

„**PRO-POMIAR**” s.c.  
 ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa  
 NIP 949-17-67-996 IDS 151838275

Biuro Obsługi Klienta:  
 ul. Legionów 59  
 42-200 Częstochowa  
 ☎ 34 361 61 35, 603 999 222, 603 666 111  
 fax 34 361 61 35 ✉ propomiar@interia.pl

## ZMIANA DO PROJEKTU

Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego Nr 2  
 w Będzinie wraz z rozbudową

Inwestor:	Miasto Będzin, ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin
Lokalizacja obiektu:	ul. Turniejowa 5; 42-500 Będzin działka nr ewid. 36/12 obręb Będzin km. 2
Temat:	Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie
Tytuł/Branża:	Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe
Projektował:	mgr inż. Tomasz Soluch upr. nr SLK/1079/POOE/05
Sprawdził:	mgr inż. Adam Panicz upr. nr SLK/0622PWOE/05
Data opracowania:	październik 2012 r.
Miejsce opracowania:	Częstochowa

**OBIEKT : Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2  
w Będzinie.**

**TEMAT : Budowa wewnętrznych instalacji elektrycznych.**

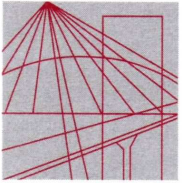
**Oświadczamy, że niniejszy projekt jest wykonany zgodnie  
z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

*mgr inż. Tomasz Soluch*

*SLK/1079/POOE/05*

*mgr inż. Adam Panicz*

*SLK/0622/PWOE/05*



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/1079/05

Katowice, dnia 15 grudnia 2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Tomaszowi Soluch**

Mgr inż. elektryk - kierunek elektrotechnika  
ur. dnia 10 stycznia 1975 w Kłobucku

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1079/POOE/05

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

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Tomasz Soluch** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

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 do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Tomasz Soluch  
Kopiecka 21  
42-125 Kamyk, Borowianka
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

### **z a k r e s:**

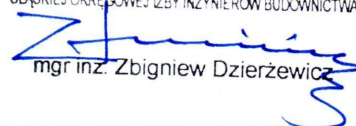
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Tomasz Soluch** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Na podstawie §3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki.

P R Z E W O D N I C Z A C Y  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-IVK-L5D-R5W \*

Pan Tomasz Soluch o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3874/06  
adres zamieszkania ul. Kopiecka 21, 42-125 Kamyk Borowianka  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

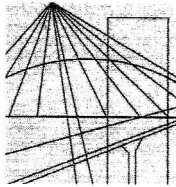
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-01-10 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Ś L A S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/0622/04

Katowice, dnia 16 czerwca 2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 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, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Adamowi Panicz**

Mgr inż. elektryk

ur. dnia 31 października 1975 w Częstochowie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0622/PWOE/05

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

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, decyzją nr **SLK/0622/PWOE/05** z dnia 16 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan(i) **Adam Panicz** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**.

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 do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Adam Panicz  
Żeromskiego 9  
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz

3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

### z a k r e s:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa Budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan(i) Adam Panicz** jest upoważniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego, sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**

### o g r a n i c z e n i a:

- II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

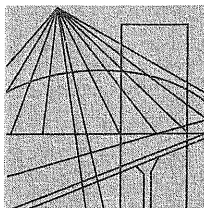
### w y ł ą c z e n i a:

- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

P R Z E W O D N I C Z A C Y  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Katowice, 26 czerwca 2012 r.

Pani/Pan **Adam Panicz**  
**ul. Żeromskiego 9**  
**42-200 Częstochowa**


## ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Panicz Adam**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IE/3333/05** i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 30.06.2013 r.

WICEPRZEDSIĘSIADATEL RADY  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
Inż. Andrzej Nowak

GW

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.piib.org.pl www.slk.piib.org.pl



## **3. Zawartość dokumentacji**

**1. Strona tytułowa**

**2. Oświadczenie projektanta**

**3. Zawartość dokumentacji**

**4. Opis techniczny**

**5. Obliczenia**

**6. Uwagi końcowe**

**7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Część rysunkowa:

Rys. 1 Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego.

Rys. 2 Plan instalacji oświetlenia – piwnica.

Rys. 3 Plan instalacji oświetlenia - parter

Rys. 4 Plan instalacji gniazd wtykowych – piwnice.

Rys. 5 Plan instalacji zasilania i gniazd wtykowych - parter.

Rys. 6 Plan instalacji zasilania urządzeń sanitarnych - piwnica.

Rys. 7 Plan instalacji zasilania urządzeń sanitarnych - dach.

Rys. 8 Widok szafki wyłącznika głównego.

Rys. 9 Schemat ideowy tablicy TRZ.

Rys. 10 Schemat ideowy tablicy TRP.

Rys. 11 Schemat ideowy tablicy TRW.

Rys. 12 Schemat instalacji teleinformatycznej.

Rys. 13 Schemat instalacji przeciwlamaniowej i TV-dozorowej.

## **4. Opis techniczny**

### **Kopie pism i uzgodnień**

- Decyzja znak SLK/OKK/7131/1079/05 z dnia 15.12.2005 o nadaniu uprawnień budowlanych.
- Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa z dnia 09.02.2010.
- Decyzja znak SLK/OKK/7131.7132/0622/04 o nadaniu uprawnień budowlanych.
- Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa z dnia 22.05.2009.
- Istn. umowa sprzedaży energii elektrycznej nr 2523/AJ/2000.
- Istn. umowa sprzedaży energii elektrycznej nr 8342/BU/2002.

### **Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- założenia przekazane przez Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy,
- opracowania branżowe.

### **Zakres opracowania**

W zakres opracowania niniejszego projektu wchodzi:

- budowa tablic rozdzielczych TRP, TRZ,
- budowa wyłącznika głównego,
- budowa wewnętrznych instalacji elektrycznych zasilania i gniazd wtykowych,
- budowa wewnętrznych instalacji elektrycznych oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- budowa instalacji elektrycznych oświetlenia zewnętrznego,
- budowa instalacji odgromowej,
- budowa instalacji uziemienia.

#### 4.1. Zasilanie obiektu

##### *Stan istniejący:*

Przedmiotowy budynek Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie przy ul. Turniejowej 5 zasilany jest istn. kablowym przyłączem elektroenergetycznym typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup> z sieci nN (stacja transformatorowa Zamkowa 5). Dodatkowo budynek ten posiada zasilanie rezerwowe w postaci przyłącza elektroenergetycznego kablowego typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>.

W budynku pracują jako niezależne dwie grupy odbiorczych obwodów elektrycznych:

- ⤴ obwody elektryczne Żłobka Miejskiego,
- ⤴ obwody elektryczne Przedszkola Miejskiego.

Instalacje te są zasilane z jednego złącza kablowego, zabudowanego na elewacji w tylnej części budynku, posiadają natomiast odrębne układy pomiarowo-rozliczeniowe.

##### *Stan projektowany:*

Przedmiotowy budynek Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie przy ul. Turniejowej 5 zasilany będzie istn. przyłączem elektroenergetycznym typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup> z sieci nN (stacja transformatorowa Zamkowa 5). Na elewacji budynku podczas termomodernizacji ścian, w miejscu wskazanym na rys. nr 5 zainstalować należy drzwiczki termoutwardzalne do złącza kablowego i szafkę pomiarową dla dwóch układów pomiarowych (rozwiązanie typowe dla TAURON). Istniejący układ SZR należy zdemontować a kable zasilające pozostawić w złączu. Układy pomiarowo-rozliczeniowe dla przedszkola i żłobka zostaną wyniesione na elewację, do szafy pomiarowej SP.

#### 4.2. Główny wyłącznik pożarowy WG.

##### *Stan istniejący*

Budynek nie posiada wyłącznika pożarowego zasilania, a wyposażony jest w układ załączania rezerwy składający się z dwóch styczników EMA ELESTER SC-202 wraz z układem sterowania. W szafkach rozdzielczych wewnątrz budynku zainstalowane są łączniki krzywkowe, za pomocą których można odłączyć napięcie zasilające obiektowe tablice bezpiecznikowe.

##### *Stan projektowany*

Podczas termomodernizacji Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie w miejscu wskazanym na rys. nr 5 należy zainstalować wyłącznik główny WG. W obudowie WG należy zainstalować dwa rozłączniki Tmax T1D 160A 3-biegunowe, wyposażone w wyzwalacze wzrostowe aktywowane przyciskiem WGP, zainstalowanym przy głównym wejściu do budynku (rys. nr 5). Do podłączenia przycisku WGP z wyzwalaczami wzrostowymi należy zastosować kabel NKGs(żo) 3x1,5mm<sup>2</sup>, E90. Jako przycisk WGP należy zastosować p/t przycisk np. prod. Spamel. Przycisk wyłącznika głównego należy bezwzględnie opisać w sposób trwały informacją o pożarowym zastosowaniu przycisku. Nad przyciskiem WGP zabudować należy oprawę wyposażoną w 1h moduł podtrzymania zasilania. Kable oraz przewody służące ochronie przeciwpożarowej należy prowadzić odrębnymi trasami niż pozostałe instalacje elektryczne. Jako obudowę skrzynki wyłącznika głównego należy zastosować obudowę termoutwardzalną wykonaną w II klasie ochronności np. prod. Emitec.

#### 4.3. Tablice rozdzielcze.

Celem rozprowadzenia energii elektrycznej oraz zabezpieczenia obwodów elektrycznych w Przedszkolu Miejskim nr 2 zaprojektowano tablice rozdzielcze TRP (tablica przedszkola) oraz TRZ (tablica żłobka).

- Tablica TRP zaprojektowana została na potrzeby przedszkola. Tablicę TRP należy zainstalować w miejscu wskazanym na rys. nr 1. Z niej należy wyprowadzić obwody zasilania, gniazda wtykowych oraz oświetlenia. Jako obudowę tablicy TRP należy zastosować rozdzielnicę p/t

- o pojemności min. 288 mod. Tablicę należy wyposażyć zgodnie ze schematem ideowym (rys. nr 10A-10F).
- Tablica TRZ zaprojektowana została na potrzeby żłobka. Tablicę TRZ należy zainstalować w miejscu wskazanym na rys. nr 1. Z niej należy wyprowadzić obwody zasilania, gniazd wtykowych oraz oświetlenia. Jako obudowę tablicy TRZ należy zastosować rozdzielnicę p/t o pojemności min. 144 mod. Tablicę należy wyposażyć zgodnie ze schematem ideowym (rys. nr 9A-9C).
  - Tablica TRW zaprojektowana została na potrzeby pom. wymiennika ciepła. Tablicę TRW należy zainstalować w miejscu wskazanym na rys. nr 2. Z niej należy wyprowadzić obwody zasilania, gniazd wtykowych oraz oświetlenia. Jako obudowę tablicy TRW należy zastosować rozdzielnicę n/t o pojemności min. 36 mod. Tablicę należy wyposażyć zgodnie ze schematem ideowym (rys. nr 11).

Należy stosować tablice rozdzielcze wykonane w II klasie ochronności np. FWB prod. Hager.

## 4.4. Instalacje elektryczne

### 4.4.1 Instalacja oświetlenia

W skład instalacji oświetlenia wchodzi:

- obwody oświetlenia podstawowego,
- obwody oświetlenia awaryjnego,
- obwody oświetlenia zewnętrznego.

#### *Oświetlenie podstawowe*

Instalacja oświetlenia podstawowego:

Instalacje oświetleniową należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> prowadzonymi pod tynkiem.

W pomieszczeniach magazynowych, technicznych oraz szatniach zaprojektowano oprawy nasufitowe np.: typu COSMO1 1x36W, 2x36W, 1x58W oraz 2x58W, o stopniu szczelności IP65. W pomieszczeniach sal przedszkolnych, sal zabaw należy zainstalować oprawy serii LugClassic n/t PAR 2x36W, 2x18W lub równoważne. Na ciągach komunikacyjnych należy zastosować oprawy serii TR236.DP EVG lub równoważne. W toaletach przedszkola, żłobka oraz ogólnodostępnych należy zastosować oprawy serii Base BP.N136, IP44 lub równoważne.

Załączanie oświetlenia na korytarzach, salach przedszkolnych i magazynach zaprojektowano za pomocą łączników oświetleniowych p/t. Na korytarzach oraz klatce schodowej należy stosować łączniki podświetlane.

Należy stosować osprzęt p/t o stopniu szczelności IP20, natomiast w pom. wyposażonych w urządzenia wody bieżącej osprzęt o IP min. 44. W toaletach ogólnodostępnych należy stosować osprzęt o IP min. 45.

W oprawach oświetleniowych w pomieszczeniach sal przedszkolnych, sal zabaw należy stosować źródła światła o współczynniku oddawania barw **Ra≥80** oraz o temperaturze barwowej 3000K.

Obliczenia natężenia oświetlenia roboczego wykonano przy pomocy programu komputerowego DIALUX przy zastosowaniu przykładowych opraw podanych w dokumentacji projektowej. Wyniki obliczeń przedstawiono w załącznikach.

Wskazane oprawy oświetleniowe na rys. nr 2 i 3 należy wyposażyć w moduły awaryjne o czasie podtrzymania zasilania 1h.

Należy stosować oprawy oświetleniowe wyposażone w stateczniki elektroniczne.

Mając na względzie rodzaj wnętrza oraz wykonywane zadania i czynności, zakładane średnie natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń obiektu dobrano na podstawie PN-EN-12464-1 i dla poniżej wymienionych stref winno wynosić:

- magazyny -200[lx]
- toalety, szatnie, jadalnie -200[lx]
- strefy komunikacyjne i korytarze -100[lx]
- pomieszczenia sal lekcyjnych oraz przedszkolnych -300[lx]

#### *Oświetlenie awaryjne*

Zaprojektowano system oświetlenia awaryjnego, polegający na tym, iż część opraw oświetlenia podstawowego pełni funkcję oświetlenia zapasowego.

Oprawy oświetlenia awaryjnego powinny być wyposażone w min. 1-godzinny moduł podtrzymania zasilania z funkcją autotestu i sygnalizacji stanu oprawy.

Oprawy ewakuacyjne zaprojektowano jako pracujące w trybie ciemnym. Wszystkie oprawy ewakuacyjne wyposażać należy w odpowiednie piktogramy.

Miejsca zainstalowania oraz typy opraw przedstawiono na rysunku nr 1-3.

Ze względów bezpieczeństwa, zaleca się, aby akumulatory w oprawach awaryjnych były wymieniane po 4 latach eksploatacji nie zależnie od ich stanu. Duży wpływ na trwałość akumulatorów ma pierwsze ładowanie, które powinno trwać bez przerw, przez co najmniej 24h.

Do opraw wyposażonych w moduły pracy awaryjnej należy doprowadzić dodatkową żyłę sygnalizacji obecności napięcia sieciowego.

Jako oświetlenie wyjść ewakuacyjnych należy zastosować np.: oprawy typu iTECH n/t wyposażone w uchwyty Bracket 30. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy zainstalować w miejscu wskazanym na rys. nr 1.

*Awaryjne oprawy oświetleniowe winny posiadać znak rozpoznawczy w postaci żółtego paska o szerokości 2cm.*

#### *Oświetlenie zewnętrzne*

Oświetlenie zewnętrzne realizowane będzie za pomocą naświetlaczy LED 10W i 20W o IP65. Naświetlacze należy montować w miejscu wskazanym na rys. nr 3. Sterowanie oprawami zewnętrznymi realizowane będzie za pomocą programatorów astronomicznych zainstalowanych odpowiednio w poszczególnych tablicach rozdzielczych TRP i TRZ.

#### **4.4.2. Instalacja siły i gniazd wtykowych**

Instalację siły będą stanowić:

- wewnętrzne linie zasilające tablice rozdzielcze,
- obwody zasilające urządzenia, wentylacji i klimatyzacji,
- obwody zasilania gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,

Instalacje gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDYżo prowadzonymi pod tynkiem.

Rodzaj, ilość żył, i przekrój przewodów poszczególnych obwodów przedstawiono na schematach ideowych – rysunek nr 10-12.

W pomieszczeniach sal przedszkolnych, sal zabaw należy stosować gniazda z przesłoną styków („z zabezpieczeniem przed dziećmi”). Należy stosować osprzęt p/t o IP20, natomiast w pomieszczeniach wyposażonych w urządzenia wody bieżącej osprzęt o IP min. 44.

Gniazda należy instalować na wysokościach:

- 1,0m w salach przedszkolnych,
- 1,40m w pomieszczeniach łazienek,
- 1,20m w pomieszczeniach magazynowych, technicznych.

Dodatkowo w każdej sali lekcyjnej należy zainstalować podtynkowo zestaw gniazd dla stanowiska komputerowego. Zestaw należy wyposażać zgodnie legendą (rys. nr 5).

Centralę nawiewno-wywiewną na dachu należy zasilić z proj. tablicy rozdzielczej TRP zabudowanej w miejscu wskazanym na rys. nr 7. Szafę sterową dla centrali wentylacyjnej należy zainstalować w pom. K14b w miejscu wskazanym na rys. nr 5. Przewody zasilające centralę wentylacyjną, prowadzone na dachu, należy układać w rurach osłonowych BE75 prod. Arot. Wyjście przewodów na dach należy prowadzić w kolanku Euro-X prod. Arot lub równoważnym.

W pom. węzła w piwnicy w miejscu wskazanym na rys. nr 6 zostaną zainstalowane dwie pompy MAGNA 25-60. Jedną z pomp należy zasilić z regulatora pogodowego np.: COMPIT R315.T2 (TRW.2s), który należy zainstalować w obudowie np. typu RN65. Drugą z pomp należy zasilić z tablicy TRW (TRW.1s) – sterowanie ze sterownicy centrali wentylacyjnej.

Napięcie robocze izolacji zabudowywanych kabli i przewodów nie może być niższe niż 750V.

#### **4.4.3. Instalacja niskoprądowe**

##### *Instalacja TP i LAN*

W celu rozprowadzenia instalacji LAN oraz TP w budynku w miejscu wskazanym na rys. nr 5 w pom. S24c należy zainstalować szafę teleinformatyczną, którą należy wyposażyc zgodnie z rys. nr 12. Jako obudowę należy zastosować szafę RACK 19” np.: firmy Schrack. Instalacje LAN oraz TP należy wykonać przewodami UTP 4x2x0,5 kat. 5e.

##### *Instalacja systemu włamania i napadu*

Do zabezpieczenia przed włamaniem dobrano system zintegrowany np.: polskiej firmy SATEL, w oparciu o centralę INTEGRA 64, zlokalizowaną w pomieszczeniu intendenta (pom. S29). Centrala ta jest uniwersalnym i wszechstronnym elementem decyzyjno - sterującym posiadająca klasę S – profesjonalną i spełniająca następujące kryteria:

- możliwość obsługi dużej liczby linii dozorowych
- możliwość obsługi urządzeń adresowalnych
- możliwość podłączenia urządzeń bezprzewodowych
- możliwość realizacji funkcji kontroli dostępu
- możliwość monitorowania radiowego i telefonicznego

Podstawowa 16-liniowa konfiguracja INTEGRY 64 może być rozszerzona przy użyciu modułów oraz urządzeń adresowalnych do konfiguracji o 64 liniach dozorowych. Budowa modułowa systemu pozwala na jego dowolną rozbudowę w przypadku powiększenia obiektu.

Do ochrony przed włamaniem do wszystkich pomieszczeń zastosowano nasufitowe oraz naścienne czujki ruchu. Lokalizacja manipulatorów, centrali i sygnalizatorów pokazana jest na rys. 13.

##### *Instalacja TV-dozorowej*

Z uwagi na wielkość obiektu, jego tereny przyległe z chodnikami dla pieszych, oraz charakter pracy, a także brak możliwości sprawdzenia wzrokowego przez ochronę wszystkich zaistniałych zdarzeń, celowe jest zainstalowanie systemu monitorowania w postaci TV-dozorowej. Dla obiektu dobrano jeden rejestrator cyfrowy 16-kanalowy np.: firmy APER z HDD 1 TB z możliwością zapisu obrazów przez minimum dwa tygodnie. Zabudować go należy w pom. intendenta. Wizualizacja obrazów oraz sterowanie rejestratorem odbywać się będzie za pomocą klawiatury i monitora LCD w pom. intendenta. Do monitorowania zewnętrznego zainstalowane będą kolorowe kamery kompaktowe w obudowach IP-67 montowane na ścianach budynku.

##### *Instalacja domofonowa*

W przedmiotowym budynku należy wykonać instalację domofonową osobną dla przedszkola oraz żłobka. W miejscu wskazanym na rys. nr 5 należy zainstalować panele domofonowe oraz unifony. Instalacje domofonowe należy zasilić odpowiednio z tablic rozdzielczych TRP i TRZ. Urządzenia należy zasilić oraz połączyć zgodnie z DTR oraz wytycznymi producenta.

Przy wejściu głównym do przedszkola należy zainstalować czytnik kart zbliżeniowych dla rodziców. Drzwi wejściowe winny być wyposażone w elektrorygiel, lub trzymacz, pozwalający na otwarcie drzwi, po aktywacji zamka kartą. Zasilanie do systemu otwierania drzwi doprowadzić obwodem 52g z tablicy TRP.

#### **4.5 Instalacja odgromowa i ekwipotencjalna.**

Istniejący budynek Przedszkola Miejskiego nr 2 posiada instalację odgromową. Na dachu w miejscu wskazanym na rys. nr 7 w celu ochrony proj. centrali wentylacyjnej należy zainstalować zwody pionowe o  $h=2m$ . Proj. maszty należy dołączyć do istn. instalacji odgromowej drutem FeZn  $\phi 8mm$  za pomocą złączy krzyżowych.

W istn. instalacji odgromowej należy:

- zakonserwować skorodowane elementy,
- zamontować brakujące elementy (uchwyty betonowe, złącza krzyżowe),

Podczas prac naprawczych należy zadbać o galwaniczną ciągłość instalacji odgromowej.

Po wykonaniu prac należy wykonać pomiar wartości rezystancji uziemienia, której wartość nie powinna przekroczyć  $10\Omega$ .

#### **4.6 Ochrona przeciwprzebieciowa.**

Jako ochronę przeciwprzebieciową dla istniejącego obiektu projektuje się zainstalowanie ograniczników przepięć klasy B w obudowie wyłącznika głównego WG. Dodatkowo w proj. tablicach rozdzielczych TRP i TRZ należy zainstalować ograniczniki przepięć typu C.

Ochronę urządzeń szczególnie narażonych na skutki przepięć należy zapewnić lokalnie przez stosowanie ograniczników przepięć klasy D.

#### **4.7 Ochrona od porażen prądem elektrycznym**

Sieć nN zasilająca budynek pracuje w układzie TN-C. Instalacje obwodów odbiorczych projektuje się jako pracujące w układzie TN-S. Wszystkie projektowane obudowy tablic rozdzielczych nie wykonane w II klasie ochronności należy bezwzględnie uziemić.

We wszystkich w/w przewidziano zaciski ochronne PE.

Ochronę dodatkową, tj. przed dotykiem pośrednim projektowanych obwodów i urządzeń odbiorczych zrealizowano poprzez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania z wykorzystaniem wyłączników nadprądowych. Uzupełnieniem ochrony są wyłączniki różnicowoprądowe o różnicowym prądzie zadziałania  $\Delta I=30mA$ .

W rozdzielni elektrycznej TRP i TRZ należy wykonać główne szyny wyrównawcze GSW w postaci bednarki FeZn 25x4.

Do GSW należy podłączyć:

- części przewodzące dostępne;
- części przewodzące obce;
- przewody ochronne wszystkich urządzeń, w tym również gniazd wtykowych i opraw oświetleniowych;
- metalowe konstrukcje i zbrojenia budowlane.

W łazienkach, pomieszczeniach sanitarnych, technicznych itp. należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe łączące:

- części przewodzące dostępne;
- części przewodzące obce;
- przewody ochronne wszystkich urządzeń, w tym również gniazd wtykowych i opraw oświetleniowych;
- metalowe konstrukcje i zbrojenia budowlane.

Uwaga: Skuteczność ochrony potwierdzić pomiarami.

Przewody ochronne PE, uziemiające lub wyrównawcze powinny być oznaczone dwubarwnie, barwą zieloną i żółtą, przy zachowaniu następujących postanowień:

- barwa zielona i żółta może służyć tylko do oznaczenia i identyfikacji przewodów mających udział w ochronie przeciwporażeniowej,
- zaleca się aby oznaczenie stosować na całej długości przewodu. Dopuszcza się stosowanie oznaczeń nie na całej długości z tym, że powinny one znajdować się we wszystkich dostępnych i widocznych miejscach.

Wszelkie obce części przewodzące (metalowe rurociągi, kanały wentylacyjne, klimatyzacyjne, zbrojenia, konstrukcje ...) należy uziemić w odstępach nie większych niż 20m.

## 4.8 Ochrona przetężeniowa

Ochronę przed prądami zwarciovymi i przeciążeniowymi projektowanych obwodów zapewnia się poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń nadmiarowoprądowych, dobranych na podstawie występujących obciążeń i parametrów stosowanych urządzeń oraz skorygowanych z nimi dopuszczalnych obciążeń linii kablowych i przewodów instalacji wewnętrznych. Zgodnie z PN-IEC 60364-4-43 wg kryteriów:

$$I_B \leq I_{nb} \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

$$I_{Th1s} \leq I_{zk1s}$$

## 5. Obliczenia

Dobór przewodów i zabezpieczeń poszczególnych obwodów odbiorczych :

*Dla obwodów 1-fazowych :*

$$I_n = P_n / U_n * \cos \varphi$$

$$I_n \leq I_b \leq I_d$$

$$\Delta U\% = 200 * P_n * l / (\gamma * \sigma * U_n^2)$$

*Dla obwodów 3-fazowych :*

$$I_n = P_n / \sqrt{3} * U_n * \cos \varphi$$

$$I_n \leq I_b \leq I_d$$

$$\Delta U\% = 100 * P_n * l / (\gamma * \sigma * U_n^2)$$

### BILANS MOCY

Nazwa Tablicy	Odbiory	Pi [kW]	kj	Ps [kW]
TRW (węzeł)	gniazd wtykowe	0,5	1	0,5
	oświetlenie	0,06	1	0,06
	Pompy	0,16	1	0,16
		<b>0,72</b>		0,72

Ps[kW]	Is [A]	Zabezp. [A]
<b>0,72</b>	<b>1,11</b>	<b>20</b>

Nazwa Tablicy	Odbiory	Pi [kW]	kj	Ps [kW]
TRP (przedszkole)	gniazd wtykowe	58,9	0,2	11,78
	oświetlenie	12,28	0,9	11,05
	zestawy instalacyjne	6	0,5	3
	patelnia elektryczna	5,4	1	5,4
	wentylatory	0,06	1	0,06
	zmywarka	4,9	0,7	3,43
	centrala wentylacyjna	5	0,9	4,5
		<b>93,26</b>		39,22

Ps[kW]	Is [A]	Zabezp. [A]
<b>39,94</b>	<b>61,4</b>	<b>63</b>

Nazwa Tablicy	Odbiory	Pi [kW]	kj	Ps [kW]
TRZ (żłobek)	gniazd wtykowe	28,8	0,2	5,76
	oświetlenie	4,87	0,9	4,38
	dźwig towarowy	1,1	1	1,1
	zmywarka do naczyń	4,9	1	4,9
		<b>39,67</b>		16,14

Ps[kW]	Is [A]	Zabezp. [A]



Proj. tablicę rozdzielczą TRP należy zasilić z WG linią typu YLYżo 5x35mm<sup>2</sup>.

Proj. tablicę rozdzielczą TRZ należy zasilić z WG linią typu YLYżo 5x10mm<sup>2</sup>.

Budynek Miejskiego Przedszkola nr 2 posiada ist. umowę sprzedaży energii elektrycznej wynoszącej 40kW dla części przedszkola oraz 16,5kW dla części żłobka.

## **6. UWAGI KOŃCOWE**

- Całość robót winna być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami.
- Wykonawcą prac może być przedsiębiorstwo lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.
- Po wykonaniu wszystkich prac należy przeprowadzić badania odbiorcze instalacji w zakresie wymaganym postanowieniami normy PN-IEC 60364-6-61 oraz dostarczyć Inwestorowi protokoły badań i dokumentację powykonawczą.
- Dopuszcza się za zgodą Inwestora zastosowanie urządzeń innych niż w projekcie, lecz spełniających parametry techniczne i funkcjonalne opisane w dokumentacji technicznej.
- Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany i stropy, przez które przeprowadzone są pojedyncze przewody elektryczne, kable i wiązki kabli oraz rury z materiałów niepalnych i palnych, należy zabezpieczyć do wartości wytrzymałości ogniowej ściany (przegrody), za pomocą elastycznej masy ogniochronnej np. Hilti, Promastop.
- Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- Wszystkie materiały użyte do realizacji przedmiotowej instalacji powinny być dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie stosownymi certyfikatami zgodności i posiadać znak bezpieczeństwa.
- Szczegółowe rozwiązania techniczne winny być opracowane dokumentacją wykonawczą uzgodnioną z Inwestorem.

## **7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**OBIEKT :** Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2  
w Będzinie.

**TEMAT :** Budowa instalacji elektrycznych

**INWESTOR :** Miasto Będzin  
ul. 11-Listopada 20, 42-500 Będzin.

**PROJEKTANT :** mgr inż. Tomasz Soluch  
upr. bud. nr SLK/1079/POOE/05

10.2012

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Całe zamierzenie budowlane obejmuje :

1. demontaż istn. oprav oświetleniowych wraz z łącznikami oświetleniowymi,
2. demontaż istn. gniazd wtykowych,
3. demontaż istn. aparatów elektrycznych,
4. unieczynnienie istn. instalacji elektrycznej,
5. budowa uziemienia,
6. budowa wyłącznika głównego WG,
7. budowa tablicy rozdzielczej TRP,
8. budowa tablicy rozdzielczej TRZ,
9. budowa instalacji oświetleniowych,
10. budowa wewnętrznych instalacji elektrycznych zasilania gniazd oraz instalacji siły,
11. budowa instalacji niskoprądowych,
12. naprawa istn. instalacji odgromowej,
13. budowa instalacji odgromowej.

Poszczególne elementy inwestycji będą realizowane przez wykonawcę w następującej kolejności :

1. demontaż istn. oprav oświetleniowych wraz z łącznikami oświetleniowymi,
2. demontaż istn. gniazd wtykowych,,
3. demontaż istn. aparatów elektrycznych,
4. unieczynnienie istn. instalacji elektrycznych,
5. budowa uziemienia,
6. budowa wyłącznika głównego WG,
7. budowa tablicy rozdzielczej TRP,
8. budowa tablicy rozdzielczej TRZ
9. budowa instalacji oświetleniowych,
10. budowa wewnętrznych instalacji elektrycznych zasilania gniazd oraz instalacji siły,
11. budowa instalacji niskoprądowych,
12. naprawa istn. instalacji odgromowej,
13. budowa instalacji odgromowej.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na placu budowy występuje istn. budynek Przedszkola Miejskiego nr 2.

## **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie występują.

## **4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik robót winien przeprowadzić właściwy instruktaż kierowanym przez niego pracownikom i zwrócić im uwagę na następujące zagrożenia:

- w zakresie robót związanych z montażem instalacji elektrycznych, koryt/drabin kablowych i osprzętu elektrycznego z podnośnika lub drabiny na zagrożenie wynikające z możliwości upadku pracownika z wysokości oraz porażeniem prądem elektrycznym.
- w zakresie robót związanych z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu na zagrożenie wynikające z możliwości porażenia prądem elektrycznym.

## **5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

### **budowlanych – skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Podczas realizacji robót wystąpią zagrożenia przy następujących robotach stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.(Dz.U. Nr.120, poz.1126) :

1. roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m

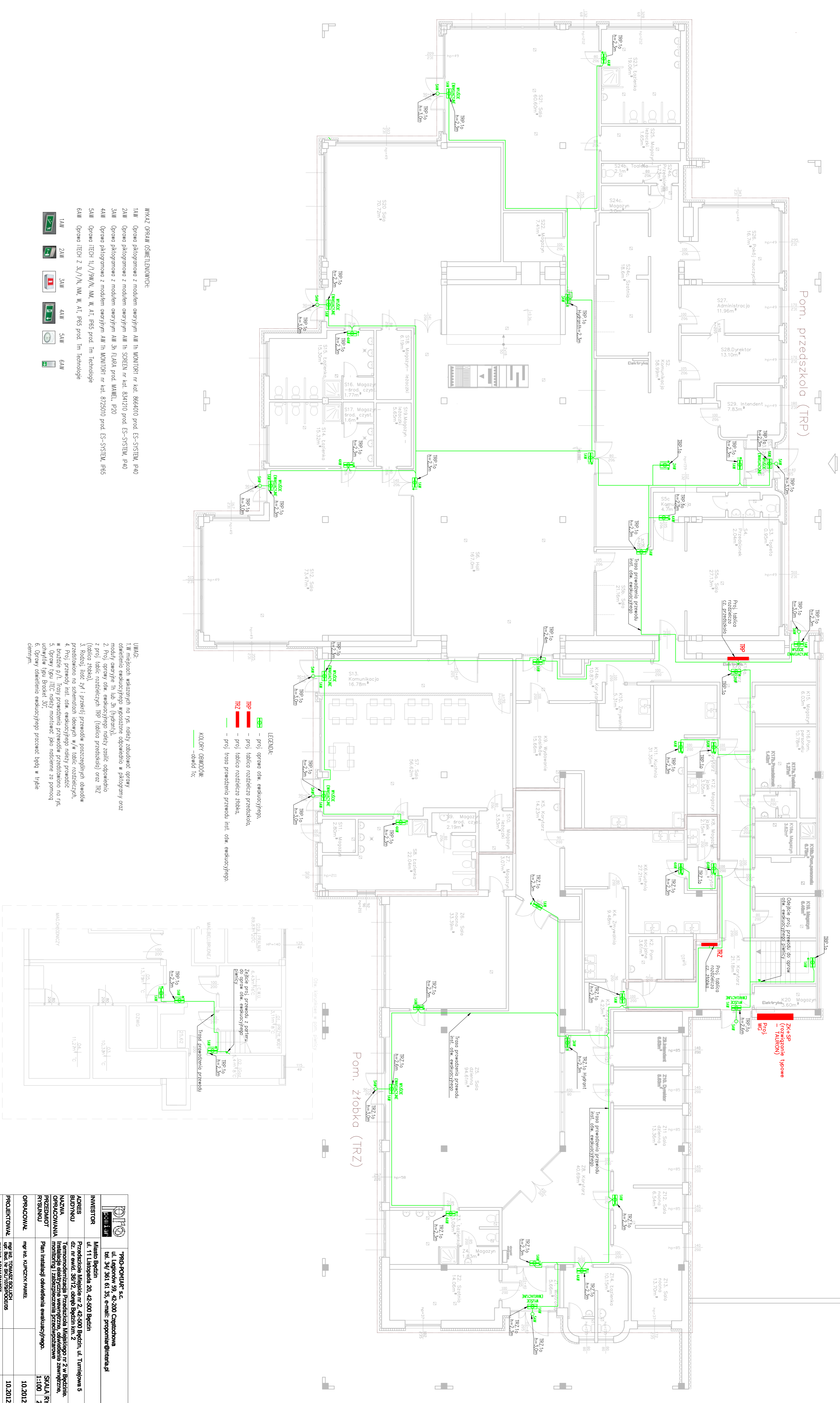
Ad.1. Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m będą to roboty związane z zabudową, montażem, podłączeniem i naprawą instalacji odgromowej, zasileniem centrali nawiewno-wywiewnej na dachu.

**Wszystkie roboty elektroinstalacyjne wykonywać w sposób beznapięciowy.**

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

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania podanych powyżej robót budowlanych należy przedsięwziąć następujące środki techniczne i organizacyjne :

- podczas wykonywania prac z drabiny należy stosować przez pracowników sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości,



WYKAZ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

- 1AW Oprawa pakietowa z modułem awaryjnym AW 1h MONITOR nr kat. 8664010 prod. ES-SYSTEM, P40
- 2AW Oprawa pakietowa z modułem awaryjnym AW 1h SCREEN nr kat. 8341710 prod. ES-SYSTEM, P40
- 3AW Oprawa pakietowa z modułem awaryjnym AW 3h FLARA prod. MAMEL, P20
- 4AW Oprawa pakietowa z modułem awaryjnym AW 1h MONITOR nr kat. 8725010 prod. ES-SYSTEM, P65
- 5AW Oprawa TECH L1//9W/N, NM, W, AT, P65 prod. Im Technologie
- 6AW Oprawa TECH Z 3L//N, NM, W, AT, P65 prod. Im Technologie



- LEGENDA:**
- proj. oprawa ośw. ewakuacyjnego,
  - proj. tablica rozdzielcza przesyłowa,
  - proj. tablica rozdzielcza zblok.
  - proj. trasa przewodzenia przewodu instal. ośw. ewakuacyjnego.
  - KOLORY OBWODKÓW
  - obwód 10.

UWAGI:






- 1.W miejscach wskazanych na rys. należy zbudować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone odpowiednio w pakietowy oraz moduły awaryjne 1h lub 3h (hydromy).
2. Proś. oprawy ośw. ewakuacyjnego należy zasilić odpowiednio z proj. tablic rozdzielczych TRP (tablica przesyłowa) oraz TRZ (tablica zblokowana).
3. Rozdział. Instal. z tyłu i przedk. przewodów poszczególnych obwodów przedstawiono na schematach ideowych w/w tablic rozdzielczych.
4. Proś. przewody instal. ośw. ewakuacyjnego należy prowadzić w burzdze b./l. Trasy przewodzenia przewodu przedstawiono na rys. uchwytych typu Beckel 30'.
5. Oprawy typu ITEC należy montować jako nadciężne za pomocą uchwytych typu Beckel 30'.
6. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego pracować będą w trybie cęmy.

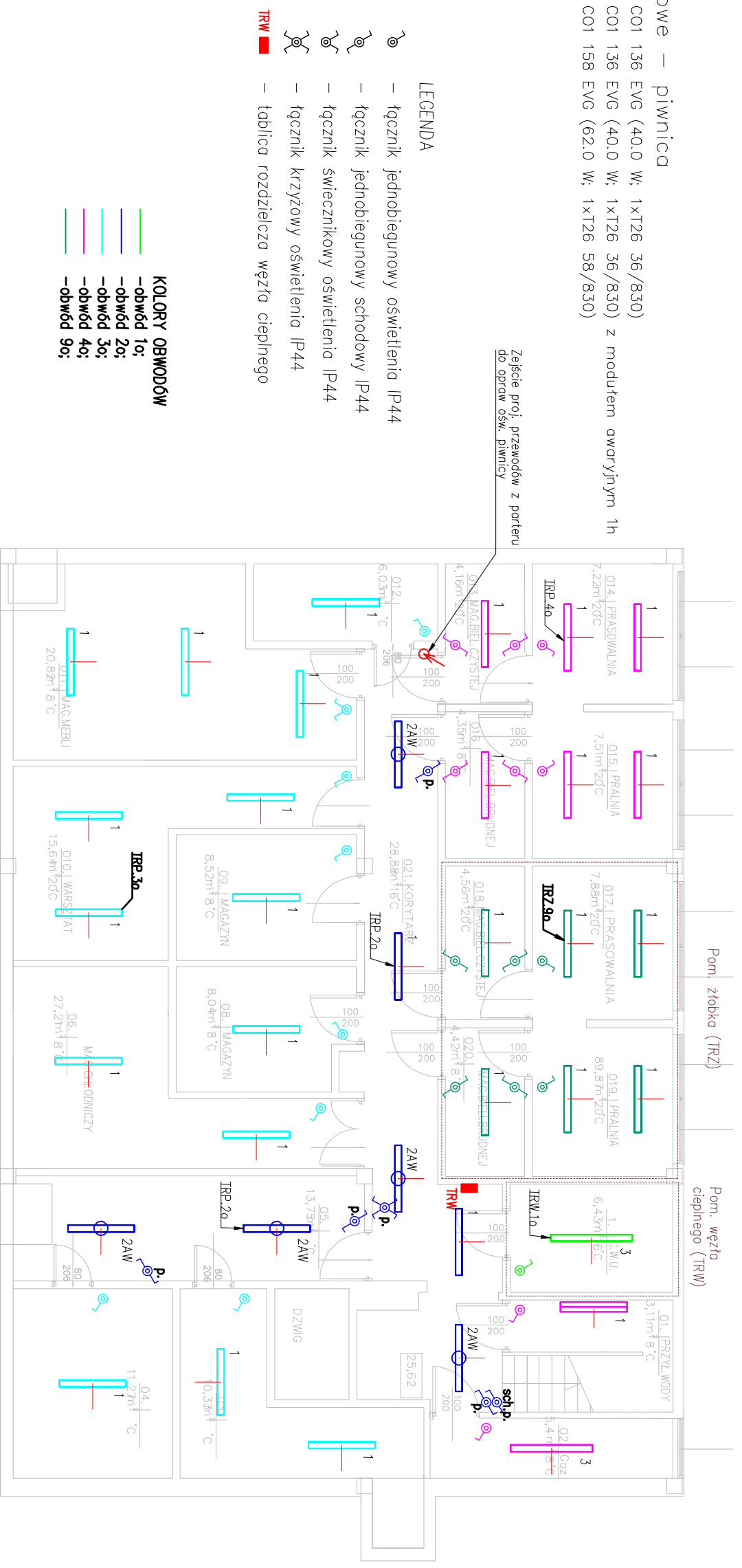
	<b>PRO-POMIAR s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: <a href="mailto:propomiar@interia.pl">propomiar@interia.pl</a>
<b>INWESTOR</b>	Miasto Bełżan ul. 11 Lipobuda 20, 42-500 Bełżan
<b>ADRES BUDYNKU</b>	Przedzkoła Miejska nr 2, 42-500 Bełżan, ul. Tumilewa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Bełżan km. 2
<b>NAZWA OPRACOWANIA</b>	Instalacja elektryczna wentylacji, oświetlenia wewnętrznej, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe
<b>PRZEDMIOT RYSUNKU</b>	Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego.
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. KUPCZYK PAMEŁ
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. ADAM PAWŁCZAK mgr inż. SŁAWOMIR PODKOŚCIS
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. SŁAWOMIR PODKOŚCIS
	10.2012
	10.2012






<b>SKALA RYS.</b>	1:100
<b>STRONA</b>	2

Oprawy oświetleniowe – piwnica








- 1 ESSYSTEM 6840000 C01 136 EVG (40.0 W; 1xT26 36/830)
- 2AW ESSYSTEM 6840000 C01 136 EVG (40.0 W; 1xT26 36/830) z modułem awaryjnym 1h
- 3 ESSYSTEM 6842000 C01 158 EVG (62.0 W; 1xT26 58/830)

- LEGENDA
-  – łącznik jednobiegunowy oświetlenia IP44
  -  – łącznik jednobiegunowy schodowy IP44
  -  – łącznik świecznikowy oświetlenia IP44
  -  – łącznik krzyżowy oświetlenia IP44
  -  – tablica rozdzielcza węzła ciepłego



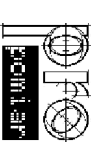
- KOLORY OBWODÓW
-  – obwód 1o;
  -  – obwód 2o;
  -  – obwód 3o;
  -  – obwód 4o;
  -  – obwód 9o;

System Florena prod. Hager, kolor RAL 9010 (biały):

-  – 1 x ramka 1–krotna nr kat. 22011602 + 1 x łącznik uniwersalny nr kat. 11000102 + 1 x klawisz nr kat. 22008402 + 1 x kornierz uszczelniający nr kat. 11002301
-  – 1 x ramka 1–krotna nr kat. 22011602 + 1 x łącznik 2–grupowy (świecznikowy) nr kat. 11000602 + 1 x klawisz nr kat. 22009602 + 1 x kornierz uszczelniający nr kat. 11002301
-  – 1 x ramka 1–krotna nr kat. 22011602 + 1 x łącznik uniwersalny nr kat. 11000102 + 1 x klawisz nr kat. 22008402 + 1 x kornierz uszczelniający nr kat. 11002301
-  – 1 x ramka 1–krotna nr kat. 22011602 + 1 x łącznik uniwersalny nr kat. 11000102 (opcja podświetlono) + 1 x klawisz nr kat. 22040002 + 1 x kornierz uszczelniający nr kat. 11002301
-  – 1 x ramka 1–krotna nr kat. 22011602 + 1 x łącznik uniwersalny nr kat. 11000102 (opcja podświetlono) + 1 x klawisz nr kat. 22008402 + 1 x kornierz uszczelniający nr kat. 11002301
-  – 1 x ramka 1–krotna nr kat. 22011602 + 1 x klawisz nr kat. 22009102 + 1 x kornierz uszczelniający nr kat. 11002301
-  – 1 x ramka 1–krotna nr kat. 22011602 + 1 x klawisz nr kat. 11018401 + 1 x kornierz uszczelniający nr kat. 11002301

Uwagi:

1. Instalację oświetlenia należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> prowadzonymi p/t w ścianach,
2. Należy stosować osprzęt p/t o IP min. 44. Na korytarzach oraz klatce schodowej należy stosować osprzęt podświetlany,
3. Do opraw wyposażonych w 1h moduł pracy awaryjnej należy doprowadzić dodatkowy przewód Dy 1,5mm<sup>2</sup> sprzed łącznika oświetleniowego,
4. Należy stosować oprawy wyposażone w stateczniki elektroniczne,
5. Oprawy oświetleniowe należy montować jako nastropowe,
6. Wszystkie przejścia przez ściany wydzielenia pożarowego należy uszczelnić do odpowiedniej wartości EI.

