

LABORATORIUM BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY

dr inż. Ryszard Subocz

59-216 Kunice, ul. Wioślarska 4, tel. (076) 857-59-49, 601-170-549

NIP 691-020-73-33 Regon 390038598 e:mail laboshp@poczta.onet.pl

Uprawnienia NOT E1 299/19, D1 298/19 upr. proj 143/DOŚ/07

konto ING Bank Śląski S.A. 45 1050 1748 1000 0090 9061 5585

Temat :

**Projekt wykonawczy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego
w obiekcie przy ul. Uczniowskiej 34 w Wałbrzychu**

Obiekt : Centrum magazynowe

Adres : Wałbrzych, ul. Uczniowska 34

Inwestor : Invest-Park Development Sp. z o.o. Wałbrzych, ul. Uczniowska 16

Branża : Elektryczna

<i>branża:</i>	<i>Projektant / Imię i nazwisko</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Elektryczna	Projektant: dr inż. Ryszard Subocz	143/DOŚ/07	

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE
4. WYTYCZNE BHP
5. OBLICZENIA
6. ZESTAWIENIE OPRAW

spis rysunków:

rys nr E-1 Rozmieszczenie opraw..... 1:100

rys nr E-2 Schemat zasilania

załączniki:

Uprawnienie Budowlane nr 143/DOŚ/07 i aktualne zaświadczenie o wpisie na listę członków DOIIB,

Plan ewakuacji obiektu

Świadectwa dopuszczenia CNBOP-POB projektowanych opraw .

Legnica listopad 2019r.

I PODSTAWA OPRACOWANIA

Materiałem wyjściowym do opracowania projektu wykonawczego instalacji oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego są:

- Umowa nr 32/10/2019 z dnia 28.11.2019 r.
- Wizja lokalna w terenie.
- Plan ewakuacji
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Uzgodnienia z Inwestorem

II PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Treścią opracowania jest projekt budowlany instalacji oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

Rozporządzenia i normy dotyczące oświetlenia awaryjnego:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. Dz. U. 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczeń tych wyrobów do użytku (Dz. U. Nr 85 poz. 553).
- PN-EN 1838:2013 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

STAN ISTNIEJĄCY

Obiekt w całości wyposażony w oświetlenie ewakuacyjne. W pomieszczeniach od nr 2.01 do 2.09 oświetlenie przewidziano do wymiany na nowe oświetlenie w technologii LED w oparciu o aktualną normę PN-EN 1838:2013. Istniejąca instalacja elektryczna w pomieszczeniach 1.01 i 2.02 prowadzona generalnie w korytkach kablowych. W pomieszczeniach socjalnych 2.03 -2.09

wykonanych w technologii g-k prowadzenie instalacji p/t. Oświetlenie ogólne w hali 2.01 (górnej) zasilane 8 obwodami z tablicy rozdzielczej z wyłącznikiem głównym przy wyjściu do części biurowej.

W hali magazynowej 2.02 (dolnej) oświetlenie ogólne zasilane z tablicy RG 2/2 zlokalizowanej na ścianie moduł sanitarno-socjalnego 6 obwodami oświetlenie ewakuacyjne zasilane 3 obwodami. W okresie poprzednim hala 2.02 była wykorzystana przez 2 podnajemców z rozdzieleniem oświetlenia na 2 odrębne części niezbędnym do opomiarowania zużyciem energii. Stąd część obwodów od prawej trony hali zasilana jest z tablicy rozdzielczej RG 2/6.

STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się oświetlenie awaryjno - ewakuacyjne w oparciu o obliczenia wykonane w programie Dialux. Do obliczeń w strefach dróg ewakuacji, strefach otwartych oraz doświetlenia urządzeń przeciwpożarowych (lokalizowanych zgodnie z aktualnym planem ewakuacji) przyjęto charakterystyki fotometryczne opraw firmy RP Technik.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne powinno zapewniać możliwość ewakuacji również w sytuacji zaniku oświetlenia ogólnego pomieszczenia nie spowodowanego zadziałaniem PWP., stąd powinno się je zasilć z konkretnego obwodu oświetlenia ogólnego. Ponieważ w halach magazynowych oświetlenie ogóle zasilane jest z dużej liczby obwodów przyjęto, że zasilanie projektowanego oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego zasilane będzie z tablic oświetleniowych poszczególnych pomieszczeń w przypadku hali 2.01 „górnej” sprzed wyłącznika głównego oświetlenia (przy wyjściu z hali do części biurowej obiektu) poprzez projektowane 3 zabezpieczenia S191 C10 w obudowie S-4 IP44 zlokalizowanej obok wyłącznika głównego oświetlenia hali 2.02.

W przypadku hali dolnej 2.02 do zasilania projektowanego oświetlenia należy wykorzystać wolne pola w rozdzielnicy RG 2/2 na ścianie koło wejścia do sanitariatów instalując również projektowane 3 zabezpieczenia S191 C10.

Lokalizacje w/w tablic rozdzielczych pokazano na rys E-1. Schematy zasilania projektowanego oświetlenia przedstawiono na rys. E-2.

W przypadku projektowania nowego oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego w pomieszczeniach socjalnych 2.03-2.09 wymienia się jedynie oprawy na nowe w stosunku 1:1 wykorzystując istniejące zasilanie.

Na rys. E-1 pokazano rozmieszczenie projektowanych opraw wraz z informacją o wysokości ich montażu. W każdej hali magazynowej zaprojektowane po 3 obwody zasilające przypisując im konkretne oprawy. I tak opraw opisana nr 3.7 jest oprawą nr 7 zasilana z obwodu nr 3.

Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3x1,5 mm². Ponieważ istniejąca instalacja elektryczna w obu halach wykonana jest przewodami YDY zrezygnowano z zastosowania zalecanych rozporządzeniem CPR przewodów bezhalogenowych klasy B2ca-s1b, d1, a1 dla pomieszczeń magazynowych ujętych w klasyfikacji bezpieczeństwa pożarowego jako PM.

W przypadku opraw w II klasie ochronności dopuszcza się stosowanie przewodu zasilającego YDY2x1,5 mm².

Do prowadzenia przewodów wykorzystać istniejące trasy koryt kablowych. Oprawy montować do istniejących bądź nowych koryt kablowych (np. podwieszanych na zwieszakach do podciśnieniowego przewodu zbiorczego odprowadzenia deszczówki wewnątrz pomieszczeń).

Oprawy doświetlenia urządzeń przeciwpożarowych w miarę potrzeb instalować na wysięgnikach o długości opisanej na rys. E-1. W razie konieczności układać nowe korytka kablowe 50x50 lub prowadzić przewody w RL22 n.u. Odgałęzienia do opraw wykonać przewodem na bazie puszek rozgałęźnych 3x2,5 mm². min.IP44.

Za zgodą Inwestora dopuszcza się wykorzystanie odcinków oprzewodowania po istniejących, przeznaczonych do demontażu opraw awaryjnych ewakuacyjnych do zasilenia opraw projektowanych.

Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacje wykonać w technologii TN-S. Jako środek ochrony przeciwporażeniowej stosować samoczynne wyłączenie zasilania w czasie nie większym niż 0,4 s.

IV WYTYCZNE BHP

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi normami, przepisami budowy i bhp oraz instrukcjami i dokumentacjami fabrycznymi zachowując szczególną uwagę przy wykonywaniu prac na wysokości.

Wykonawcą prac winno być przedsiębiorstwo lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.

Prace należy zorganizować w sposób ograniczający do minimum funkcjonowanie obiektu.

Po zakończeniu robót, przed zgłoszeniem do odbioru końcowego, należy wykonać pomiary i próby pomontażowe.

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- stanu izolacji obwodów,
- oświetlenia ewakuacyjnego,

V OBLICZENIA

Moc szczytowa zainstalowanych urządzeń dla najbardziej obciążonego i najdłuższego obwodu zasilającego projektowane oprawy tj. obwodu nr VI wynosi $P_s = 100 \text{ W}$. Ze względu na bardzo małe obciążenia (około 0,5 A), przyjęty przekrój przewodu zasilającego zasilającego YDY 3x1,5 mm², zabezpieczenia na poziomie 10 A i wartość pętli zwarciowej na poziomie 0,3 Ω w RG 2/2 z którego zasilana jest planowana instalacja, pomija się obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i spadków napięć.

Obliczenia parametrów projektowanego oświetlenia, wykonane na bazie programu Dialux dołączono w dalszej części dokumentacji .

VI ZESTAWIENIE OPRAW

1. oznaczona na rys E-1 jako **IL2** oprawa oświetlenia awaryjnego, autotest, 3h, **optyka strefy otwartej**, montaż natynkowy, 3.7W, 240lm, IP65. Tryb pracy: praca awaryjna ("na ciemno"). Typ oprawy: **ILDR023SC-IP65**. Producent: RP-Technik. **36 szt.**
2. oznaczona na rys E-1 jako **IL3** oprawa oświetlenia awaryjnego, autotest, 3h, optyka typu "spot", **do oświetlania urządzeń przeciwpożarowych**, montaż natynkowy, 3.7W, 240lm, IP65. Tryb pracy: praca awaryjna ("na ciemno"). Typ oprawy: **ILDS023SC-IP65**. Producent: RP-Technik. **20 szt.**
3. oznaczona na rys E-1 jako **IL 4** oprawa oświetlenia awaryjnego, autotest, 3h, optyka korytarzowa, **do oświetlania dróg ewakuacji**, montaż natynkowy, 3.7W, 240lm, IP65. Tryb pracy: praca awaryjna ("na ciemno"). Typ oprawy: **ILDF023SC-IP65**. Producent: RP-Technik. **33 szt.**
4. oznaczona na rys E-1 jako **KB1**, oprawa oświetlenia awaryjnego, autotest, 3h, optyka uniwersalna, **do oświetlania pomieszczeń socjano-sanitarnych**, montaż natynkowy, 4.6W, 170lm, IP54. Tryb pracy: praca awaryjna ("na ciemno"). Typ oprawy: **KMB013SC**. Producent: RP-Technik. **9 szt.**
5. oznaczona na rys E-1 jako **EW1** oprawa kierunkowa oświetlenia awaryjnego, autotest, 3h, pleksa D=30m, montaż natynkowy, **wewnątrz obiektu**, 6.1W, 150lm, IP64. Tryb pracy: praca

sieciowo-awaryjna ("na jasno"). Typ oprawy: KBU013SC + KBG + piktogram. Producent: RP-Technik. **10 szt.**