	<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b>	
	ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: <a href="mailto:propomiar@interia.pl">propomiar@interia.pl</a>	
INWESTOR	Miasto Będzin	
ADRES BUDYNKU	Przedzkołe Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turniejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2	
NAZWA OPRACOWANIA	Termomodernizacja Przedzkoła Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe	
PRZEMIOŁ RYSUNKU	Plan instalacji oświetlenia - piwnica	SKALA RYS. 1:100 2
OPRACOWAŁ	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ	10.2012
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH mgr inż. ADAM PANICZ	10.2012
SPRAWDZIŁ	mgr inż. ADAM PANICZ mgr inż. SKŁ.0822JF/WOJE/05	10.2012

LEGENDA

- łącznik jednobiegunowy oświetlenia IP44
- łącznik jednobiegunowy oświetlenia IP45
- łącznik jednobiegunowy schodowy IP44
- łącznik jednobiegunowy schodowy IP20
- łącznik świecznikowy IP44
- łącznik świecznikowy IP20
- łącznik krzyżowy IP44
- łącznik krzyżowy IP20
- prof. tablica rozdzielcza przedszkolo
- TRZ — prof. tablica rozdzielcza żłobka

- Uwagi
1. Instalację oświetlenia należy wykonać przewodami YDYz 3x1,5mm<sup>2</sup> przewodami p./l. w ścianach,
  2. Należy stosować osprzęt p./l. o IP20, natomiast w pom. wyposażonych w urządzenie wody bieżącej osprzęt o IP min.44. W toaletach ogólnodostępnych należy stosować osprzęt o IP45. Na korytarzach oraz klatce schodowej należy stosować osprzęt podświetlony,
  3. Do opraw wyposażonych w 1h moduł pracy awaryjnej należy doprowadzić dodatkową przewod p./l. 1,5mm<sup>2</sup> przed łącznik oświetleniowy,
  4. Oprawy oświetleniowe należy zasilić z tablicy TRP (tablica przedszkolo) oraz TRZ (tablica żłobka),
  5. Należy stosować oprawy wyposażone w sterowniki elektroniczne,
  6. Oprawy oświetlenia zewnętrzznego należy zasilić z programatorów astronomicznych zamontowanych odpowiednio w tablicach rozdzielczych TRP i TRZ,
  7. Łączniki oświetleniowe należy instalować na wysokości 1,4-1,5m od podłoża,
  8. Wszystkie przejścia przez ścianę wydzielenia pożarowego należy uszczelniać do odpowiedniej wartości EI.

- Oprawy oświetleniowe – porter
- 1 ESSYSTEM 4995012 BASE BP-N136 EVG (42,0 W, 1xTC-F-36/830)
  - 2 ES-SYSTEM 6085101 TR218.DP EVG (42,0 W, 2x18 18W)
  - 3 ES-SYSTEM 6085101 TR236.DP EVG (76,0 W, 2x18 36W)
  - 4 ES-SYSTEM 6087101 TR258.DP EVG (124,0 W, 2x18 58W)
  - 5 ESSYSTEM 6840000 COI 136 EVG (40,0 W, 1x126 36/830)
  - 6 ESSYSTEM 6841000 COI 236 EVG (80,0 W, 2x126 36/830)
  - 7 ESSYSTEM 6842000 COI 158 EVG (62,0 W, 1x126 58/830)
  - 8 ESSYSTEM 6843000 COI 258 EVG (124,0 W, 2x126 58/830)
  - 9AW ESSYSTEM 6843000 COI 258 EVG (124,0 W, 2x126 58/830) z modułem awaryjnym 1h
  - 10 ESSYSTEM 6843000 COI 258 EVG (124,0 W, 2x126 58/830)
  - 11 Lug S.A. 80.000 LugClassic n/1\_PAR 2x18 (36,0 W, 2x1 18 W/880)
  - 12 Lug S.A. 80.000 LugClassic n/1\_PAR 2x36 (72,0 W, 2x1 36 W/885)
  - 13 Lug S.A. 80.000 LugClassic nt\_PAR 4x18 (72,0 W, 4x1 18 W/880)
  - 14AW TM Technologie iTECH 1L1/1/3W/N 9W/3xPOWER LED. NM. W. AT
  - 15AW TM Technologie iTECH 1L1/1/3W/N. NM. AT
  - 17AW TM Technologie iTECH 1L1/1/3W COR. N. NM. AT
  - 18 Nosalietec LED 20W, IP65
  - 19 Nosalietec LED 10W, IP65



PRO-PLANET s.c.  
ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa  
tel. 341 361 315, e-mail: propomiana@meta.pl

INWESTOR  
Miasto Bezdin

ADRES BUDYNKU  
Przedskole Miejskie nr 2, 42-500 Bezdin, ul. Turmiejowa 5  
dz. nr ewid. 38/172, obręb Bezdin km. 2

NAZWA OPRACOWANIA  
Modernizacja i wyposażenie przedszkola w 2. Biznesie.

PRZEDMIOT PRZEDSIĘWZIĘCIA  
Instalacja i uruchomienie oświetlenia przedszkola



PRZEDSIĘWZIĘCIEL  
Plan instalacji oświetlenia - plan



SKALA RYS.  
1:100 3










OPRACOWAŁ  
mgr inż. KUPCZAK PAWEŁ 10.2012

PROJEKTOWAŁ  
mgr inż. TOMASZ SOŁTYSKI 10.2012  
mgr inż. ADAM PAŃCZAK


SPRAWDZIŁ  
mgr inż. SŁAWOMIR WÓJCISZAK 10.2012

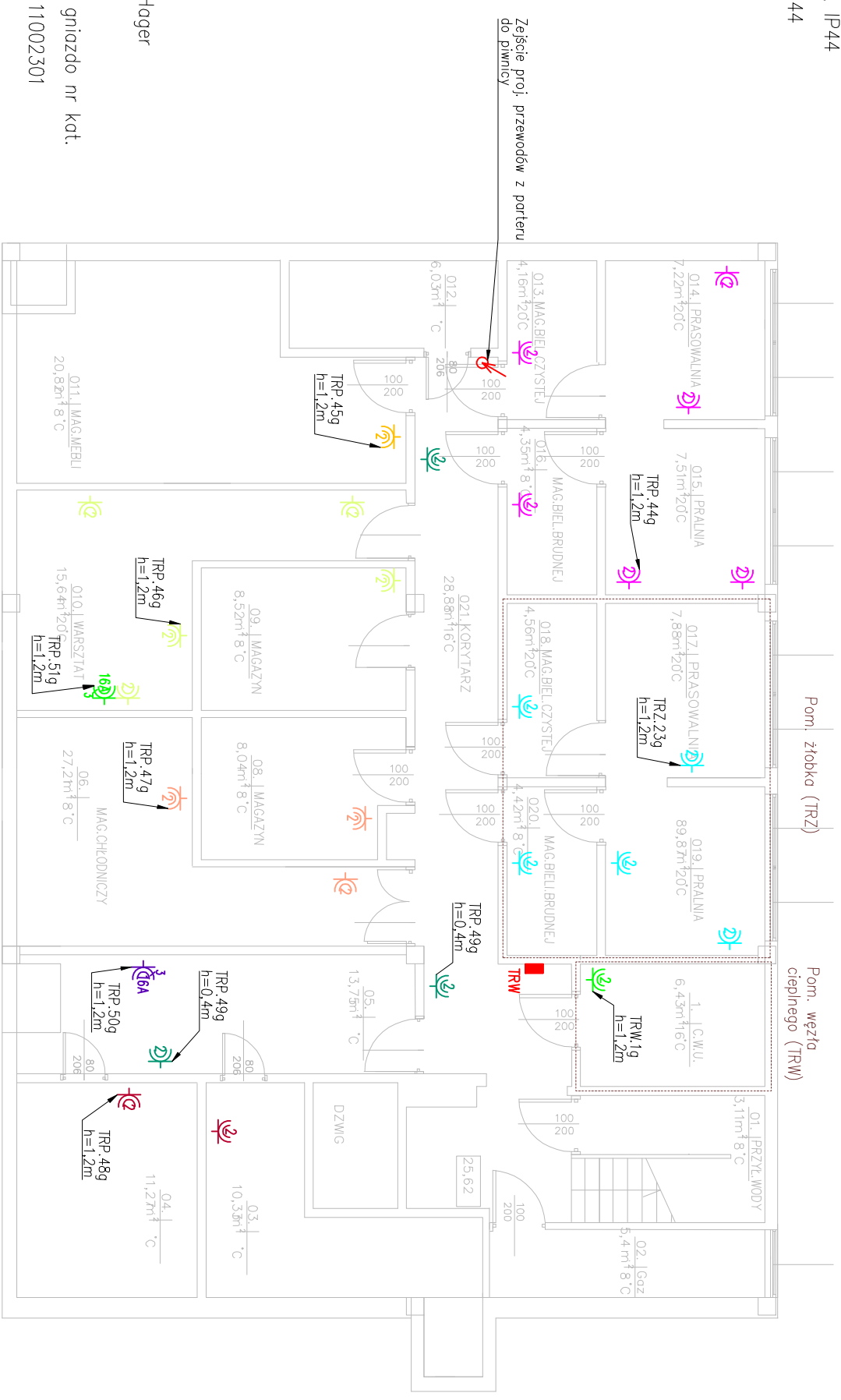
- LEGENDA
-  – gniazdo wtykowe 1–f podwójne, IP44
  -  – gniazdo wtykowe 3–f, 400V, IP44

-  KOLORY OBWODÓW (TRW)  
– obwód 1g;
-  KOLORY OBWODÓW (TRZ)  
– obwód 23g;

-  KOLORY OBWODÓW (TRP)
-  – obwód 51g;
-  – obwód 44g;
-  – obwód 45g;
-  – obwód 46g;
-  – obwód 47g;
-  – obwód 48g;
-  – obwód 49g;
-  – obwód 50g;

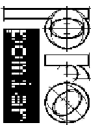
Gniazda wtykowe wg systemu polo.fiorena prod. Hager

-  – 1 x ramka 2–krotna nr kat. 22011702 + 2 x gniazdo nr kat. 22000902 + 2 x kołnierz uszczelniający nr kat. 11002301



Uwagi:

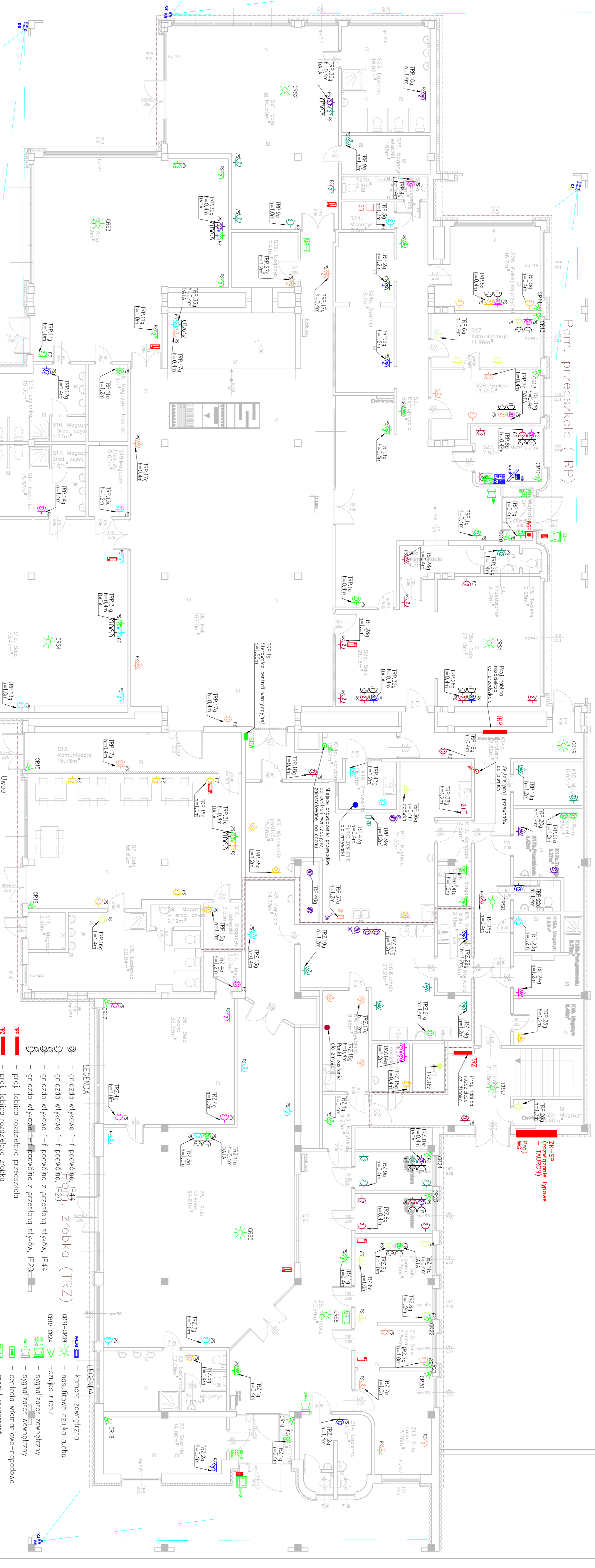
1. Instalacje gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> prowadzonymi p/t w bruzdach,
2. Należy stosować osprzęt p/t o IP44,
3. W celu zasilenia obieraczki do ziemniaków w miejscu wskazanym na rys. należy zainstalować gniazdo 16A, 400V,
4. Wszystkie przejścia przez ściany wydzielenia pożarowego należy uszczelnić do odpowiedniej wartości EI.

		<p>"PRO-POMIAR" s.c. ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: propomiar@interia.pl</p>	
INWESTOR	Miejsko Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin		
ADRES BUDYNKU	Przedzakoła Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turlejowa 5 dz. nr ewid. 38/12, obręb Będzin km. 2		
NAZWA OPRACOWANIA	Termomodernizacja Przedzakoła Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe		
PRZEDMIOT RYSUNKU	Plan instalacji gniazd wtykowych - planica	SKALA	RYS.
OPRACOWAŁ	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ	1:100	4
OPRACOWAŁ	10.2012		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH mgr inż. ADAM PANICZ	10.2012	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. ADAM PANICZ mgr inż. SKŁ.0822JF/WOE/05	10.2012	





obwód TRZ 10g	TRZ 11g	TRZ 21g	TRP 31g	TRP 41g
obwód TRZ 20g	TRZ 12g	TRP 22g	TRP 32g	TRP 42g
obwód TRZ 30g	TRP 13g	TRP 23g	TRP 33g	TRP 43g
obwód TRZ 40g	TRP 14g	TRP 24g	TRP 34g	TRP 44g
obwód TRZ 50g	TRP 15g	TRP 25g	TRP 35g	TRP 45g
obwód TRZ 60g	TRP 16g	TRP 26g	TRP 36g	TRP 46g
obwód TRZ 70g	TRP 17g	TRP 27g	TRP 37g	TRP 47g
obwód TRZ 80g	TRP 18g	TRP 28g	TRP 38g	TRP 48g
obwód TRZ 90g	TRP 19g	TRP 29g	TRP 39g	TRP 49g
obwód TRZ 10g	TRP 20g	TRP 30g	TRP 40g	



1. Zestaw gniazd dla stanowiska komputerowego.

Gniazda: Zerkas (IP-LAN) PS WWP PS WWP Gniazda TV-RS-SAT

2 x gniazda miejsc oddzielne przeznaczenia 230V AC PS WWP Gniazda PS WWP 2 x gniazda miejsc oddzielnych dookolic 230V AC (DATA)

Gniazda wtykowe wg systemu polo:tenno prod. Hoger

1 x ramka 2-krotna nr kat. 22011702 + 2 x gniazdo nr kat. 22001102 + 2 x kołnierz uszczelniający nr kat. 11002301

1 x ramka 2-krotna nr kat. 22011702 + 2 x gniazdo nr kat. 22001102

1 x ramka 2-krotna nr kat. 22011702 + 2 x gniazdo nr kat. 22001102

1 x ramka 2-krotna nr kat. 22011702 + 2 x gniazdo nr kat. 22001102

1. Instalacje gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDY70 3x2,5mm<sup>2</sup> przewodzonych p/t w drutach.

2. Należy stosować osprzęt P/E o IP20 nadającym w pom. wyznaczonych w urządzeniu wody bieżącej osprzęt o IP min. 44.

3. W celu zasilenia zestawów komputerowych w miejscach wskazanych na rys. należy zainstalować zestaw Gniazda Zestawy należy wyposażyć wg legendy.

4. W sieniach zabaw, korytarzach, toaletach, mogujących należy zastosować gniazda z przestroną styków

5. W celu zapobieżenia przed dziećmi).

6. W celu rozpródnienia w budynku sieci TP oraz LAN w pom. S24c (magazyn) należy zainstalować szafę teleinformatyczną np. firmy Schroed. Rozprowadzenie sieci TP i LAN należy wykonać za pomocą przewodu UTP 4x2x0,5 kat. 5e.

7. W miejscach wskazanych na rys. należy zainst. wentylatory kuchenne. Zdjęcznie wentylatorów technicznymi oswiebleniowymi o IP min.44.

8. W celu zasilenia urządzeń kuchennych w miejsc wskazanych na rys. należy zainstalować zestawy instalacyjny.

9. Wszystkie przejścia przez ściany wydzielone porozowego należy uszczelniać do odpowiedniej wartości EI.

LEGENDA

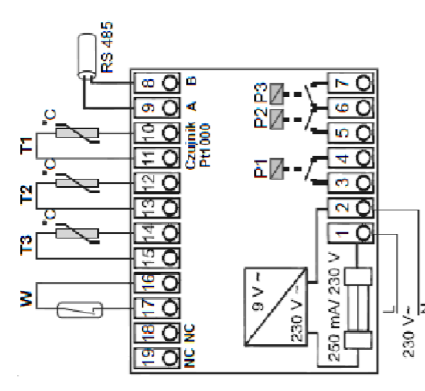
- gniazdo wtykowe 1-f podwójne IP44
- gniazdo wtykowe 1-f podwójne, IP20
- gniazdo wtykowe 1-f podwójne z przestroną styków, IP44
- gniazdo wtykowe 1-f podwójne z przestroną styków, IP20
- proj. tablica rozdzielcza przedszkola
- proj. tablica rozdzielcza zółka
- punkt zasilania zakończony w puszcze hermetycznej

LEGENDA

- CRS1-CRS8 - kamera zewnętrzna
- CRS9-CRS24 - nasilnik czujka ruchu
- CR10-CR24 - czujka ruchu
- SYN - sygnalizator zewnętrzny
- SYN - sygnalizator wewnętrzny
- SEN - centrala włamanioowo-ogniodowa
- MOD - moduł rozszerzeń
- DOK - zasilacz z okumulatorem
- REG - rejestrator DVR
- ZAS - zasilacz z okumulatorem
- KW - klawiatura sterująca DVR
- MON - monitor LCD

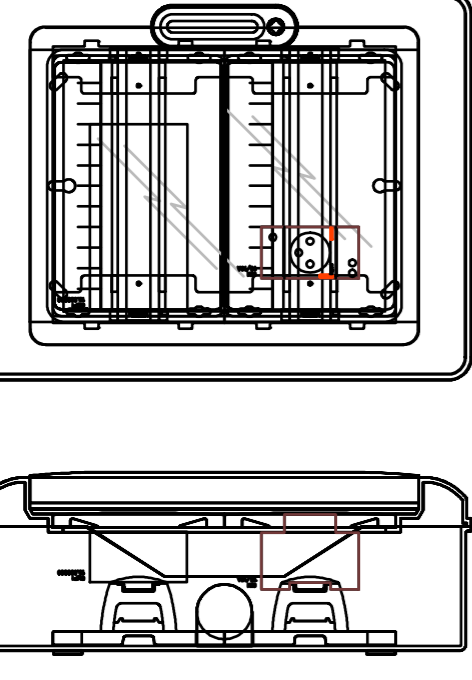
INWESTOR	Miasto Bezdán
ADRES	Przedsiębiorstwo Produkcyjne i Usługowe "POM", ul. Turniejowa 5, 26-600 Bezdán
NAZWA PROJEKTOWA	Instalacje elektryczne wewnętrzne, wewnętrzne, zewnętrzne, wentylatory kuchenne, zasilanie wentylatorów
PRACOWNIA	PROJEKTOWALNIA ELEKTRYCZNA "ELEKTRON"
PRACOWNIA	mgr inż. KACPERK PANIAT
PRACOWNIA	mgr inż. GRZEGOŻEK ROKUSI
PROJEKTOWAL	mgr inż. ADAM PANIAT
SPRAWDZIEŁ	mgr inż. SŁAWOMIR PAWLIK
DATA	10.2012
DATA	10.2012

Schemat połączenia regulatora pogodowego COMPIT R315.T2

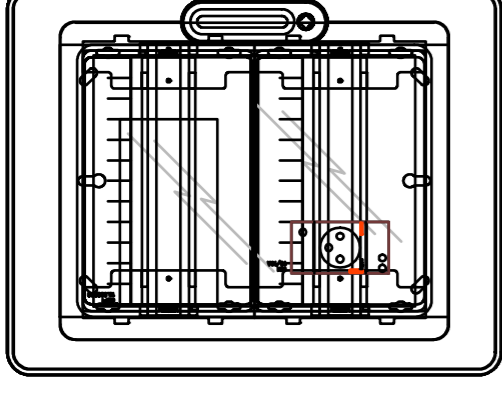


Rys. Schemat wyprawań regulatora R315.T2.  
 1-2 - wyjście sterujące P2 (pompa),  
 3-4 - wyjście styków przekaźnika P1 (zamykanie zaworu),  
 5, 6 - wyjście styków przekaźnika P2 (zamykanie zaworu),  
 6, 7 - wyjście styków przekaźnika P3 (chwianie zaworu)

Uwaga: zacisk nr 6 jest wspólny dla przekaźników P2 i P3.  
 8, 9 - wyjście interleju RS 485.  
 10 - masa czujnika.  
 11 - czujnik temperatury CO.  
 12 - czujnik temperatury CO.  
 13 - czujnik temperatury zewnętrznej  
 14 - masa czujnika  
 15 - czujnik temperatury powrotu  
 16, 17 - wyjście termostatu pokojowego - przy braku termostatu **zawrac**



Widok skrzynki dla regulatora pogodowego

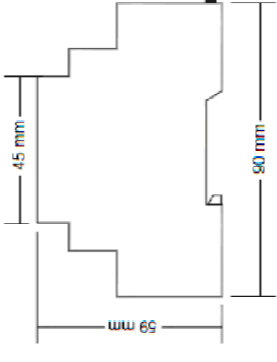


Rys. Przykład podłączenia elementów wykonawczych do regulatora (przykład dla osprzętu na napięcie 230V).

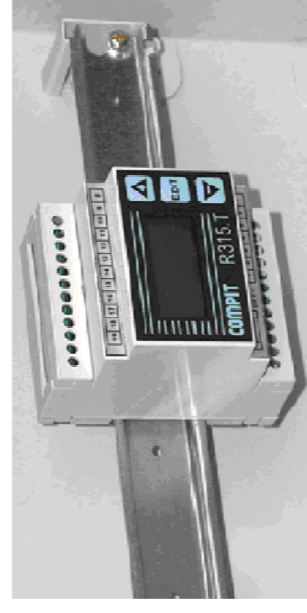
Str. 11

**MONTAŻ REGULATORA:**

Obudowa regulatora jest przystosowana do montażu na szynie w standardzie 35mm, w odpowiedniej szafce elektrycznej (regulator). Obrys boczny regulatora jest identyczny z obrysem bezpieczników typu S191. Wymiary boczne obudowy znajdują się na poniższym rysunku:



Regulator przyjmuje klasę ochronności (IP) szafy, do której jest zabudowany. Przykładowy sposób montażu regulatora R316.T2 jest pokazany na zdjęciu:



Str. 12

**PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW I WEJŚCIA OBNIŻENIA:**

Regulator R315.T2 współpracuje z czujnikami opartymi o rezystory platynowe typu PT1000. Do regulatora można je podłączyć za pomocą przewodu o maksymalnej długości 30 metrów i przekrojach od 0,5 mm<sup>2</sup> do 1,5 mm<sup>2</sup>. Należy pamiętać, że rezystancja podłączenia wynosząca 3,9 ohma powoduje błąd w odczyście o 1°C.

Minimalna odległość pomiędzy przewodami czujników a równoległe biegnącymi przewodami pod napięciem sieci wynosi 30 cm. Mniejsza odległość może powodować brak stabilności odczytów temperatur.

Przykładowe wartości rezystancji czujnika PT1000 dla różnych temperatur:

Temp. [°C]	Rezystancja [Ω]	Temp. [°C]	Rezystancja [Ω]
-20	921,3	50	1194,0
-10	960,7	60	1232,4
0	1000,0	70	1270,7
10	1039,0	80	1308,9
20	1077,9	90	1347,0
30	1116,7	100	1385,0
40	1155,4	110	1422,9

Wejście dwustanowe może być podłączone jedynie do styków wolnych od jakiegokolwiek napięcia. Mogą to być styki przełącznika, termostatu bimetalicznego lub elektronicznego termostatu pokojowego. Regulator nie współpracuje z jakimkolwiek układami podłączonymi na swoje wejścia sygnał napięciowy, prądowy lub w postaci cyfrowej.

Uwagi

- Pompę MAGNA 25-60(1) należy sterować ze sterownicy centrali wentylacyjnej SCW (parter).
- Pompę MAGNA 25-60(2) należy zasilić z regulatora pogodowego (TRW.2s),
- Z regulatora pogodowego do zewnętrznego czujnika temp. należy poprowadzić przewód YDYžo 4x1,5mm, <sup>2</sup>
- Regulator pog. należy zainstalować w rozdzielnicę typu RN65, 2x12mod., IP65 prod. Legrand.

**KOLORY OBWODÓW**  
 - obwód 1s;  
 - obwód 2s;

LEGENDA

- gniazdo wtykowe 1-f. podwójne, IP44
- proj. obudowa (regulator pogodowy)

		<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: propomiar@interia.pl	
		Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	
INWESTOR	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	ADRES BUDYNKU	Przedszkole Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turmiejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2
NAZWA OPRACOWANIA	Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe	PRZEDMIOT RYSUNKU	Plan instalacji zasilania urządzeń sanitarnych - piwnice
OPRACOWAŁ	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ	10.201	10.201
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. TOMASZ SOLUCH upr. Bud. Nr SKL/1079/POOE/05	10.201	10.201
SPRAWDZIŁ	mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0622/PWOE/05	10.201	10.201
SKALA	1:100		

A

B B

C

D

E

F

1

2

3 3'

4

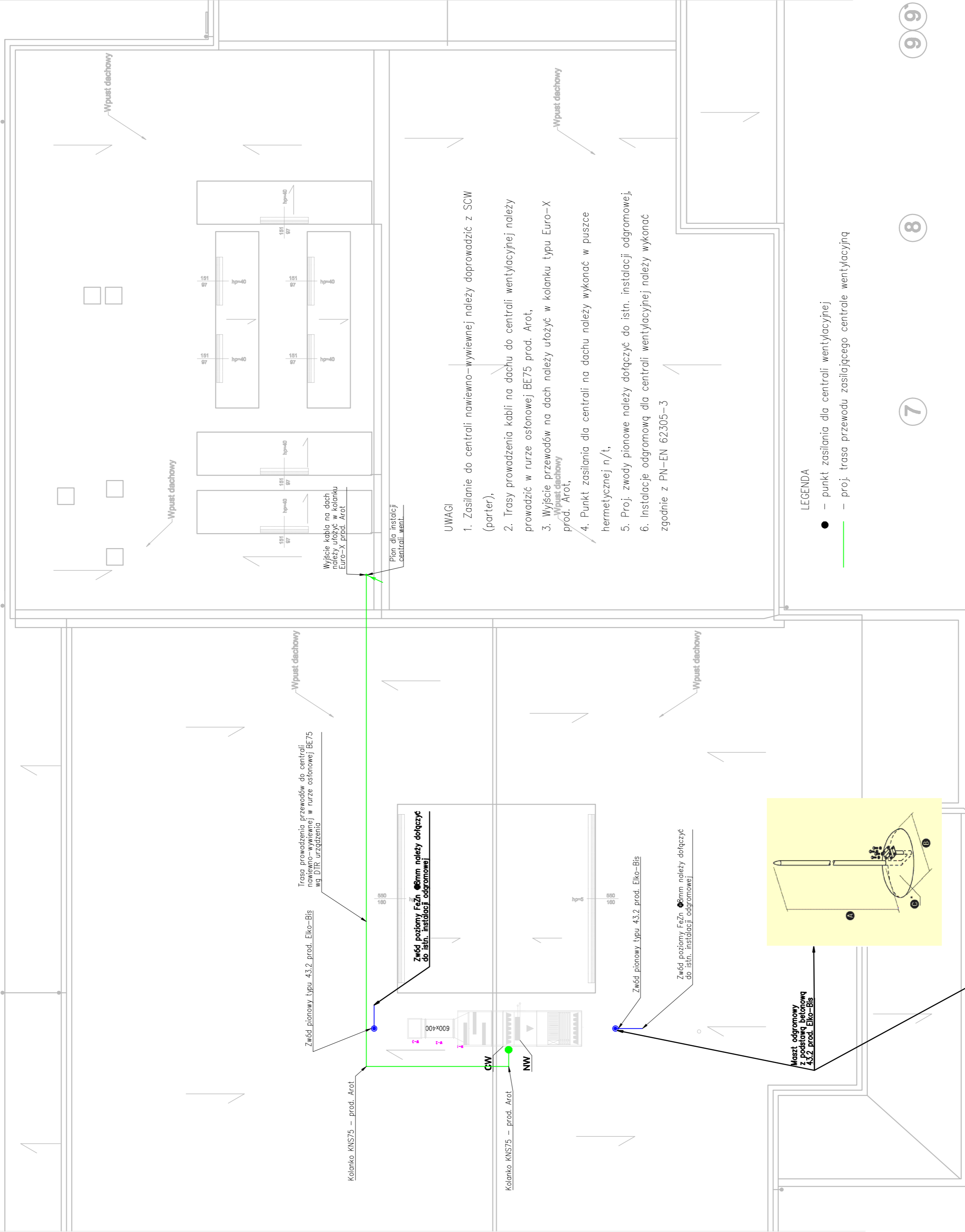
5

6 6'

7

8

9 9



Trasa prowadzenia przewodów do centrali nawiewno-wywiewnej w rurze osłonowej BE75 wg DTR uzasadniono

Zwęd pionowy typu 43.2 prod. Eiko-Bis

Kolejka KNS75 - prod. Arot

Zwęd poziomy FeZn 48mm należy dołączyć do istn. instalacji odgromowej

Kolejka KNS75 - prod. Arot

Zwęd pionowy typu 43.2 prod. Eiko-Bis

Zwęd poziomy FeZn 48mm należy dołączyć do istn. instalacji odgromowej

Masz odgromowy 43.2 prod. Eiko-Bis

**UWAGI**

1. Zasilanie do centrali nawiewno-wywiewnej należy doprowadzić z SCW (parter);
2. Trasy prowadzenia kabli na dachu do centrali wentylacyjnej należy prowadzić w rurze osłonowej BE75 prod. Arot;
3. Wyjście przewodów na dach należy ułożyć w kolanku typu Euro-X prod. Arot;
4. Punkt zasilania dla centrali na dachu należy wykonać w puszcze hermetycznej n/t;
5. Proj. zwody pionowe należy dołączyć do istn. instalacji odgromowej;
6. Instalacje odgromową dla centrali wentylacyjnej należy wykonać zgodnie z PN-EN 62305-3

**LEGENDA**

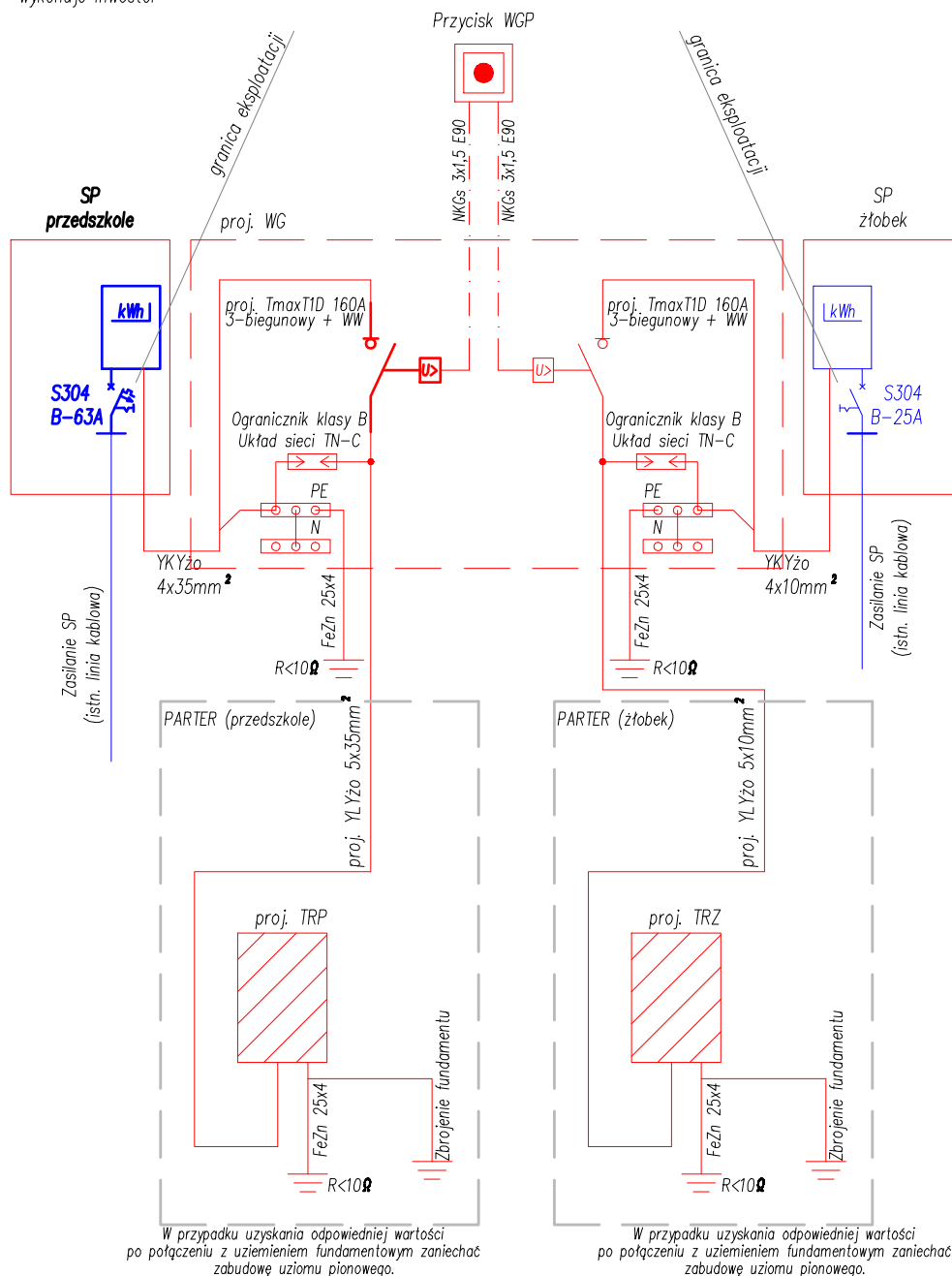
- - punkt zasilania dla centrali wentylacyjnej
- - proj. trasa przewodu zasilającego centrale wentylacyjną

<p><b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 347 361 61 35, e-mail: <a href="mailto:propomiar@interia.pl">propomiar@interia.pl</a></p>	
INWESTOR	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin
ADRES BUDYNKU	Przedzkołe Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turniejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2
NAZWA OPRACOWANIA	Termomodernizacja Przedzkoła Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe
PRZEDMIOT RYSUNKU	Plan instalacji zasilania urządzeń sanitarnych - dach 1:100 7
OPRACOWAŁ	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ 10.2012
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. TOMASZ SOLUCH 10.2012
SPRAWDZIŁ	mgr inż. ADAM PANICZ 10.2012 mgr inż. NR SKŁ.0629/POE/05

Promień łączącej się kuli łaski


— wykonuje TAURON Dystrybucja

— wykonuje Inwestor



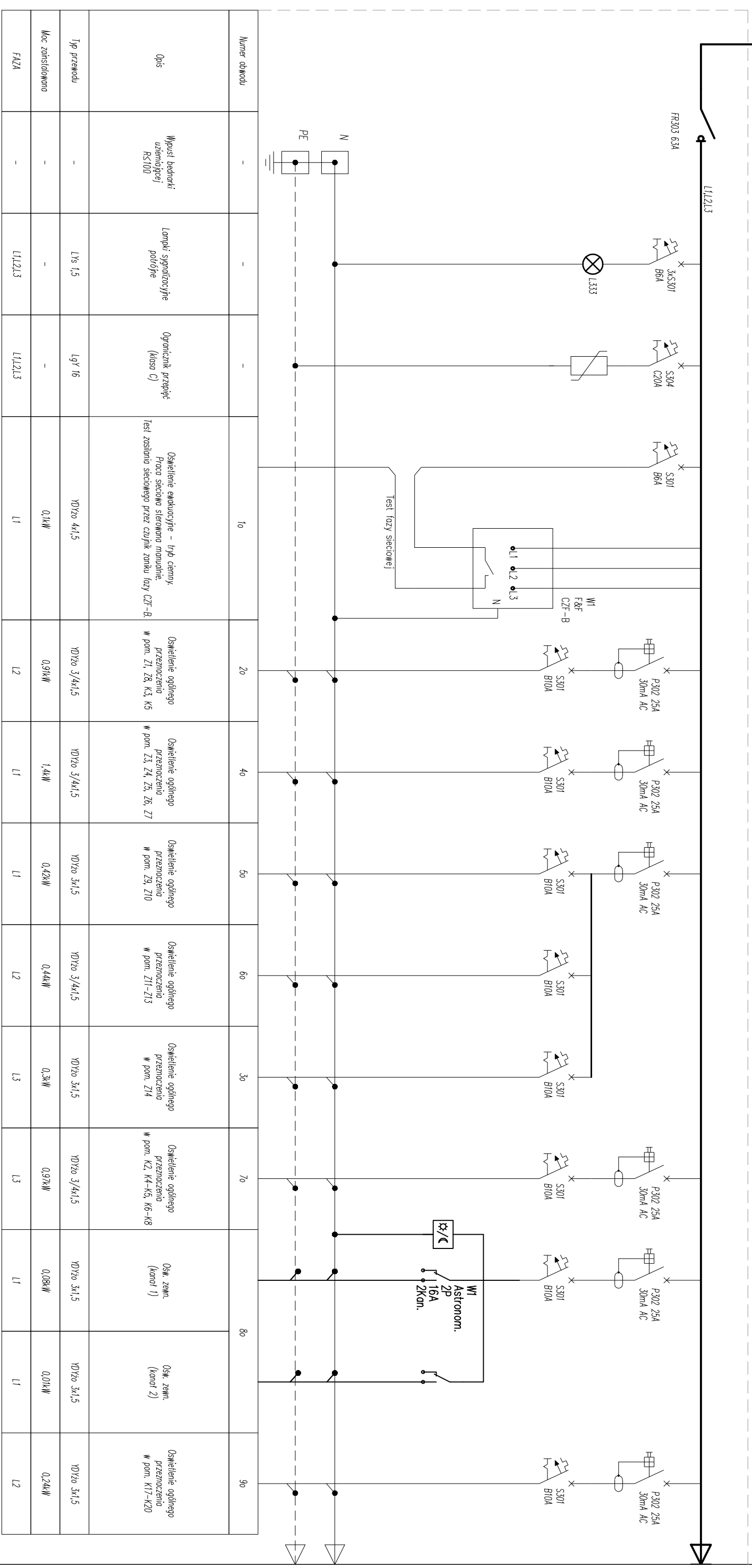
Układ sieci: "TN-C"

Ochrona przeciwporażeniowa: Samoczynne szybkie wyłączenie zasilania

		<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: propomiar@interia.pl	
<b>INWESTOR</b>	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin		
<b>ADRES BUDYNKU</b>	Przedszkole Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turmiejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2		
<b>NAZWA OPRACOWANIA</b>	Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe		
<b>PRZEDMIOT RYSUNKU</b>	Widok szafki wyłącznika głównego.	<b>SKALA</b>	<b>RYS.</b>
		--	8
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ		10.2012
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOLUCH upr. Bud. Nr SKL/1079/POOE/05		10.2012
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0622/PWOE/05		10.2012

MLZ z NG  
 XL Yzo 5x10  
 Id=39A

EMR P44 800x50x160mm, 144 mod.