6. oznaczona na rys E-1 jako **ZW1** oprawa oświetlenia awaryjnego w obudowie z odlewu cynkowego, **oświetlenie wyjścia końcowego na zewnątrz**, autotest, 3h, montaż natynkowy, 4.6W, 170lm, IP54, wersja COOL. Tryb pracy: praca awaryjna ("na ciemno"). Typ oprawy: ZAW013SC-COOLIP54. Producent: RP-Technik. **3 szt.**



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-146/2007/07

Wrocław, 20 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Ryszard Bolesław Subocz

magister inżynier elektryk

doktor nauk technicznych

urodzony dnia 26 stycznia 1954 r. w Bogatyni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 143/DOŚ/07

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Ryszard Bolesław Subocz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Ryszard Bolesław Subocz
Ul. Wioślarska 4
59-216 Kunice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

CENTRUM MAGAZYNOWE, ul. Uczniowska, Wałbrzych

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 21.11.2019
Edytor: dr inż. Ryszard Subocz

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

CENTRUM MAGAZYNOWE, ul. Uczniowska, Wałbrzych

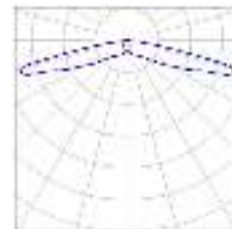
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
RP Technik ILDS023SC	
Karta danych oprawy	4
RP Technik KMB013	
Karta danych oprawy	5
RP Technik ILDR023SC	
Karta danych oprawy	6
RP Technik ILDF023SC	
Karta danych oprawy	7
2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA)	
Oprawy (plan rozmieszczenia)	8
Oprawy (lista współrzędnych)	9
Sceny świetlne	
OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Podsumowanie	12
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	13
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	15
2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA)	
Oprawy (plan rozmieszczenia)	17
Oprawy (lista współrzędnych)	18
Sceny świetlne	
OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Podsumowanie	21
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	22
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	24
2.03 - SZATNIA MESKA MAGAZYNIEROW	
Podsumowanie	26
2.04 - POM. HIG. - SAN	
Podsumowanie	27
2.05 - POM. HIG. - SAN	
Podsumowanie	28
2.06 - SZATNIA DAMSKA MAGAZYNIEROW	
Podsumowanie	29
2.07 - POM. SOCJALNE	
Podsumowanie	30
2.08 - WC MESKI 1	
Podsumowanie	31
2.08 - WC MESKI 2	
Podsumowanie	32
2.09 - WC DAMSKI 1	
Podsumowanie	33
2.09 - WC DAMSKI 2	
Podsumowanie	34

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

CENTRUM MAGAZYNOWE, ul. Uczniowska, Wałbrzych / Lista opraw

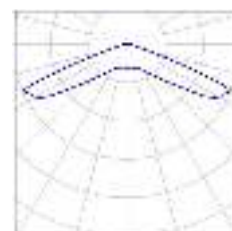
33 Ilość RP Technik ILDF023SC
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 174 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 29 57 91 100 74
Wyposażenie: 1 x ERT LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



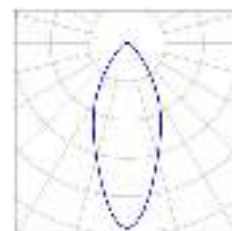
36 Ilość RP Technik ILDR023SC
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 178 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 17 56 96 100 74
Wyposażenie: 1 x ERT LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



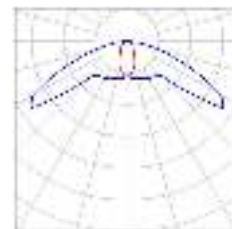
20 Ilość RP Technik ILDS023SC
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 223 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 79 93 98 100 93
Wyposażenie: 1 x ERT LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



9 Ilość RP Technik KMB013
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 128 lm
Strumień świetlny (Lampy): 170 lm
Moc opraw: 4.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 36 70 94 100 75
Wyposażenie: 4 x HP LED's (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor dr inż. Ryszard Subocz

Telefon

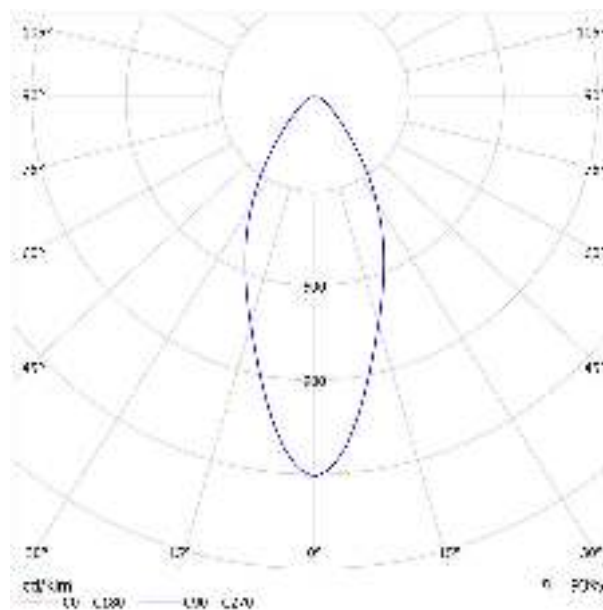
faks

e-Mail

RP Technik ILDS023SC / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 79 93 98 100 93

Wylot światła 1:

[illegible]

Edytor dr inż. Ryszard Subocz

Telefon

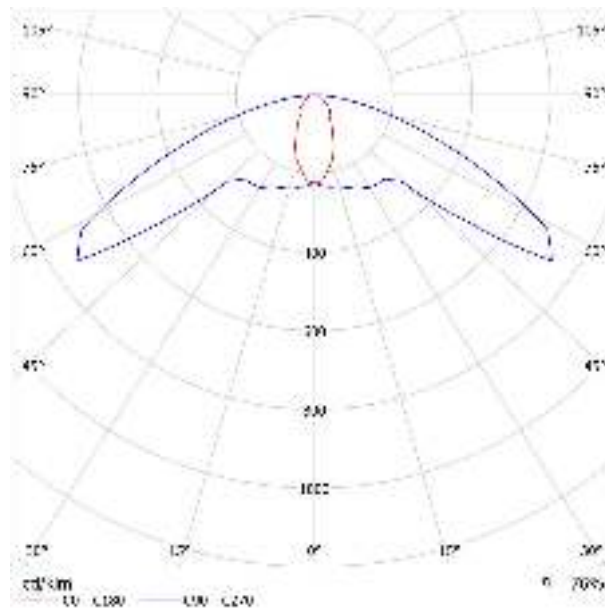
faks

e-Mail

RP Technik KMB013 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 36 70 94 100 75

Wylot światła 1:

Oszacowania cen paliwa według UBR												
Wzrost	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
2. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
3. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
4. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
5. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
6. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
7. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
8. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
9. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
10. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
11. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
12. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
13. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
14. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
15. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
16. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
17. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
18. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
19. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
20. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
21. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
22. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
23. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
24. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
25. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
26. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
27. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
28. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
29. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
30. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
31. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
32. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
33. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
34. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
35. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
36. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
37. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
38. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
39. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
40. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
41. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
42. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
43. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
44. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
45. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
46. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
47. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
48. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
49. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
50. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
51. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
52. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
53. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
54. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
55. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
56. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
57. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
58. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
59. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
60. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
61. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
62. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
63. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
64. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
65. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
66. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
67. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
68. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
69. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
70. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
71. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
72. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
73. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
74. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
75. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
76. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
77. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
78. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
79. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
80. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
81. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
82. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
83. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
84. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
85. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
86. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
87. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
88. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
89. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
90. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
91. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
92. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
93. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
94. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
95. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
96. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
97. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
98. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
99. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
100. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
101. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
102. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
103. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
104. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
105. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
106. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
107. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
108. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
109. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
110. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
111. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
112. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
113. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
114. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
115. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
116. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
117. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
118. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
119. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
120. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
121. Podlega	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
1												

Edytor dr inż. Ryszard Subocz

Telefon

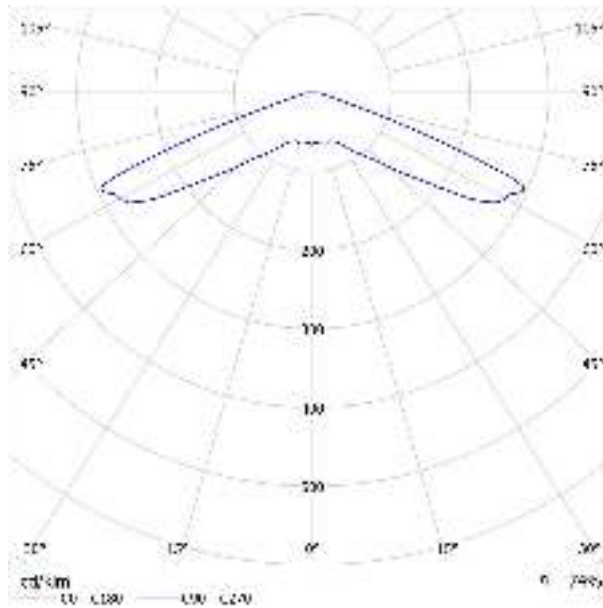
faks

e-Mail

RP Technik ILDR023SC / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 17 56 96 100 74

Wylot światła 1:

[illegible]

Edytor dr inż. Ryszard Subocz

Telefon

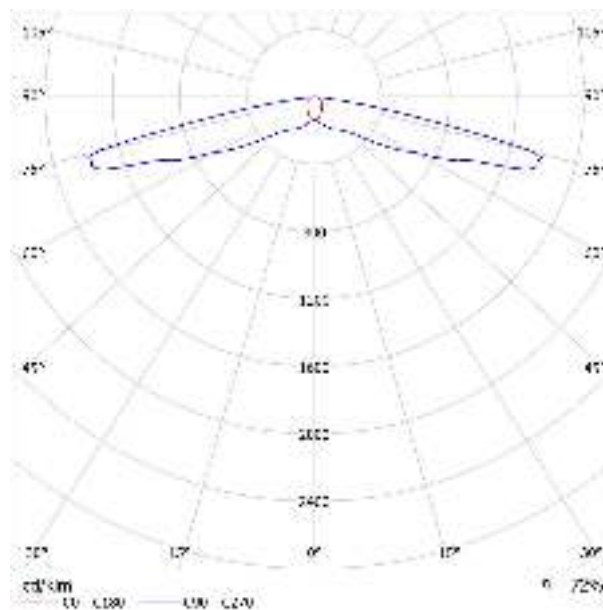
faks

e-Mail

RP Technik ILDF023SC / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



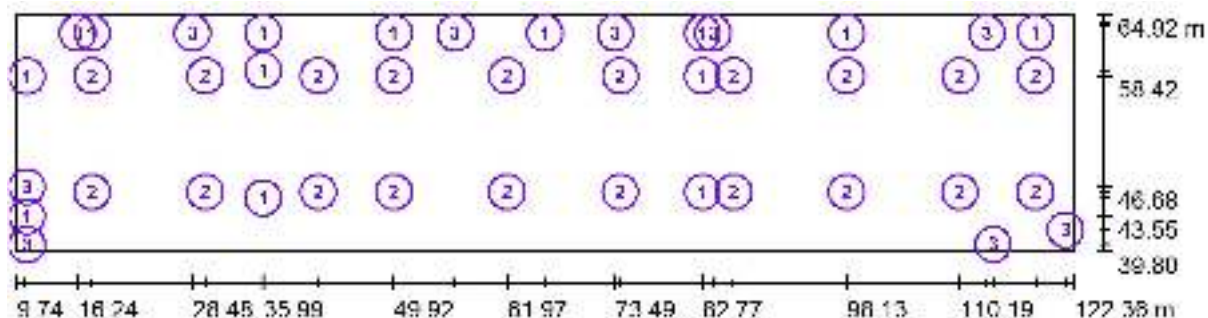
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 29 57 91 100 74

Wylot światła 1:

[illegible]

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA) / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 806

Wykaz opraw

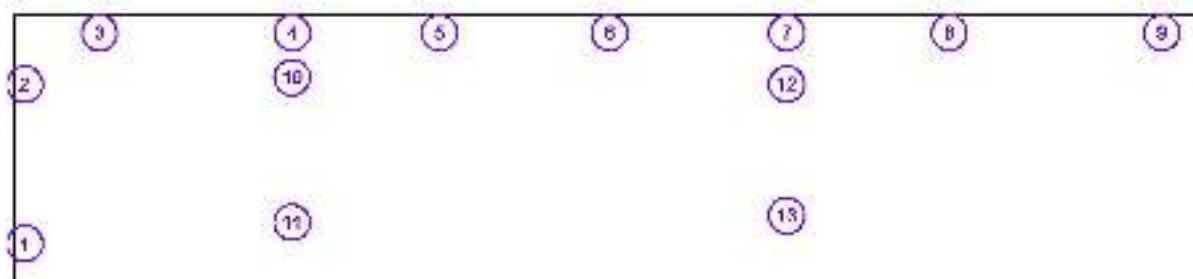
Nr.	Ilość	Etykieta
1	13	RP Technik ILDF023SC
2	20	RP Technik ILDR023SC
3	10	RP Technik ILDS023SC

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA) / Oprawy (lista współrzędnych)

RP Technik ILDF023SC

0 lm, 0.0 W, (Oświetlenie awaryjne: 174 lm, 0.0 W), 1 x 1 x ERT LED (Czynnik korekcyjny 1.000).



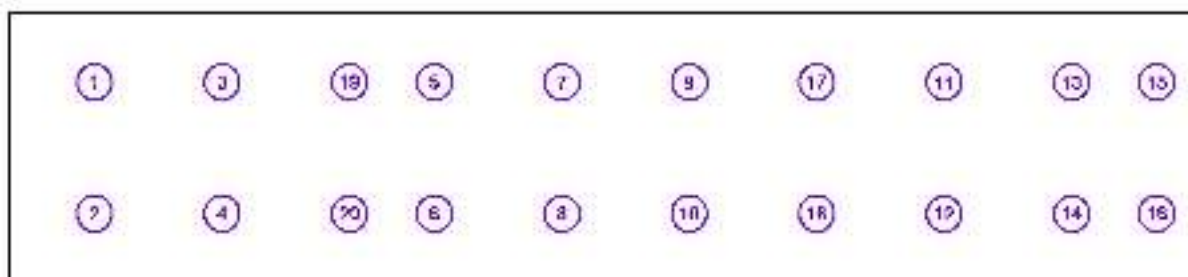
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	10.522	43.548	5.200	0.0	0.0	0.0
2	10.522	58.416	5.200	0.0	0.0	0.0
3	17.783	63.766	5.200	0.0	0.0	90.0
4	35.989	63.767	5.200	0.0	0.0	90.0
5	49.925	63.766	5.200	0.0	0.0	90.0
6	65.983	63.770	5.200	0.0	0.0	90.0
7	82.780	63.760	5.200	0.0	0.0	90.0
8	98.130	63.759	5.200	0.0	0.0	90.0
9	118.229	63.764	5.200	0.0	0.0	90.0
10	35.994	59.045	5.200	0.0	0.0	0.0
11	35.990	45.534	5.200	0.0	0.0	0.0
12	82.774	58.441	5.200	0.0	0.0	0.0
13	82.780	46.152	5.200	0.0	0.0	0.0

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA) / Oprawy (lista współrzędnych)

RP Technik ILDR023SC

0 lm, 0.0 W, (Oświetlenie awaryjne: 178 lm, 0.0 W), 1 x 1 x ERT LED (Czynnik korekcyjny 1.000).



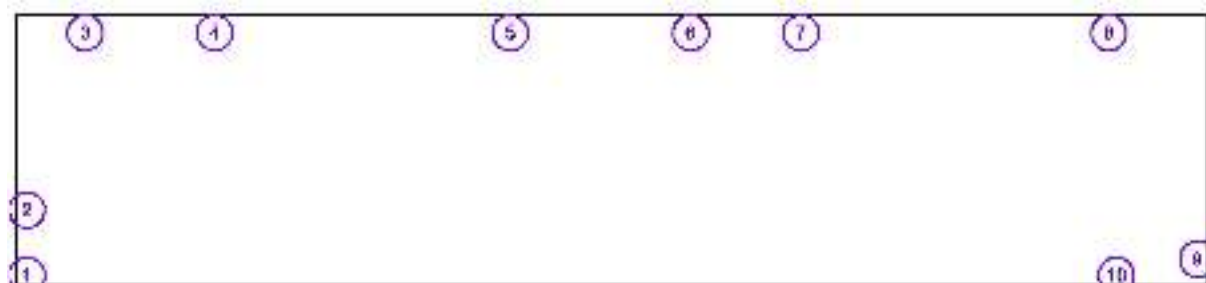
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	17.776	58.437	5.200	0.0	0.0	0.0
2	17.775	46.150	5.200	0.0	0.0	0.0
3	29.830	58.430	5.200	0.0	0.0	0.0
4	29.830	46.150	5.200	0.0	0.0	0.0
5	49.921	58.435	5.200	0.0	0.0	0.0
6	49.919	46.150	5.200	0.0	0.0	0.0
7	61.969	58.431	5.200	0.0	0.0	0.0
8	61.975	46.147	5.200	0.0	0.0	0.0
9	74.027	58.431	5.200	0.0	0.0	0.0
10	74.022	46.149	5.200	0.0	0.0	0.0
11	98.136	58.433	5.200	0.0	0.0	0.0
12	98.135	46.144	5.200	0.0	0.0	0.0
13	110.189	58.433	5.200	0.0	0.0	0.0
14	110.189	46.147	5.200	0.0	0.0	0.0
15	118.220	58.431	5.200	0.0	0.0	0.0
16	118.225	46.149	5.200	0.0	0.0	0.0
17	86.077	58.437	5.200	0.0	0.0	0.0
18	86.077	46.150	5.200	0.0	0.0	0.0
19	41.884	58.437	5.200	0.0	0.0	0.0
20	41.886	46.145	5.200	0.0	0.0	0.0

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA) / Oprawy (lista współrzędnych)

RP Technik ILDS023SC

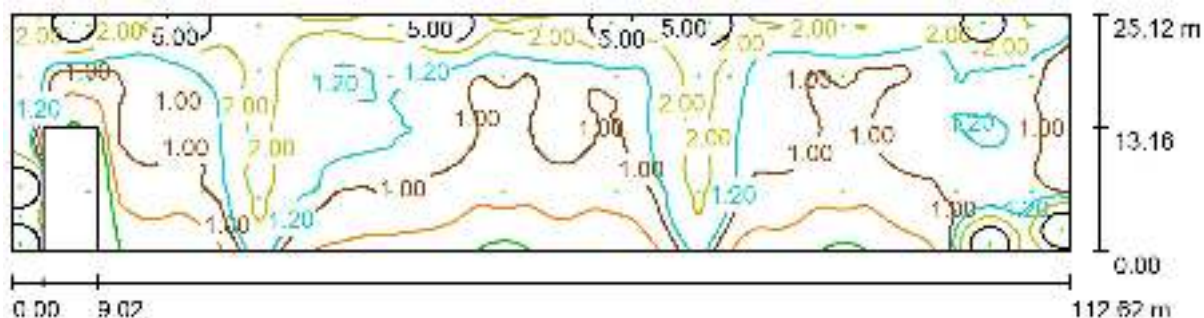
0 lm, 0.0 W, (Oświetlenie awaryjne: 223 lm, 0.0 W), 1 x 1 x ERT LED (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	10.522	40.592	3.500	0.0	0.0	0.0
2	10.526	46.680	3.500	0.0	0.0	0.0
3	16.239	64.126	3.500	0.0	0.0	0.0
4	28.483	64.126	3.500	0.0	0.0	0.0
5	56.415	64.123	3.500	0.0	0.0	0.0
6	73.488	64.121	3.500	0.0	0.0	0.0
7	83.915	64.120	3.500	0.0	0.0	0.0
8	113.049	64.120	3.500	0.0	0.0	0.0
9	121.427	42.103	3.500	0.0	0.0	0.0
10	113.750	40.600	3.500	0.0	0.0	0.0

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 5.200 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:806

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.60	0.13	22	0.081
Podłoga	0	1.59	0.13	22	0.082
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.136
Ściany (4)	0	1.33	0.05	18	/

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.