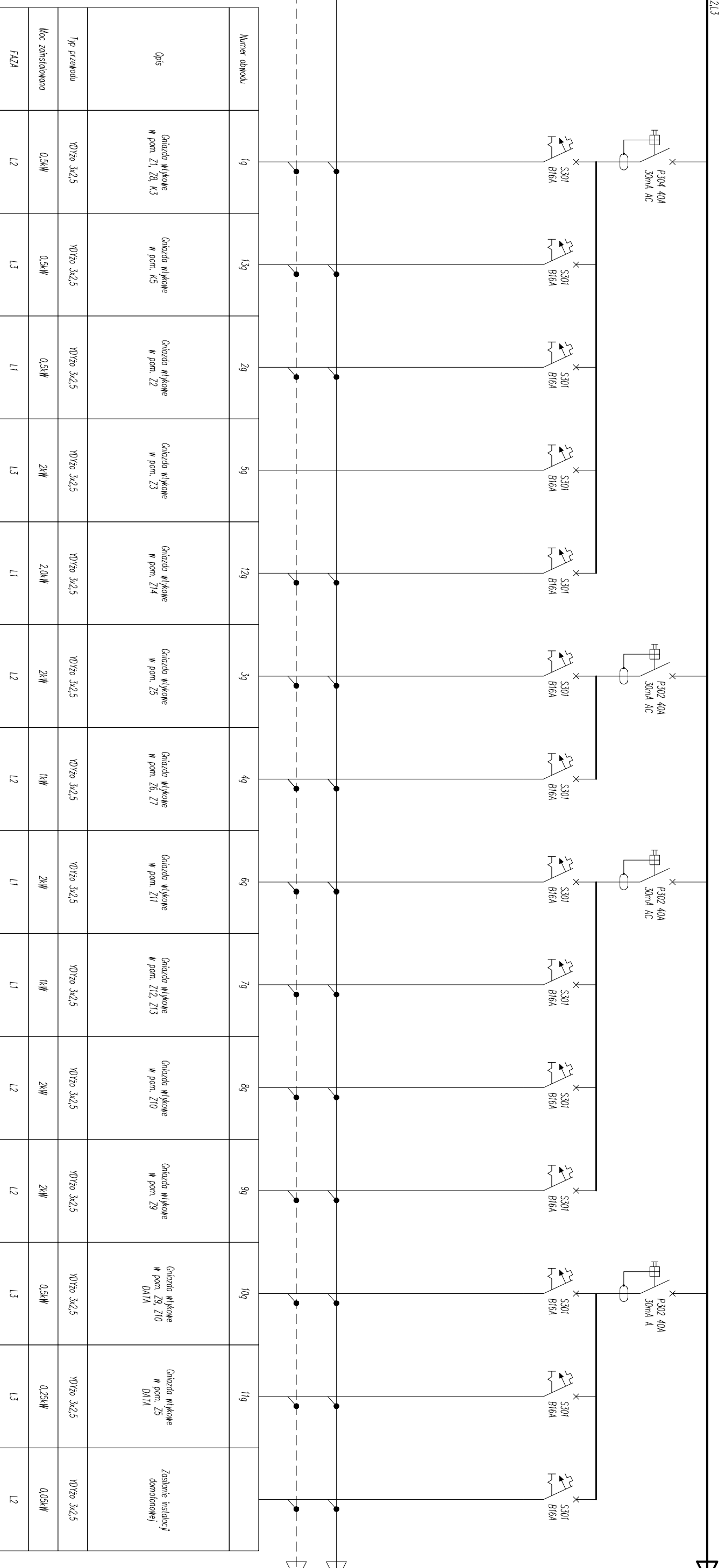
Układ sieci TN-S

Konfiguracja proj. tablicy TRZ - schemat ideowy

Arkusze 1/3

Pi = 39,67kW
kj = 0,40
Ps = 16,14kW
In = 24,82A

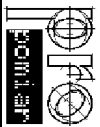
<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/361 61 35, e-mail: <a href="mailto:propomiar@interia.pl">propomiar@interia.pl</a>	
<b>INWESTOR</b>	Miasto Bezdżin ul. 11 Listopada 20, 42-600 Bezdżin
<b>OBIEKT</b>	Przedzeczka Miastka nr 2, 42-600 Bezdżin, ul. Turlejowa 5 dz. nr ewid. 369/12, obręb Bezdżin km. 2
<b>NAZWA OPERACOWNIA</b>	Termomodernizacja Przedzeczka Miastkiego nr 2 w Bezdżinie. Instalacja elektryczna wewnętrzna, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przesyłkowe
<b>PRZEMIOT RYSUNKU</b>	Schemat ideowy tablicy TRZ
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH mgr inż. ADAM PANICZ
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0622/P-WOEO5
	SKALA RYS. - 9A
	10.2012
	10.2012
	10.2012

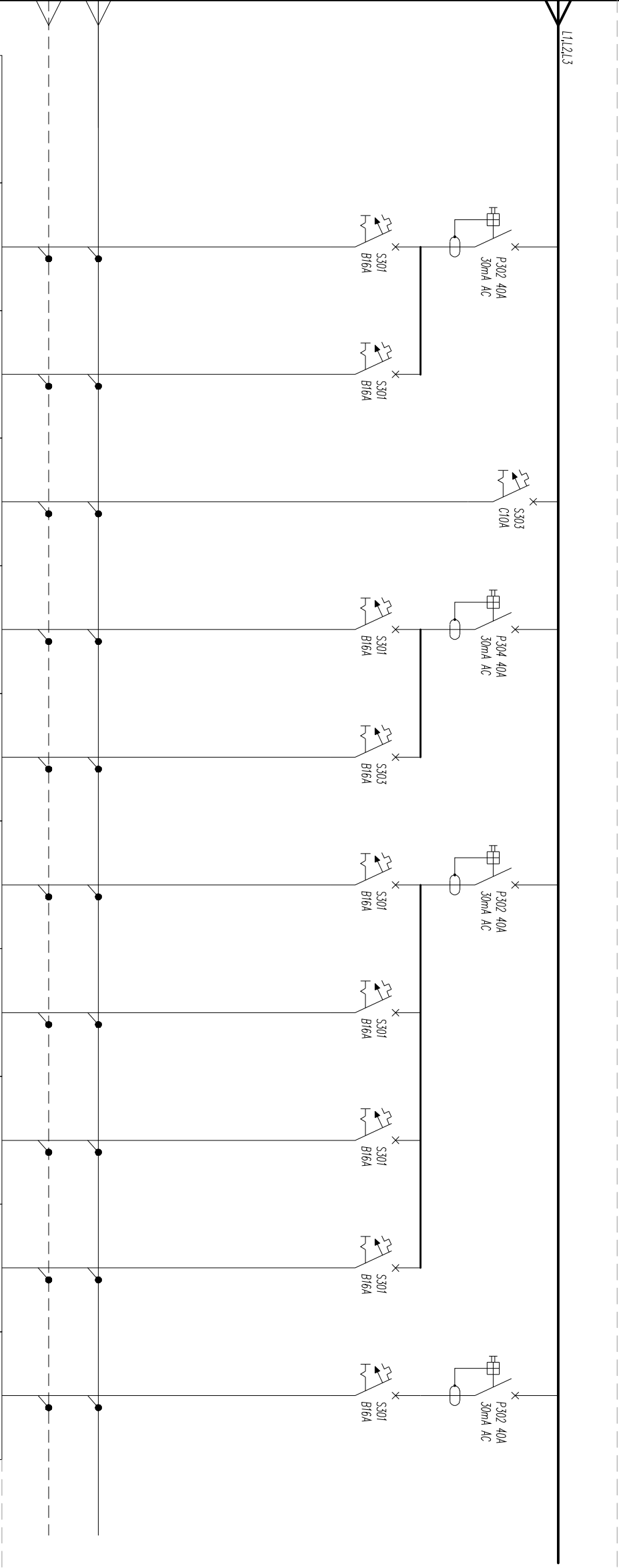


Układ sieci TN-S

Konfiguracja proj. tablicy TRZ – schemat ideowy

Arkusz 2/3

		<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: <a href="mailto:propomiar@interia.pl">propomiar@interia.pl</a>	
<b>INWESTOR</b>	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH upr. Bud. Nr SKL/1079/P/O/E/05
<b>OBIEKT</b>	Przedszkole Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turniejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2	<b>SPRAWDZIŁ</b>	10.2012
<b>NAZWA OPERACOWANIA</b>	Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacja elektryczna wewnętrzna, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe		
<b>PRZEMIOT RYSUNKU</b>	Schemat ideowy tablicy TRZ	<b>SKALA</b>	RYS. - 9B
<b>OPERACOWAŁ</b>	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ		10.2012
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH upr. Bud. Nr SKL/1079/P/O/E/05		10.2012
<b>SPRAWDZIŁ</b>	upr. Bud. Nr SKL/0622/P/W/O/E/05		10.2012

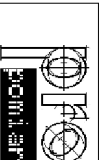


Numer obwodu	14g	15g	16g	17g	18g	19g	21g	20g	22g	23g
Opis	Gniazdo wtykowe w pom. K2	Gniazdo wtykowe w pom. K2	Punkty zasilania dla dźwigu towarowego	Gniazdo wtykowe w pom. K4	Punkty zasilania dla zmywarki w pom. K4	Gniazdo wtykowe w pom. K6	Gniazdo wtykowe w pom. K6	Gniazdo wtykowe w pom. K6	Gniazdo wtykowe w pom. K8	Gniazdo wtykowe w pom. 017-020 (płynico)
Typ przewodu	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 5x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 5x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5
Moc zainstalowana	2,0kW	1,0kW	1,1kW	1,0kW	4,9kW	2kW	2kW	2kW	0,5kW	2,0kW
FAZA	L2	L2	L1, L2, L3	L3	L1, L2, L3	L1	L1	L2	L3	L1

Układ sieci TN-S

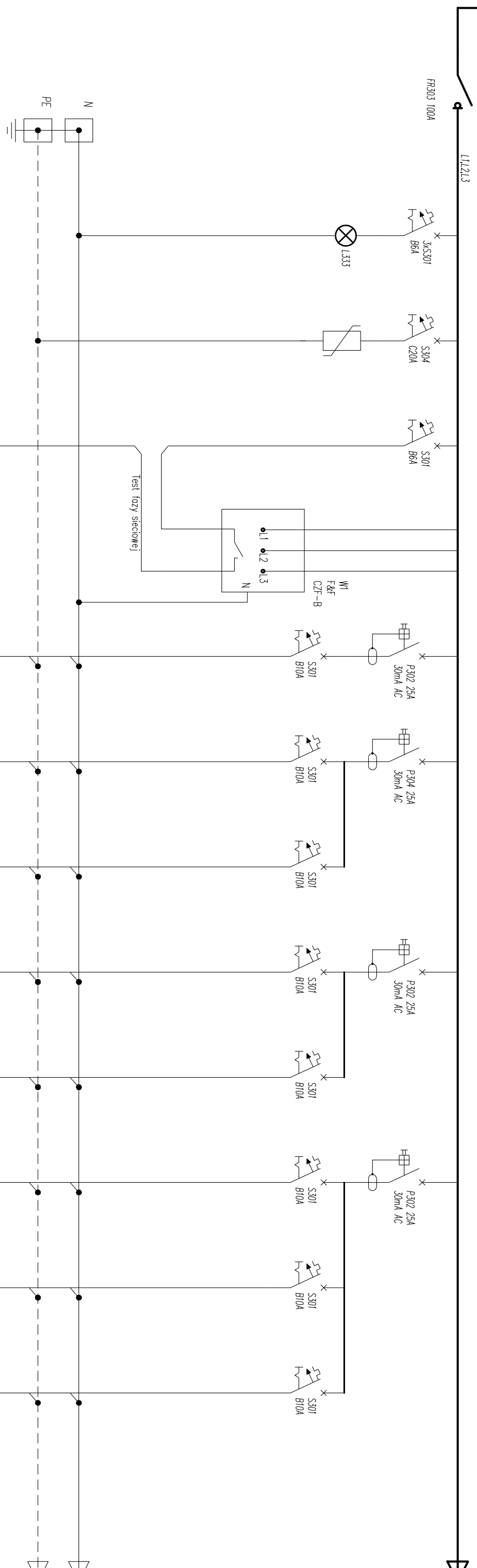
Konfiguracja proj. tablicy TRZ – schemat ideowy

Arkusze 3/3



"PRO-POMIAR" s.c.  
ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa  
tel. 34/ 361 61 35, e-mail: [propomiar@interia.pl](mailto:propomiar@interia.pl)

INWESTOR	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	
OBIEKT	Przedszkole Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turniejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2	
NAZWA OPRACOWANIA	Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacja elektryczna wewnętrzna, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe	
PRZEMIOU RYSUNKU	Schemat ideowy tablicy TRZ	SKALA RYS. - 9C
OPRACOWAŁ	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ	10.2012
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH mgr inż. ADAM PANICZ	10.2012
SPRAWDZIŁ	mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0622/P-WOEW05	10.2012



Numer obwodu	-	-	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
Opis	Wypust bednarki uziemiojacej RS(10)	Lampki sygnalizacyjne potrojne	Ogranicznik przepięć (kosa C)	Oświetlenie ewakuacyjne – tryb ciemny. Płaca sieciowa sterowana modułowo. Test zasilania sieciowego przez czujnik zaniku fazy CZF-BI.	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia w pom. Klatka schodowa, D21	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia w pom. 03, 04, 06, 08-012 (płwnico)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia w pom. 013-016, 01, 02 (płwnico)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia w pom. S21, S23, S25	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia w pom. S15, S16, S18, S20	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia w pom. S12, S19, S14, S17	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia w pom. S7-S11	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia w pom. S3-S5b
Typ przewodu	-	LVS 1,5	LgY 16	YDYzo 3/4x1,5	YDYzo 3/4x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3/4x1,5	YDYzo 3/4x1,5	YDYzo 3/4x1,5	YDYzo 3/4x1,5	YDYzo 3/4x1,5	YDYzo 3/4x1,5
Moc zainstalowana	-	-	-	0,26kW	0,32kW	0,56kW	0,34kW	1,07kW	1,08kW	1,08kW	1,0kW	0,64kW
FAZA	-	L1L2L3	L1L2L3	L1	L2	L3	L1	L2	L2	L3	L3	L3

Konfiguracja proj. tablicy TRP – schemat ideowy

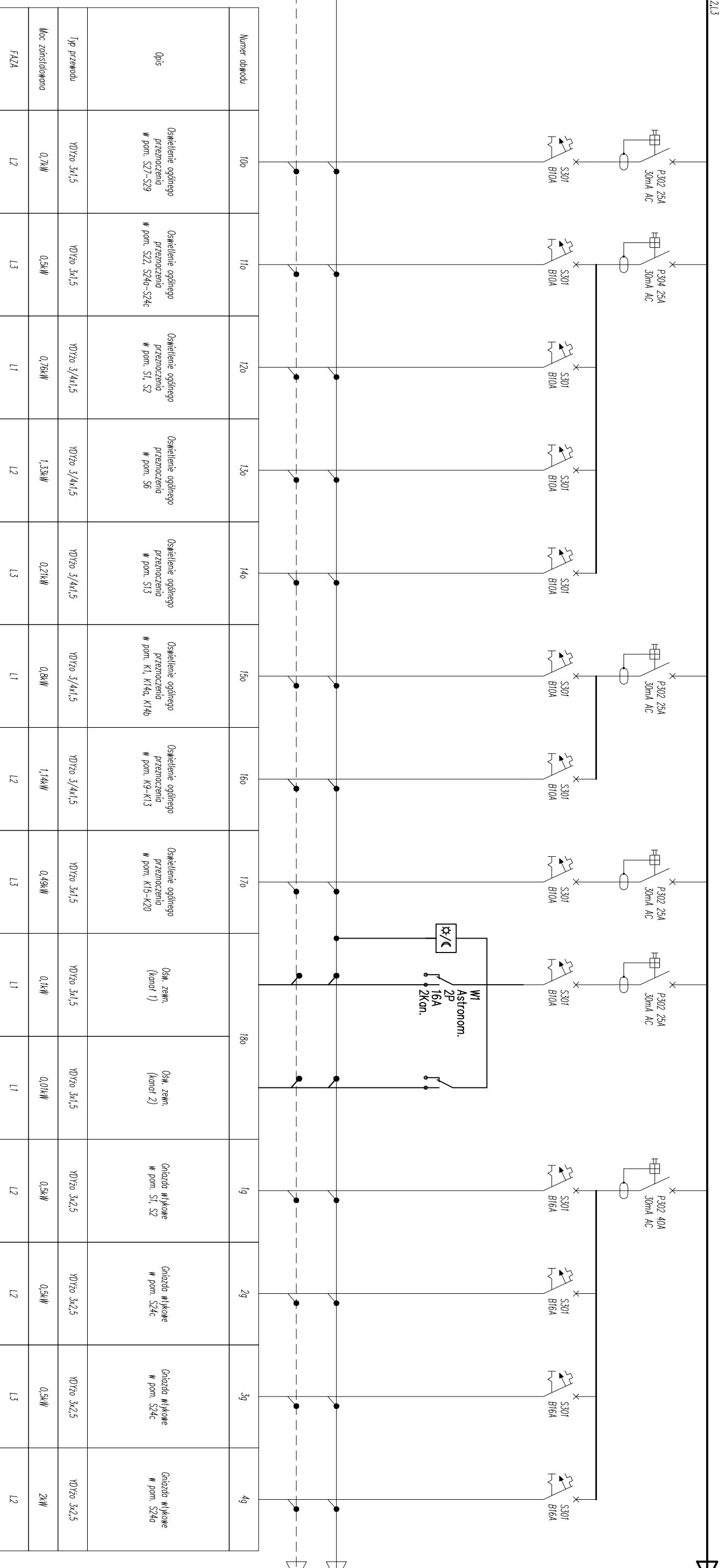
Arkusze 1/6

Pi = 93,26kW
kj = 0,42
Ps = 39,94kW
In = 61,4A

**PRO-POMIAR s.c.**  
ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa  
tel. 34/ 361 61 35, e-mail: [proponiar@interia.pl](mailto:proponiar@interia.pl)

<b>INWESTOR</b>	<b>Miasto Bezdán</b> ul. 11 Listopada 20, 42-600 Bezdán
<b>OBIEKT</b>	<b>Przedzkoła Miastka nr 2, 42-600 Bezdán, ul. Turlejowa 5</b> dz. nr ewid. 36/12, obręb Bezdán km. 2
<b>NAZWA OPERACOWNIA</b>	<b>Termomodernizacja Przedzkoła Miastkiego nr 2 w Bezdán. Instalacja elektryczna wewnętrzna, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przesyłowe</b>
<b>PRZEMIOOT RYSUNKU</b>	Schemat ideowy tablicy TRP
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. GÓRAK PAWEŁ
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. ADAM PANICZ
	upr. Bud. Nr SKL/0622/P-WOEO5
	SKALA RYS. - 10A
	10.2012
	10.2012
	10.2012



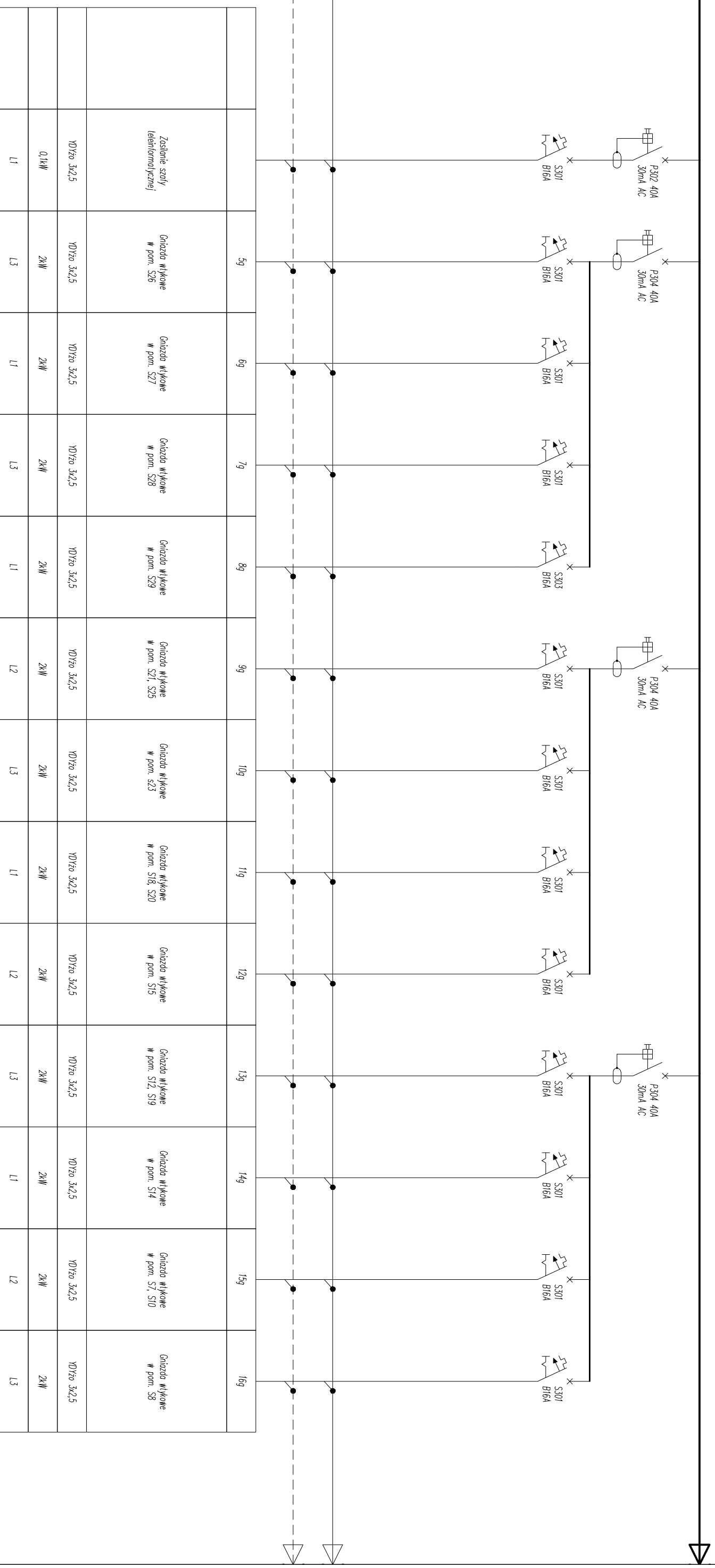


Układ sieci TN-S

Konfiguracja proj. tablicy TRP – schemat ideowy

Arkusz 2/6

		<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: <a href="mailto:propomiar@interia.pl">propomiar@interia.pl</a>	
<b>INWESTOR</b> Miasto Bezdżin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Bezdżin			
<b>OBIEKT</b> Przedszkole Miejskie nr 2, 42-500 Bezdżin, ul. Turniejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Bezdżin km. 2			
<b>NAZWA OPERACJONALNA</b> Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Bezdżinie. Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwporażkowe			
<b>PRZEMIOCIOT RYSUNKU</b> Schemat ideowy tablicy TRP		SKALA RYS. - 10B	
<b>OPRACOWAŁ</b> mgr inż. GÓRAK PAWEŁ mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ		10.2012	
<b>PROJEKTOWAŁ</b> mgr inż. TOMASZ SOŁUCH mgr inż. ADAM PANICZ		10.2012	
<b>SPRAWDZIŁ</b> upr. Bud. Nr SKL/0622/P-WOEW05		10.2012	

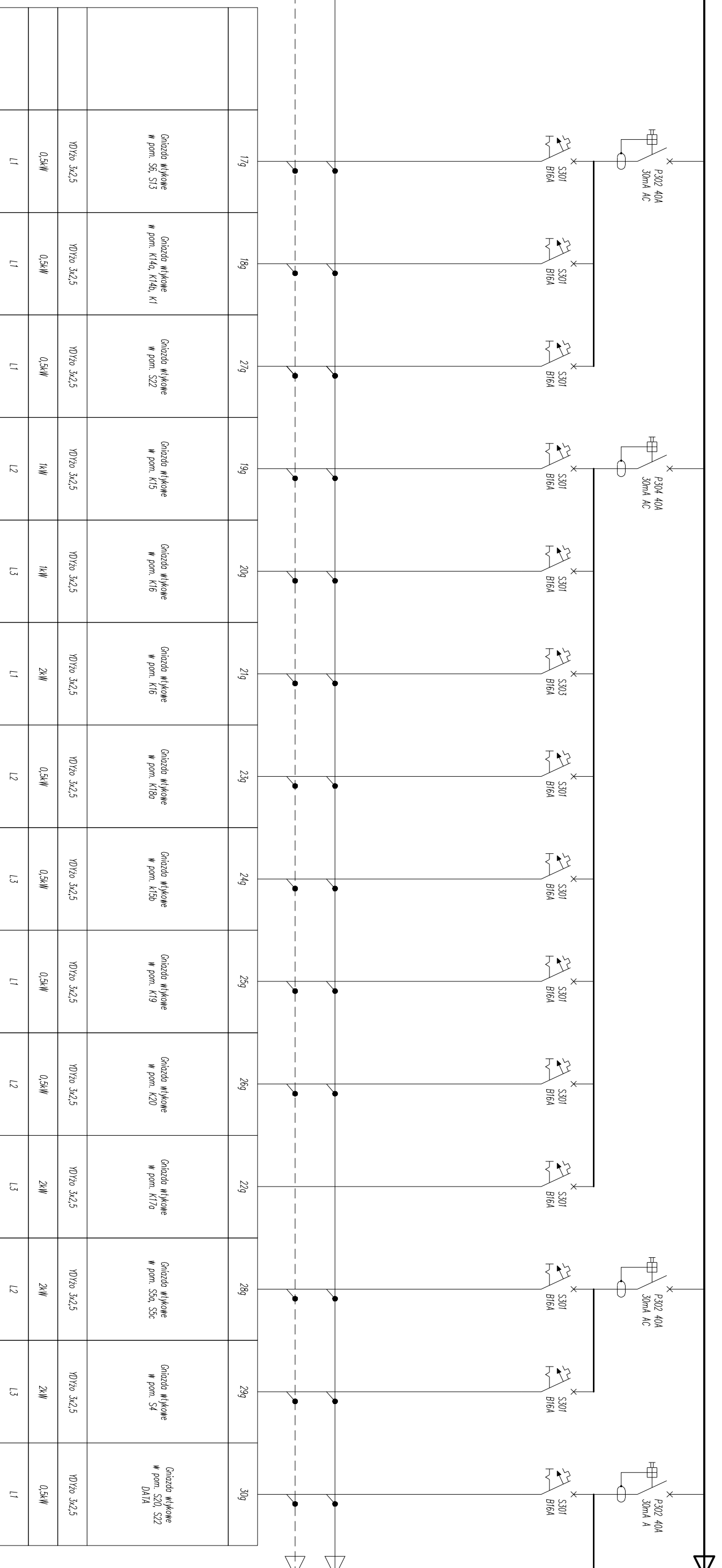


Układ sieci TN-S

Konfiguracja proj. tablicy TRP – schemat ideowy

Arkusze 3/6

		<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: <a href="mailto:propomiar@interia.pl">propomiar@interia.pl</a>	
<b>INWESTOR</b>	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	<b>SKALA</b>	RYS. - 10C
<b>OBIEKT</b>	Przedszkole Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turniejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2		
<b>NAZWA OPERACOWNIA</b>	Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacja elektryczna wewnętrzna, oświetlenie zewnętrzne, Monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe		
<b>PRZEMIOT RYSUNKU</b>	Schemat ideowy tablicy TRP		
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. GÓRAK PAWEŁ mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ	10.2012	
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH mgr inż. ADAM PANICZ	10.2012	
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0622/P-WOEW05	10.2012	



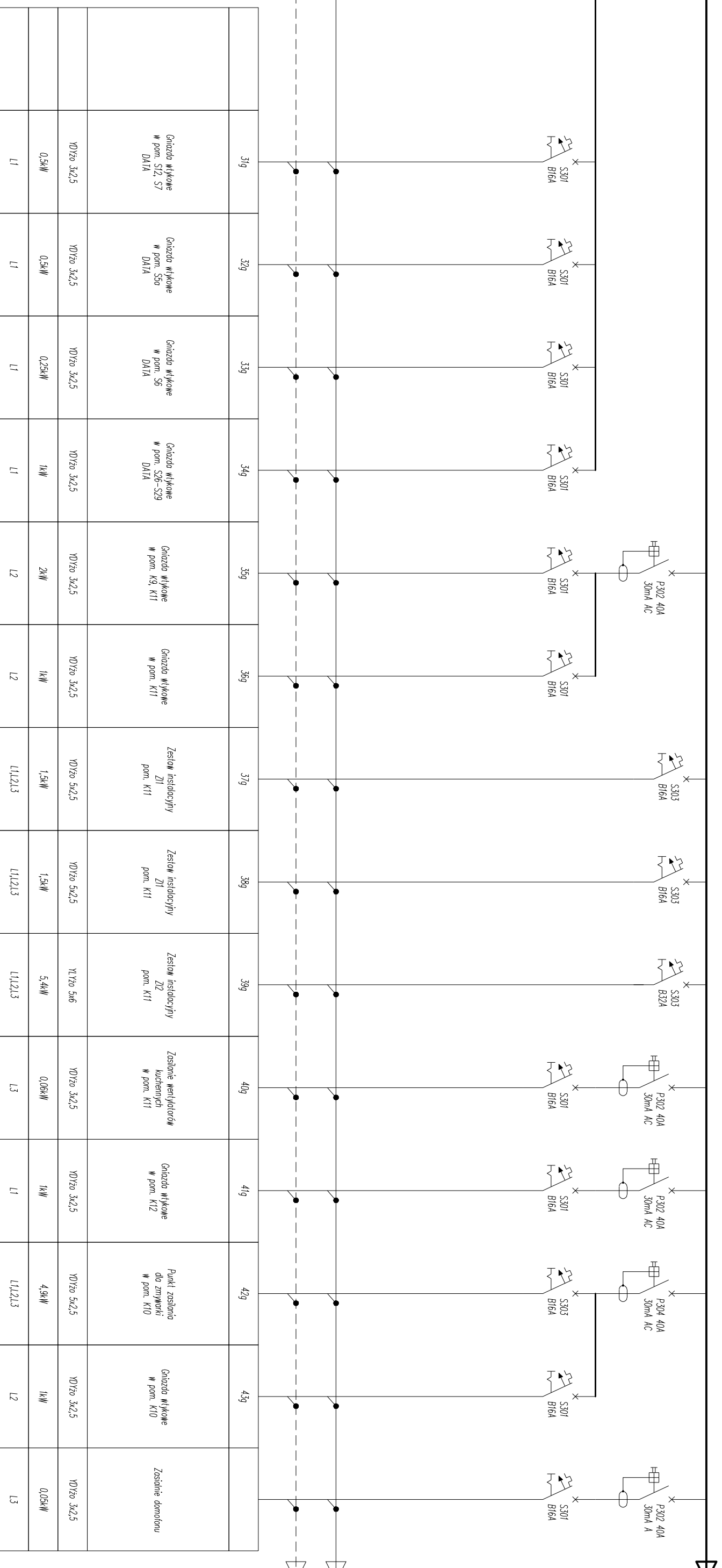
17g	18g	27g	19g	20g	21g	23g	24g	25g	26g	22g	28g	29g	30g
Gniazdo wtykowe w pom. S6, S13	Gniazdo wtykowe w pom. K14a, K14b, K1	Gniazdo wtykowe w pom. S22	Gniazdo wtykowe w pom. K15	Gniazdo wtykowe w pom. K16	Gniazdo wtykowe w pom. K16	Gniazdo wtykowe w pom. K18a	Gniazdo wtykowe w pom. K15b	Gniazdo wtykowe w pom. K19	Gniazdo wtykowe w pom. K20	Gniazdo wtykowe w pom. K17a	Gniazdo wtykowe w pom. S5a, S5c	Gniazdo wtykowe w pom. S4	Gniazdo wtykowe w pom. S20, S22 DATA
Y0/Y2o 3x2,5 0,5kW	Y0/Y2o 3x2,5 0,5kW	Y0/Y2o 3x2,5 0,5kW	Y0/Y2o 3x2,5 1kW	Y0/Y2o 3x2,5 1kW	Y0/Y2o 3x2,5 2kW	Y0/Y2o 3x2,5 0,5kW	Y0/Y2o 3x2,5 0,5kW	Y0/Y2o 3x2,5 0,5kW	Y0/Y2o 3x2,5 0,5kW	Y0/Y2o 3x2,5 2kW	Y0/Y2o 3x2,5 2kW	Y0/Y2o 3x2,5 2kW	Y0/Y2o 3x2,5 0,5kW
L1	L1	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L2	L3	L1

Układ sieci TN-S

Konfiguracja proj. tablicy TRP – schemat ideowy

Arkusz 4/6


		<p><b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: <a href="mailto:propomiar@interia.pl">propomiar@interia.pl</a></p>	
INWESTOR	<p><b>Miasto Bezdán</b> ul. 11 Listopada 20, 42-600 Bezdán</p>		
OBIEKT	<p><b>Przedzeczka Miastka nr 2, 42-600 Bezdán, ul. Turlejowa 5</b> dz. nr ewid. 369/12, obręb Bezdán km. 2</p>		
NAZWA OPERACOWNIA	<p><b>Termomodernizacja Przedzeczka Miastkiego nr 2 w Bezdán. Instalacja elektryczna wewnętrzna, odcielenie zewnętrzna, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe</b></p>		
PRZEMIOOT RYSUNKU	<p>Schemat ideowy tablicy TRP</p>		<p>SKALA RYS. - 10D</p>
OPRACOWAŁ	<p>mgr inż. GÓRAK PAWEŁ mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ</p>		<p><b>10.2012</b></p>
PROJEKTOWAŁ	<p>mgr inż. TOMASZ SOŁUCH mgr inż. ADAM PANICZ</p>		<p><b>10.2012</b></p>
SPRAWDZIŁ	<p>mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0622/P-WOEW05</p>		<p><b>10.2012</b></p>



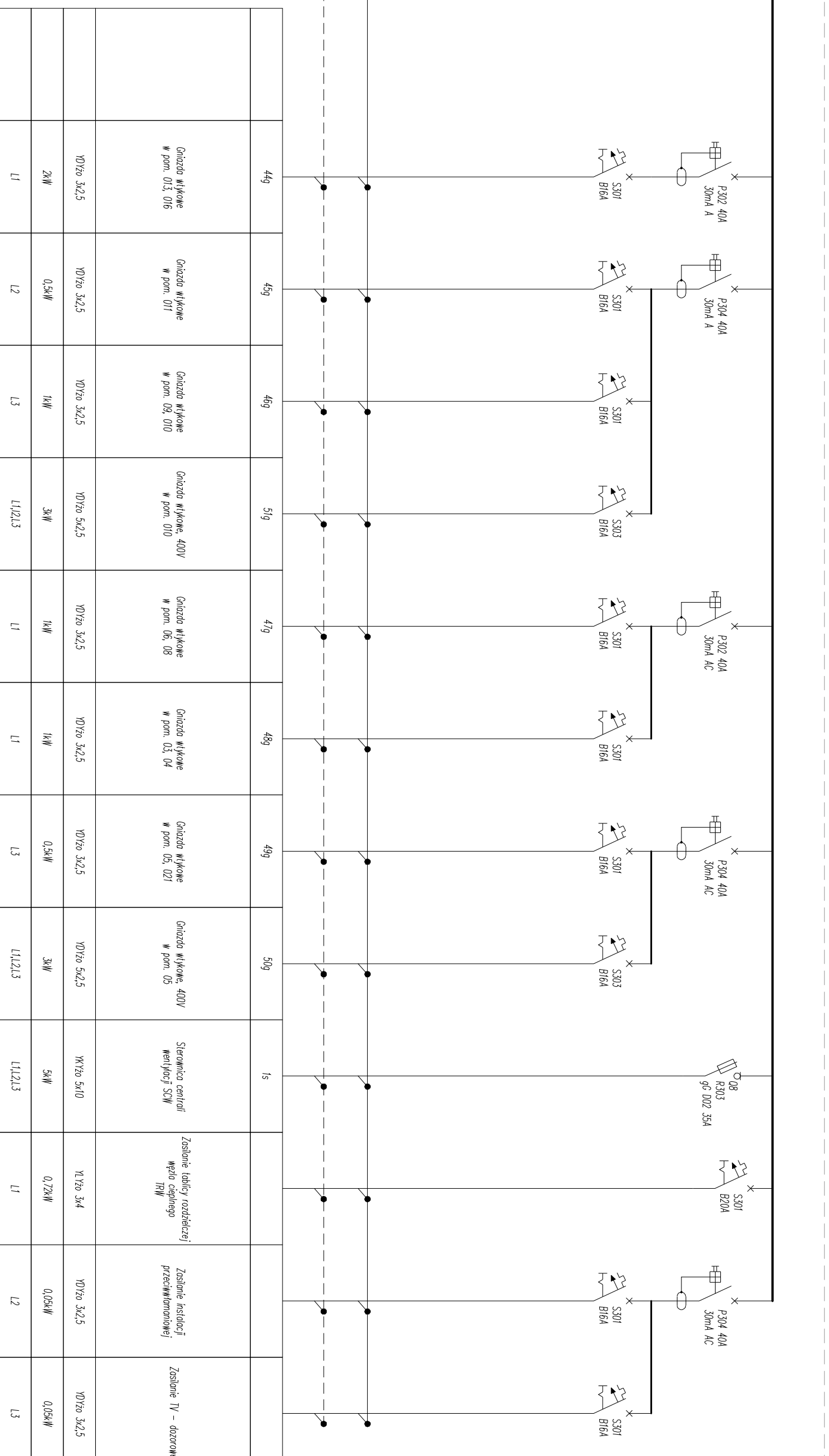
Układ sieci TN-S

Konfiguracja proj. tablicy TRP – schemat ideowy

Arkusz 5/6


**"PRO-POMIAR" s.c.**  
 ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa  
 tel. 34/ 361 61 35, e-mail: [propomiar@interia.pl](mailto:propomiar@interia.pl)

<b>INWESTOR</b>	<b>Miasto Bydżań</b> <b>ul. 11 Listopada 20, 42-600 Bydżań</b>	
<b>OBIEKT</b>	<b>Pracownia Magazynu nr 2, 42-600 Bydżań, ul. Turlejowska 5</b> <b>dz. nr ewid. 389/12, obręb Bydżań km. 2</b>	
<b>NAZWA OPERACOWNIA</b>	<b>Termomodernizacja Pracowni Magazynu nr 2 w Bydżaniu.</b> <b>Instalacja elektryczna wewnętrzna, obciążenie zmienną, monitoring i zabezpieczenia przeciwporażkowe</b>	
<b>PRZEMIOŃT RYSUNKU</b>	Schemat ideowy tablicy TRP	SKALA RYS. - 10E
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. GÓRAK PAWEŁ mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ	<b>10.2012</b>
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH mgr inż. ADAM PANICZ	<b>10.2012</b>
<b>SPRAWDZIŁ</b>	upr. Bud. Nr SKL/0622/P-WOE/05	<b>10.2012</b>



Układ sieci TN-S

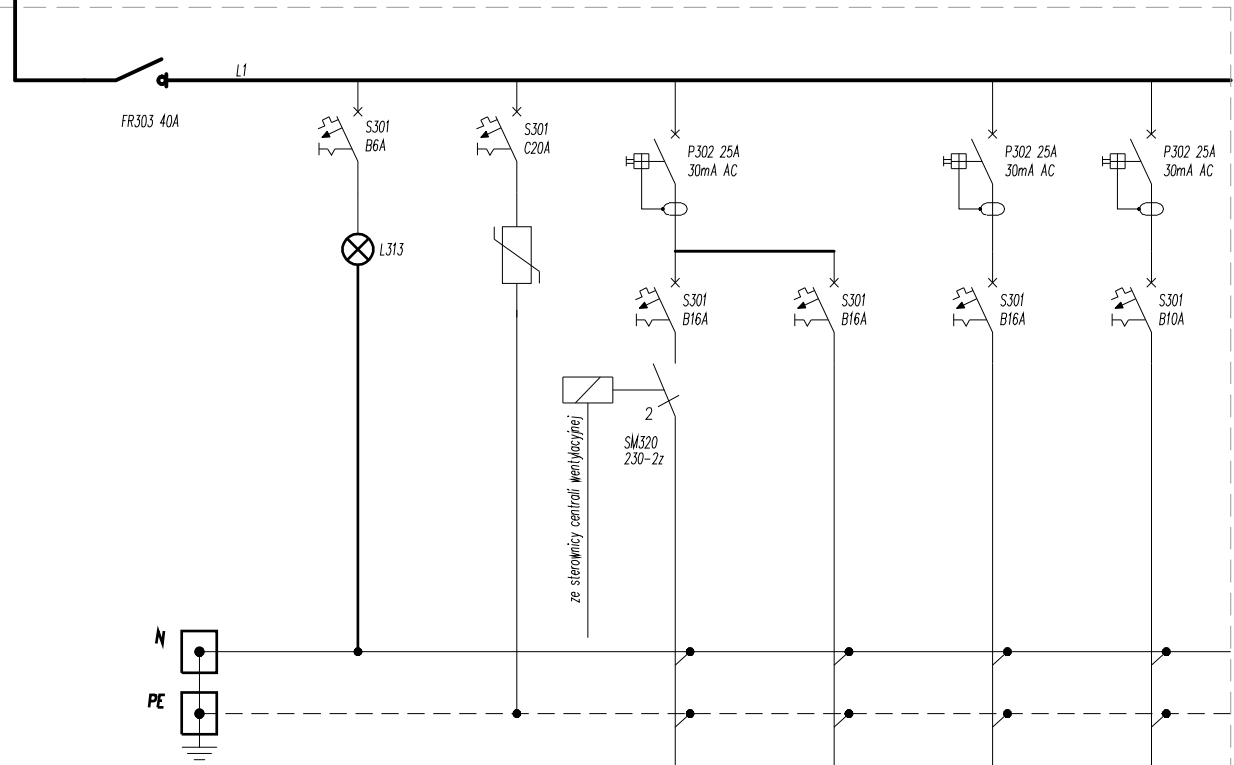
Konfiguracja proj. tablicy TRP – schemat ideowy

Arkusz 5/6

		<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: <a href="mailto:propomiar@interia.pl">propomiar@interia.pl</a>	
<b>INWESTOR</b>	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin		
<b>OBIEKT</b>	Przedzskole Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turniejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2		
<b>NAZWA OPERACOWANIA</b>	Termomodernizacja Przedzskola Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacja elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe		
<b>PRZEMIOT RYSUNKU</b>	Schemat ideowy tablicy TRP	SKALA	RYS. - 10F
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. GÓRAK PAMEŁ mgr inż. KUPCZYK PAMEŁ	10.2012	
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOŁUCH mgr inż. ADAM PANICZ	10.2012	
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0622/P-WOEO/05	10.2012	

WLZ z TRP  
YLYzo 3x4  
Id=23A

**FMR IP44 300x500x160mm 36 mod.**




Numer obwodu	-	-	-	1s	2s	1g	1o
Opis	Wypust bednarki uziemiającej R<10Ω	Lampki sygnalizacyjne potrójne	Ogranicznik przepięć (klasa C)	Zasilanie pompy MAGNA 25-60(1) (sterowanie ze sterownicy centrali went. zainstalowanej na parterze)	Programator pogodowy pom. C.W.U piwnicy	Gniazda wtykowe pom. 1	Oświetlenie ogólne przeznaczenia w pom. 1
Typ przewodu	-	LYs 1,5	LgY 16	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x1,5
Moc zainstalowana	-	-	-	0,08kW	0,08kW	0,5kW	0,06kW
FAZA	-	L1	L1	L1	L1	L1	L1

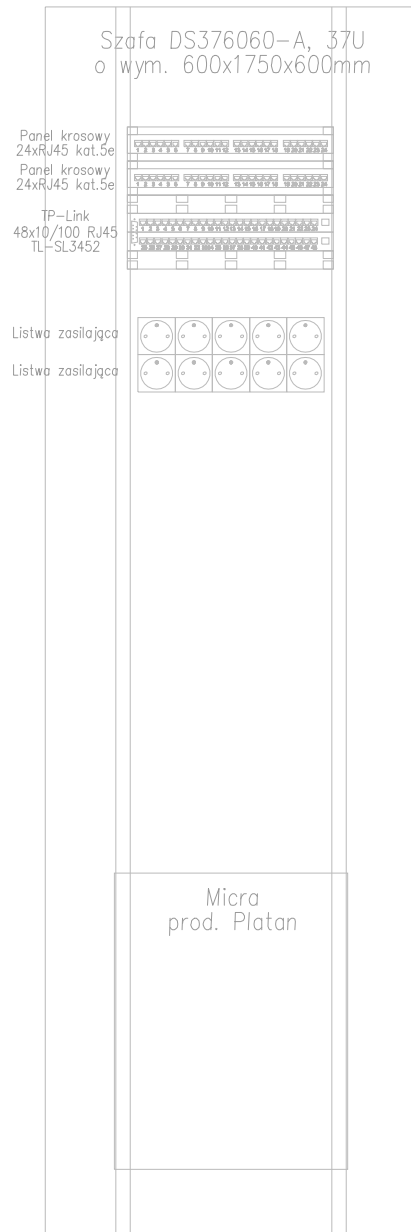
Układ sieci TN-S

Konfiguracja proj. tablicy TRW – schemat ideowy

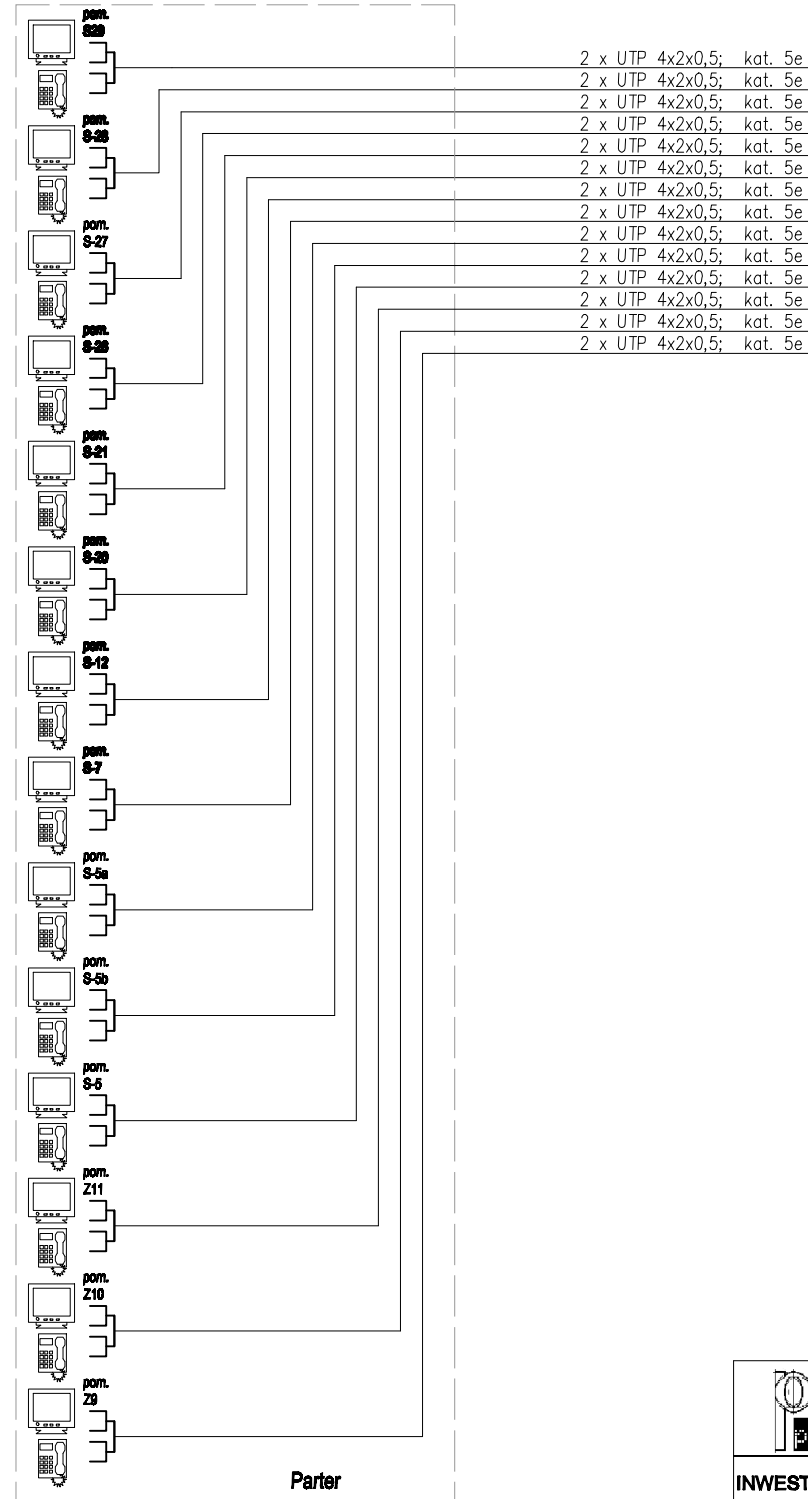
Arkusz 1/1

Pi = 0,72kW  
kj = 1  
Ps = 0,72kW  
In = 1,11A

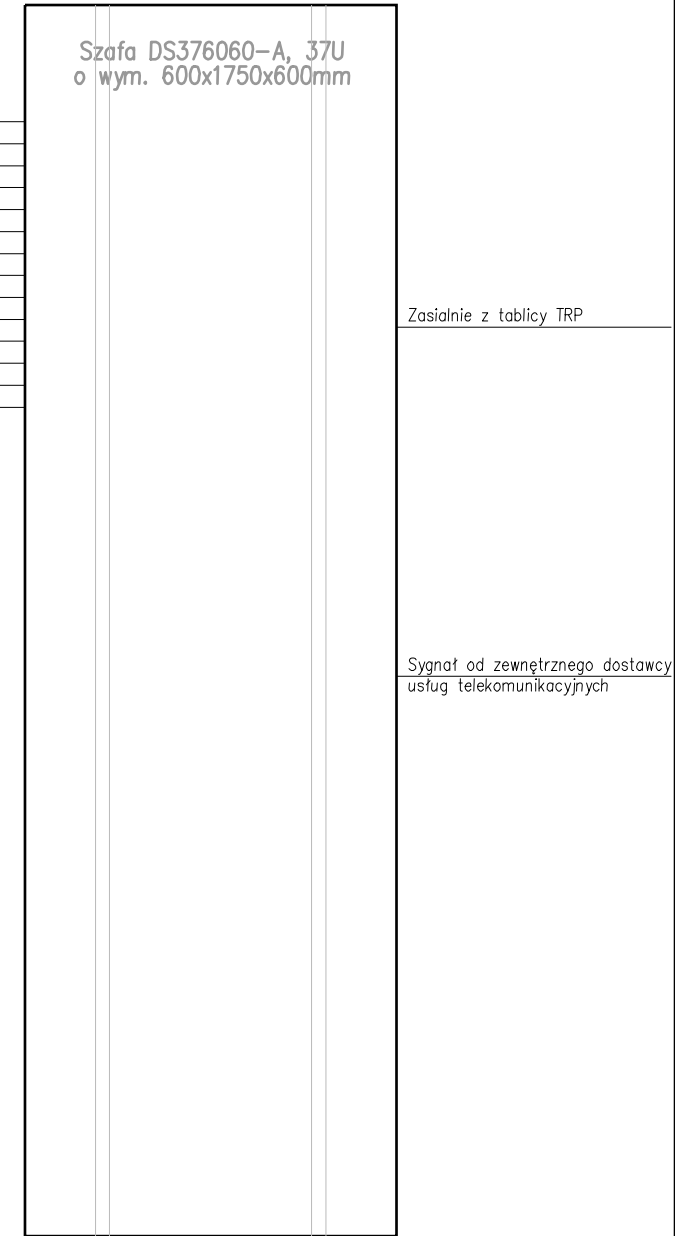
		<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: propomiar@interia.pl	
<b>INWESTOR</b>	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin		
<b>OBIEKT</b>	Przedszkole Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Tumiejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2		
<b>NAZWA OPRACOWANIA</b>	Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe		
<b>PRZEDMIOT RYSUNKU</b>	Schemat ideowy tablicy TRW		<b>SKALA</b> -
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. GÓRAK PAWEŁ mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ		<b>RYS.</b> 11
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOLUCH upr. Bud. Nr SKL/1079/POOE/05		10.2012
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0622/PWOE/05		10.2012



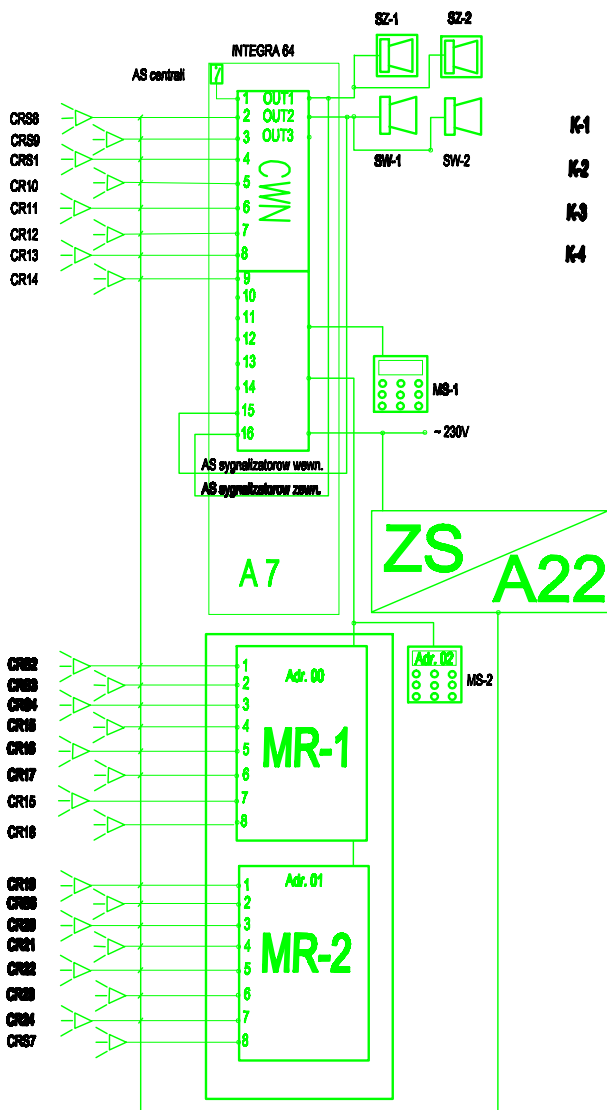
- UWAGI
1. W pom. S24c (magazyn) dla obsługi sieci teleinformatycznej należy zainstalować szafę stojącą kompletną 37U np. typu DS376060-A o wym. 600x1750x600 np. firmy SCHRACK,
  2. Szafę należy wyposażać w:
    - Switch zarządzalny 48x10/100 RJ-45 np. TP-Link TL-SL3452,
    - Panele krosowe 2x24 porty, nr kat. HSERG245GS np. prod. Schrack,
    - Listwę zasilającą składającą się z 10 gniazd 2P+Z z przesłoną,
    - Cyfrową centralę telefoniczną np. Micra firmy Platan,
    - Panel wentylacyjny, dachowy z 2 wentylatorami i termostatem typu DLT44802-A, prod. Schrack,
  3. Szafę teleinformatyczną należy zasilić z rozdzielnicy TRP.



LEGENDA  
 - gniazdo RJ45















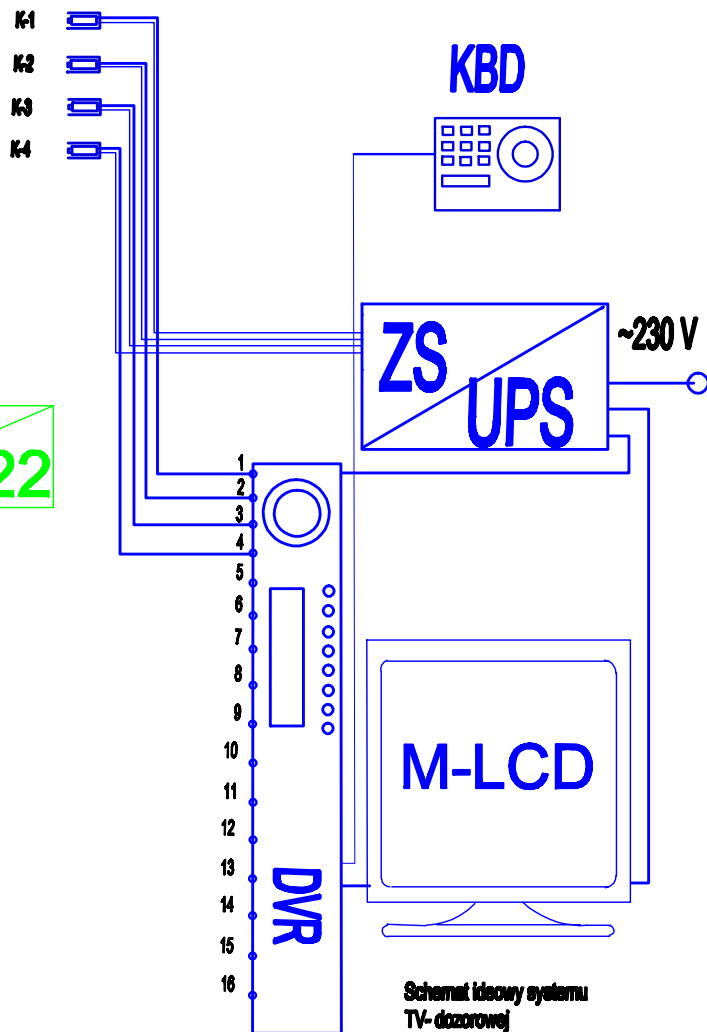
		<b>"PRO-POMIAR" s.c.</b> ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: propomiar@interia.pl	
<b>INWESTOR</b>	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin		
<b>ADRES BUDYNKU</b>	Przedszkole Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turniejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2		
<b>NAZWA OPRACOWANIA</b>	Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe		
<b>PRZEDMIOT RYSUNKU</b>	Schemat instalacji teleinformatycznej	<b>SKALA</b>	<b>RYS.</b>
		-	12
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ		10.2012
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. TOMASZ SOLUCH upr. Bud. Nr SKL/1079/P/OOE/05		10.2012
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0622/P/OOE/05		10.2012




Schemat ideowy sygnalizacji przeciwwłamaniowej

Legenda

-  - moduł rozszerzeń linii
-  - centralka włamanio-napadowa
-  MS - manipulator szyfru
-  CRS - czujka ruchu sufitowa
-  SW - sygnal. wewnętrzny
-  SZ - sygnalizator zewnętrzny
-  CR - czujka ruchu
-  K - kamera zewnętrzna
-  M - monitor LCD
-  DVR - rejestrator cyfrowy
-  ZS/AK - zasilacz z akumulatorem
-  KBD - klawiatura sterująca DVR



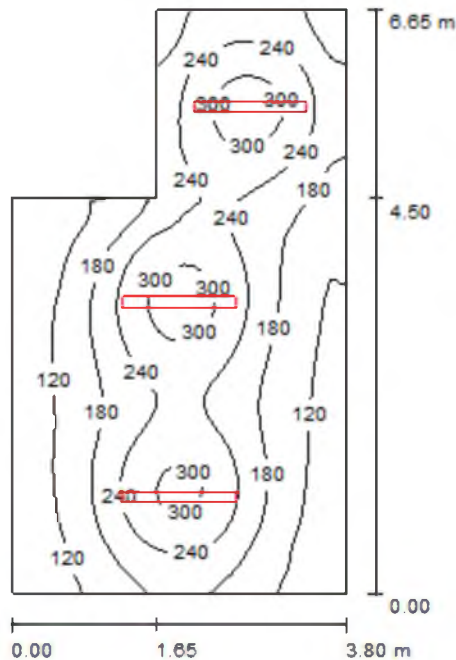
Schemat ideowy systemu TV-dozorowej

		"PRO-POMIAR" s.c. ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa tel. 34/ 361 61 35, e-mail: propomiar@interia.pl	
INWESTOR	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin		
ADRES BUDYNKU	Przedszkole Miejskie nr 2, 42-500 Będzin, ul. Turniejowa 5 dz. nr ewid. 36/12, obręb Będzin km. 2		
NAZWA OPRACOWANIA	Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Będzinie. Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, monitoring i zabezpieczenia przeciwpożarowe		
PRZEDMIOT RYSUNKU	Schemat instalacji przeciwwłamaniowej i TV-dozorowej	SKALA	RYS. 13
OPRACOWAŁ	mgr inż. KUPCZYK PAWEŁ	10.2012	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. TOMASZ SOLUCH upr. Bud. Nr SKL/1078/PWOE/05	10.2012	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. ADAM PANICZ upr. Bud. Nr SKL/0822/PWOE/05	10.2012	



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 011 Magazyn Mebli / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:86

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	195	68	330	0.348
Podłoga	20	147	80	191	0.543
Sufit	70	63	38	127	0.600
Ściany (6)	50	121	61	275	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

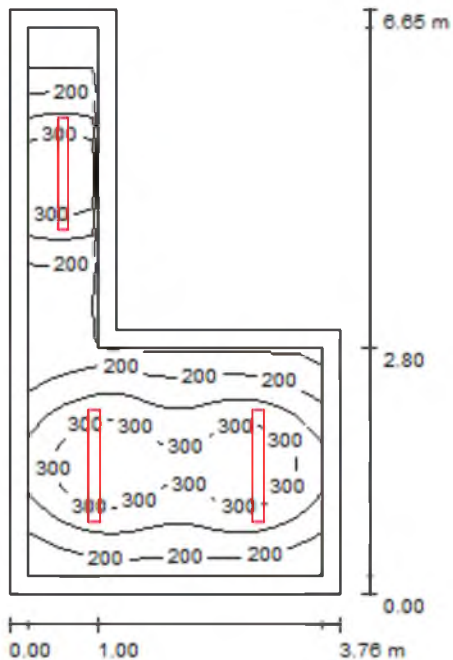
### Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			8179	10050	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.53 \text{ W/m}^2 = 2.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $21.70 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 010 Warsztat / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:86

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	243	102	346	0.418
Podłoga	20	158	84	210	0.531
Sufit	70	82	41	195	0.498
Ściany (6)	50	149	50	582	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.200 m

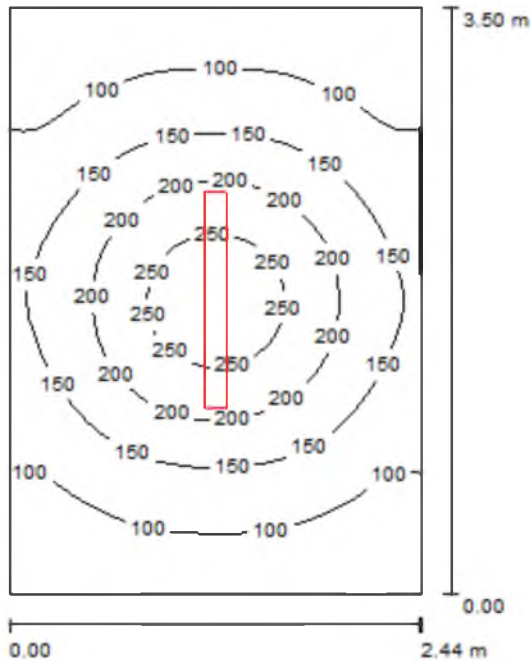
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			8179	10050	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.66 \text{ W/m}^2 = 3.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $15.67 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 09 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:45

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	145	65	280	0.449
Podłoga	20	97	62	131	0.640
Sufit	70	49	31	81	0.627
Ściany (4)	50	87	42	199	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

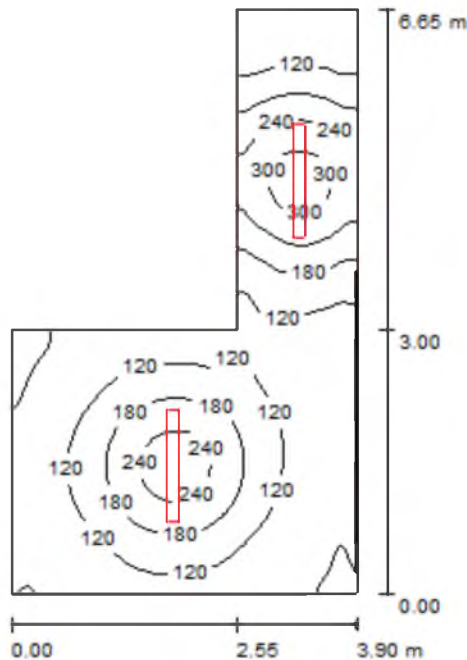
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 2726	W sumie: 3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.69 \text{ W/m}^2 = 3.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.52 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 06 Magazyn chłodniczy / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:86

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	143	45	328	0.314
Podłoga	20	100	55	155	0.554
Sufit	70	51	30	159	0.586
Ściany (6)	50	96	41	507	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

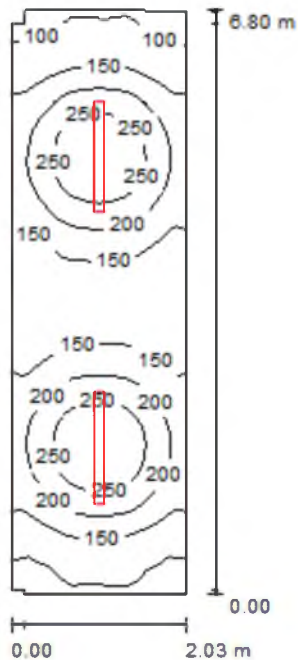
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 5453	W sumie: 6700	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.82 \text{ W/m}^2 = 3.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.61 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 05 Komunikacja / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:88

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	174	81	299	0.466
Podłoga	20	121	77	151	0.633
Sufit	70	62	38	101	0.612
Ściany (8)	50	114	51	268	/

### Płaszczyzna pracy:

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

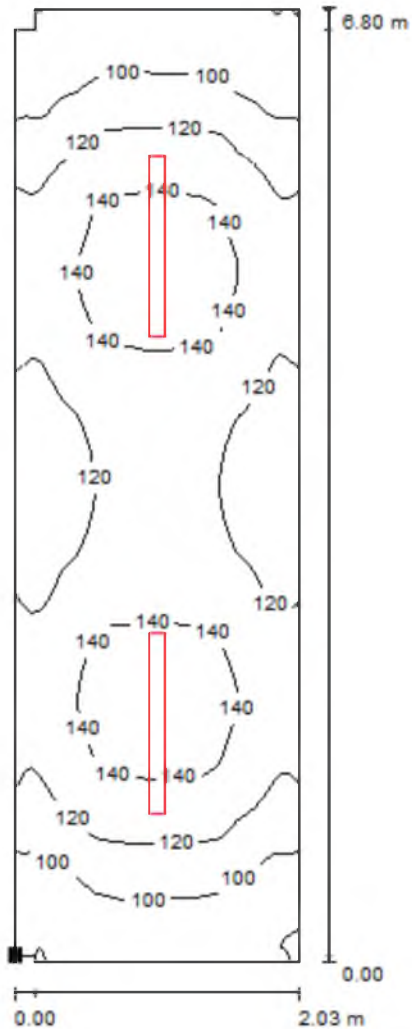
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			5453	6700	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.81 \text{ W/m}^2 = 3.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $13.77 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 05 Komunikacja / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 54

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(12.150 m, 0.300 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
121

$E_{min}$  [lx]  
77

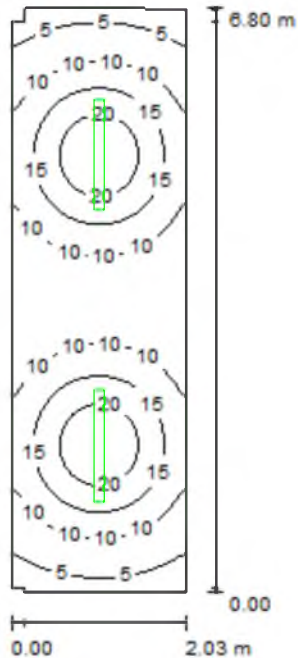
$E_{max}$  [lx]  
151

$E_{min} / E_m$   
0.633

$E_{min} / E_{max}$   
0.508

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 05 Komunikacja / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:88

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	12	3.12	24	0.263
Podłoga	20	7.14	3.32	9.66	0.465
Sufit	70	1.13	0.07	3.86	0.059
Ściany (8)	50	6.90	0.57	22	/

### Płaszczyzna pracy:

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

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

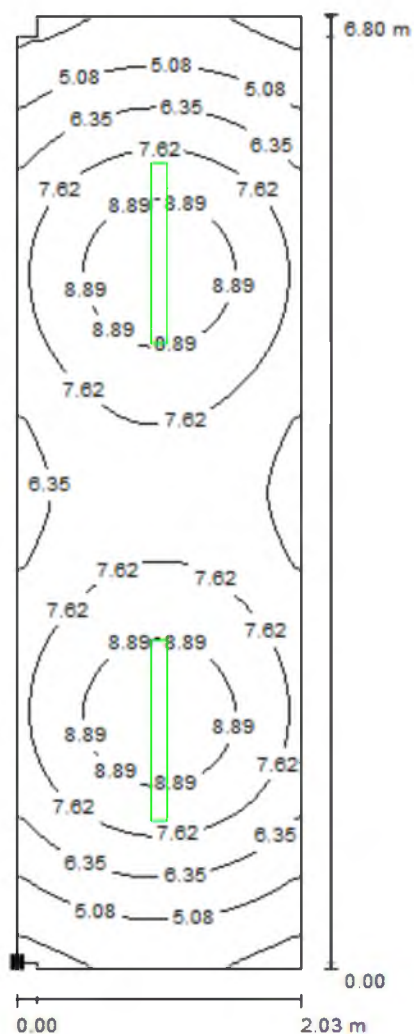
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	273	335	40.0
			W sumie: 545	W sumie: 670	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.81 \text{ W/m}^2 = 49.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $13.77 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 05 Komunikacja / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 54

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(12.150 m, 0.300 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
7.14

$E_{min}$  [lx]  
3.32

$E_{max}$  [lx]  
9.66

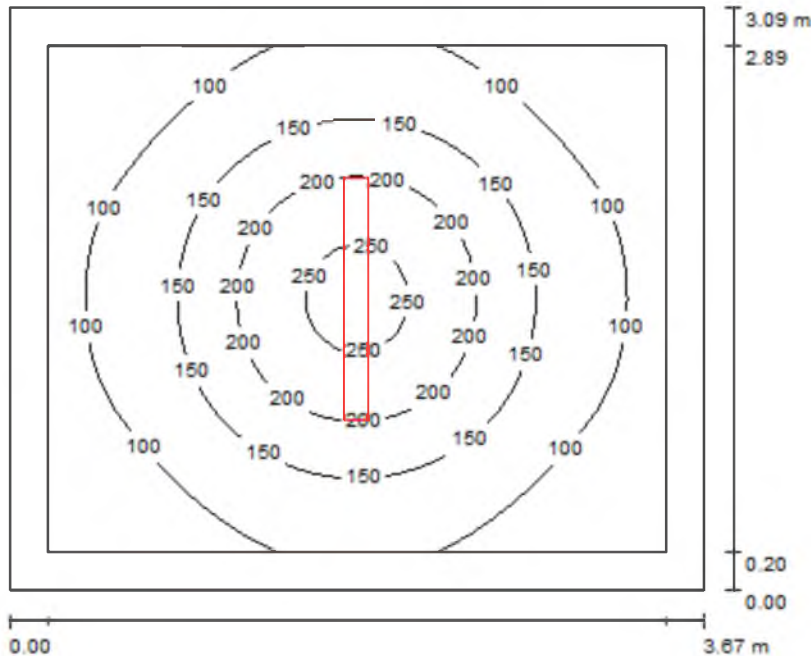
$E_{min} / E_m$   
0.465

$E_{min} / E_{max}$   
0.344



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 04 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	135	62	266	0.459
Podłoga	20	85	53	121	0.616
Sufit	70	39	27	68	0.691
Ściany (4)	50	69	38	106	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.200 m

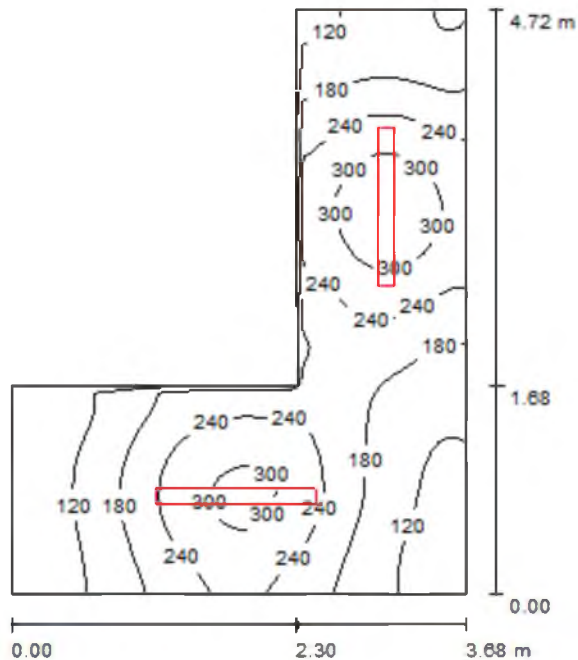
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			2726	3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.53 \text{ W/m}^2 = 2.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.32 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 03 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:61

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	201	68	345	0.339
Podłoga	20	131	75	172	0.575
Sufit	70	78	37	188	0.477
Ściany (6)	50	135	51	542	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

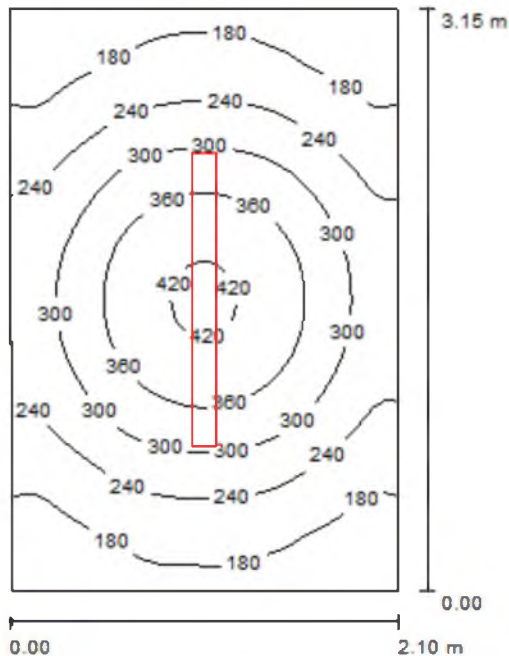
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			5453	6700	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.75 \text{ W/m}^2 = 3.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.33 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 1 C.W.U / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	262	133	431	0.507
Podłoga	20	168	117	214	0.695
Sufit	70	95	64	143	0.675
Ściany (4)	50	164	82	368	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

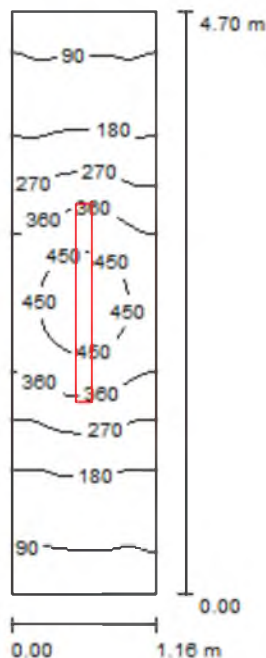
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6842000 CO1 158 EVG (1.000)	4232	5200	62.0
W sumie:			4232	5200	62.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.39 \text{ W/m}^2 = 3.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.60 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 02 Gaz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:61

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	247	76	495	0.308
Podłoga	20	151	79	226	0.521
Sufit	70	108	36	300	0.330
Ściany (4)	50	168	47	815	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

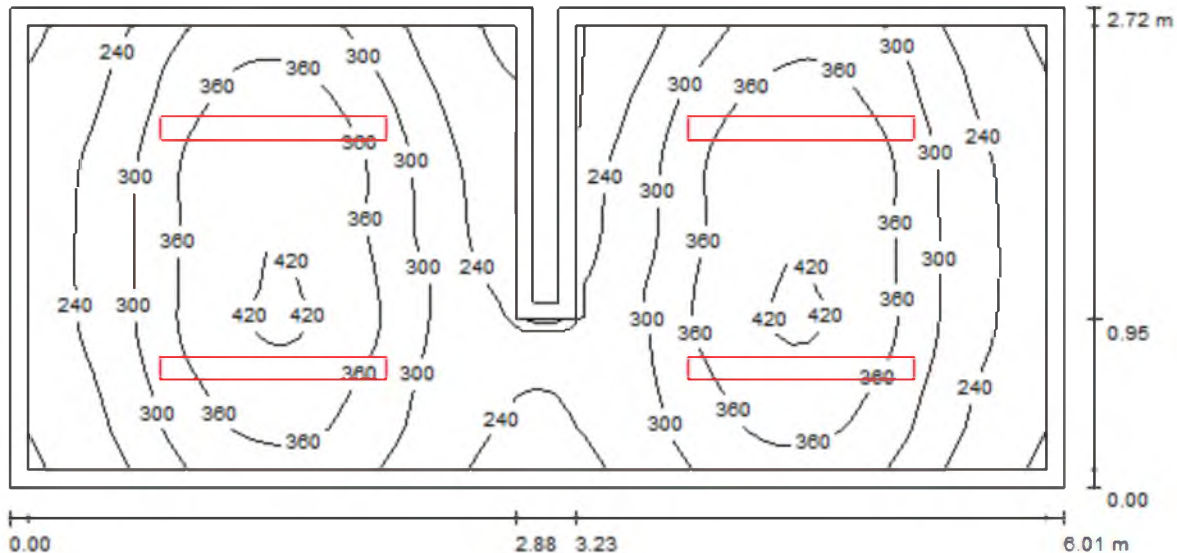
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6842000 CO1 158 EVG (1.000)	4232	5200	62.0
W sumie:			4232	5200	62.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.35 \text{ W/m}^2 = 4.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.46 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 017/019 Pralnia/Prasownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	307	165	430	0.538
Podłoga	20	206	143	259	0.692
Sufit	70	108	69	198	0.639
Ściany (8)	50	197	100	549	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.100 m

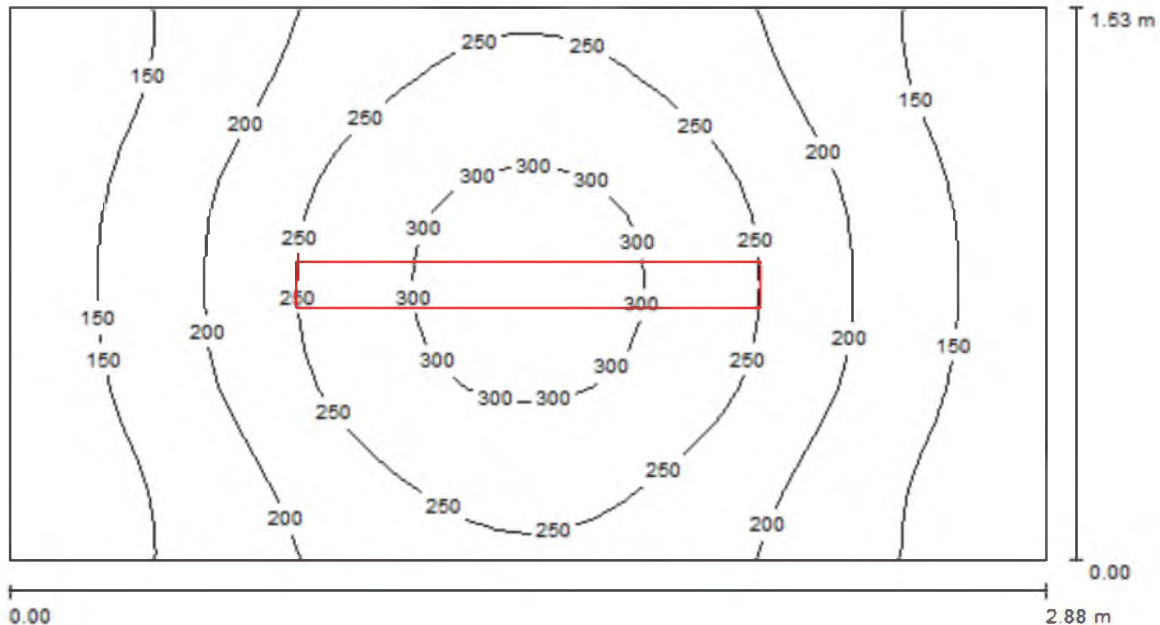
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 10906	W sumie: 13400	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.94 \text{ W/m}^2 = 3.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.09 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 020 Mag. Bieli Brudnej / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:21