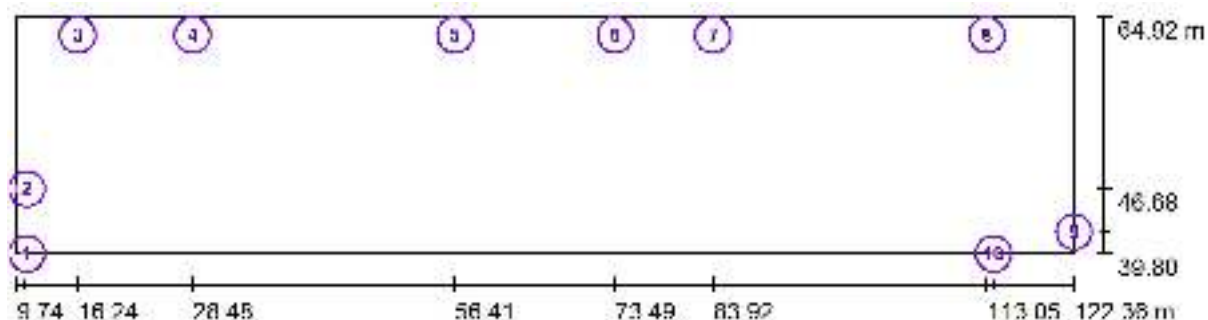
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	13	RP Technik ILDF023SC (1.000)	174	240	0.0
2	20	RP Technik ILDR023SC (1.000)	178	240	0.0
3	10	RP Technik ILDS023SC (1.000)	223	240	0.0
W sumie:			8047	10320	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2829.58 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 806

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	10	7.27	14	0.720	0.524
2	ROP	pionowa	8 x 8	8.89	6.00	13	0.675	0.474
3	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	9.64	6.90	13	0.716	0.521
4	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	9.47	6.77	13	0.716	0.521
5	ROP	pionowa	8 x 8	9.42	6.83	13	0.725	0.532
6	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	9.49	6.81	13	0.717	0.524
7	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	11	7.93	15	0.728	0.544
8	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	9.73	7.08	13	0.727	0.536
9	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	8.66	6.37	11	0.736	0.556

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

Lista powierzchni obliczeniowych

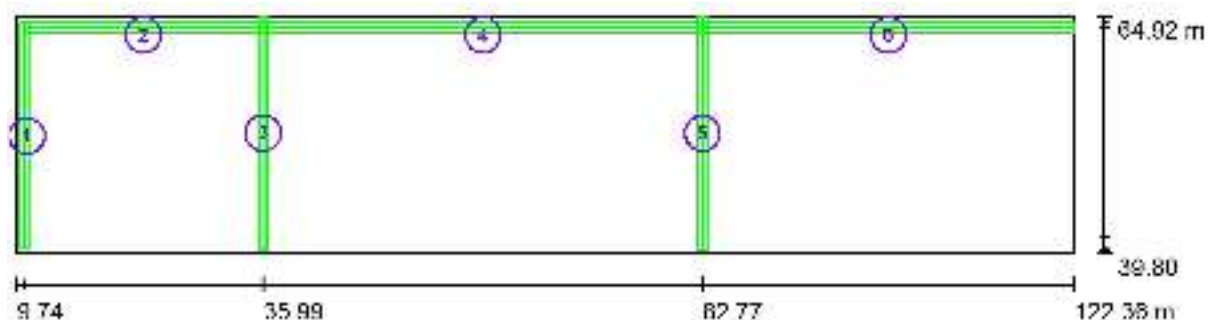
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	9.53	6.84	13	0.718	0.524

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	10	9.58	6.00	15	0.63	0.41

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 806

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	1.52	0.074	1.61	0.08 (1 : 13)
2	Droga ewakuacyjna 2	16 x 128	1.82	0.087	1.90	0.10 (1 : 9.79)
3	Droga ewakuacyjna 3	64 x 4	1.50	0.465	1.54	0.48 (1 : 2.09)
4	Droga ewakuacyjna 4	128 x 16	1.97	0.094	2.04	0.10 (1 : 9.67)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.01 - PRZESTRZEN PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA (HALA GÓRNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

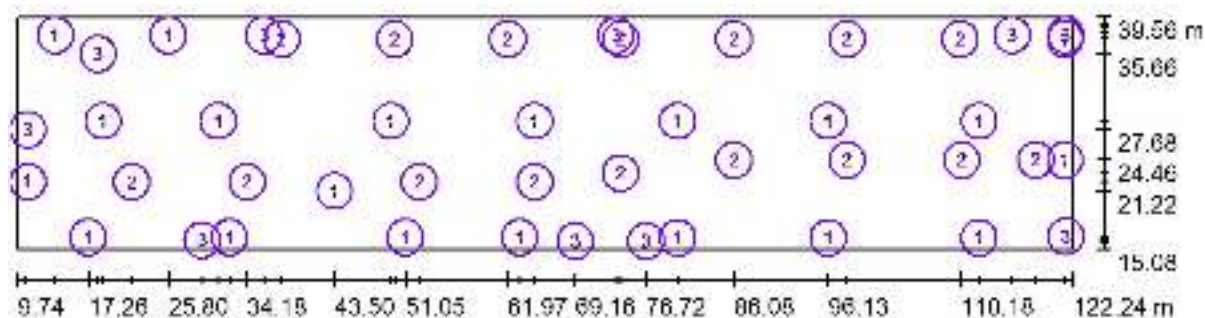
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
5	Droga ewakuacyjna 5	16 x 128	1.40	0.085	1.46	0.12 (1 : 8.13)
6	Droga ewakuacyjna 6	16 x 128	1.31	0.059	1.36	0.07 (1 : 14)

Podsumowanie wyników:

E_{\min} : 1.31 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.06, E_{\min} (Linia środkowa): 1.36 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.07 (1 : 15)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA) / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 805

Wykaz opraw

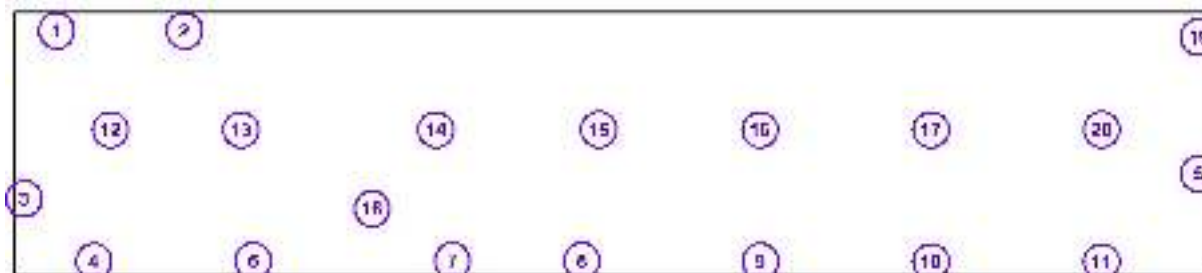
Nr.	Ilość	Etykieta
1	20	RP Technik ILDF023SC
2	16	RP Technik ILDR023SC
3	10	RP Technik ILDS023SC

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA) / Oprawy (lista współrzędnych)

RP Technik ILDF023SC

0 lm, 0.0 W, (Oświetlenie awaryjne: 174 lm, 0.0 W), 1 x 1 x ERT LED (Czynnik korekcyjny 1.000).



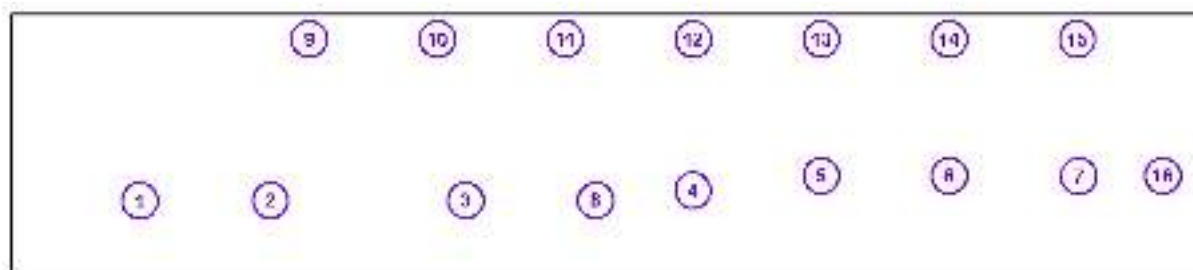
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	13.760	38.409	4.500	0.0	0.0	90.0
2	25.798	38.419	4.500	0.0	0.0	90.0
3	10.521	22.174	4.500	0.0	0.0	0.0
4	17.262	16.323	4.500	0.0	0.0	90.0
5	121.352	24.477	4.500	0.0	0.0	0.0
6	32.298	16.355	4.500	0.0	0.0	90.0
7	51.049	16.355	4.500	0.0	0.0	90.0
8	63.236	16.356	4.500	0.0	0.0	90.0
9	80.059	16.280	4.500	0.0	0.0	90.0
10	96.130	16.276	4.500	0.0	0.0	90.0
11	112.200	16.273	4.500	0.0	0.0	90.0
12	18.849	28.596	4.500	0.0	0.0	90.0
13	31.121	28.585	4.500	0.0	0.0	90.0
14	49.515	28.595	4.500	0.0	0.0	90.0
15	64.833	28.598	4.500	0.0	0.0	90.0
16	80.056	28.597	4.500	0.0	0.0	90.0
17	96.131	28.589	4.500	0.0	0.0	90.0
18	43.495	21.218	4.500	0.0	0.0	0.0
19	121.350	37.248	4.500	0.0	0.0	0.0
20	112.195	28.598	4.500	0.0	0.0	90.0

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA) / Oprawy (lista współrzędnych)

RP Technik ILDR023SC

0 lm, 0.0 W, (Oświetlenie awaryjne: 178 lm, 0.0 W), 1 x 1 x ERT LED (Czynnik korekcyjny 1.000).