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	212	116	322	0.547
Podłoga	20	126	91	155	0.719
Sufit	70	87	50	161	0.575
Ściany (4)	50	140	58	418	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

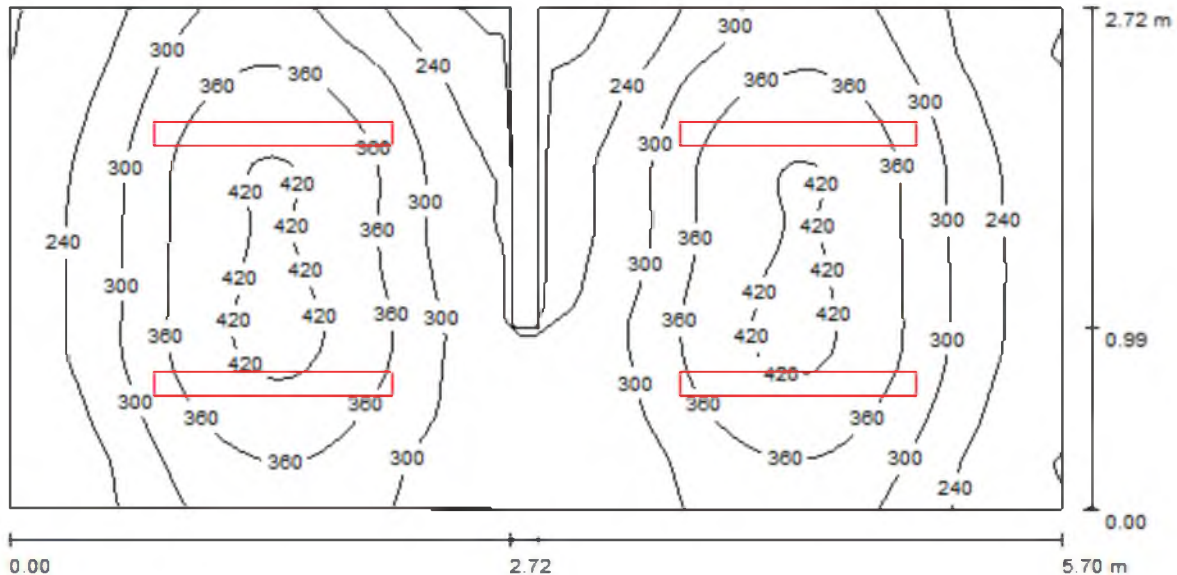
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 2726	W sumie: 3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.06 \text{ W/m}^2 = 4.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.42 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 014/015 Pralnia/Prasownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	307	156	437	0.509
Podłoga	20	212	150	264	0.709
Sufit	70	114	74	211	0.650
Ściany (8)	50	207	102	560	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

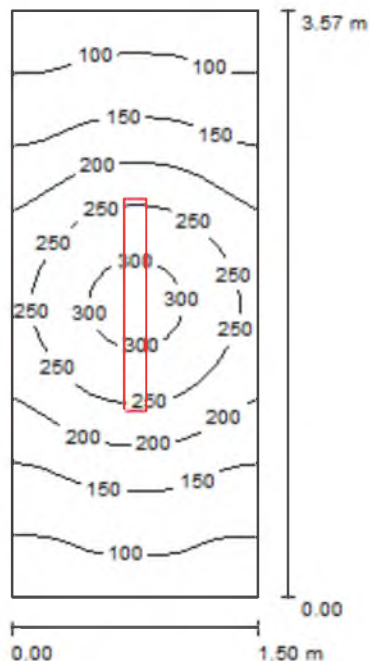
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 10906	W sumie: 13400	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.50 \text{ W/m}^2 = 3.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $15.23 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 012 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:46

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	182	81	316	0.445
Podłoga	20	112	73	148	0.650
Sufit	70	73	35	156	0.482
Ściany (4)	50	118	47	420	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

**Wykaz opraw**

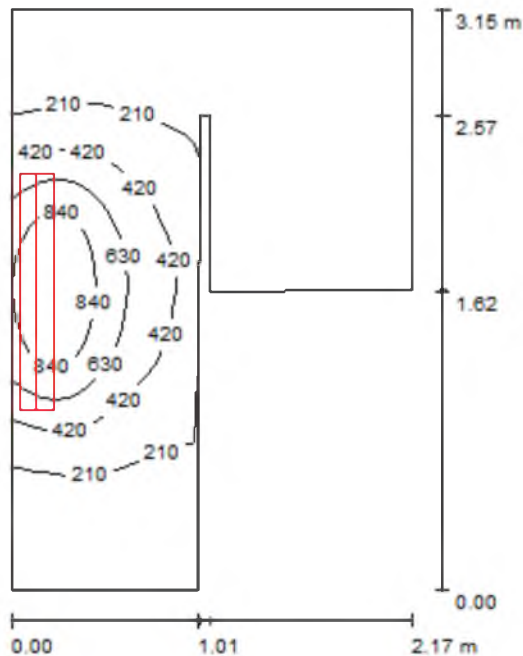
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 2726	W sumie: 3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.47 \text{ W/m}^2 = 4.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.35 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 01 Przyłącz wody / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 1.450 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	246	2.79	1030	0.011
Podłoga	20	132	5.65	294	0.043
Sufity (2)	70	4.43	3.43	68	/
Ściany (8)	50	94	1.55	968	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

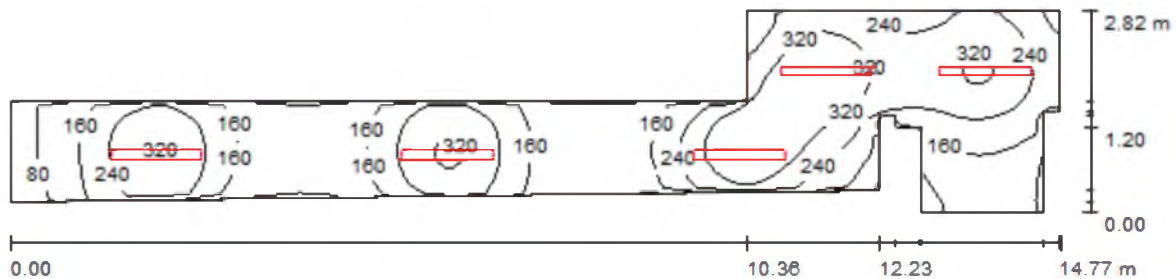
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			2726	3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.18 \text{ W/m}^2 = 3.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.89 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 021 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:106

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	213	49	401	0.232
Podłoga	20	149	71	243	0.473
Sufit	70	84	35	208	0.413
Ściany (15)	50	147	47	718	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

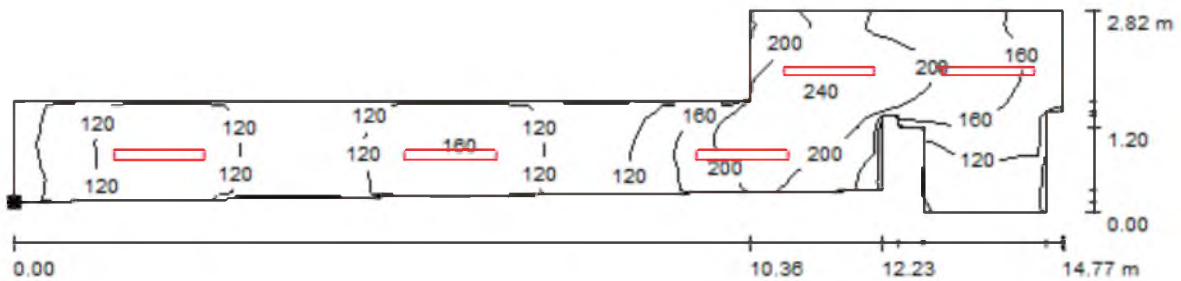
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
2	2	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			13632	16750	200.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.07 \text{ W/m}^2 = 3.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $24.79 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 021 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(1.949 m, 7.047 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 106



Siatka: 128 x 32 Punkty

$E_m$  [lx]  
149

$E_{min}$  [lx]  
71

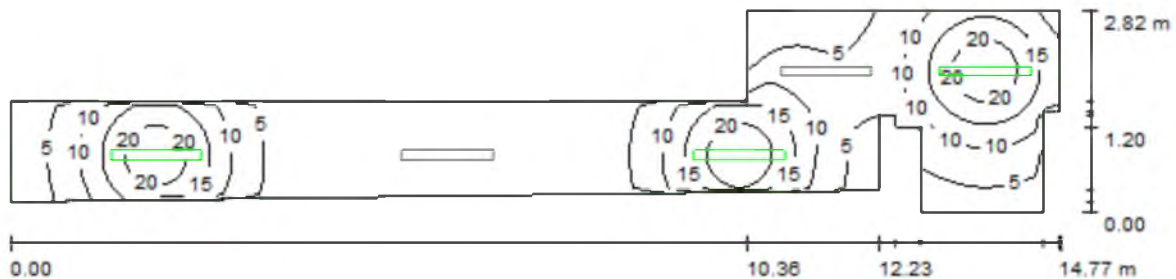
$E_{max}$  [lx]  
243

$E_{min} / E_m$   
0.473

$E_{min} / E_{max}$   
0.291

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 021 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:106

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	8.46	0.33	24	0.039
Podłoga	20	5.12	0.77	9.57	0.151
Sufit	70	0.77	0.01	3.90	0.008
Ściany (15)	50	5.18	0.07	58	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

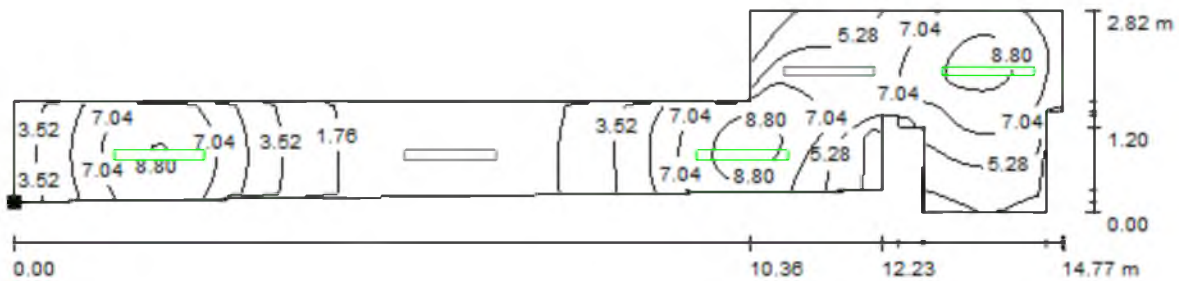
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	273	335	40.0
			W sumie: 818	W sumie: 1005	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.84 \text{ W/m}^2 = 57.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $24.79 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 021 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 106

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(1.949 m, 7.047 m, 0.000 m)

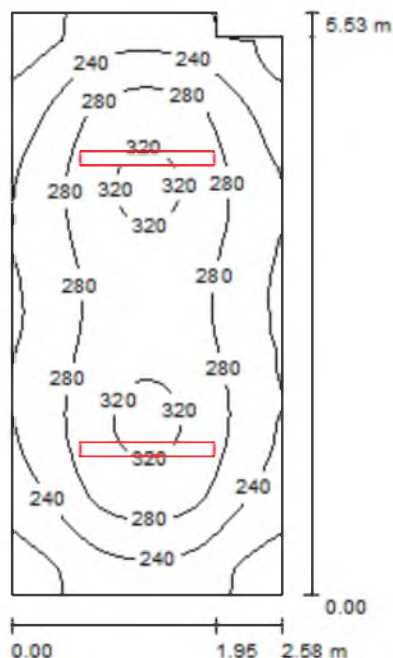


Siatka: 128 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
5.12	0.77	9.57	0.151	0.081

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z2. Szatnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:72

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	266	170	329	0.641
Podłoga	20	197	143	229	0.727
Sufit	70	93	72	126	0.778
Ściany (6)	50	178	77	314	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

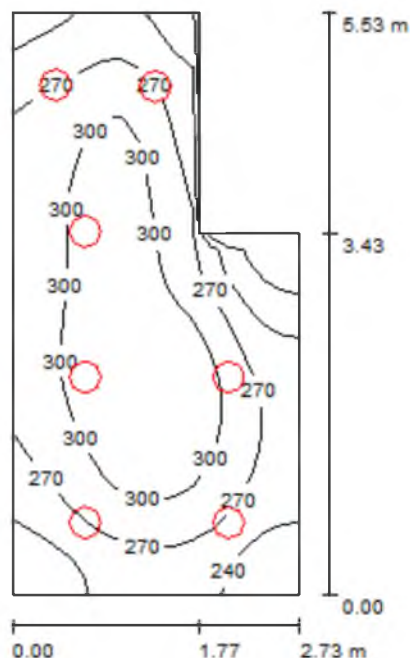
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	5224	6700	80.0
W sumie:			10447	13400	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.35 \text{ W/m}^2 = 4.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $14.09 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z3 Łazienka / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:72

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	278	185	329	0.665
Podłoga	20	209	161	244	0.770
Sufit	70	109	78	222	0.715
Ściany (6)	50	204	88	932	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

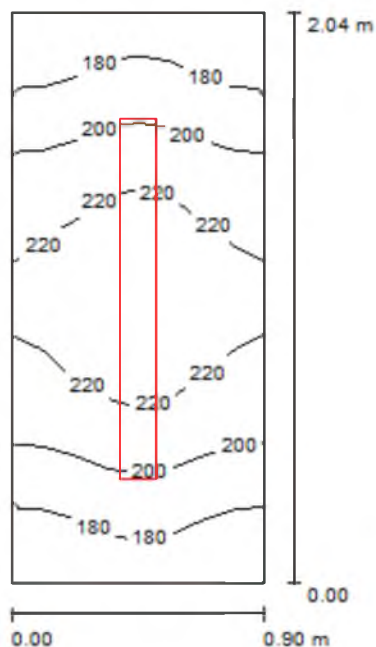
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			10145W	sumie: 19600	294.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $22.45 \text{ W/m}^2 = 8.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $13.10 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z4 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	202	161	234	0.799
Podłoga	20	108	93	118	0.863
Sufit	70	97	70	120	0.729
Ściany (4)	50	192	46	892	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 8 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

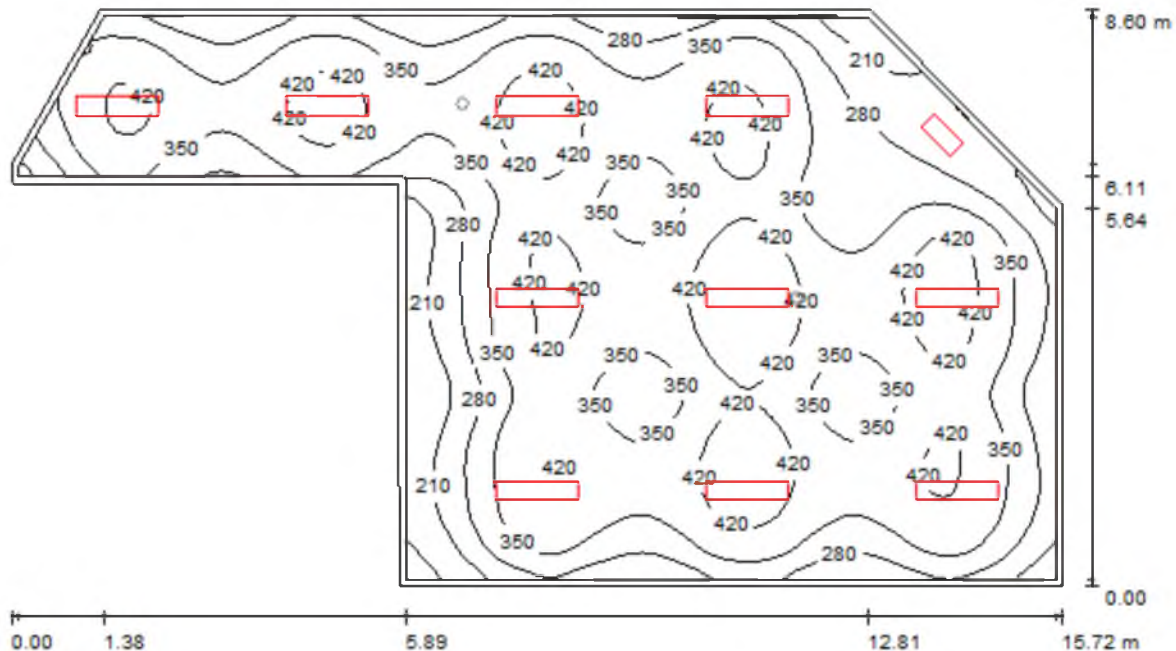
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 2726	W sumie: 3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $21.76 \text{ W/m}^2 = 10.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $1.84 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z5 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	352	115	464	0.327
Podłoga	20	313	119	437	0.381
Sufit	70	49	2.73	73	0.055
Ściany (8)	50	112	30	469	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.100 m

### Wykaz opraw

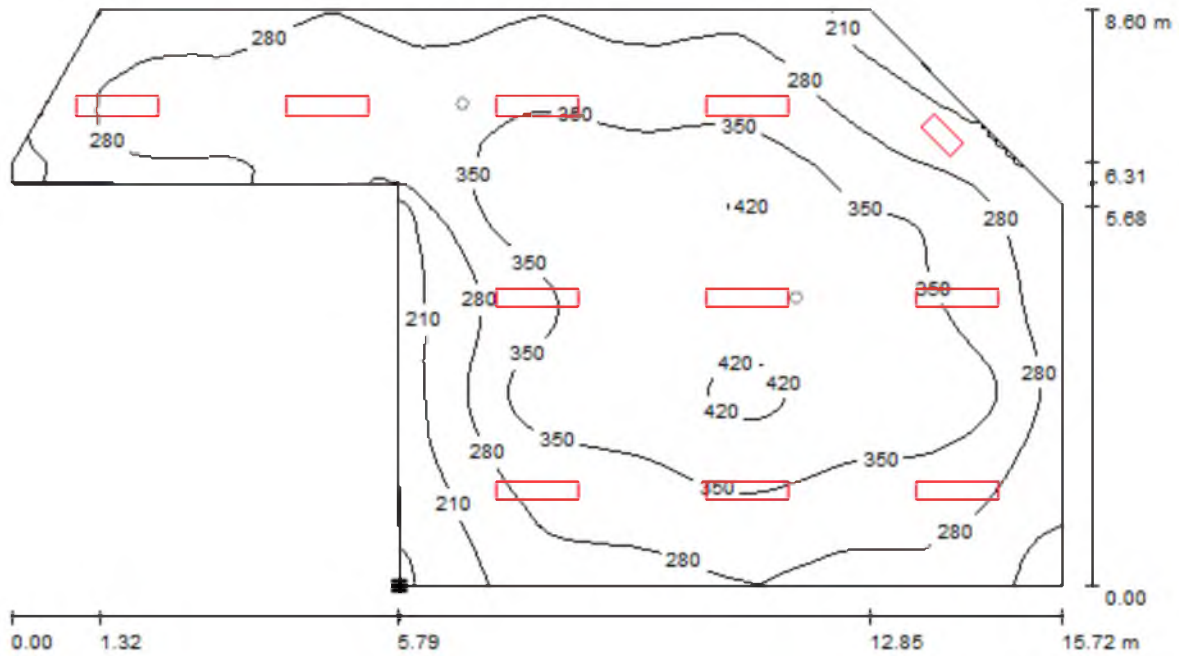
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Lug S.A. BO.002 LugClassic n/t PAR 2x18 (1.000)	1887	2600	36.0
2	10	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0

W sumie: 49070 W sumie: 67600 756.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.99 \text{ W/m}^2 = 2.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $94.64 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Z5 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 113

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(117.938 m, 75.219 m, 0.000 m)

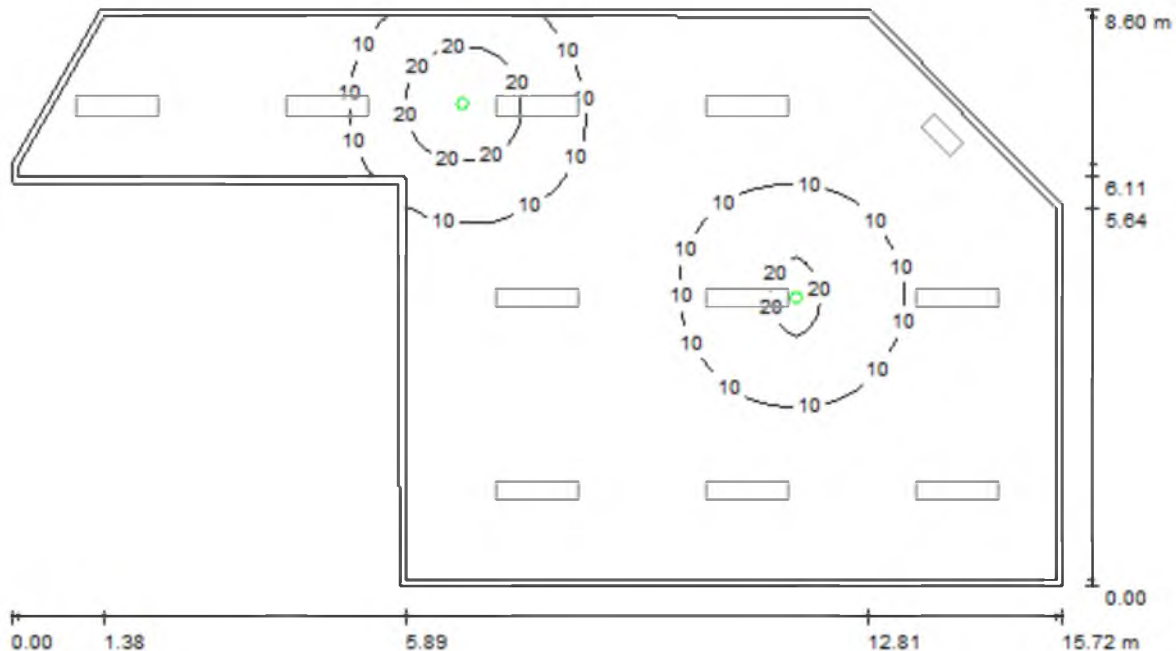


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
313	119	437	0.381	0.273

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z5 Sala / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	6.06	0.10	27	0.017
Podłoga	20	5.03	0.31	14	0.062
Sufit	70	0.06	0.00	110	0.000
Ściany (8)	50	1.55	0.00	20	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 128 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)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

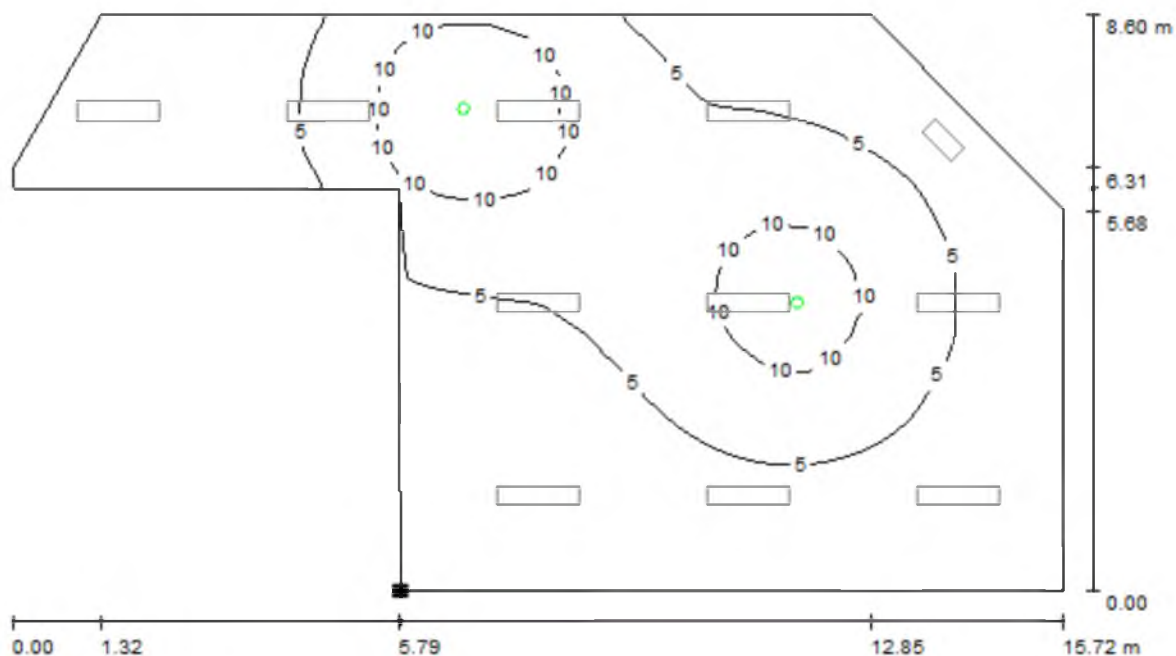
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 1025 W sumie: 1022 6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $94.64 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Z5 Sala / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 113

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(117.938 m, 75.219 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.03

$E_{min}$  [lx]  
0.31

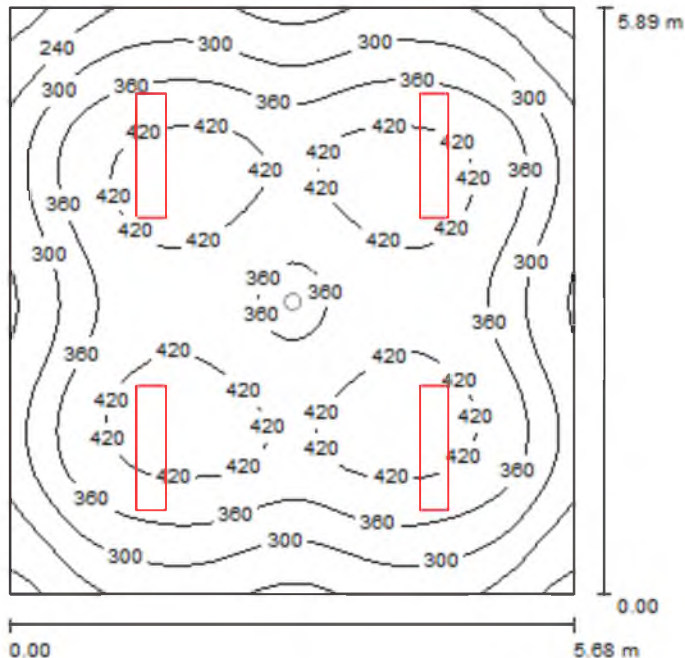
$E_{max}$  [lx]  
14

$E_{min} / E_m$   
0.062

$E_{min} / E_{max}$   
0.022

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z6 Sala nocna / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:76

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	355	161	448	0.454
Podłoga	20	307	176	413	0.572
Sufit	70	57	43	65	0.762
Ściany (4)	50	120	42	249	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

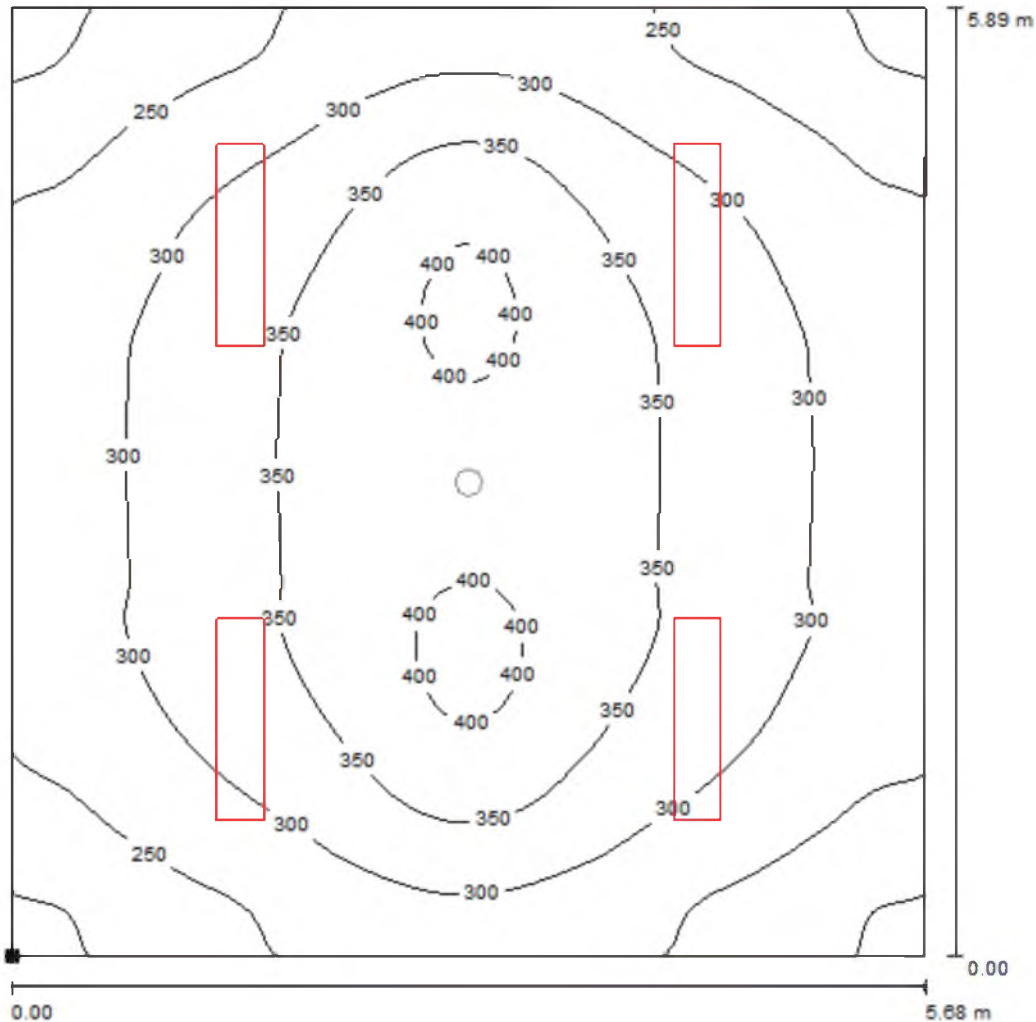
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0
W sumie:			18873 W	sumie: 26000	288.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.63 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $33.39 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z6 Sala nocna / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(112.142 m, 75.214 m, 0.000 m)

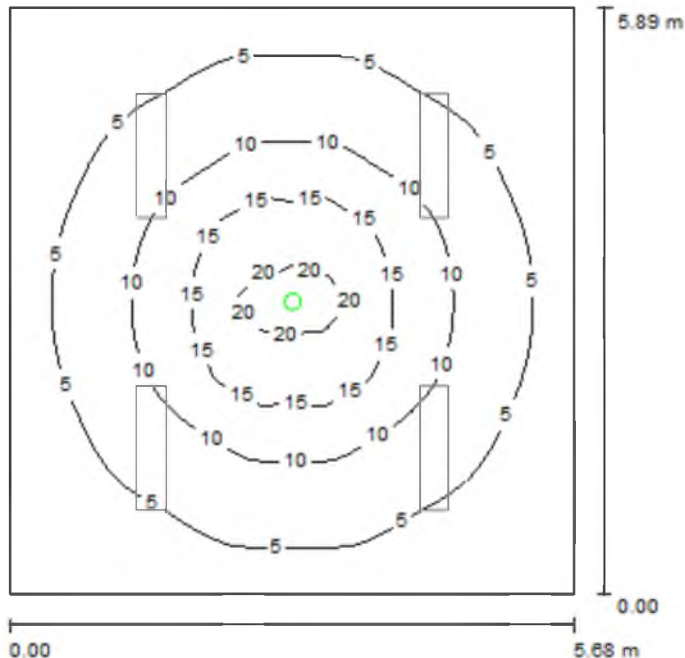


Siatka: 64 x 64 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
307	176	413	0.572	0.425

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z6 Sala nocna / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:76

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.39	1.44	21	0.195
Podłoga	20	5.69	1.87	12	0.329
Sufit	70	0.17	0.00	128	0.000
Ściany (4)	50	2.18	0.18	4.80	/

### Płaszczyzna pracy:

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

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

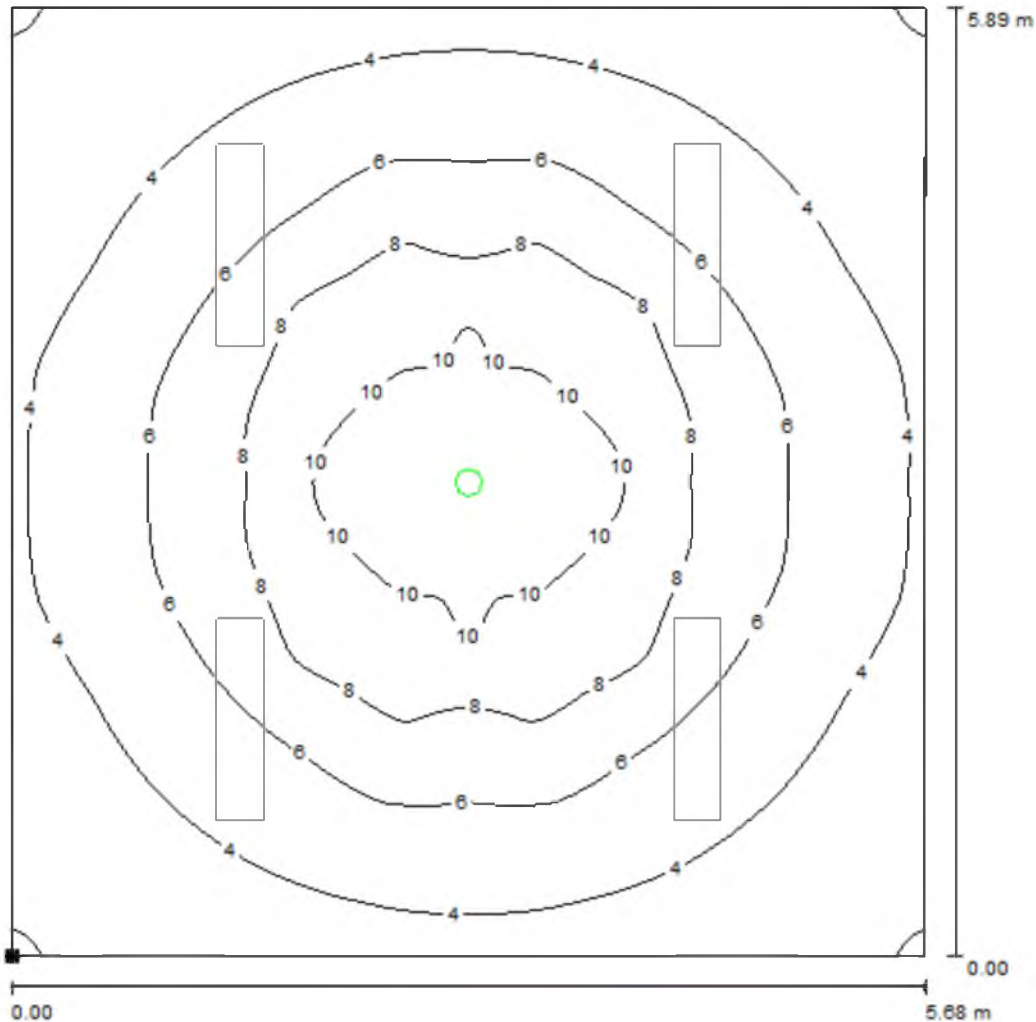
\*Zmienione dane techniczne

W sumie: 512 W sumie: 511 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.09 \text{ W/m}^2 = 1.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $33.39 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Z6 Sala nocna / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(112.142 m, 75.214 m, 0.000 m)



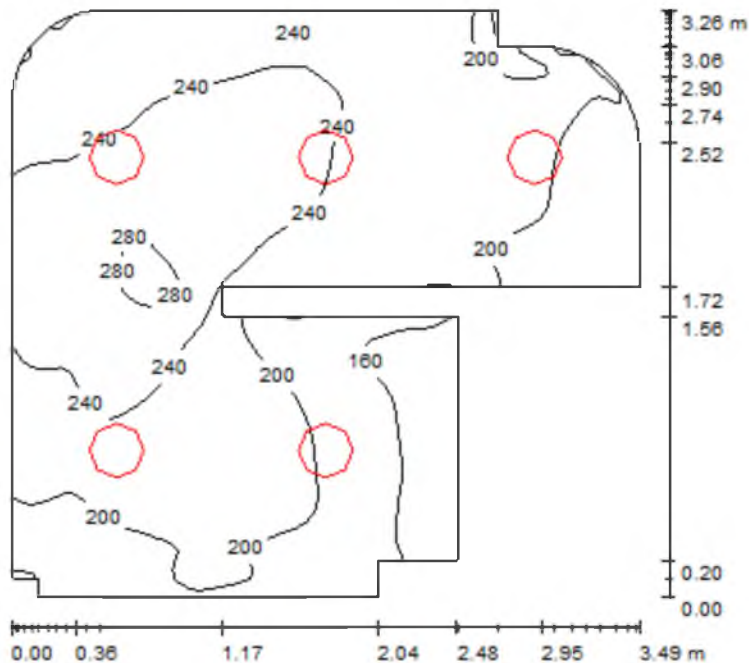
Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
5.69	1.87	12	0.329	0.161



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z14 Łazienka / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	218	139	290	0.638
Podłoga	20	154	99	206	0.641
Sufit	70	102	77	140	0.755
Ściany (34)	50	173	52	464	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

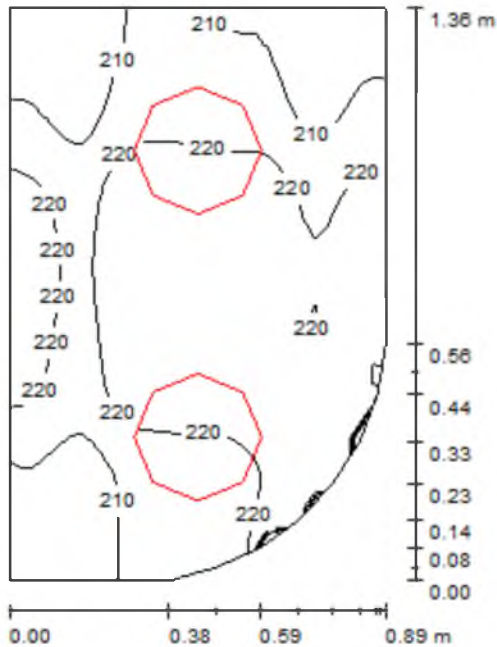
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0

W sumie: 7247W sumie: 14000 210.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $23.22 \text{ W/m}^2 = 10.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.04 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Toaleta / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:18

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	218	199	235	0.916
Podłoga	20	123	113	136	0.924
Sufit	70	293	214	411	0.732
Ściany (13)	50	306	46	1631	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

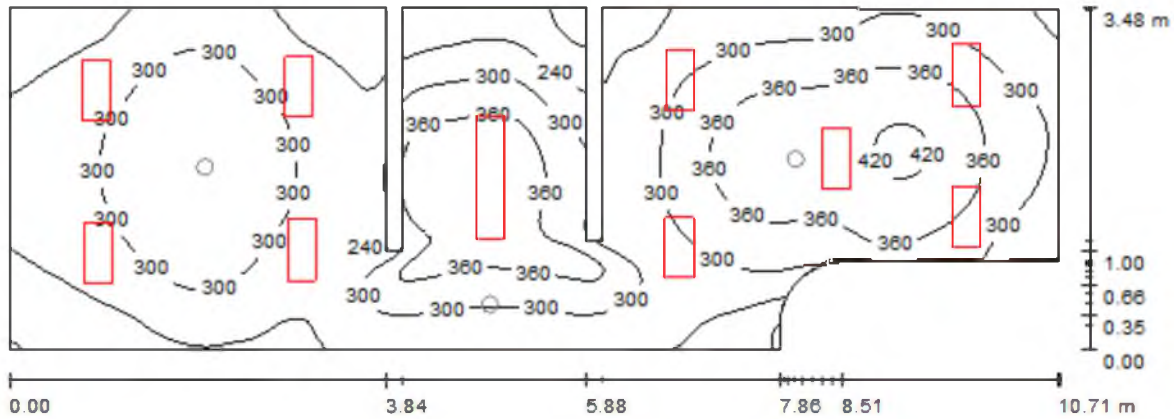
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			2899	5600	84.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $74.04 \text{ W/m}^2 = 34.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $1.13 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Z11/Z12/Z13 / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	303	151	429	0.499
Podłoga	20	242	138	331	0.572
Sufit	70	53	32	131	0.609
Ściany (24)	50	129	39	886	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

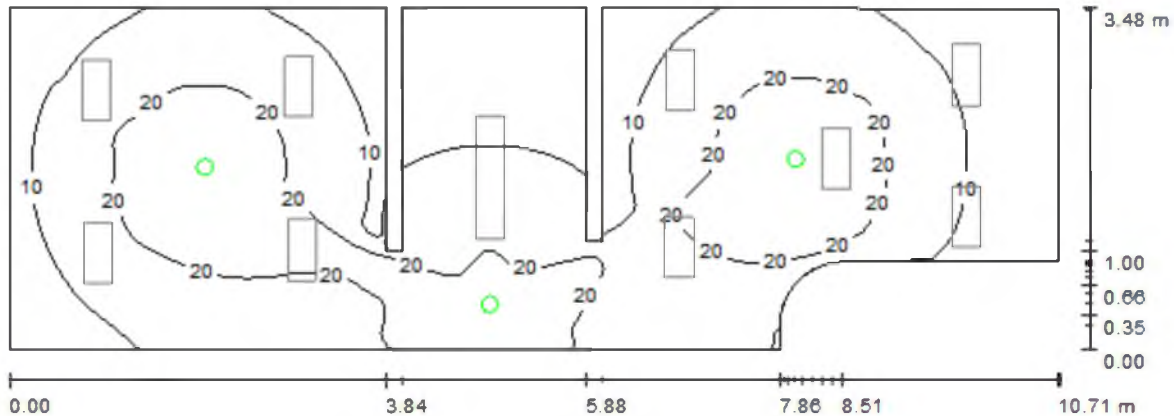
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	Lug S.A. BO.002 LugClassic n/t PAR 2x18 (1.000)	1887	2600	36.0
2	1	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0
W sumie:			21704 W	sumie: 29900	396.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.66 \text{ W/m}^2 = 3.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $33.97 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Z11/Z12/Z13 / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	15	2.73	29	0.185
Podłoga	20	10	3.09	17	0.299
Sufit	70	0.14	0.00	62	0.000
Ściany (24)	50	5.81	0.00	180	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

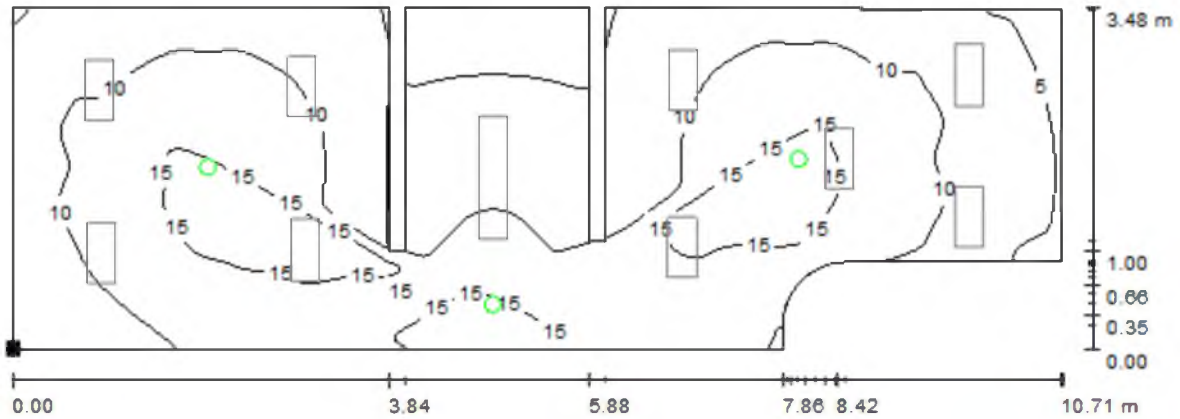
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 1537 W sumie: 1533 9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.26 \text{ W/m}^2 = 1.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $33.97 \text{ m}^2$ )

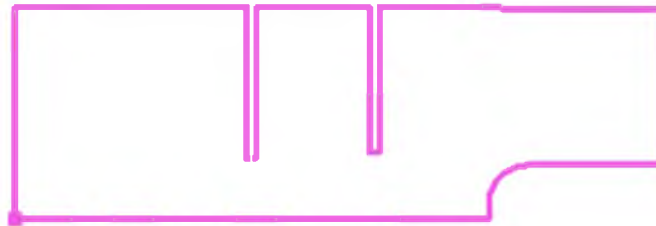
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Z11/Z12/Z13 / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 77

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(122.883 m, 86.539 m, 0.000 m)

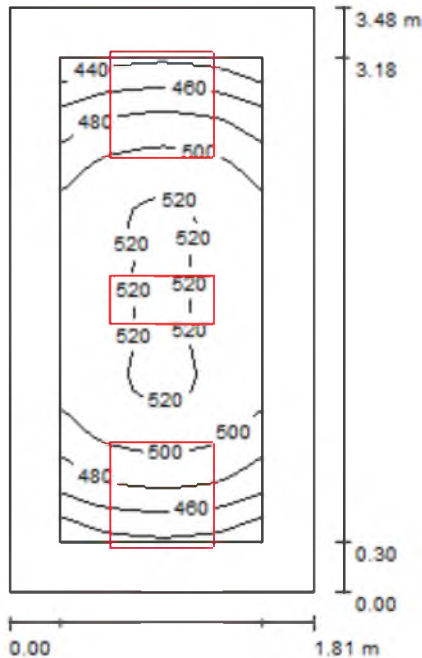


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	3.09	17	0.299	0.181

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z10 Dyrektor / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:45

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	495	426	524	0.860
Podłoga	20	328	271	361	0.827
Sufit	70	99	71	113	0.717
Ściany (4)	50	226	68	675	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.300 m

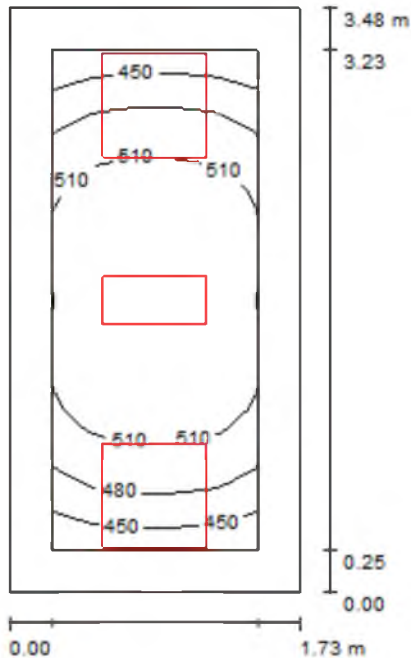
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Lug S.A. BO.002 LugClassic n/t PAR 2x18 (1.000)	1887	2600	36.0
2	2	Lug S.A. BO.008 LugClassic nt PAR 4x18 (1.000)	3164	5200	72.0
W sumie:			8215 W sumie:	13000	180.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $28.56 \text{ W/m}^2 = 5.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.30 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z9 Intendent / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:45

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	498	422	529	0.847
Podłoga	20	331	275	363	0.831
Sufit	70	105	70	120	0.674
Ściany (4)	50	236	76	694	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.250 m

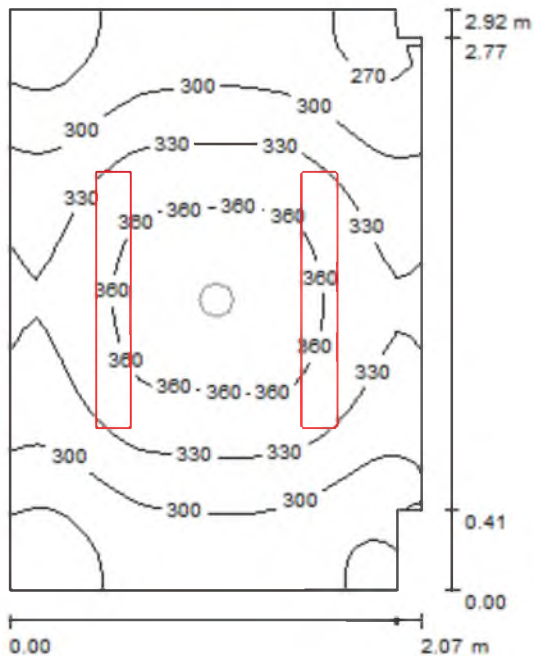
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Lug S.A. BO.002 LugClassic n/t PAR 2x18 (1.000)	1887	2600	36.0
2	2	Lug S.A. BO.008 LugClassic nt PAR 4x18 (1.000)	3164	5200	72.0
W sumie:			8215 W sumie:	13000	180.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $30.05 \text{ W/m}^2 = 6.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.99 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z1 Wiatrołap / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	318	249	374	0.782
Podłoga	20	219	188	244	0.860
Sufit	70	258	101	1580	0.392
Ściany (8)	50	264	103	1046	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

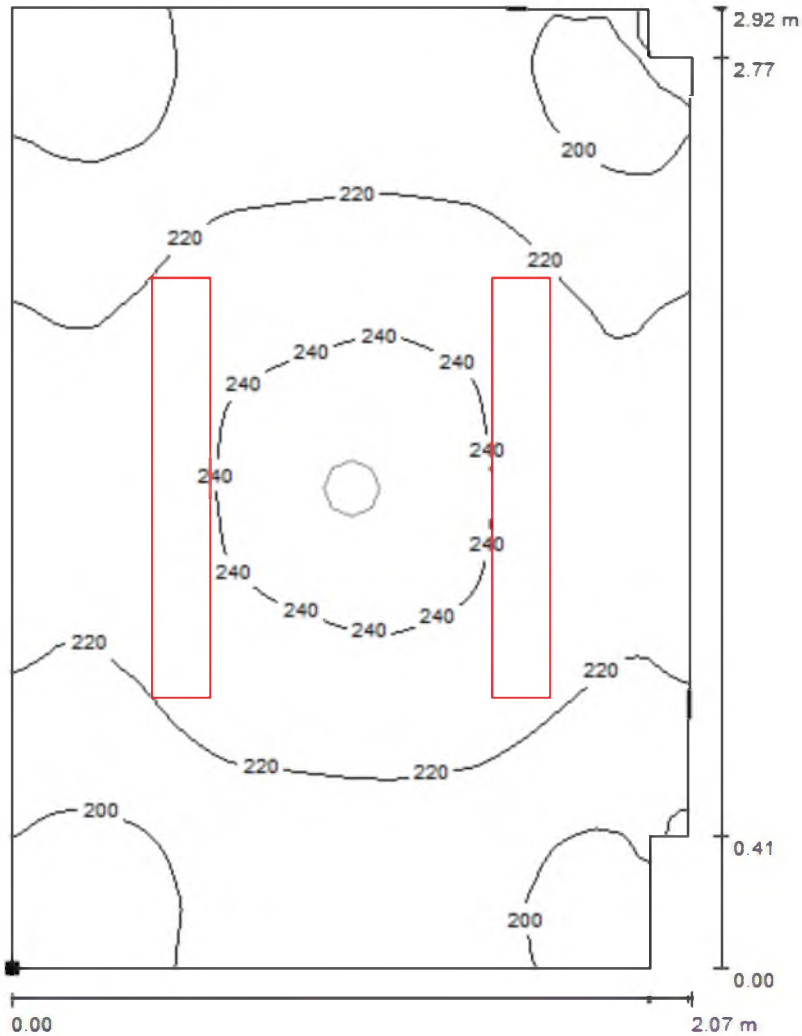
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
			W sumie: 8278	W sumie: 13400	152.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $25.50 \text{ W/m}^2 = 8.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.96 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

Z1 Wiatrołap / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 23

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(130.991 m, 80.895 m, 0.000 m)

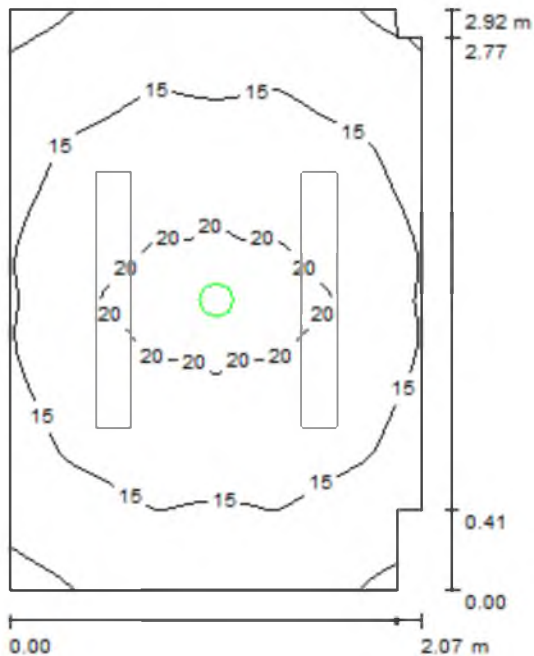


Siatka: 64 x 64 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
219	188	244	0.860	0.770

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z1 Wiatrolap / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	16	8.90	21	0.567
Podłoga	20	9.64	6.96	12	0.721
Sufit	70	0.80	0.00	94	0.000
Ściany (8)	50	9.15	0.72	36	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

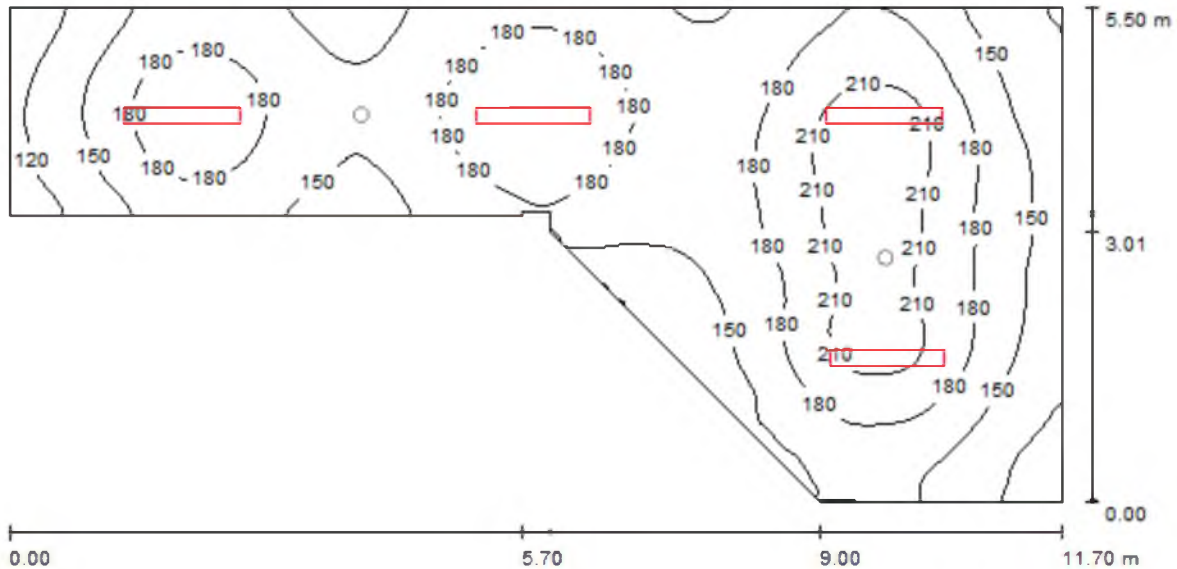
\*Zmienione dane techniczne

W sumie: 512 W sumie: 511 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.50 \text{ W/m}^2 = 3.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.96 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z8 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	170	106	226	0.622
Podłoga	20	138	92	171	0.664
Sufit	70	87	37	1646	0.429
Ściany (9)	50	116	50	313	/

### Płaszczyzna pracy:

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

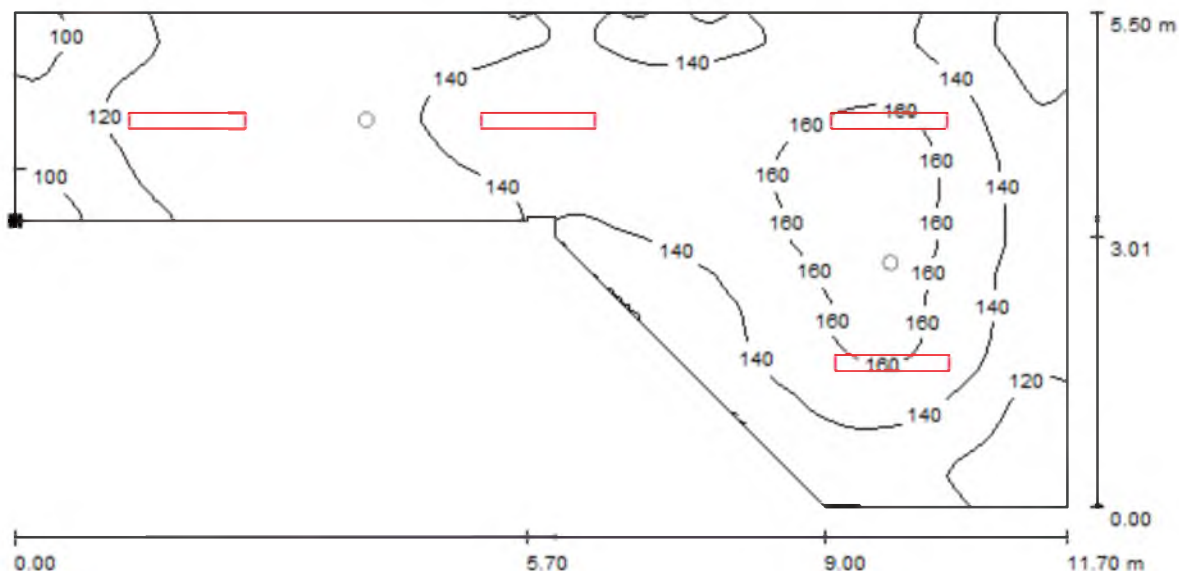
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
			W sumie: 16555	W sumie: 26800	304.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.47 \text{ W/m}^2 = 4.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $40.70 \text{ m}^2$ )

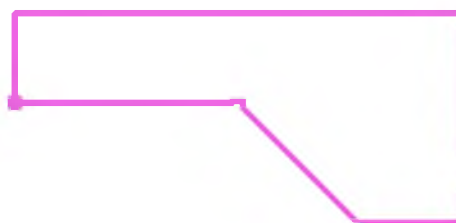
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

Z8 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 84

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(119.043 m, 84.065 m, 0.000 m)

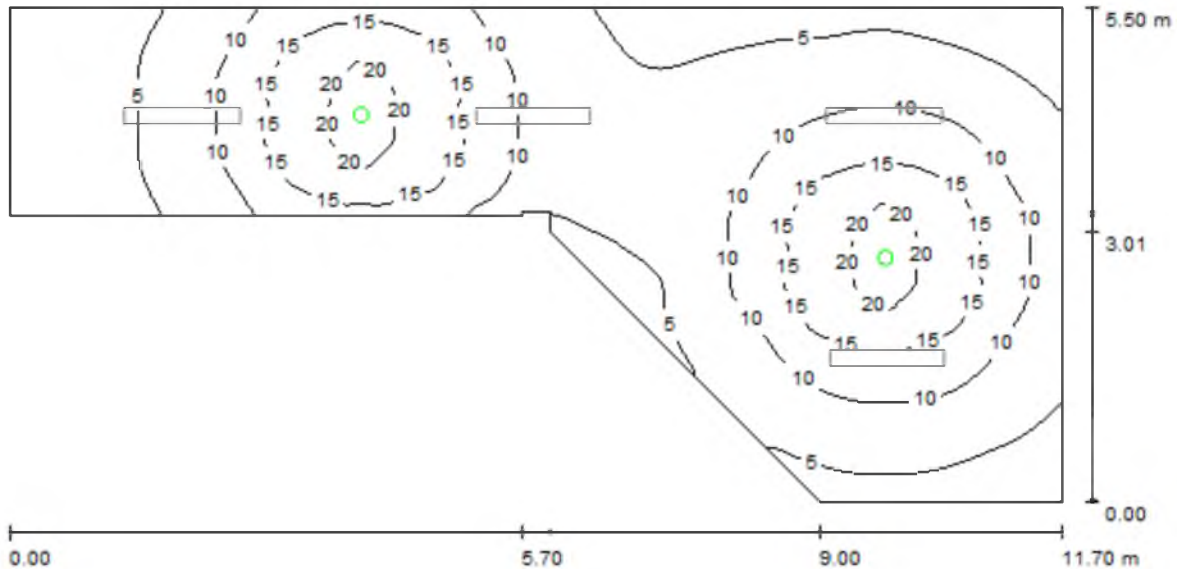


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
138	92	171	0.664	0.535

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z8 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.51	1.52	22	0.160
Podłoga	20	7.23	1.79	12	0.248
Sufit	70	0.24	0.00	127	0.001
Ściany (9)	50	3.88	0.04	30	/

### Płaszczyzna pracy:

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

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

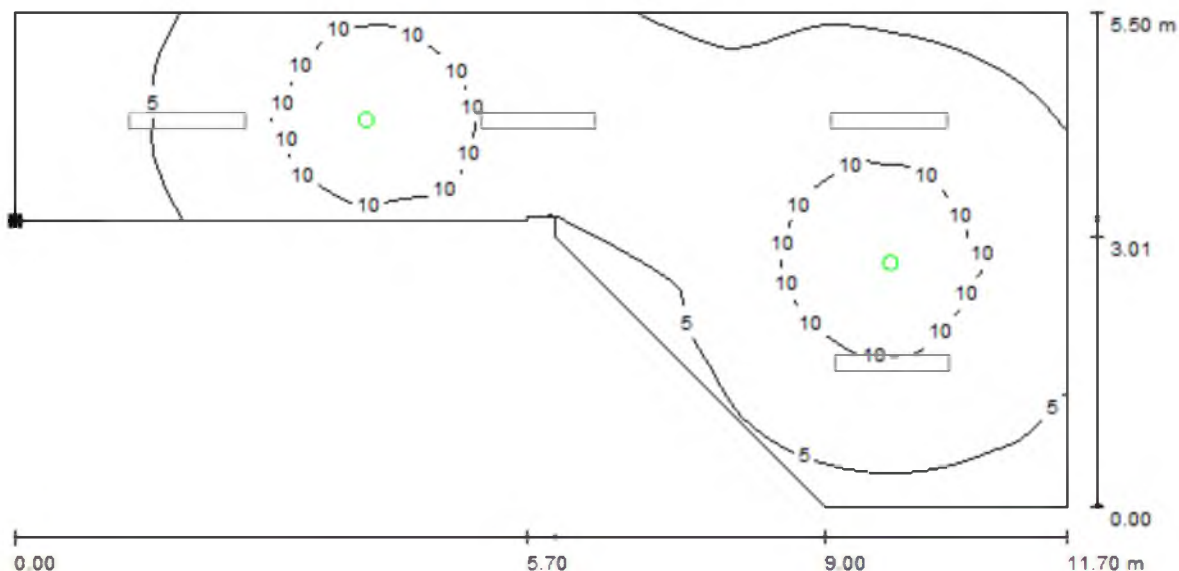
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 1025 W sumie: 1022 6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.15 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $40.70 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

Z8 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 84

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(119.043 m, 84.065 m, 0.000 m)

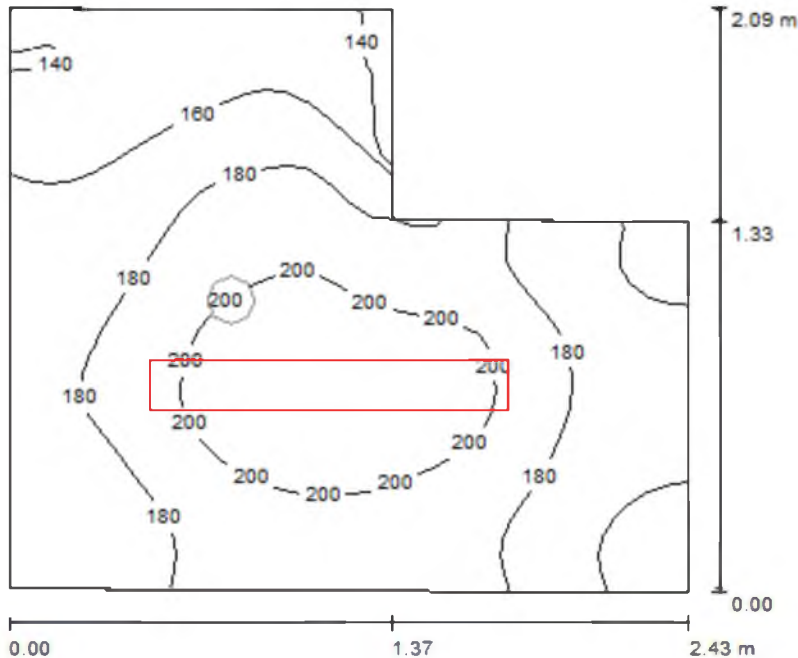


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
7.23	1.79	12	0.248	0.146

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K3 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	179	133	219	0.747
Podłoga	20	116	91	132	0.782
Sufit	70	175	67	1689	0.385
Ściany (6)	50	156	42	706	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

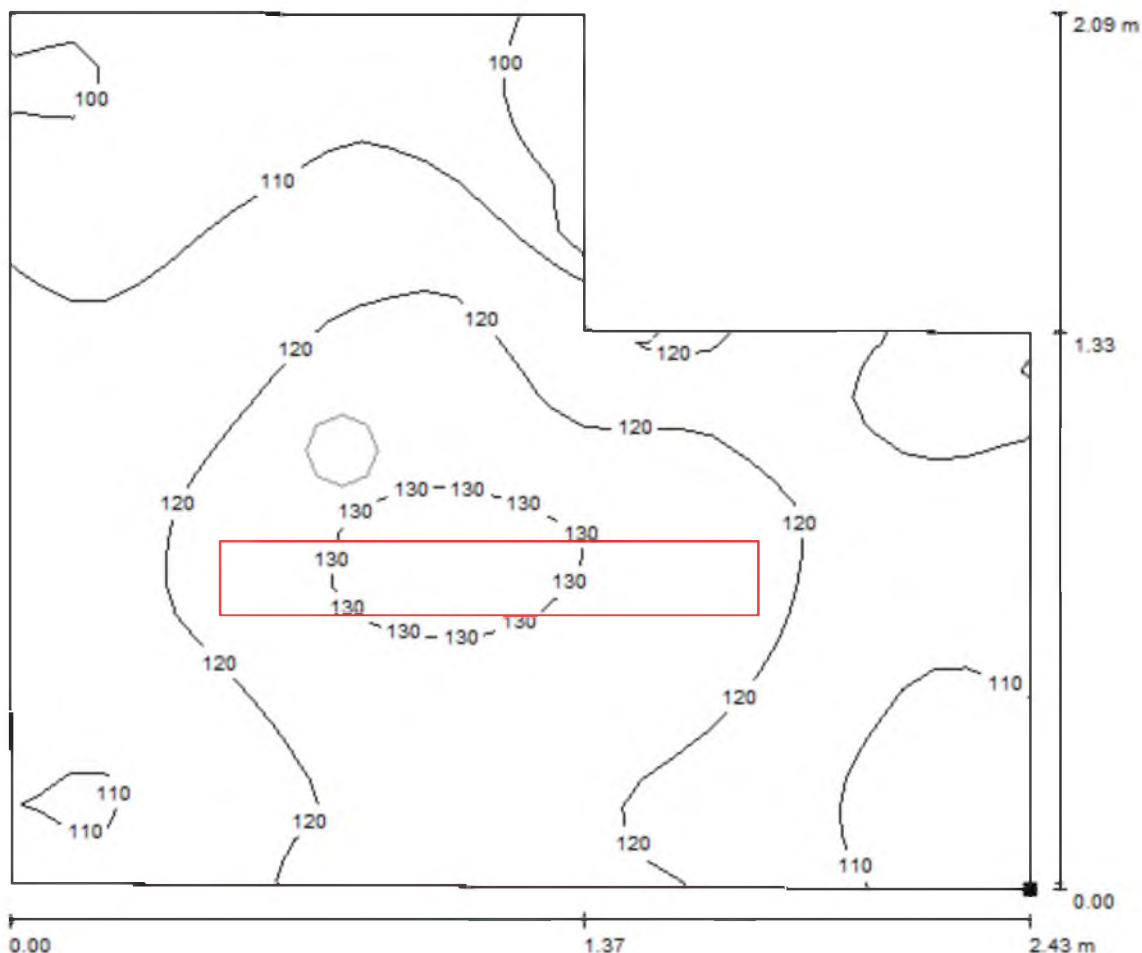
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
			W sumie: 4139	W sumie: 6700	76.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $17.94 \text{ W/m}^2 = 10.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.24 \text{ m}^2$ )

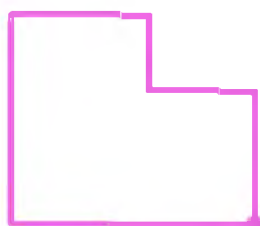
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

K3 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 18

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(118.900 m, 85.060 m, 0.000 m)



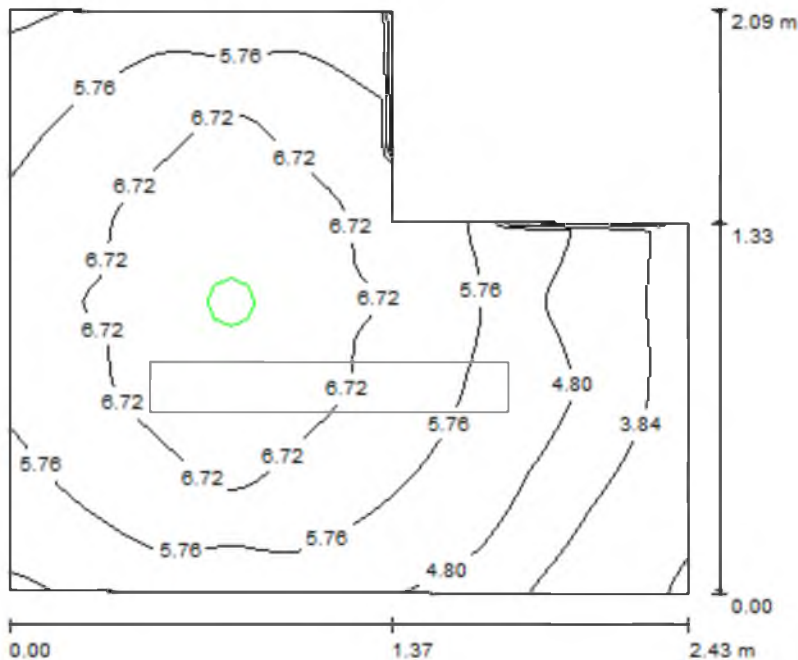
Siatka: 32 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
116	91	132	0.782	0.687



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K3 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.80	2.78	7.57	0.480
Podłoga	20	3.49	2.19	4.12	0.628
Sufit	70	0.38	0.00	36	0.000
Ściany (6)	50	3.76	0.05	30	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	180	180	3.0

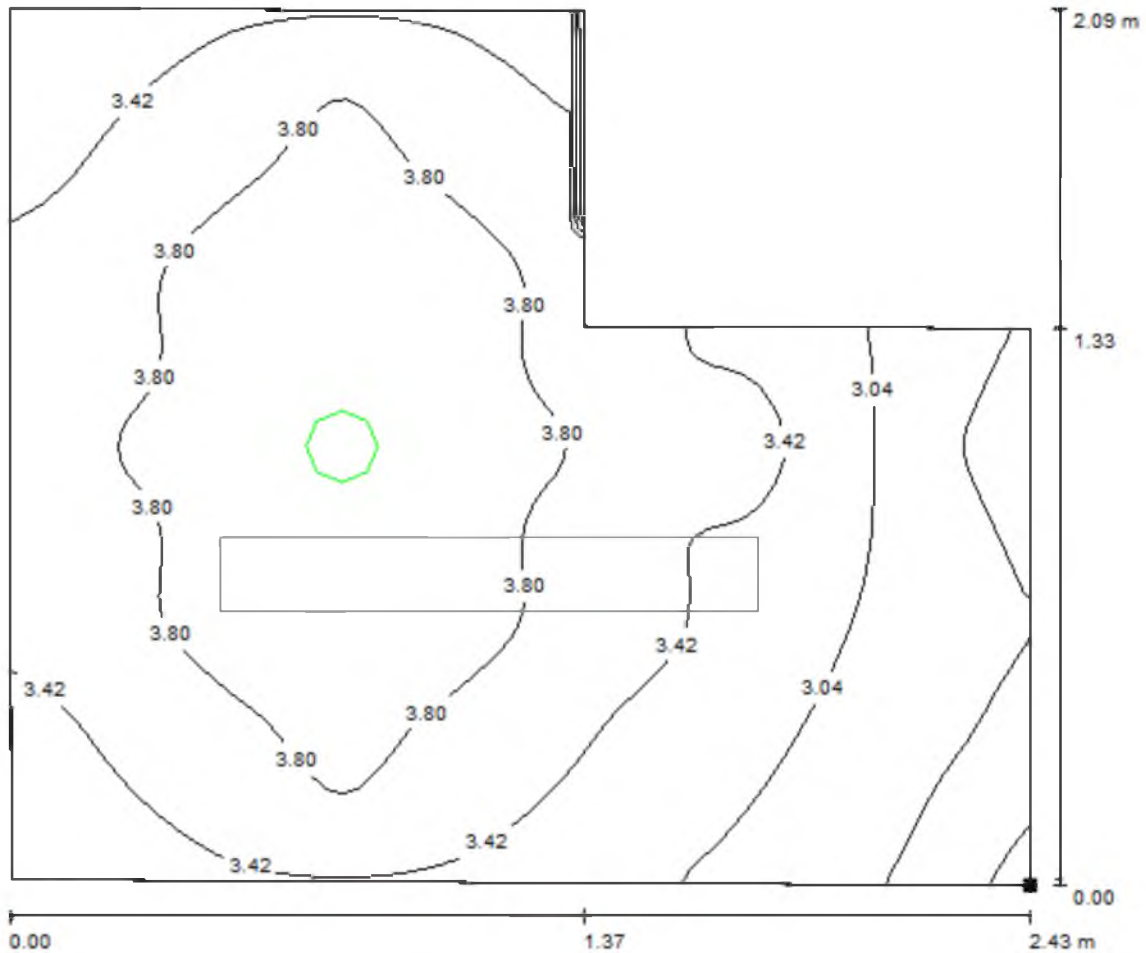
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 180 W sumie: 180 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.71 \text{ W/m}^2 = 12.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.24 \text{ m}^2$ )

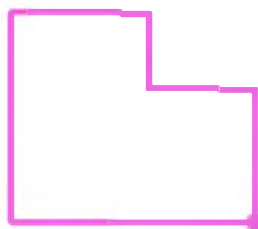
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

K3 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 18

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(118.900 m, 85.060 m, 0.000 m)

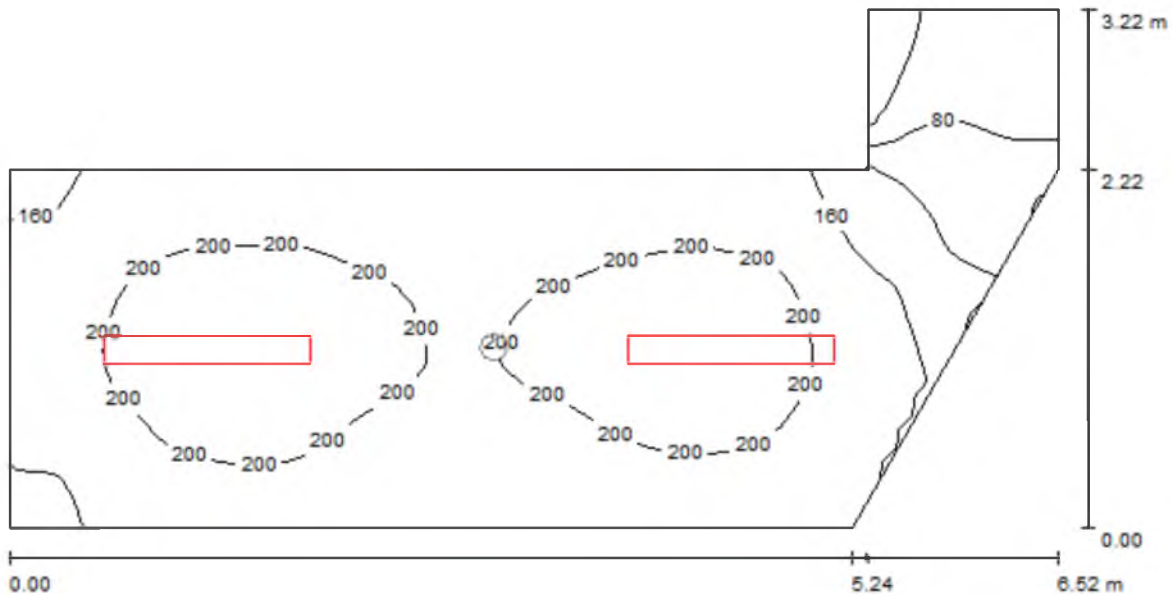


Siatka: 64 x 64 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
3.49	2.19	4.12	0.628	0.533

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K5 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:47

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	177	29	228	0.164
Podłoga	20	133	29	160	0.217
Sufit	70	120	24	1693	0.203
Ściany (7)	50	128	20	315	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

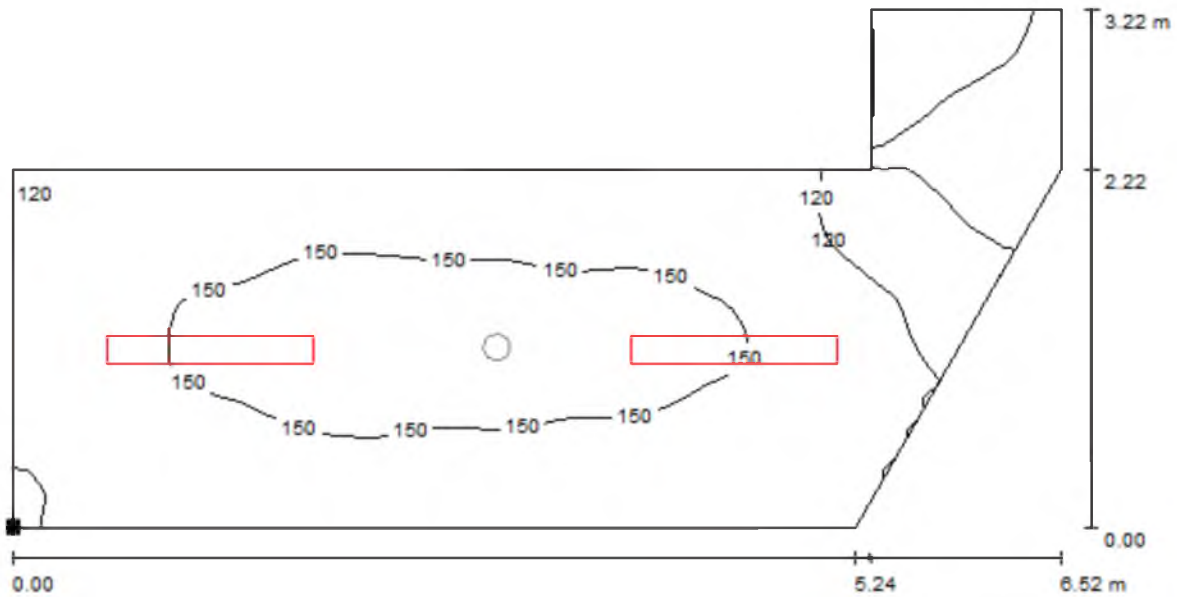
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
			W sumie: 8278	W sumie: 13400	152.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.67 \text{ W/m}^2 = 6.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $14.24 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K5 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(106.802 m, 81.595 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 47

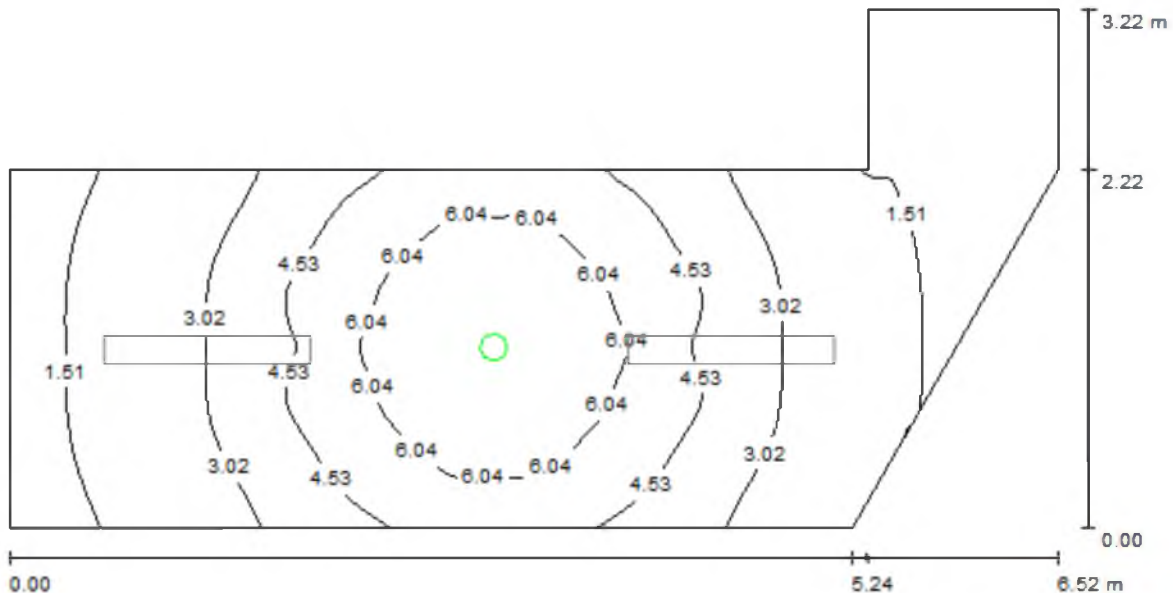


Siatka: 64 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
133	29	160	0.217	0.180

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K5 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:47

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	3.48	0.00	7.54	0.000
Podłoga	20	2.41	0.00	4.11	0.000
Sufit	70	0.12	0.00	38	0.000
Ściany (7)	50	1.50	0.00	11	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	180	180	3.0