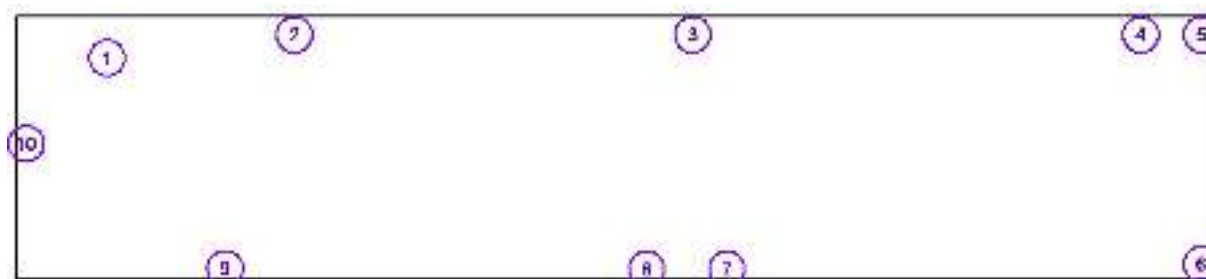
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	21.905	22.158	4.500	0.0	0.0	0.0
2	34.178	22.181	4.500	0.0	0.0	0.0
3	52.577	22.182	4.500	0.0	0.0	0.0
4	74.006	23.122	4.500	0.0	0.0	0.0
5	86.076	24.473	4.500	0.0	0.0	0.0
6	98.135	24.479	4.500	0.0	0.0	0.0
7	110.352	24.465	4.500	0.0	0.0	0.0
8	64.837	22.184	4.500	0.0	0.0	0.0
9	37.862	37.250	4.500	0.0	0.0	0.0
10	49.915	37.255	4.500	0.0	0.0	0.0
11	61.969	37.255	4.500	0.0	0.0	0.0
12	74.021	37.252	4.500	0.0	0.0	90.0
13	86.080	37.249	4.500	0.0	0.0	90.0
14	98.132	37.249	4.500	0.0	0.0	90.0
15	110.182	37.253	4.500	0.0	0.0	90.0
16	118.237	24.489	4.500	0.0	0.0	0.0

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA) / Oprawy (lista współrzędnych)

RP Technik ILDS023SC

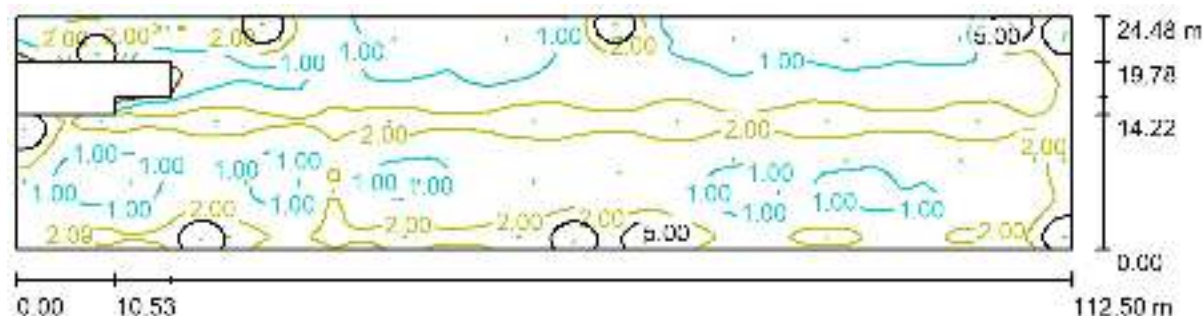
0 lm, 0.0 W, (Oświetlenie awaryjne: 223 lm, 0.0 W), 1 x 1 x ERT LED (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	18.321	35.662	3.500	0.0	0.0	0.0
2	35.977	38.758	3.500	0.0	0.0	0.0
3	73.488	38.754	3.500	0.0	0.0	0.0
4	115.712	38.761	3.500	0.0	0.0	0.0
5	121.430	37.867	3.500	0.0	0.0	0.0
6	121.438	16.424	3.500	0.0	0.0	0.0
7	76.718	15.928	3.500	0.0	0.0	0.0
8	69.164	15.931	3.500	0.0	0.0	0.0
9	29.420	16.025	3.500	0.0	0.0	0.0
10	10.540	27.675	3.500	0.0	0.0	0.0

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:805

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.84	0.39	21	0.213
Podłoga	0	1.84	0.37	21	0.200
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.059
Ściany (5)	0	1.45	0.01	18	/

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.

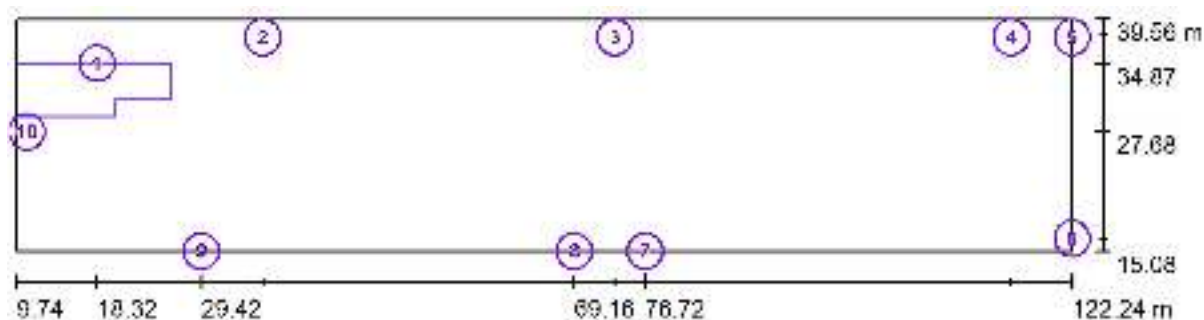
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	20	RP Technik ILDF023SC (1.000)	174	240	0.0
2	16	RP Technik ILDR023SC (1.000)	178	240	0.0
3	10	RP Technik ILDS023SC (1.000)	223	240	0.0
W sumie:			8552	11040	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2753.44 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 805

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	8.58	5.97	12	0.696	0.497
2	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	9.21	6.50	13	0.706	0.507
3	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	9.11	6.40	13	0.703	0.504
4	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	8.87	6.24	12	0.704	0.506
5	GAŚNICA/ROP	pionowa	8 x 8	9.14	6.47	13	0.708	0.512
6	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	11	7.97	14	0.740	0.557
7	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	9.04	6.67	12	0.738	0.552
8	ROP	pionowa	8 x 8	9.06	6.74	12	0.744	0.559
9	GAŚNICA	pionowa	8 x 8	8.69	6.65	11	0.765	0.595

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

Lista powierzchni obliczeniowych

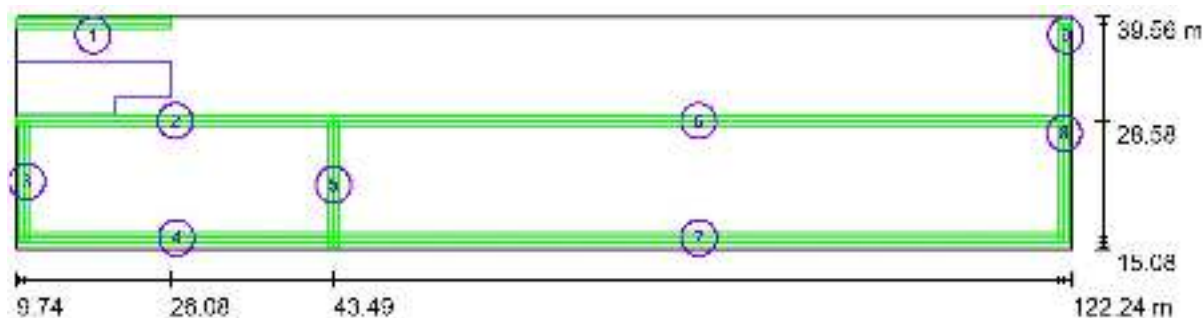
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	ROP	pionowa	8 x 8	10	7.27	14	0.702	0.522

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	10	9.28	5.97	14	0.64	0.42

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 805

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 4	1.14	0.347	1.21	0.52 (1 : 1.92)
2	Droga ewakuacyjna 2	8 x 128	1.79	0.102	1.92	0.14 (1 : 7.05)
3	Droga ewakuacyjna 3	128 x 16	1.41	0.068	1.50	0.07 (1 : 14)
4	Droga ewakuacyjna 4	8 x 128	1.43	0.067	1.52	0.07 (1 : 14)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.02 - PRZESTRZEN MAGAZYNOWA (HALA DOLNA) / OŚWIETLENIE AWARYJNE / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

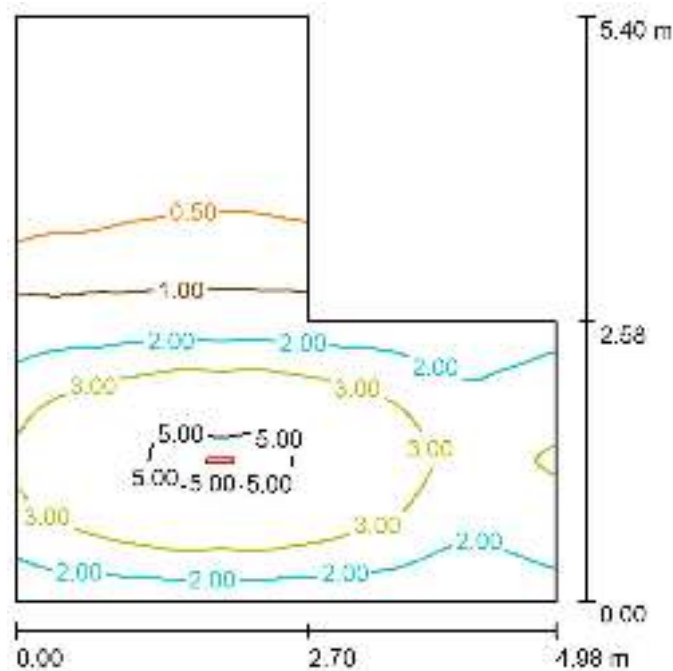
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
5	Droga ewakuacyjna 5	8 x 64	1.77	0.637	1.84	0.67 (1 : 1.50)
6	Droga ewakuacyjna 6	128 x 4	2.07	0.688	2.16	0.71 (1 : 1.40)
7	Droga ewakuacyjna 7	8 x 128	1.69	0.079	1.78	0.09 (1 : 11)
8	Droga ewakuacyjna 8	16 x 128	2.13	0.100	2.23	0.11 (1 : 9.39)
9	Droga ewakuacyjna 9	16 x 16	7.98	0.449	11	0.80 (1 : 1.24)

Podsumowanie wyników:

E_{\min} : 1.14 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.05, E_{\min} (Linia środkowa): 1.21 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.06 (1 : 17)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.03 - SZATNIA MESKA MAGAZYNIEROW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.00	0.07	5.37	0.037
Podłoga	0	1.99	0.08	5.28	0.038
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (6)	0	1.20	0.01	17	/

Płaszczyzna pracy:

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

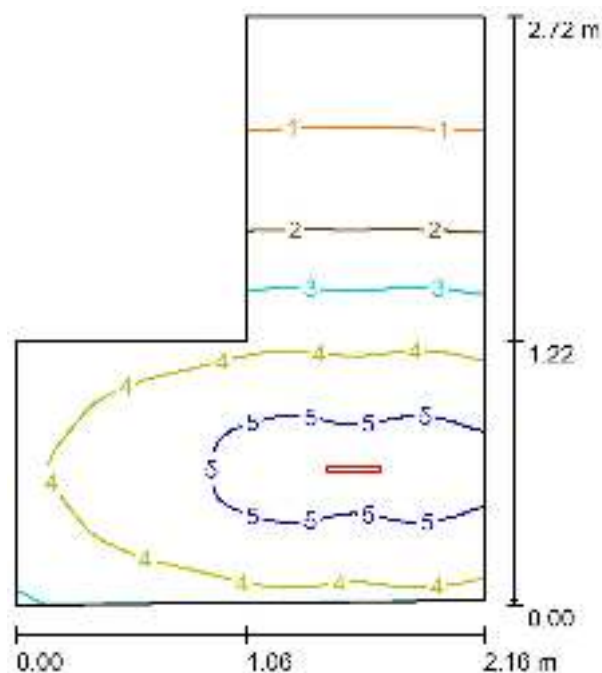
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	RP Technik KMB013 (1.000)	128	170	4.0
W sumie:			128	170	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 9.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.46 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.04 - POM. HIG. - SAN / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.35	0.59	5.36	0.178
Podłoga	0	3.31	0.59	5.28	0.180
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (6)	0	3.65	0.02	162	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

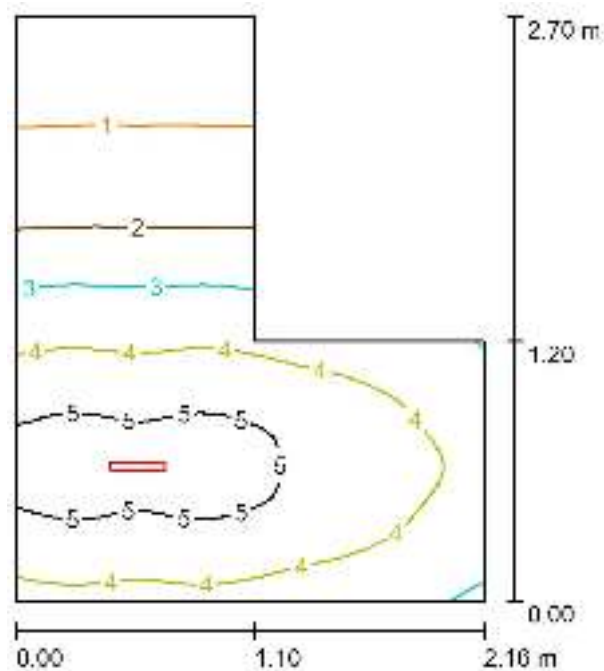
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	RP Technik KMB013 (1.000)	128	170	4.0
W sumie:			128	170	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.94 \text{ W/m}^2 = 28.00 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.26 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.05 - POM. HIG. - SAN / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.35	0.61	5.36	0.181
Podłoga	0	3.31	0.61	5.28	0.183
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (6)	0	3.65	0.03	184	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

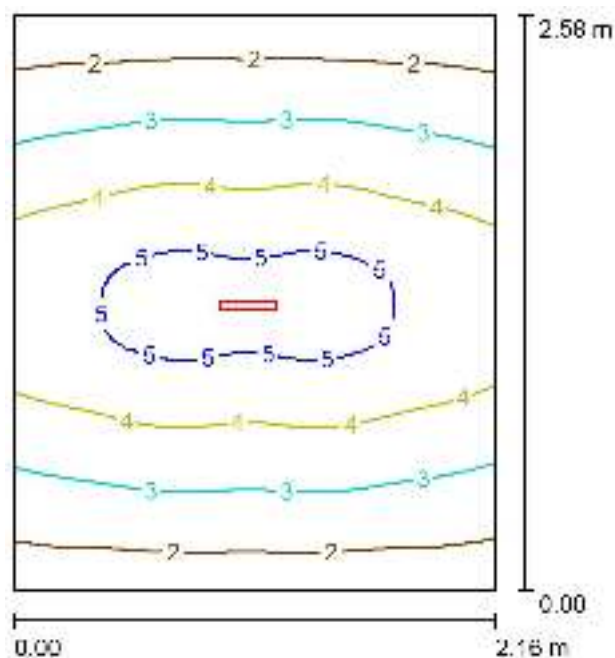
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	RP Technik KMB013 (1.000)	128	170	4.0
W sumie:			128	170	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.94 \text{ W/m}^2 = 28.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.24 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.06 - SZATNIA DAMSKA MAGAZYNIEROW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.46	1.43	5.35	0.414
Podłoga	0	3.42	1.44	5.26	0.422
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	3.54	0.15	54	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 10
 Dolna ściana 10
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 10 27
 10 27

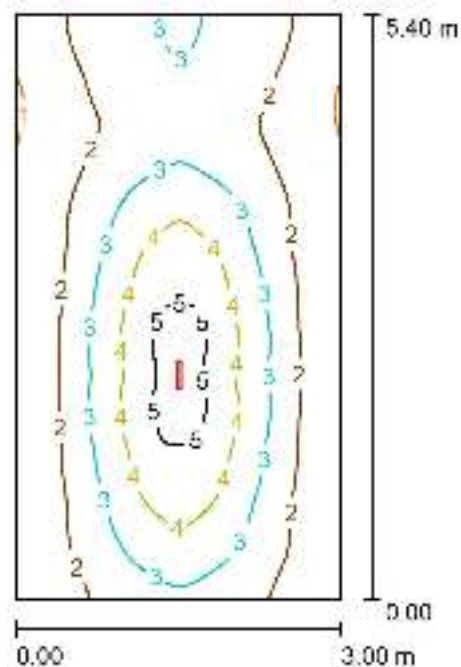
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	RP Technik KMB013 (1.000)	128	170	4.0
W sumie:			128	170	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.72 \text{ W/m}^2 = 20.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.57 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.07 - POM. SOCJALNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.66	0.92	5.35	0.347
Podłoga	0	2.63	0.92	5.26	0.350
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	1.43	0.03	14	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m

Siatka: 64 x 128 Punkty

Margines: 0.000 m

UGR

	Wzdłuż-	W poprzek	do osi oświetlenia
Lewa ściana	14	27	
Dolna ściana	11	30	

(CIE, SHR = 0.25.)

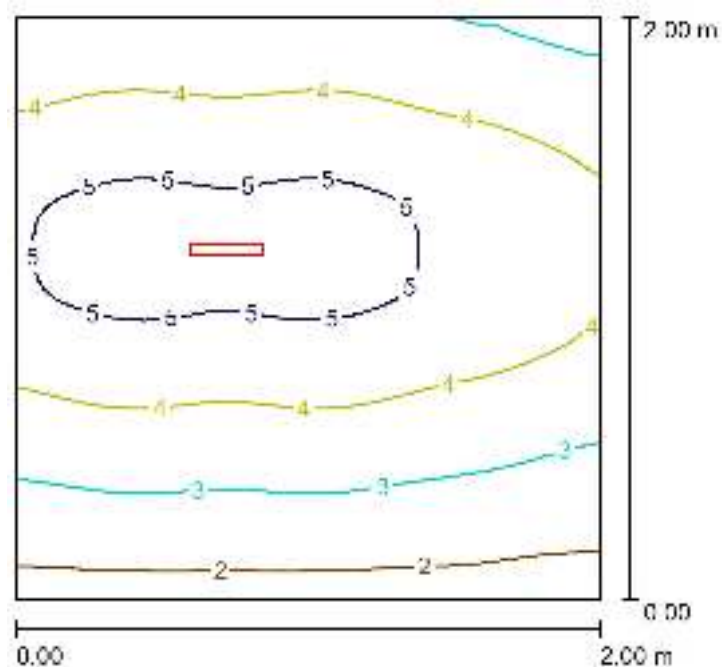
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	RP Technik KMB013 (1.000)	128	170	4.0
W sumie:			128	170	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.25 \text{ W/m}^2 = 9.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.20 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
Telefon
faks
e-Mail

2.08 - WC MESKI 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.84	1.62	5.37	0.421
Podłoga	0	3.80	1.62	5.28	0.425
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	4.39	0.14	114	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