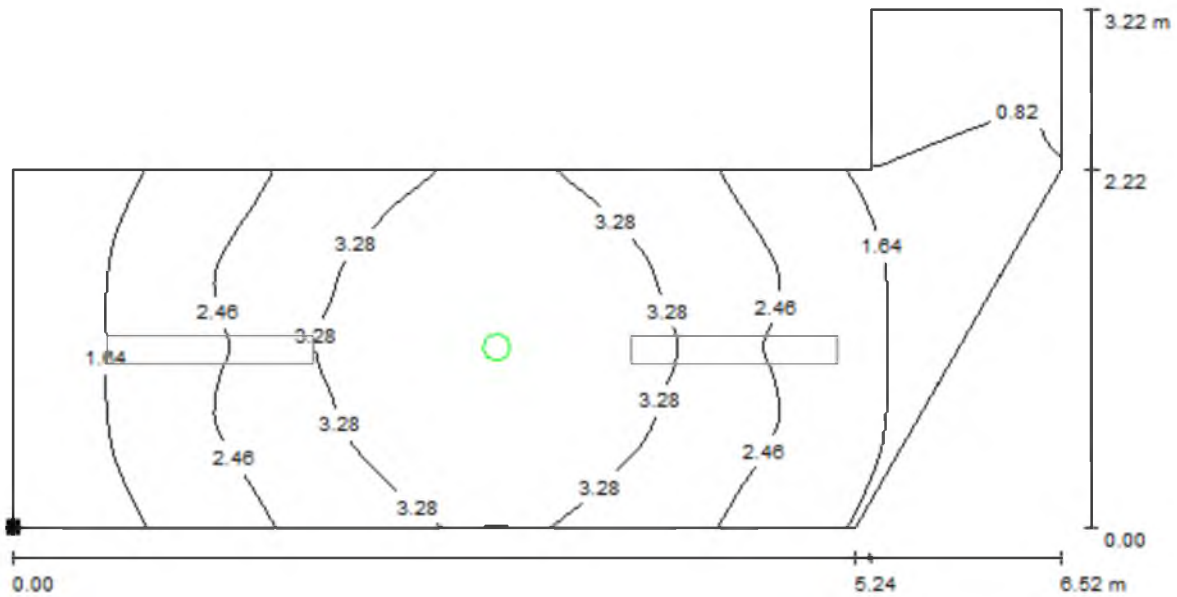
\*Zmienione dane techniczne

W sumie: 180 W sumie: 180 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.21 \text{ W/m}^2 = 6.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $14.24 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**K5 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(106.802 m, 81.595 m, 0.000 m)

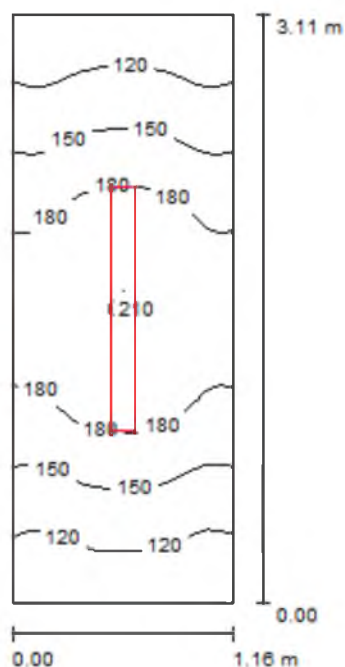


Siatka: 64 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
2.41	0.00	4.11	0.000	0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K20 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	158	103	211	0.652
Podłoga	20	94	73	110	0.781
Sufit	70	61	39	85	0.636
Ściany (4)	50	123	39	623	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

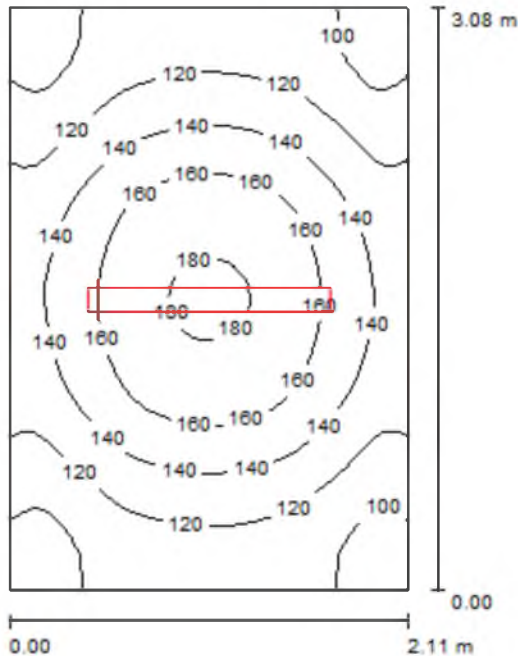
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 2726	W sumie: 3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.08 \text{ W/m}^2 = 7.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.61 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K19 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	134	88	184	0.661
Podłoga	20	88	68	104	0.768
Sufit	70	41	31	47	0.752
Ściany (4)	50	89	35	211	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

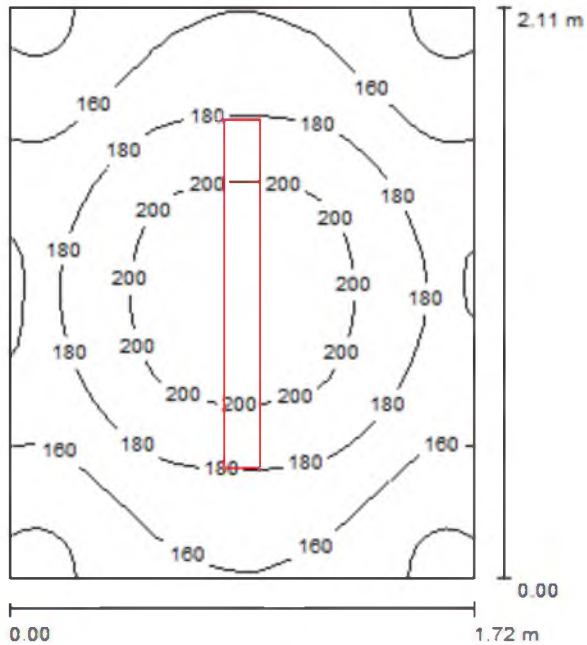
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			2726	3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.17 \text{ W/m}^2 = 4.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.48 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K18a Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	175	131	212	0.749
Podłoga	20	105	87	118	0.823
Sufit	70	64	45	76	0.699
Ściany (4)	50	134	49	371	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

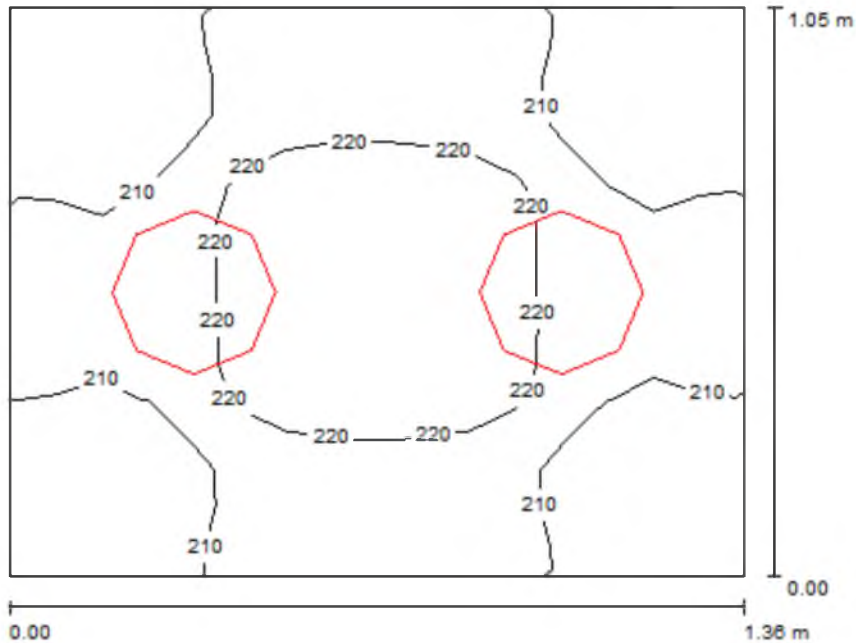
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			2726	3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.03 \text{ W/m}^2 = 6.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.63 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K17b / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:14

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	213	196	227	0.922
Podłoga	20	120	114	125	0.943
Sufit	70	234	170	329	0.726
Ściany (4)	50	265	48	1203	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

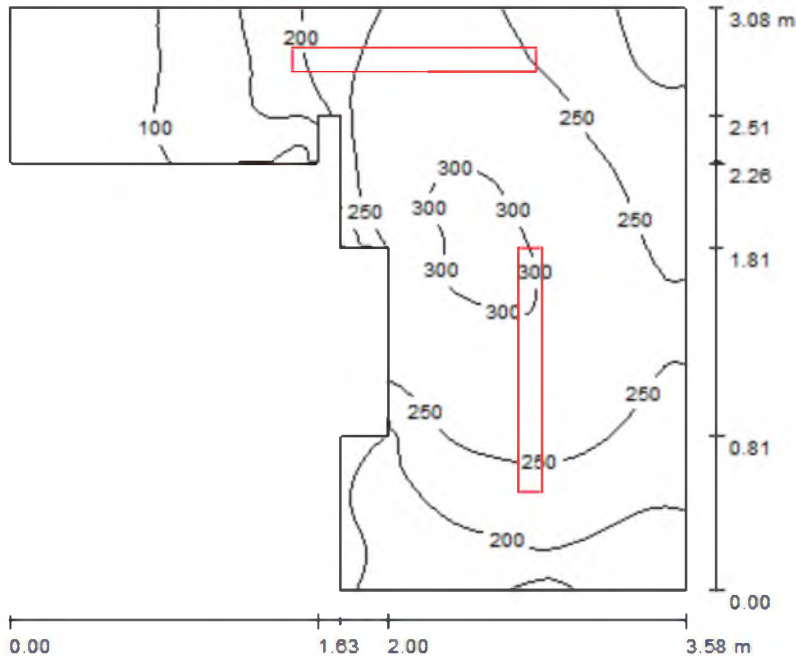
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			2899	5600	84.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $58.88 \text{ W/m}^2 = 27.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $1.43 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K18b Pom. personelu / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	220	62	308	0.282
Podłoga	20	144	45	190	0.311
Sufit	70	79	23	114	0.297
Ściany (12)	50	147	20	1519	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

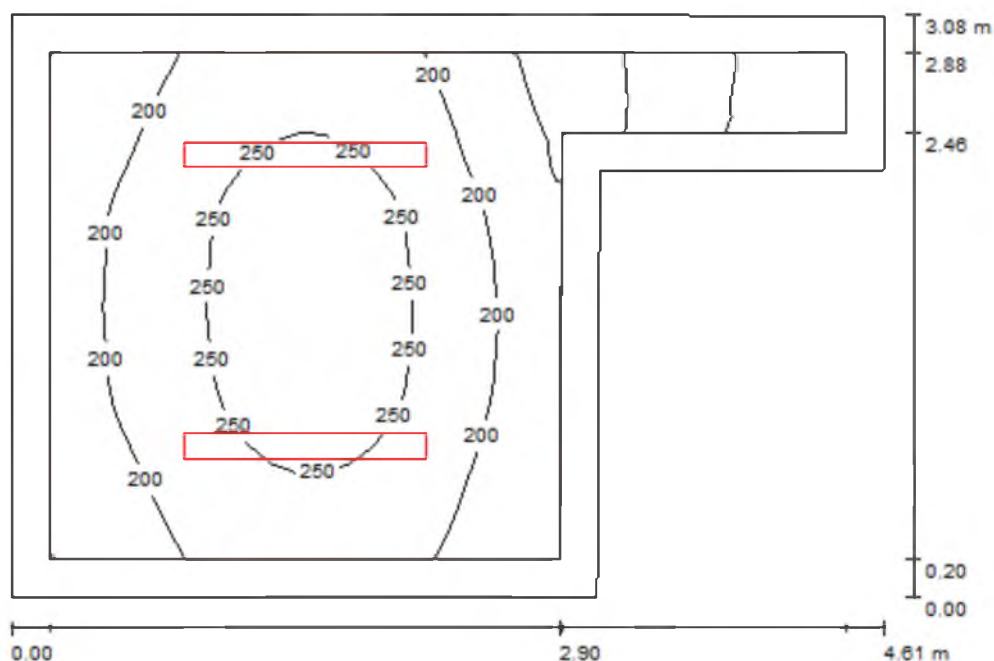
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 5453	W sumie: 6700	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.80 \text{ W/m}^2 = 5.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.78 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K16 Pom. personelu / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	206	35	276	0.172
Podłoga	20	132	31	177	0.235
Sufit	70	57	14	75	0.247
Ściany (6)	50	112	15	489	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.200 m

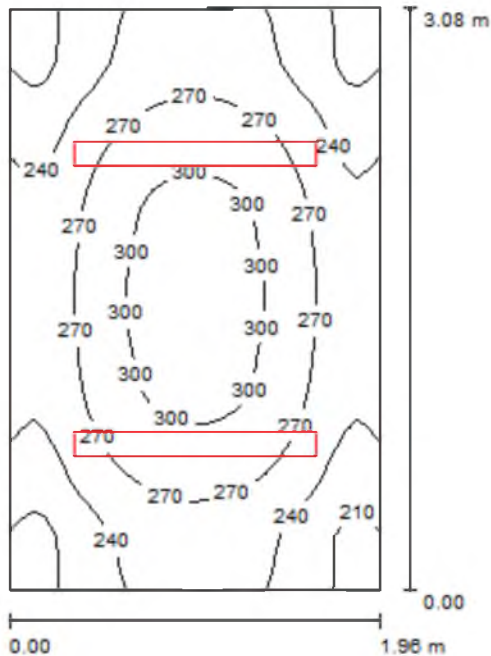
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 5453	W sumie: 6700	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.42 \text{ W/m}^2 = 3.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.78 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K15 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	260	196	312	0.752
Podłoga	20	171	136	198	0.793
Sufit	70	90	65	105	0.721
Ściany (4)	50	190	75	499	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

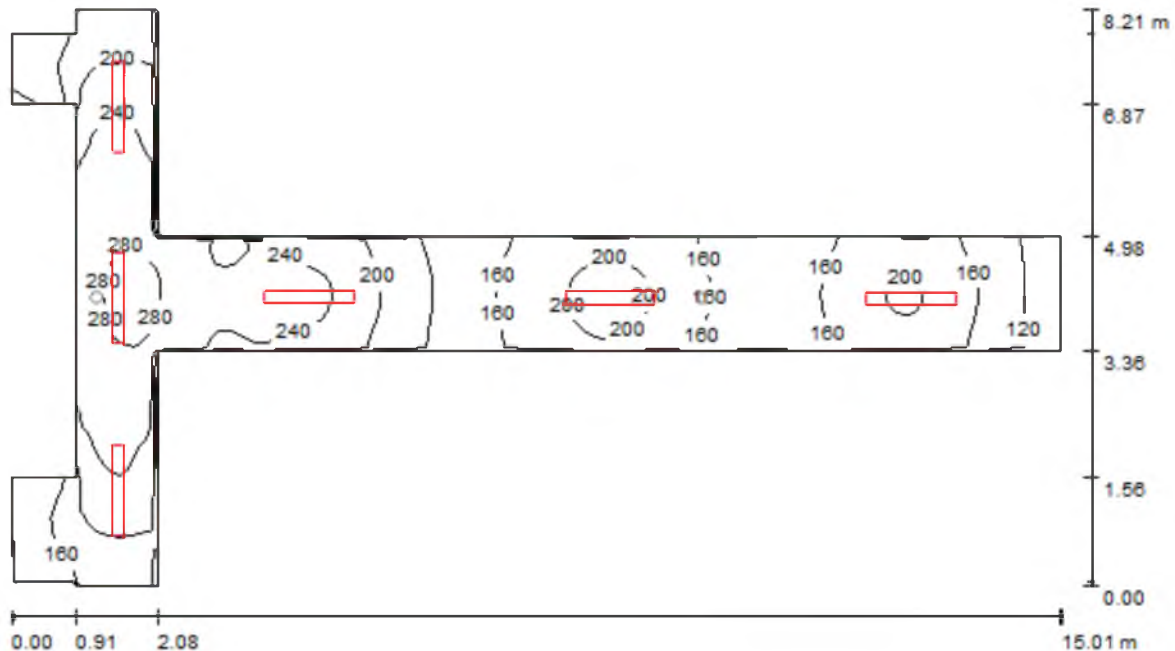
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 5453	W sumie: 6700	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.28 \text{ W/m}^2 = 5.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.02 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K14a Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:108

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	197	103	292	0.525
Podłoga	20	145	69	215	0.475
Sufit	70	143	45	1724	0.312
Ściany (16)	50	154	42	800	/

### Płaszczyzna pracy:

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

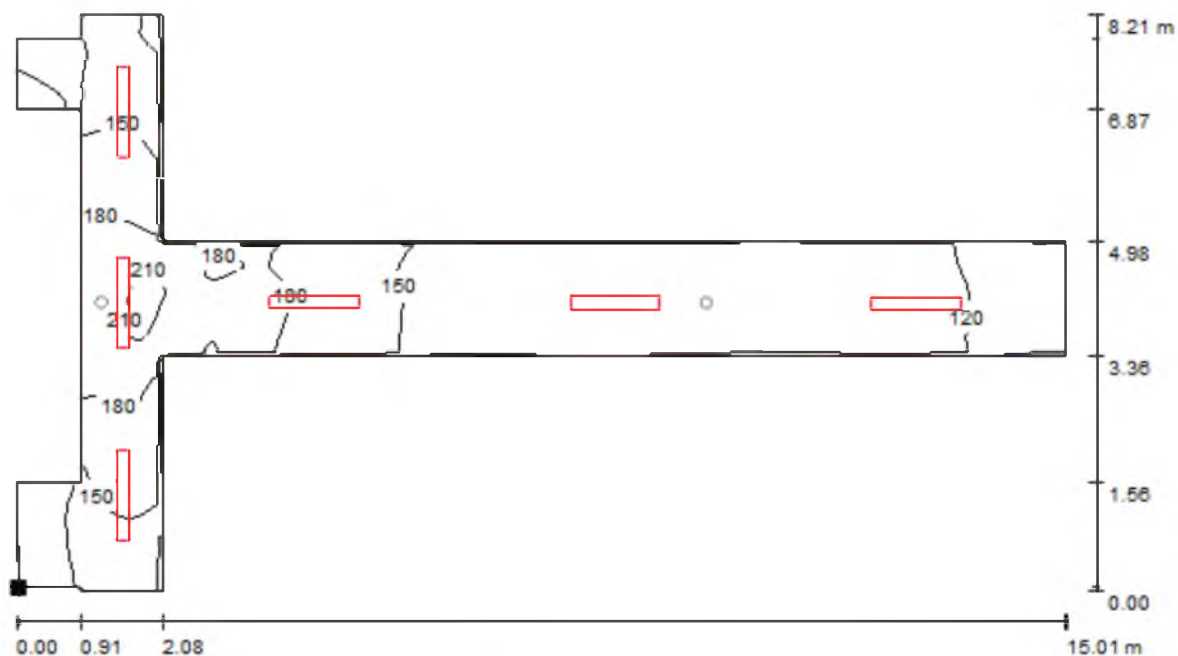
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
W sumie:			24833	40200	456.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.93 \text{ W/m}^2 = 7.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $32.73 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K14a Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 108

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(99.255 m, 88.614 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
145

$E_{min}$  [lx]  
69

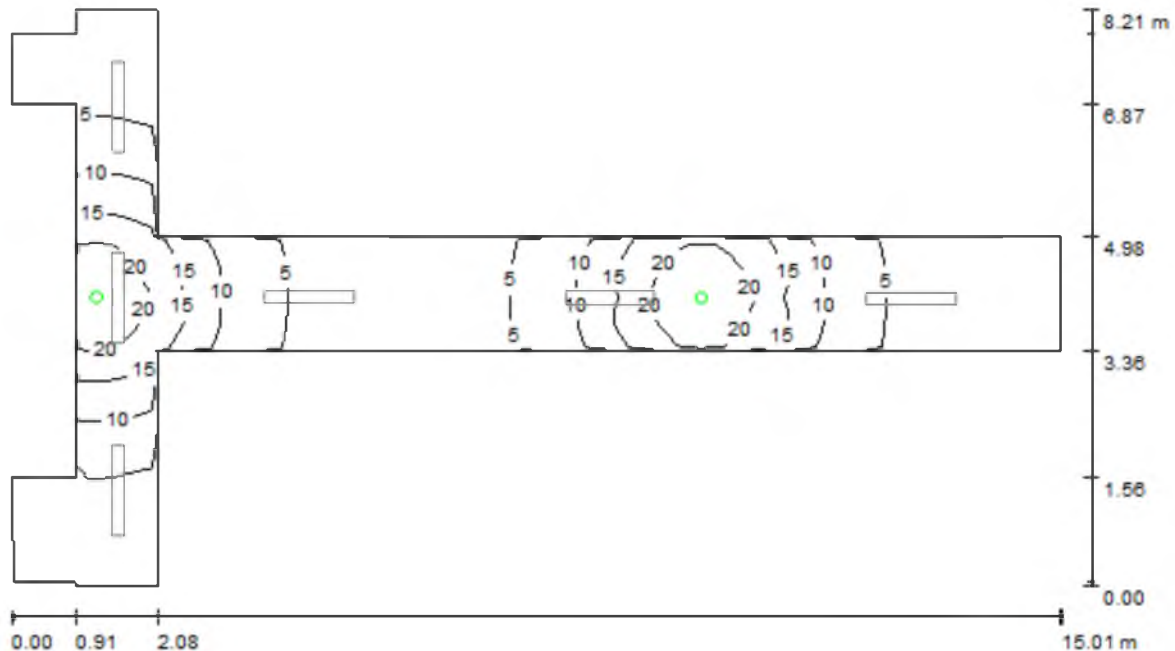
$E_{max}$  [lx]  
215

$E_{min} / E_m$   
0.475

$E_{min} / E_{max}$   
0.321

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K14a Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:108

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	8.13	0.00	24	0.000
Podłoga	20	6.12	0.00	13	0.000
Sufit	70	0.30	0.00	82	0.000
Ściany (16)	50	3.83	0.00	508	/

#### Płaszczyzna pracy:

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

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

#### Wykaz opraw

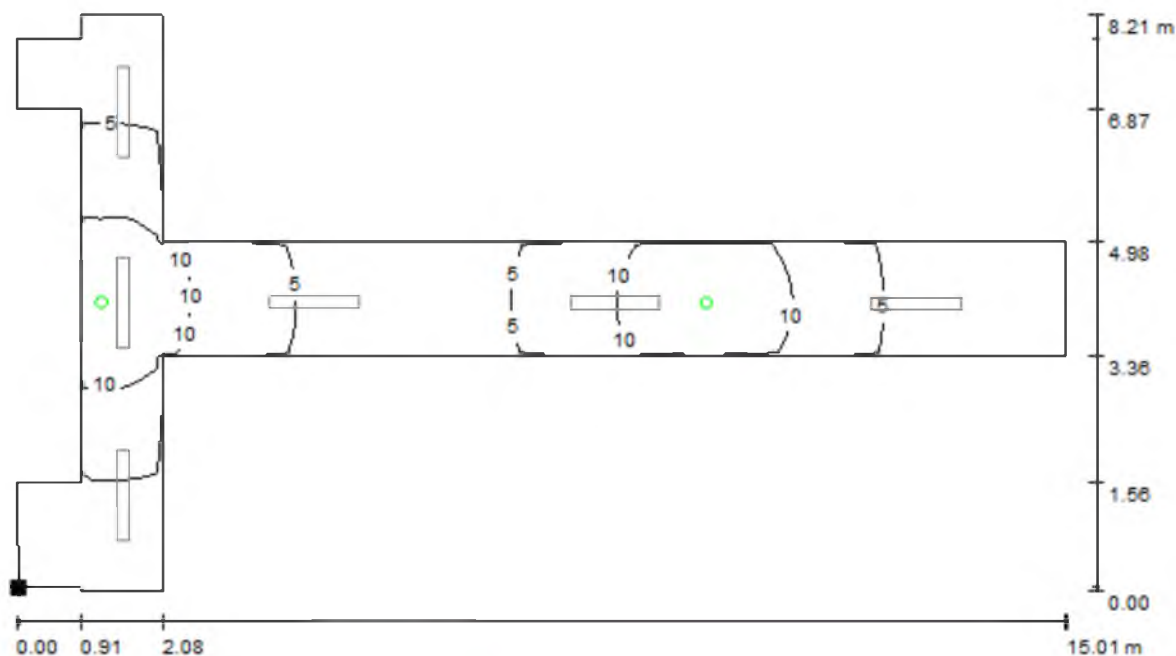
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	579	578	3.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 1159	W sumie: 1156	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.18 \text{ W/m}^2 = 2.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $32.73 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

K14a Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 108

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(99.255 m, 88.614 m, 0.000 m)

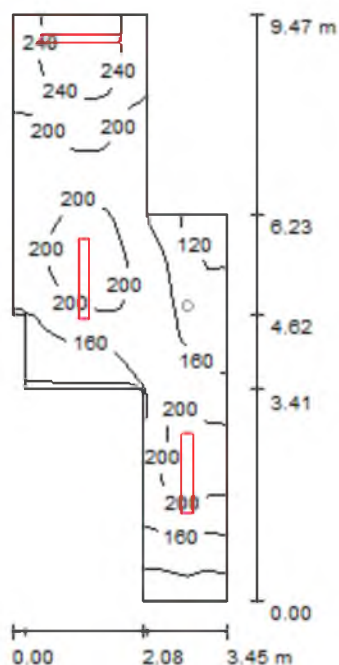


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.12	0.00	13	0.000	0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K1 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:122

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	185	100	270	0.541
Podłoga	20	142	88	176	0.620
Sufit	70	116	43	1661	0.367
Ściany (11)	50	152	47	1656	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

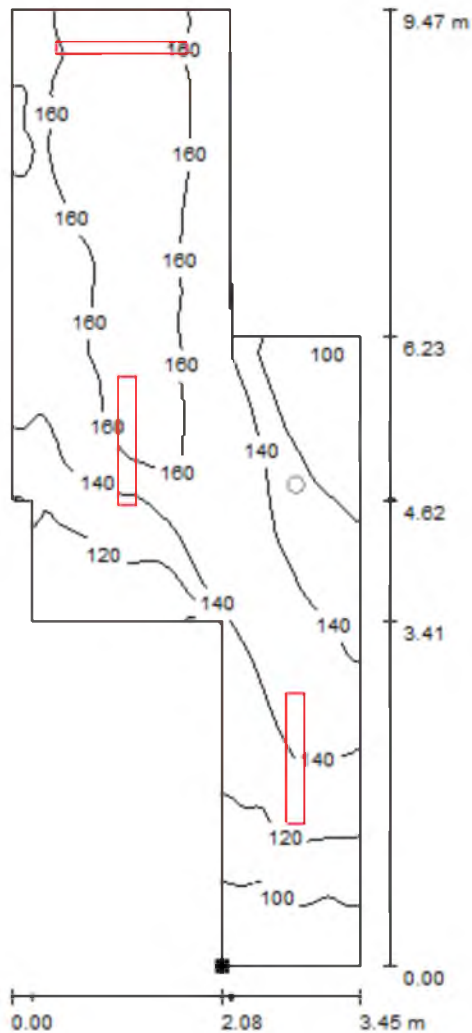
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
2	1	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	5224	6700	80.0
W sumie:			13501	20100	232.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.96 \text{ W/m}^2 = 5.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $21.16 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

K1 Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 75

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(116.473 m, 87.296 m, 0.000 m)

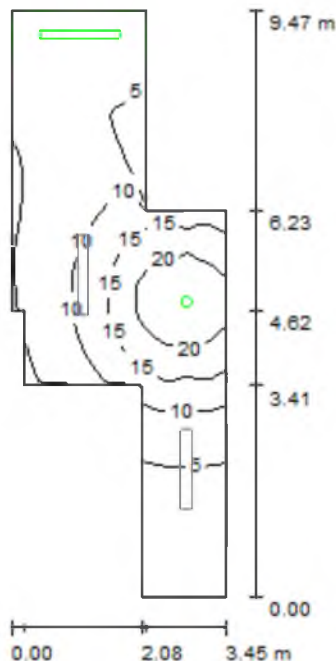


Siatka: 128 x 64 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
142	88	176	0.620	0.499

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K1 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:122

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.55	0.88	25	0.092
Podłoga	20	6.97	1.33	14	0.191
Sufit	70	0.57	0.00	146	0.001
Ściany (11)	50	5.12	0.02	104	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

### Wykaz opraw

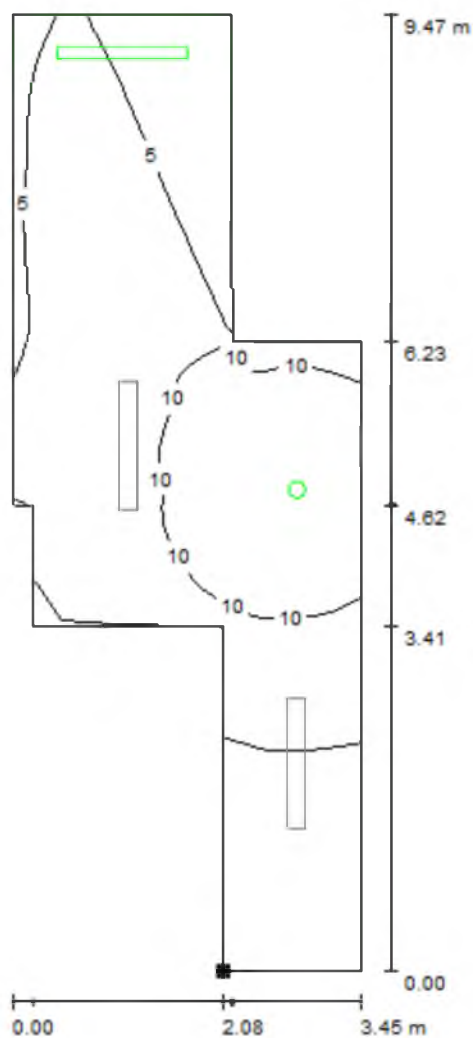
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	261	335	80.0
2	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	579	578	3.0
			W sumie: 841	W sumie: 913	83.0

\*Zmienne dane techniczne

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.92 \text{ W/m}^2 = 41.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $21.16 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K1 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 75

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(116.473 m, 87.296 m, 0.000 m)

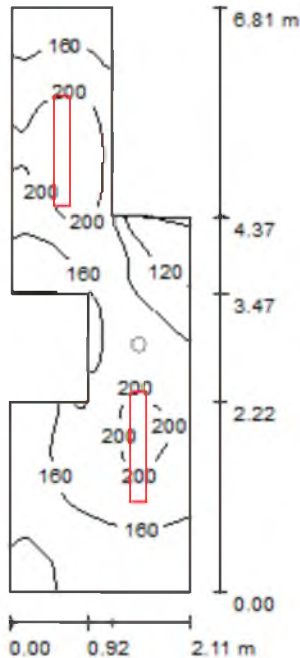


Siatka: 128 x 64 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.97	1.33	14	0.191	0.097

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K14b Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:88

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	166	73	230	0.441
Podłoga	20	117	72	146	0.618
Sufit	70	142	37	1549	0.259
Ściany (10)	50	137	41	794	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

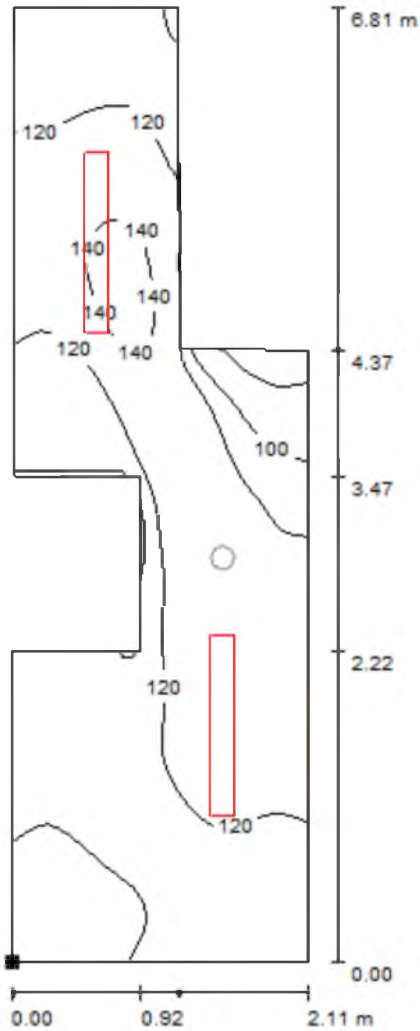
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
			W sumie: 8278	W sumie: 13400	152.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.91 \text{ W/m}^2 = 8.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.93 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

K14b Korytarz / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 54

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(100.125 m, 81.596 m, 0.000 m)

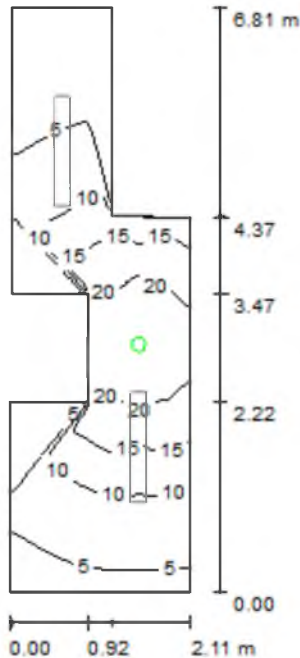


Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
117	72	146	0.618	0.493

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K14b Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:88

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.79	0.00	24	0.000
Podłoga	20	6.76	0.00	13	0.000
Sufit	70	0.49	0.00	152	0.000
Ściany (10)	50	5.13	0.00	127	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	579	578	3.0

\*Zmienne dane techniczne

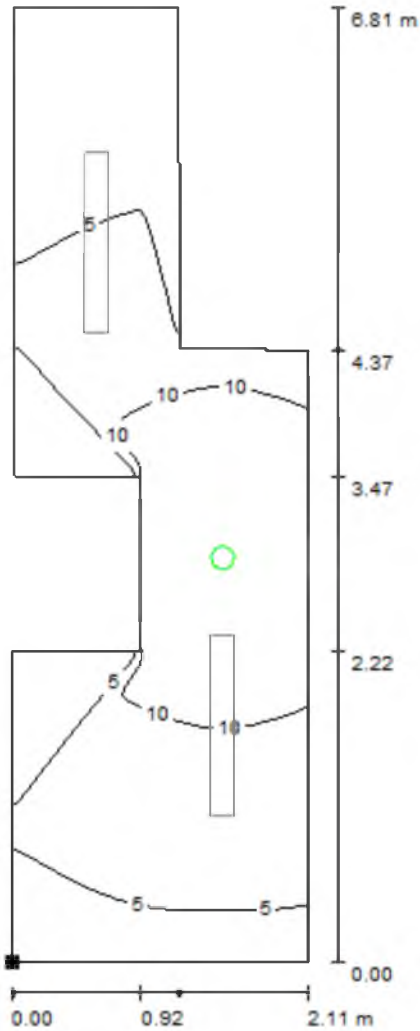
W sumie: 579    W sumie: 578    3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.27 \text{ W/m}^2 = 2.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.93 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

K14b Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 54

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(100.125 m, 81.596 m, 0.000 m)

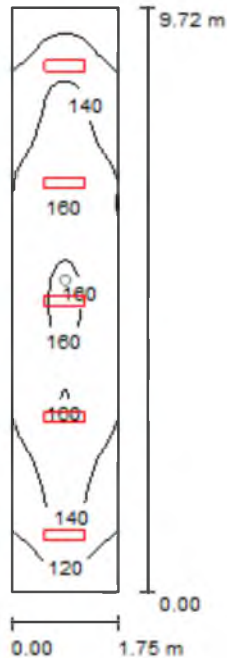


Siatka: 128 x 64 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.76	0.00	13	0.000	0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S13 Komunikacja / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:125

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	140	100	163	0.714
Podłoga	20	106	79	122	0.749
Sufit	70	73	43	707	0.593
Ściany (4)	50	98	43	201	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

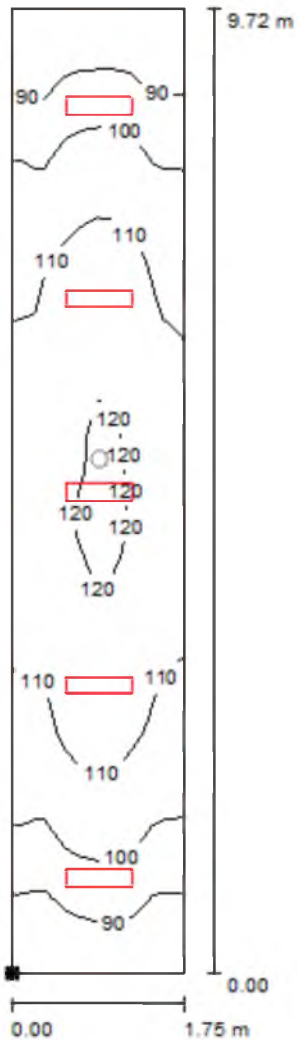
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	ES-SYSTEM 6085101 TR218.DP EVG (1.000)	1538	2700	42.0
W sumie:			7688	13500	210.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.40 \text{ W/m}^2 = 8.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.94 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### S13 Komunikacja / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 76

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(100.121 m, 71.720 m, 0.000 m)

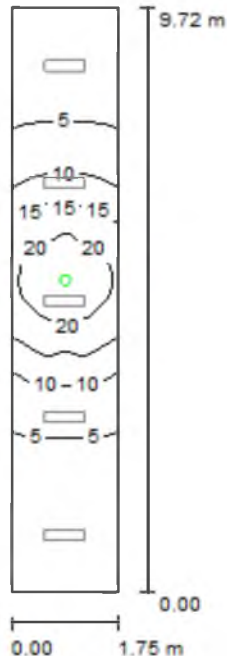


Siatka: 64 x 16 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
106	79	122	0.749	0.651

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### S13 Komunikacja / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:125

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	8.40	0.61	24	0.073
Podłoga	20	6.08	1.08	13	0.177
Sufit	70	0.33	0.00	138	0.000
Ściany (4)	50	3.99	0.02	59	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	579	578	3.0

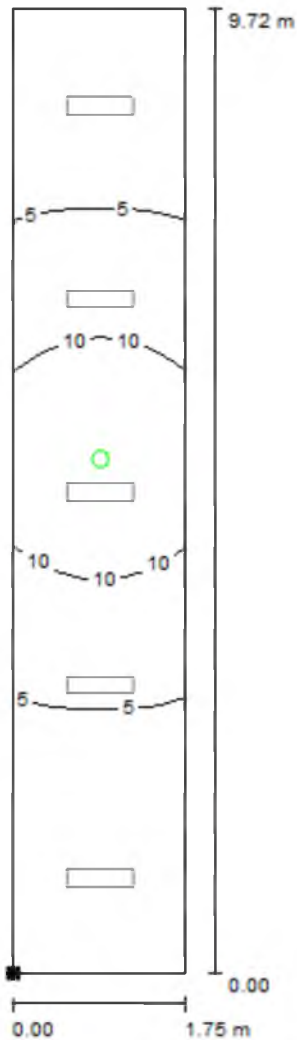
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 579 W sumie: 578 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.18 \text{ W/m}^2 = 2.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.94 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### S13 Komunikacja / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(100.121 m, 71.720 m, 0.000 m)



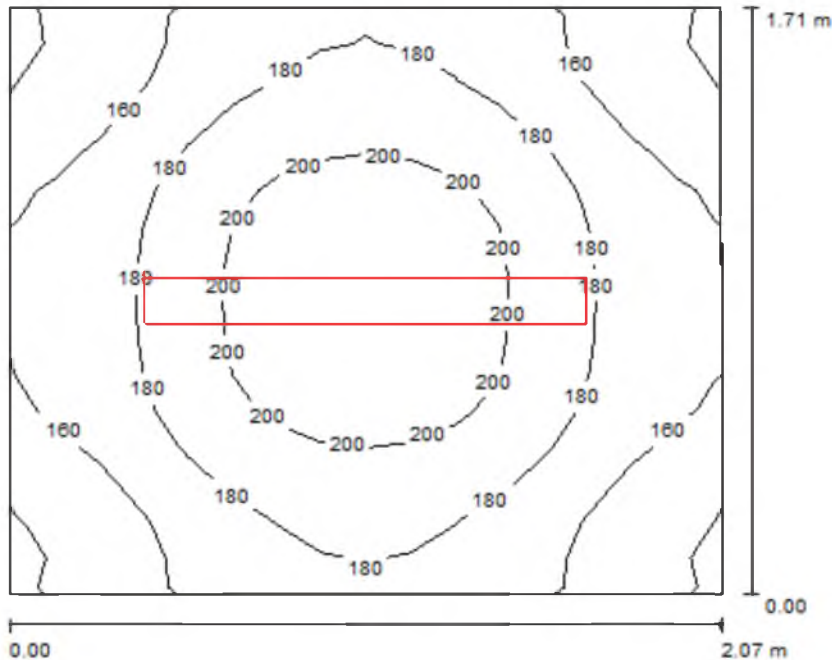
Wartości Lux, Skala 1 : 76

Siatka: 128 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.08	1.08	13	0.177	0.082

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S10 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	177	133	214	0.753
Podłoga	20	106	89	119	0.841
Sufit	70	65	46	77	0.702
Ściany (4)	50	137	49	376	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

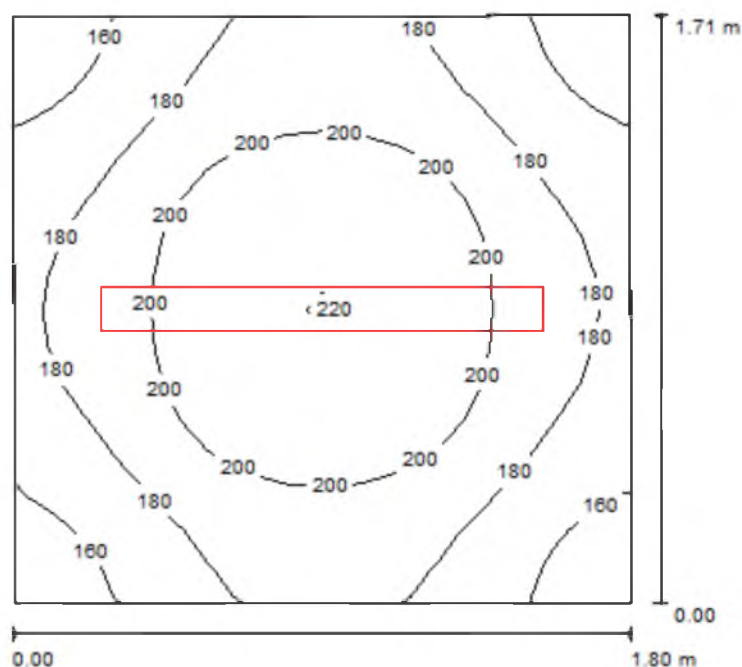
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 2726	W sumie: 3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.30 \text{ W/m}^2 = 6.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.54 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Z7 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	187	149	221	0.793
Podłoga	20	110	93	121	0.844
Sufit	70	72	51	86	0.710
Ściany (4)	50	150	53	385	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

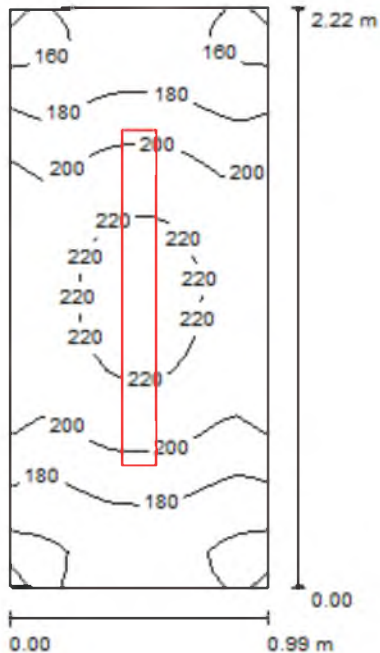
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			2726	3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.02 \text{ W/m}^2 = 6.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.07 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S9 Magazyn środ. czystości / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:29

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	193	152	227	0.785
Podłoga	20	106	90	118	0.851
Sufit	70	86	62	108	0.718
Ściany (4)	50	173	45	789	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

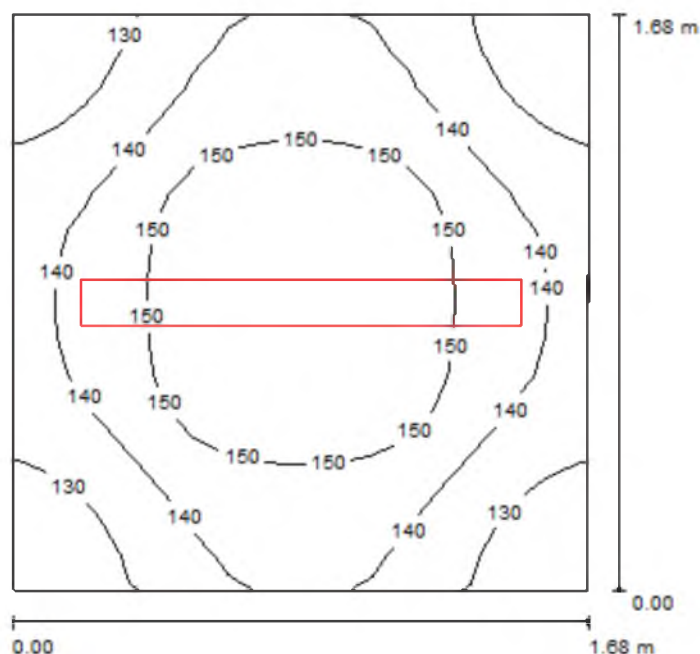
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			2726	3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $18.25 \text{ W/m}^2 = 9.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.19 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S11 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	143	122	160	0.856
Podłoga	20	86	78	93	0.901
Sufit	70	139	108	183	0.780
Ściany (4)	50	161	40	467	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

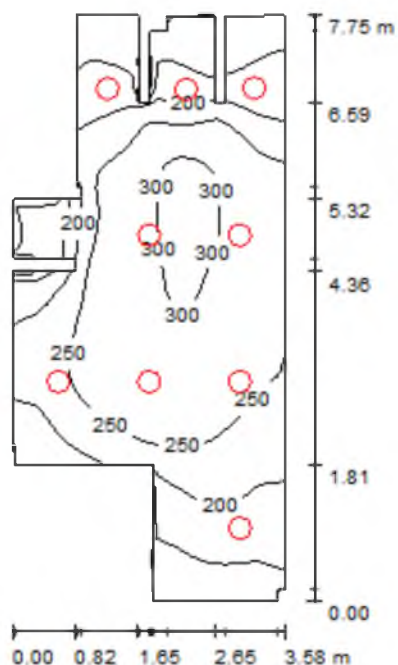
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			2726	3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $14.27 \text{ W/m}^2 = 10.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.80 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S8 Łazienka / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:100

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	227	96	310	0.426
Podłoga	20	180	88	239	0.490
Sufit	70	80	44	229	0.545
Ściany (27)	50	143	41	1020	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

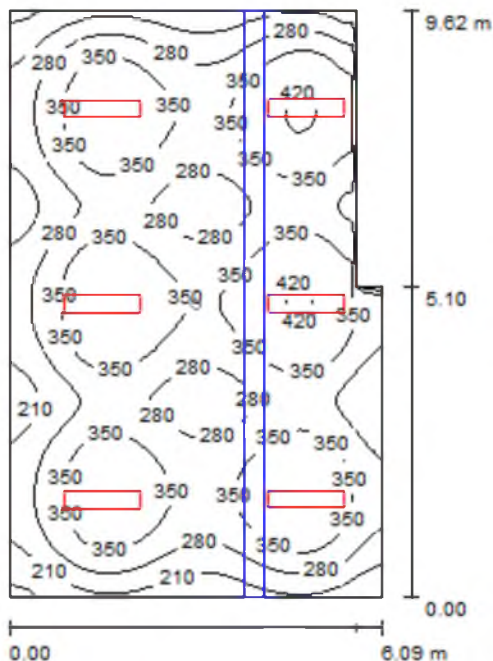
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			13044	25200	378.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $17.30 \text{ W/m}^2 = 7.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $21.85 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S7 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:124

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	316	127	431	0.401
Podłoga	20	283	148	352	0.525
Sufit	70	53	33	105	0.627
Ściany (6)	50	115	40	918	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

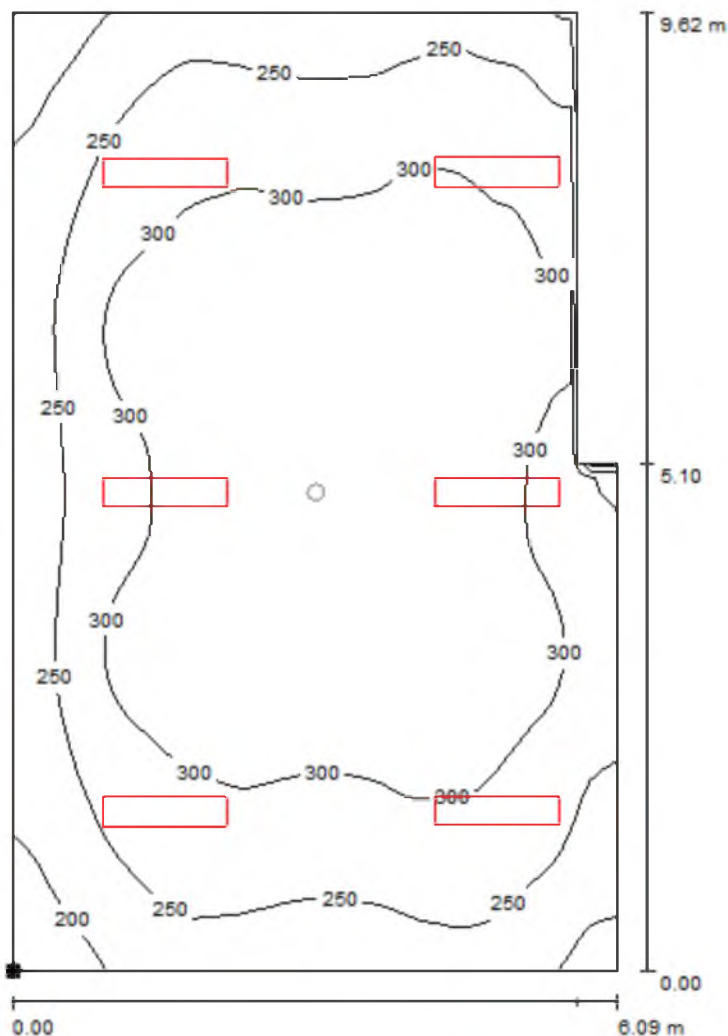
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0
W sumie:			28310W	sumie: 39000	432.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.62 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $56.71 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S7 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 76

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(101.991 m, 71.813 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 64 Punkty

$E_m$  [lx]  
283

$E_{min}$  [lx]  
148

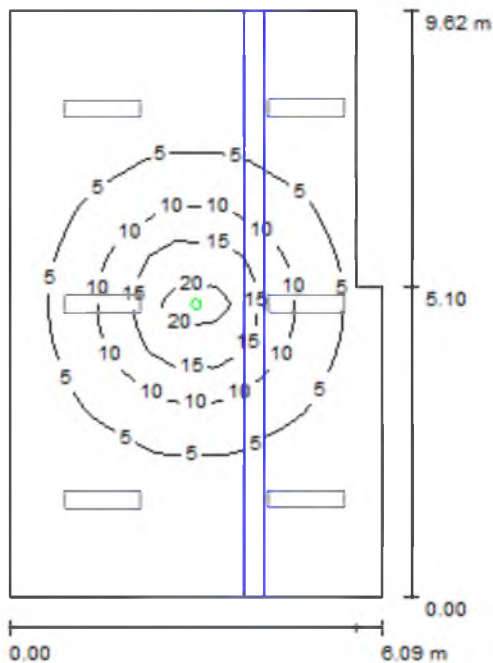
$E_{max}$  [lx]  
352

$E_{min} / E_m$   
0.525

$E_{min} / E_{max}$   
0.422

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S7 Sala / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:124

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.94	0.46	21	0.093
Podłoga	20	4.08	0.70	12	0.172
Sufit	70	0.09	0.00	97	0.000
Ściany (6)	50	1.19	0.06	5.47	/

### Płaszczyzna pracy:

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

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

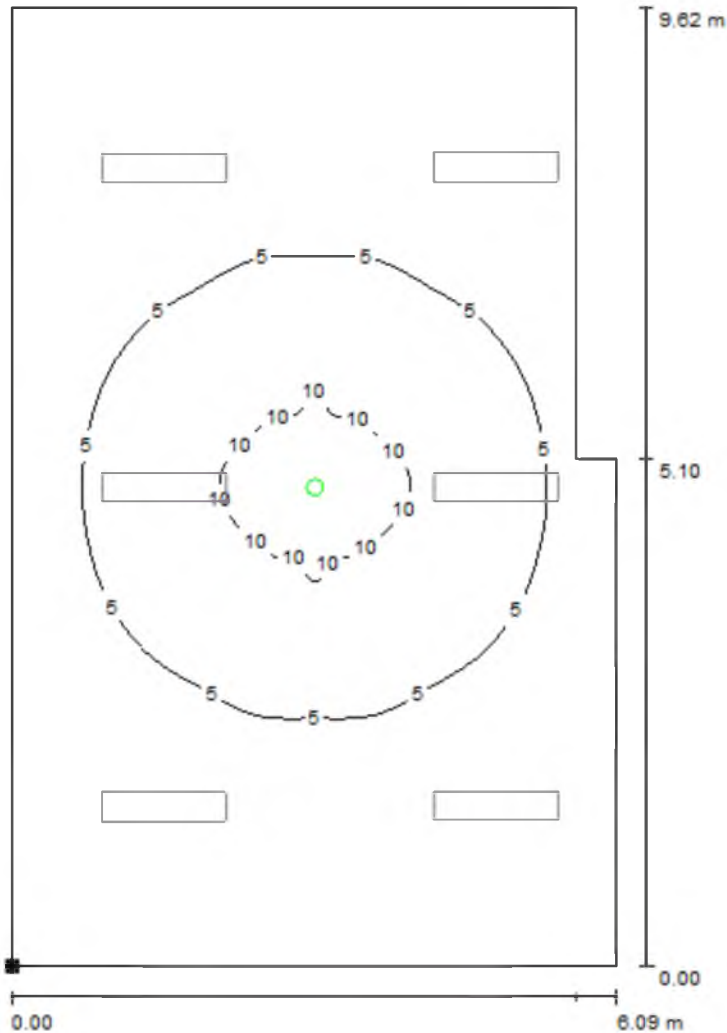
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 512 W sumie: 511 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $56.71 \text{ m}^2$ )

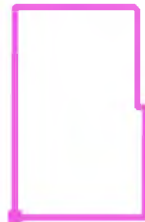
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### S7 Sala / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 76

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(101.991 m, 71.813 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
4.08

$E_{min}$  [lx]  
0.70

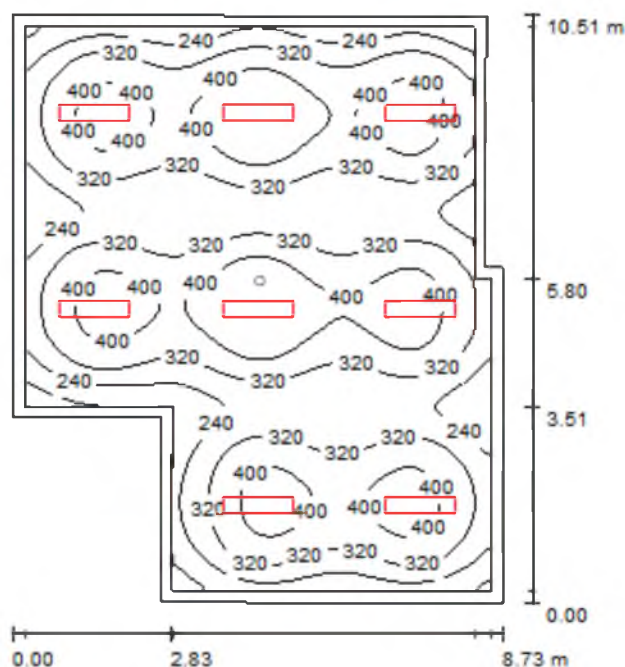
$E_{max}$  [lx]  
12

$E_{min} / E_m$   
0.172

$E_{min} / E_{max}$   
0.061

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S12 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:135

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	330	116	469	0.351
Podłoga	20	289	132	367	0.458
Sufit	70	52	37	65	0.704
Ściany (8)	50	99	36	367	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.200 m

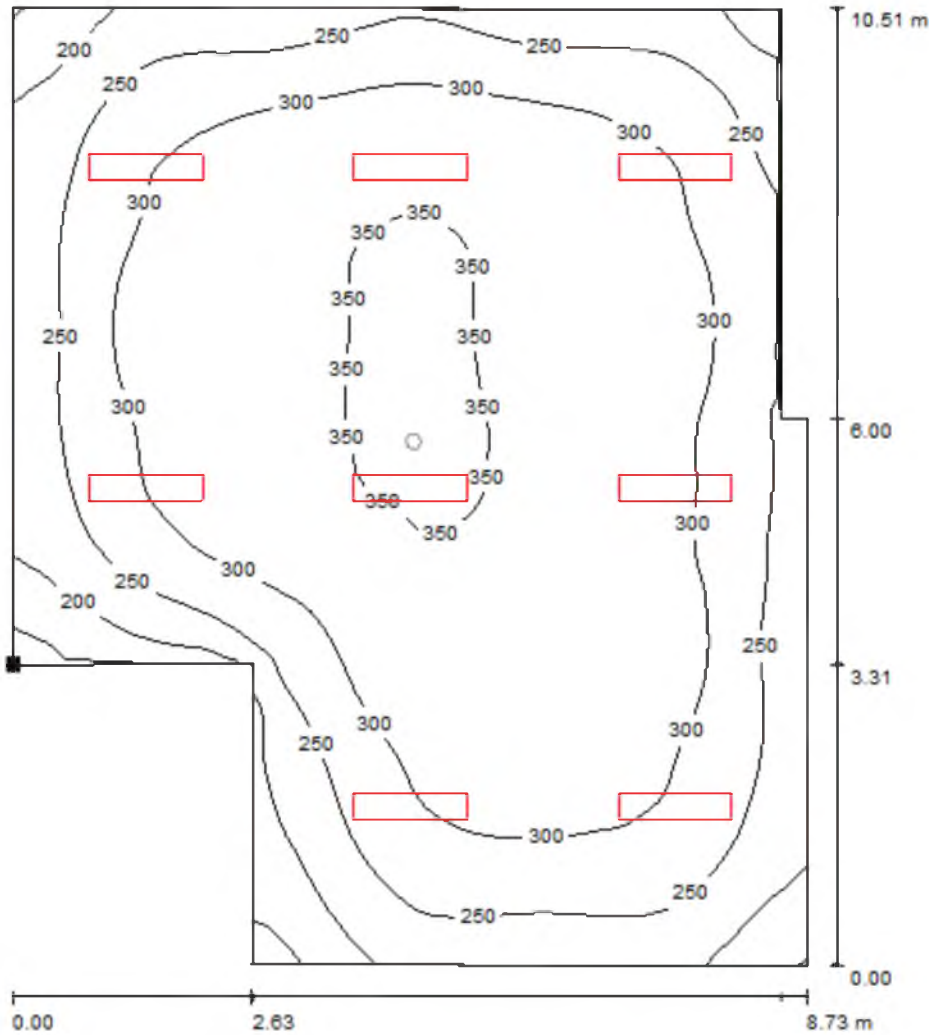
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0
W sumie:			37746	W sumie: 52000	576.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.07 \text{ W/m}^2 = 2.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $81.48 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S12 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 83

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(90.520 m, 69.125 m, 0.000 m)



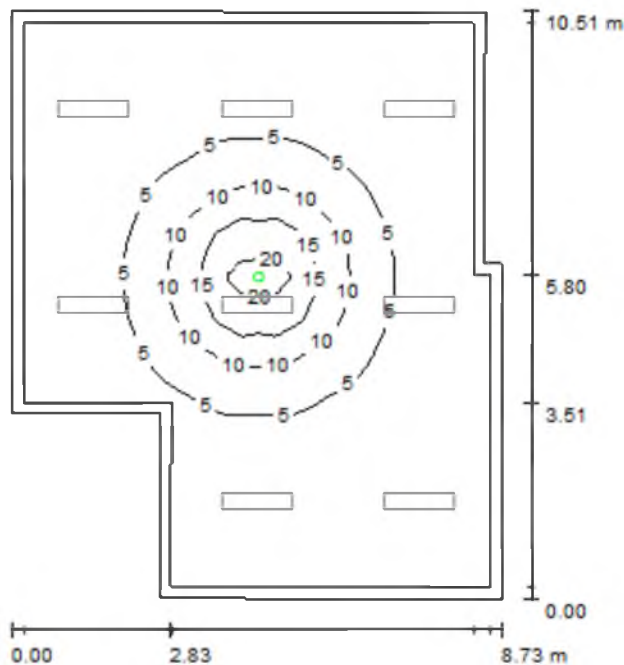
Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
289	132	367	0.458	0.361



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S12 Sala / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:135

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.11	0.15	22	0.037
Podłoga	20	3.27	0.30	12	0.092
Sufit	70	0.06	0.00	51	0.000
Ściany (8)	50	0.70	0.02	3.63	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

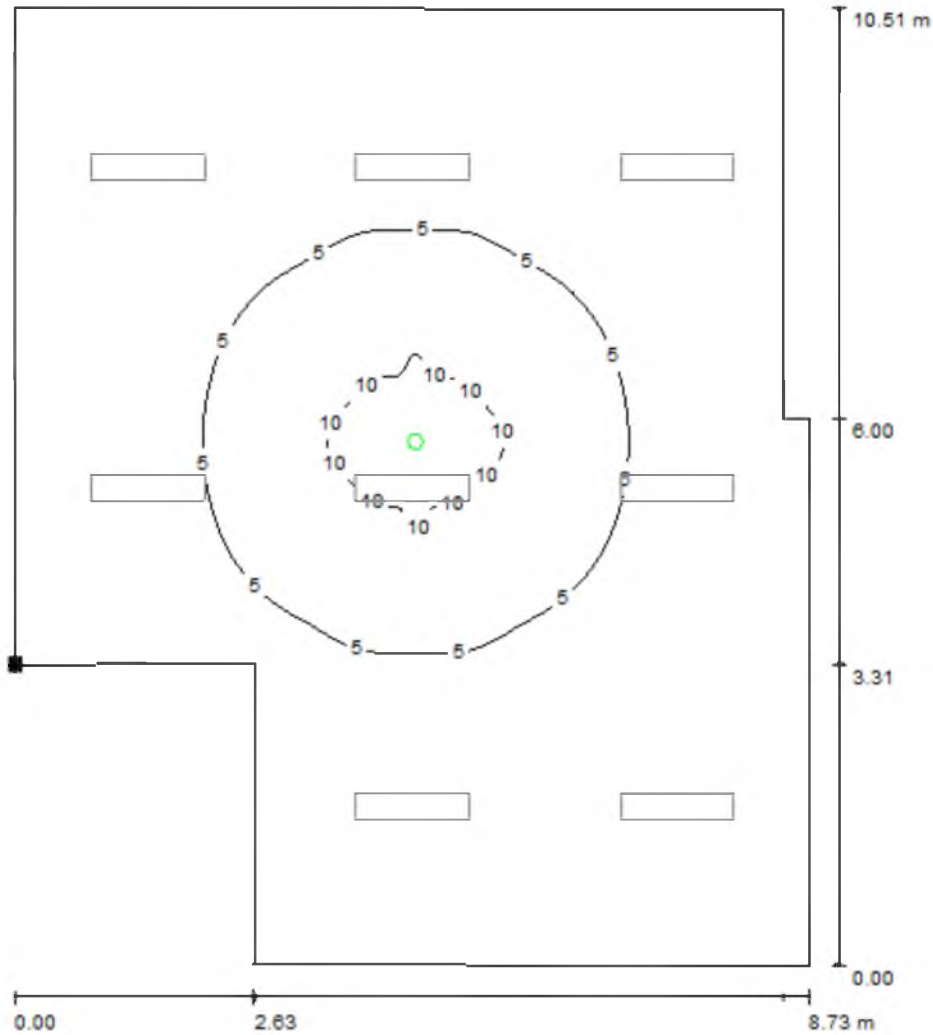
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 512 W sumie: 511 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.04 \text{ W/m}^2 = 0.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $81.48 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S12 Sala / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 83

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(90.520 m, 69.125 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
3.27

$E_{min}$  [lx]  
0.30

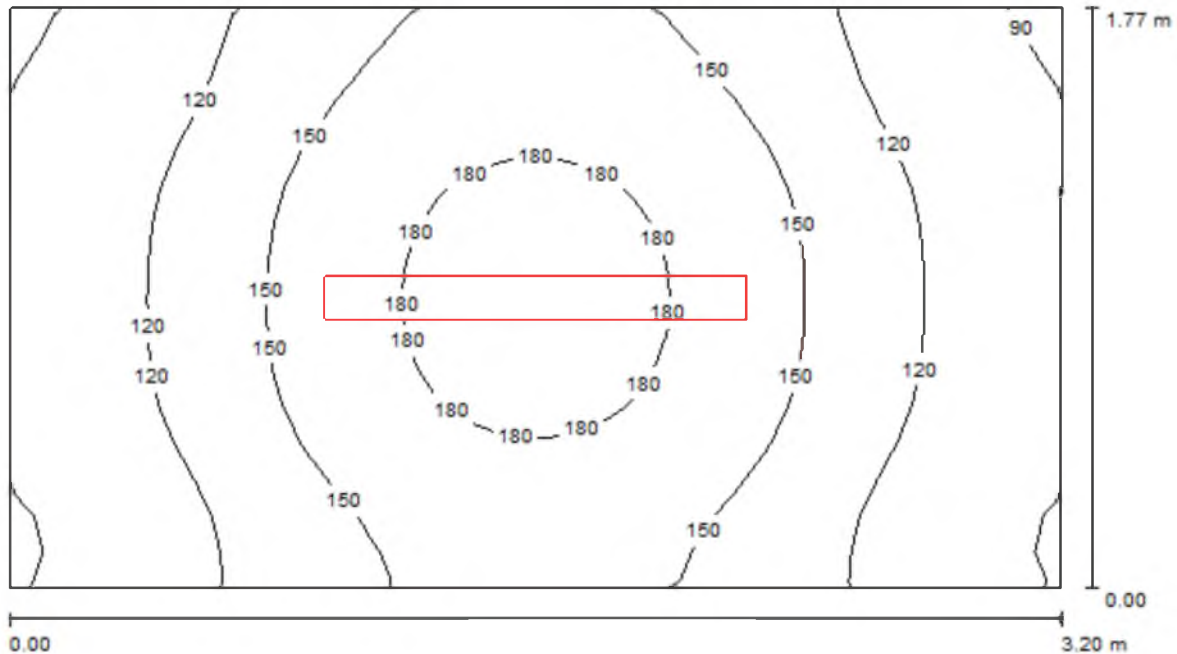
$E_{max}$  [lx]  
12

$E_{min} / E_m$   
0.092

$E_{min} / E_{max}$   
0.026

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S19 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	139	86	192	0.617
Podłoga	20	89	67	107	0.746
Sufit	70	45	30	58	0.657
Ściany (4)	50	97	35	339	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

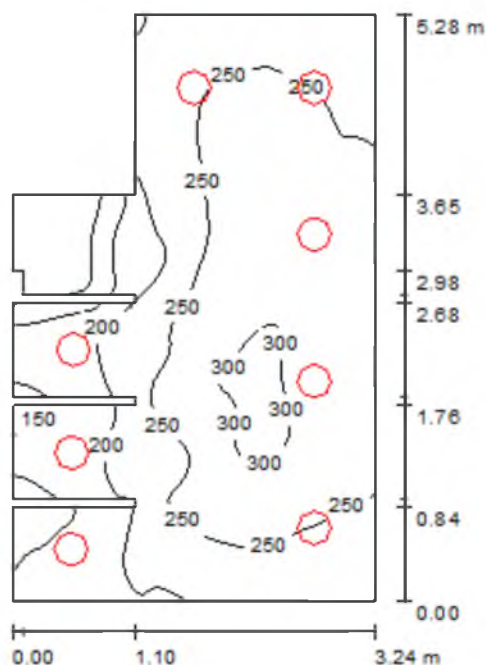
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 2726	W sumie: 3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.07 \text{ W/m}^2 = 5.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.66 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S14 Łazienka / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	231	60	308	0.262
Podłoga	20	173	54	236	0.315
Sufit	70	103	35	184	0.335
Ściany (20)	50	174	31	908	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

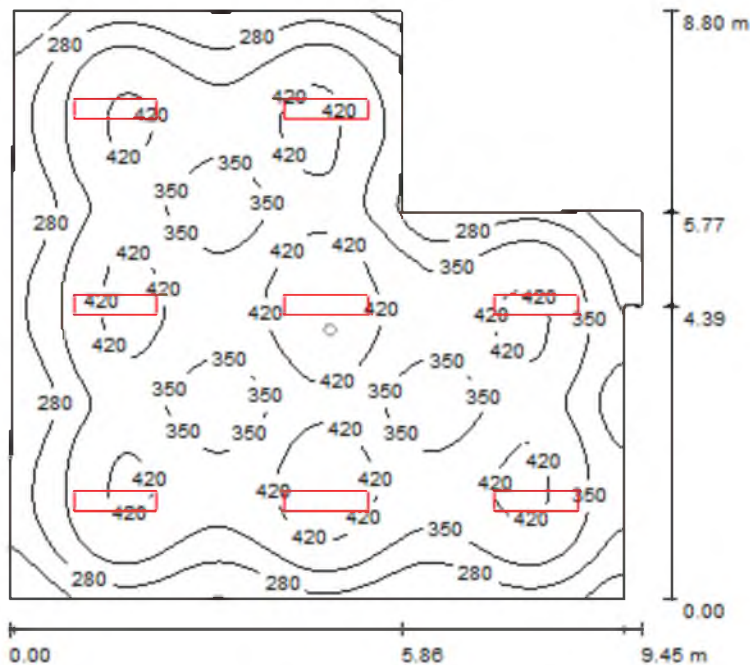
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			11595	22400	336.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $22.30 \text{ W/m}^2 = 9.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $15.07 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S20 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	354	140	469	0.397
Podłoga	20	320	167	433	0.522
Sufit	70	59	42	69	0.700
Ściany (8)	50	118	34	389	/

### Płaszczyzna pracy:

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

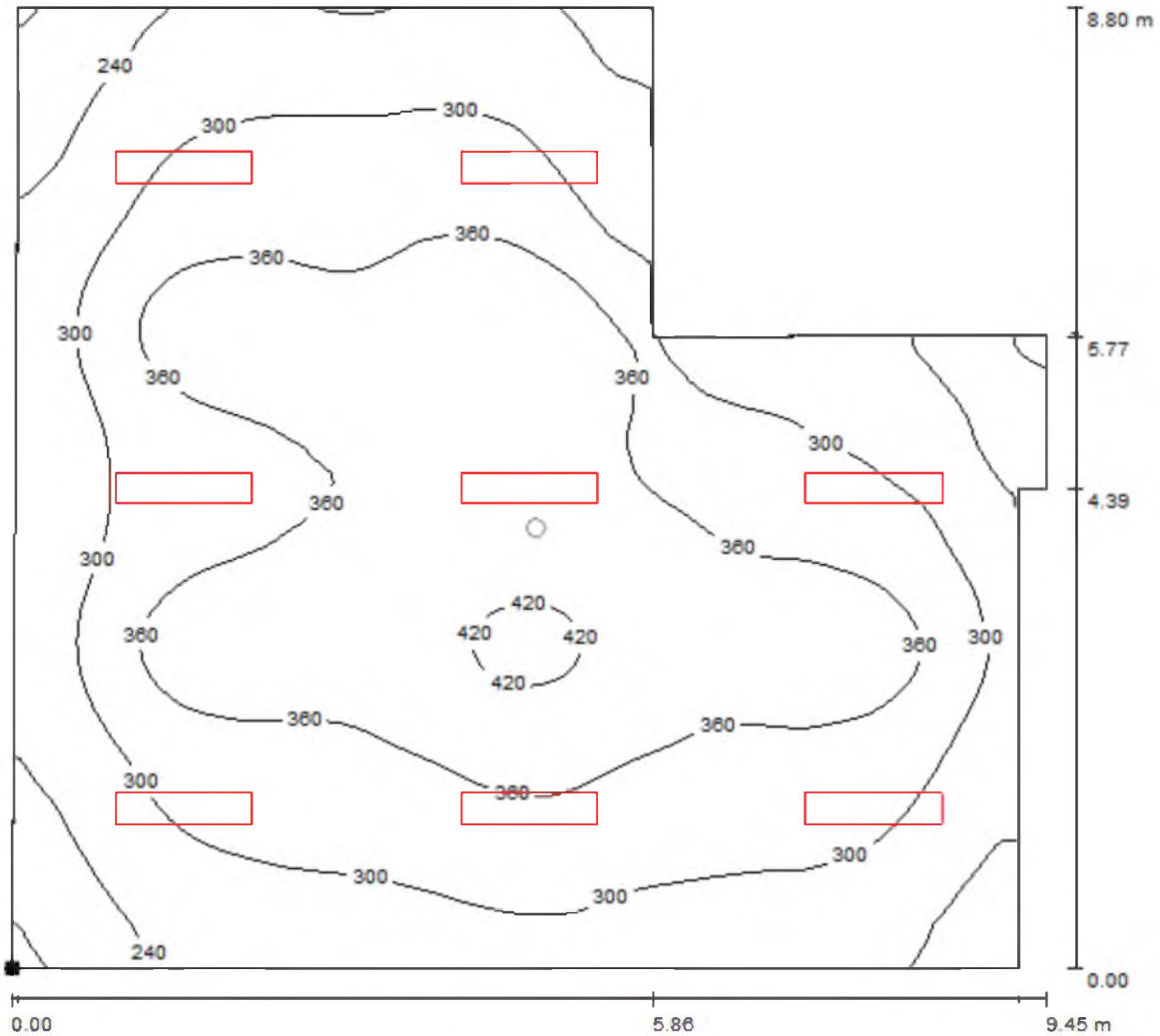
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0
W sumie:			37746	W sumie: 52000	576.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.12 \text{ W/m}^2 = 2.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $70.94 \text{ m}^2$ )

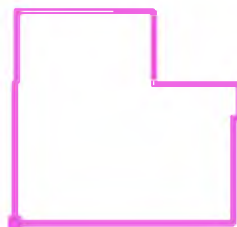
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S20 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 69

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(74.203 m, 72.041 m, 0.000 m)

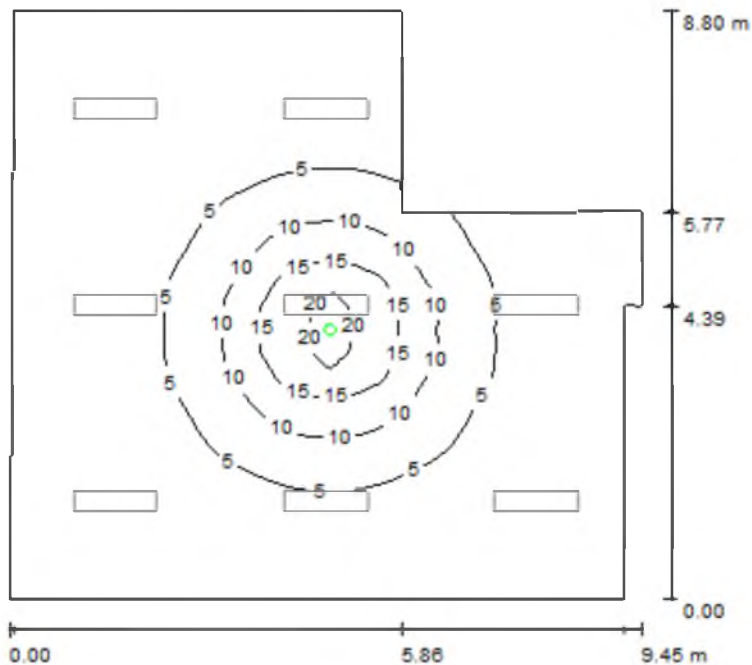


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
320	167	433	0.522	0.386

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S20 Sala / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.19	0.20	21	0.048
Podłoga	20	3.55	0.38	12	0.108
Sufit	70	0.09	0.00	117	0.000
Ściany (8)	50	0.86	0.00	7.90	/

### Płaszczyzna pracy:

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

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

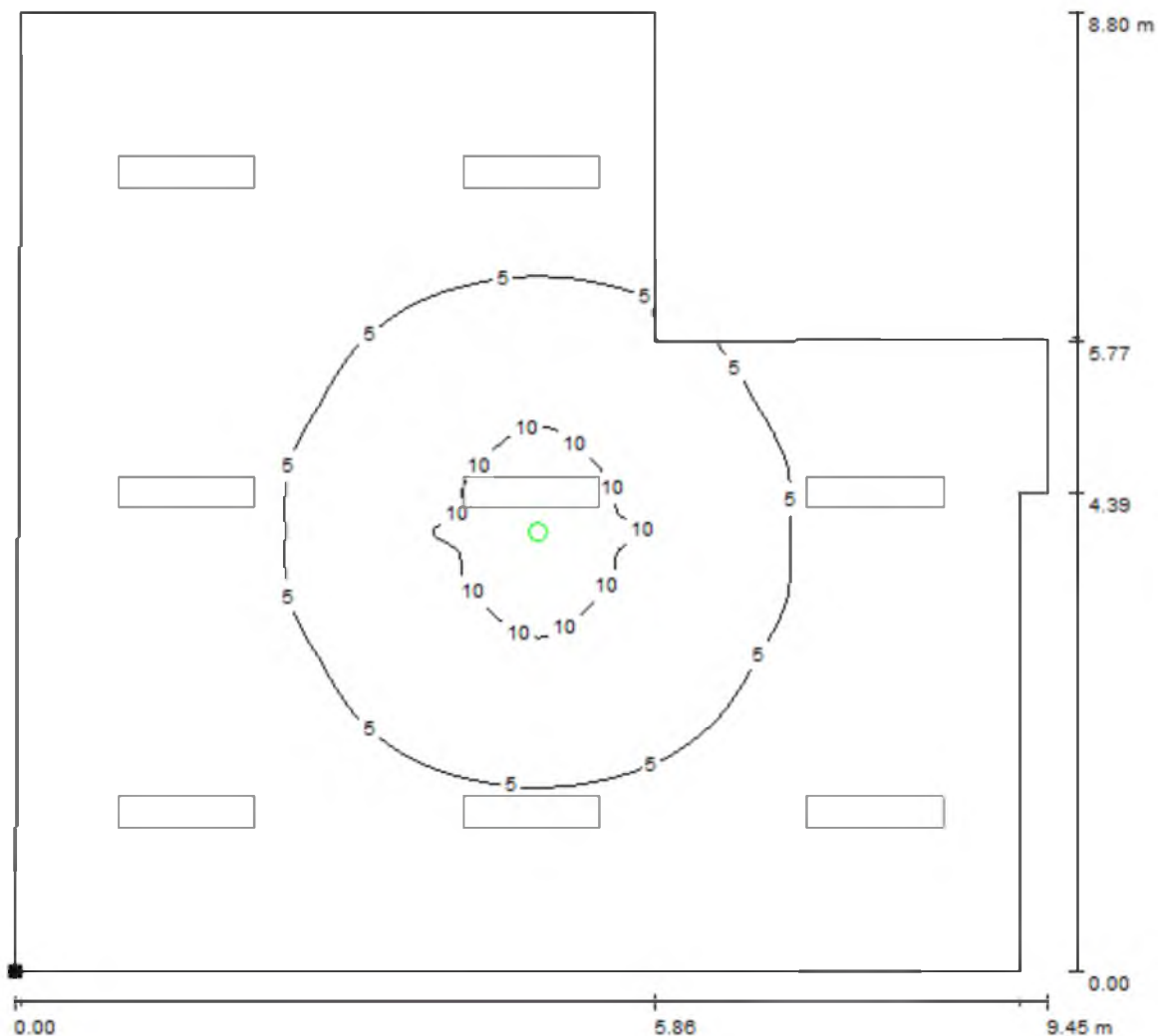
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 512 W sumie: 511 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.04 \text{ W/m}^2 = 1.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $70.94 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S20 Sala / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 69

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(74.203 m, 72.041 m, 0.000 m)



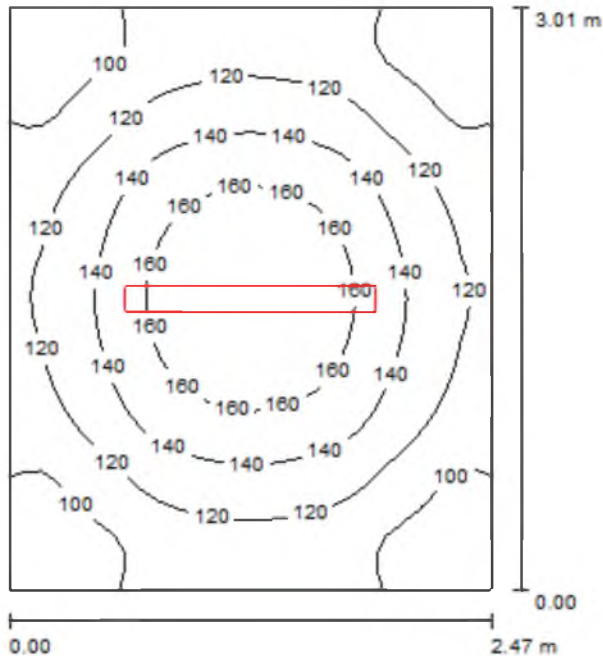
Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
3.55	0.38	12	0.108	0.033



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S22 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	126	82	177	0.651
Podłoga	20	85	64	101	0.754
Sufit	70	37	28	43	0.755
Ściany (4)	50	82	33	153	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

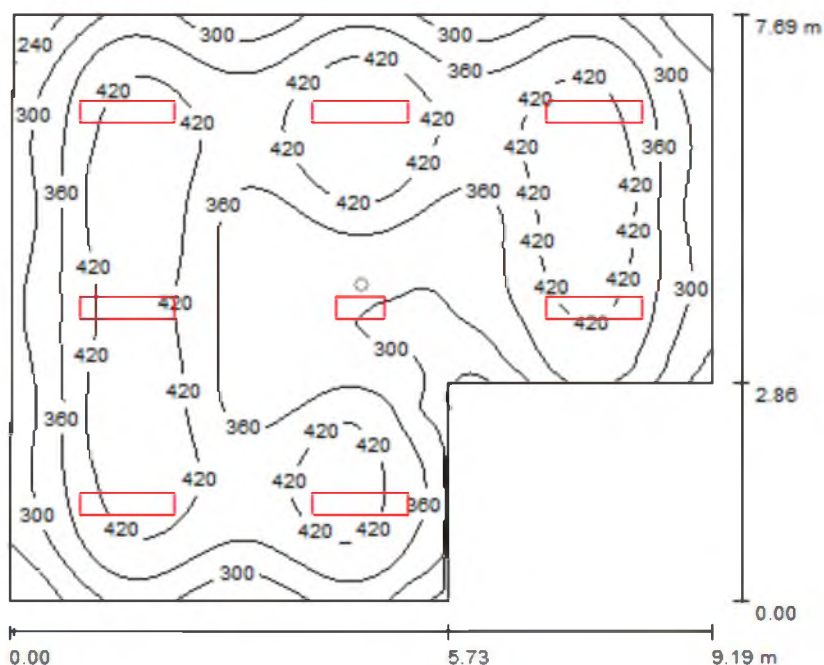
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
			W sumie: 2726	W sumie: 3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.39 \text{ W/m}^2 = 4.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $7.43 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S21 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:99

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	370	180	480	0.487
Podłoga	20	331	194	424	0.587
Sufit	70	64	46	73	0.718
Ściany (6)	50	134	49	388	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