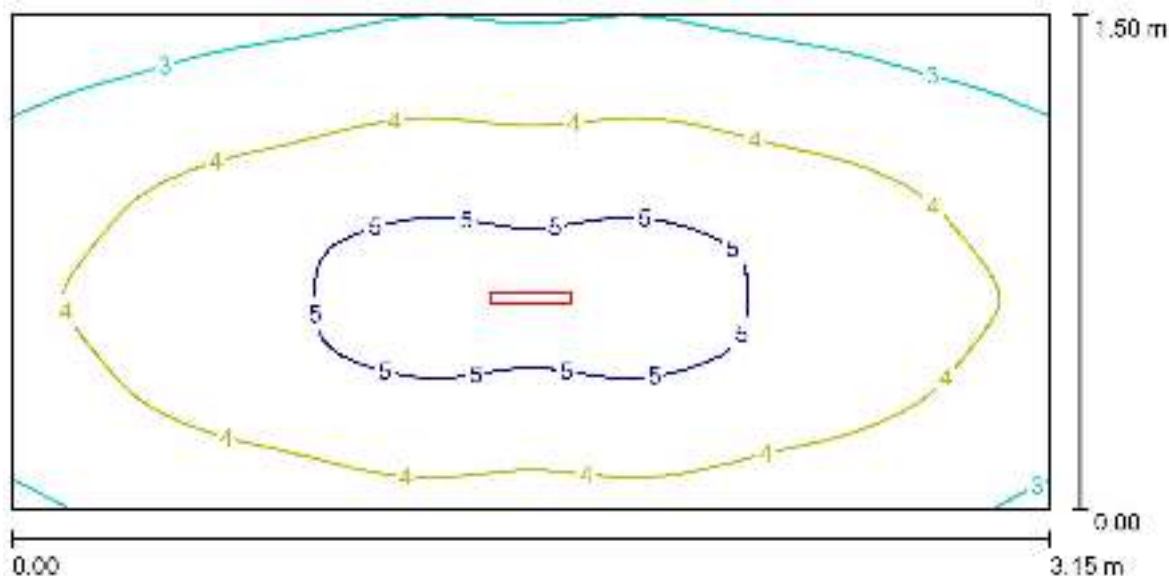
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	RP Technik KMB013 (1.000)	128	170	4.0
W sumie:			128	170	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.00 \text{ W/m}^2 = 26.02 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.00 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.08 - WC MESKI 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.06	2.41	5.37	0.594
Podłoga	0	4.01	2.40	5.28	0.598
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	3.61	0.12	24	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
 Siatka: 64 x 32 Punkty
 Margines: 0.000 m

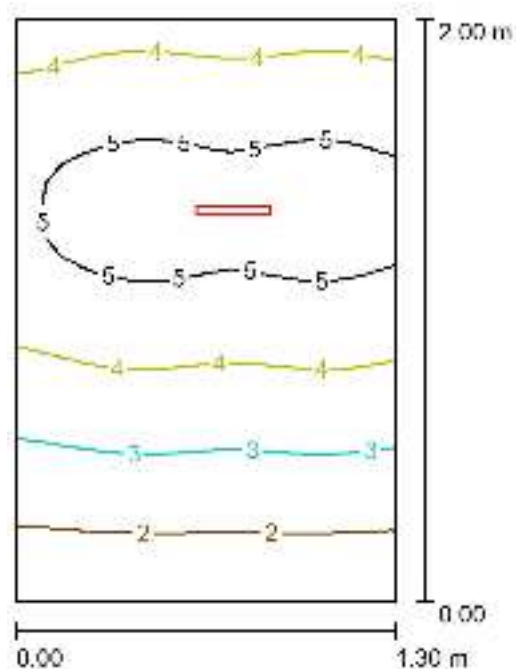
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	RP Technik KMB013 (1.000)	128	170	4.0
W sumie:			128	170	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.85 \text{ W/m}^2 = 20.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.72 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.09 - WC DAMSKI 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.84	1.43	5.36	0.372
Podłoga	0	3.80	1.43	5.28	0.377
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	5.64	0.08	189	/

Płaszczyzna pracy:

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

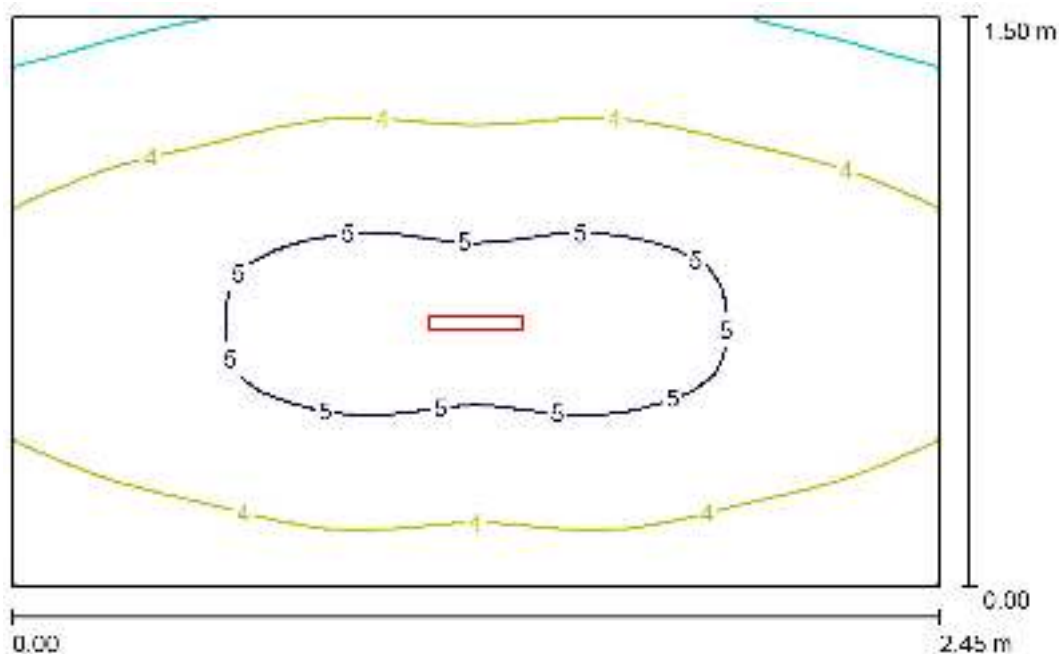
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	RP Technik KMB013 (1.000)	128	170	4.0
W sumie:			128	170	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.54 \text{ W/m}^2 = 40.04 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.60 m^2)

Edytor dr inż. Ryszard Subocz
 Telefon
 faks
 e-Mail

2.09 - WC DAMSKI 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:20

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.25	2.72	5.37	0.641
Podłoga	0	4.19	2.70	5.28	0.644
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	4.43	0.22	39	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	RP Technik KMB013 (1.000)	128	170	4.0
W sumie:			128	170	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.09 \text{ W/m}^2 = 25.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.67 m^2)



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3460/2018

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

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D-63110 Rodgau, Niemcy

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu IL
Wykaz zmian oryginalnego wyrobu zawarto na stronie 2 niniejszego dokumentu.

produkowany przez:

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D-63110 Rodgau, Niemcy

w zakładzie produkcyjnym:

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D-63110 Rodgau, Niemcy

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, z 2010 r., Nr 95, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu nr 4193/2017 z dnia 12.07.2017 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 21260121_004 z dnia 26.02.2018 r. (wraz z dodatkową informacją techniczną z dnia 28.09.2018 r.) wykonanych w laboratorium TÜV Rheinland LGA Products GmbH oraz sprawozdanie z badań nr 1081/BA/18 z dnia 31.08.2018 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 3460/DC/CNBOP-PIB/2018.

Okres ważności świadectwa:

od **30.11.2018 r.**

do **29.11.2023 r.**

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 30 listopada 2018 r.



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3460/2018

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu IL w odmianach:

Nazwa oraz typ wyrobu	Stopień IP	Czas pracy awaryjnej	Wykonanie
ILDFO23SC	IP40	3h	Autotest („SC”)
ILDSO23SC	IP40	3h	
ILDR023SC	IP40	3h	
ILDF028SC	IP40	8h	
ILDS028SC	IP40	8h	
ILER023SC	IP20/40	3h	
ILEFO23SC	IP20/40	3h	
ILES023SC	IP20/40	3h	
ILEFO28SC	IP20/40	8h	
ILES028SC	IP20/40	8h	
ILDR023WL	IP40	3h	Centralne monitorowanie („WL”)
ILDF023WL	IP40	3h	
ILDS023WL	IP40	3h	
ILDF028WL	IP40	8h	
ILDS028WL	IP40	8h	
ILER023WL	IP20/40	3h	
ILEFO23WL	IP20/40	3h	
ILES023WL	IP20/40	3h	
ILEFO28WL	IP20/40	8h	
ILES028WL	IP20/40	8h	
ILDF029ML	IP40	---	Centralna bateria z modułem adresowym („ML”)
ILEFO29ML	IP20/40	---	
ILDR029ML	IP40	---	
ILER029ML	IP20/40	---	
ILDH029ML	IP40	---	
ILEH029ML	IP20/40	---	
ILDS029ML	IP40	---	
ILES029ML	IP20/40	---	

DYREKTOR CNBOP-PIB



st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia 30 listopada 2018 r.



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3460/2018

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu IL

Wykaz odmian przedmiotowego wyrobu zawarto na stronie 2 niniejszego dokumentu.

Typ	IL	
	Z – zasilana centralnie (dot. wykonan „WL”) 1 – zasilana ściągę F – z niewymienianą lampą	X – z własnym zasilaniem (dot. wykonan „SC” i „WL”) 0 – zasilana niedłgie A – zawiera urządzenie testujące; B – zawiera zdalny tryb spoczynkowy (dot. wykonan „WL”); F – z niewymienianą lampą; F – urządzenie automatycznego testowania zgodne z IEC 61347-2-7, oznaczone EL-T;
Tryb pracy		
Urządzenia		
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	180 – 3 godziny czasu pracy awaryjnej; 480 – 8 godzinny czasu pracy awaryjnej;
Znamionowe napięcie zasilania	230V AC 50+60 Hz; 216 V DC;	230V AC 50+60 Hz;
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II	
Stopień zabezpieczenia przed wniknięciem pyłu, ciał stałych i wody	IP40 – dot. wersji nabudowywanych; IP20/40 – dot. wersji wbudowywanych;	
Źródło światła	moduł LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak – dioda LED
Przystosowana do piktogramów	nie	
Sposób zamocowania	nabudowywana - dot. wersji posiadających IP40; wbudowywana - dot. wersji posiadających IP20/40;	
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	
Oprawy w wykonaniach „WL” są przeznaczone do systemów automatycznego testowania zgodnie z normą PN-EN 62034:2012.		

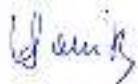
WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

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 2010 r.; Nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984) wyrobów powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

W procesie dopuszczenia zastosowano następujące wydania norm:

- PN-EN 60598-2-22:2015-01/AC:2015-10/AC:2016-07/AC:2016-11
- PN-EN 60598-1:2015-04/AC:2015-02

DYREKTOR CNBOP-PIB


st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Józefów, dnia: 30 listopada 2018 r.



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3595/2019

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

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D-63110 Rodgau, Niemcy

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu KBU
Wykaz odmian przedmiotowego wyrobu zawarty na stronie 2 niniejszego dokumentu

produkowany przez:

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D-63110 Rodgau, Niemcy

w zakładzie produkcyjnym:

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D-63110 Rodgau, Niemcy

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, z 2010 r., Nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu nr 4134/2017 z dnia 30.05.2017 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 21260121_004 z dnia 26.02.2018 r. (wraz z dodatkową informacją techniczną z dnia 28.09.2018 r.) wykonanych w laboratorium TÜV Rheinland LGA Products GmbH oraz sprawozdanie z badań nr 1175/BA/18 z dnia 18.02.2019 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 3595/DC/CNBOP-PIB/2019.

Okres ważności świadectwa:

od 21.03.2019 r.

do 20.03.2024 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
bryg. dr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia: 21 marca 2019 r.

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA Nr 3595/2019

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu KBU

w odmianach: KBU013, KBU013SC, KBU019, KBU029, KBU019ML, KBU029ML

Typ	KBU	
	Z – zasilana centralnie (podt. odmian KBU019, KBU029, KBU019ML, KBU029ML)	X – z własnym zasilaniem (podt. odmian KBU013, KBU013SC)
Tryb pracy	1 – zasilana ciągle; 0 – zasilana nieciągle;	1 – zasilana ciągle; 0 – zasilana nieciągle;
Urządzenia	G – wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa;	A – zawiera urządzenie testujące; B – zawiera zdalny tryb spoczynkowy; F – urządzenie automatycznego testowania zgodne z IEC 61347-2-7, oznaczane EL-F; G – wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa;
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	180 – 3 godziny czasu pracy awaryjnej;
Znamionowe napięcie zasilania	220-230V AC 50±50 Hz; 216 V DC;	220-230V AC 50±60 Hz;
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II	
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	IP64	
Źródło światła	moduł LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak – dioda LED
Przystosowana do piktogramów	tak	
Sposób zamocowania	nabudowywana, 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	tworzywo sztuczne	
Oprawy w wykonaniu KBU013SC są przeznaczone do systemów automatycznego testowania zgodnie z normą PN-EN 62034:2012.		

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 2010 r., Nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

W procesie dopuszczania zastosowano następujące wytyczne:

PN-EN 60598-2-22:2015-02+AC1:2015-10+AC:2016-07-01-2016-10-01

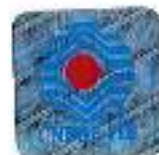
PN-EN 60598-1:2015-04+AC:2016-02

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczania
brzg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, dnia: 21 marca 2019 r.

Strona 2/2



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3495/2018

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

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D-63110 Rodgau, Niemcy

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu KMB
Wykaz odnośnik przedmiotowego wyrobu zawarto na stronie 2 niniejszego dokumentu.

produkowany przez:

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D-63110 Rodgau, Niemcy

w zakładzie produkcyjnym:

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D-63110 Rodgau, Niemcy

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, z 2010 r., Nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu nr 4187/2017 z dnia 11.07.2017 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 21260121_004 z dnia 26.02.2018 r. (wraz z dodatkową informacją techniczną z dnia 28.09.2018 r.) wykonanych w laboratorium TÜV Rheinland LGA Products GmbH oraz sprawozdanie z badań nr 1080/BA/18 z dnia 29.10.2018 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA) CNBOP-PIB.

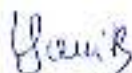
Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 3495/DC/CNBOP-PIB/2018.

Okres ważności świadectwa:

od **28.12.2018 r.**

do **27.12.2023 r.**

DYREKTOR CNBOP-PIB



st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 28 grudnia 2018 r.

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3495/2018

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu KMB w odmianach:

KMB013SC, KMB018SC, KMB013WL, KMB018WL, KMB019ML

Typ	KMB	
	Z – zasilana centralnie (dot. wykon. „ML”)	X – z własnym zasilaniem (dot. wykon. „SC” i „WL”)
Tryb pracy	0 – zasilana niedługo; 1 – zasilana ciągle;	0 – zasilana niedługo; 1 – zasilana ciągle;
Urządzenia	E – z niewymienialną lampą;	A – zawiera urządzenie testujące; B – zawiera zdalny tryb spoczynkowy L – z niewymienialną lampą; F – urządzenie automatycznego testowania zgodne z IEC 61347-2-7, oznaczone EL-T;
Żmianowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	120 – 3 godzinny czas pracy awaryjnej (dot. wykon. KMB013...); 480 – 8 godzinny czas pracy awaryjnej (dot. wykon. KMB018...);
Żmianowe napięcie zasilania	230V AC 50+60 Hz; 216 V DC;	230V AC 50+60 Hz;
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II	
Stopień zabezpieczenia przed wniknięciem pyłu, ciał stałych i wody	IP54	
Źródło światła	moduł LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak – dioda LED
Przystosowana do piktogramów	nie	
Sposób zamocowania	nabudowywana, wbudowywana (z wykorzystaniem ramki KML lub KML-EB)	
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	
Oprawy w wykonaniach „SC” i „WL” są przeznaczane do systemów automatycznego testowania zgodnie z normą PN-EN 52034:2012		

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 2010 r., Nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

W procesie dopuszczenia zastosowano następujące wydania norm:

- PN-EN 60558-2-22:2015-01+AC:2015-10+AC:2016-07+AC:2016-11,
- PN-EN 60558-1:2015-04+AC:2016-02.

DYREKTOR CNBOP-PIB

[Podpis]

st. bryg. or inż. Paweł Janik

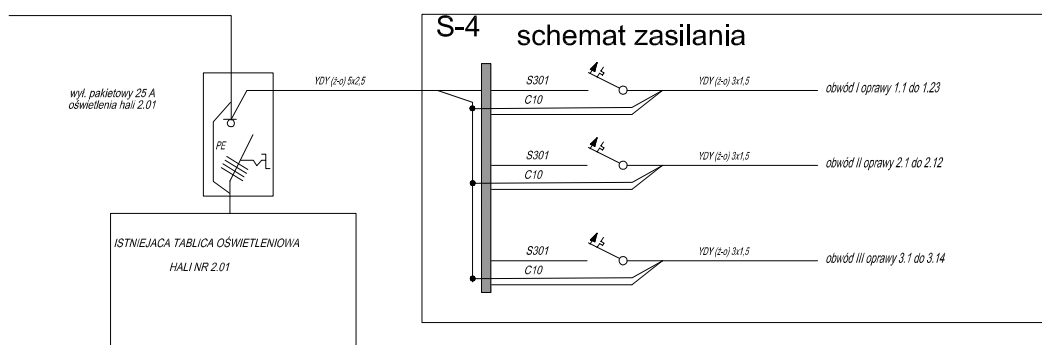


Józefów, dnia 28 grudnia 2018 r.



Hala magazynowa nr 2.01

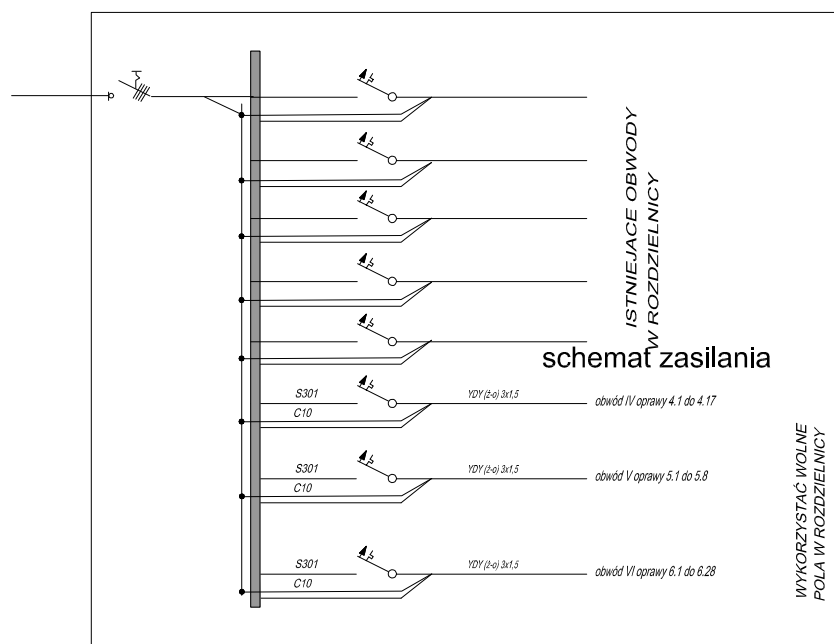
projektowana obok istniejącej tablicy oświetlenia z wyłącznikiem głównym oświetlenia
tablica obwodów osw. awaryjnego ewakuacyjnego w obudowie S-4



Hala magazynowa nr 2.02

istniejąca tablica rozdzielcza RG 2/2 przy wejściu do toalet.

obwody i zabezpieczenia ośw. awaryjnego pom. 2.03-2.09 pozostają bez zmian.



Jednostka projektowa: Laboratorium Badań Środowiska Pracy dr inż. Ryszard Subocz ul. Wioślarska 4, 59-216 Kunice tel. 601-170-549; e-mail: laboshp@poczta.onet.pl		Inwestor: INVEST-PARK DEVELOPMENT ul. Uczniowska 16,58-306 Wałbrzych	
Inwestycja: CENTRUM MAGAZYNOWE ul. Uczniowska 34, Wałbrzych			
Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY WYMIANY INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO POM. 2.01 do 2.09		Nr rys.: E-2	
Nazwa rysunku: Schemat zasilania		Skala: */*	
Projektant: dr inż. Ryszard Subocz upr. 143/DOŚ/07		Podpis:	
Sprawdzający:		Podpis:	
Data: XI 2019		PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE	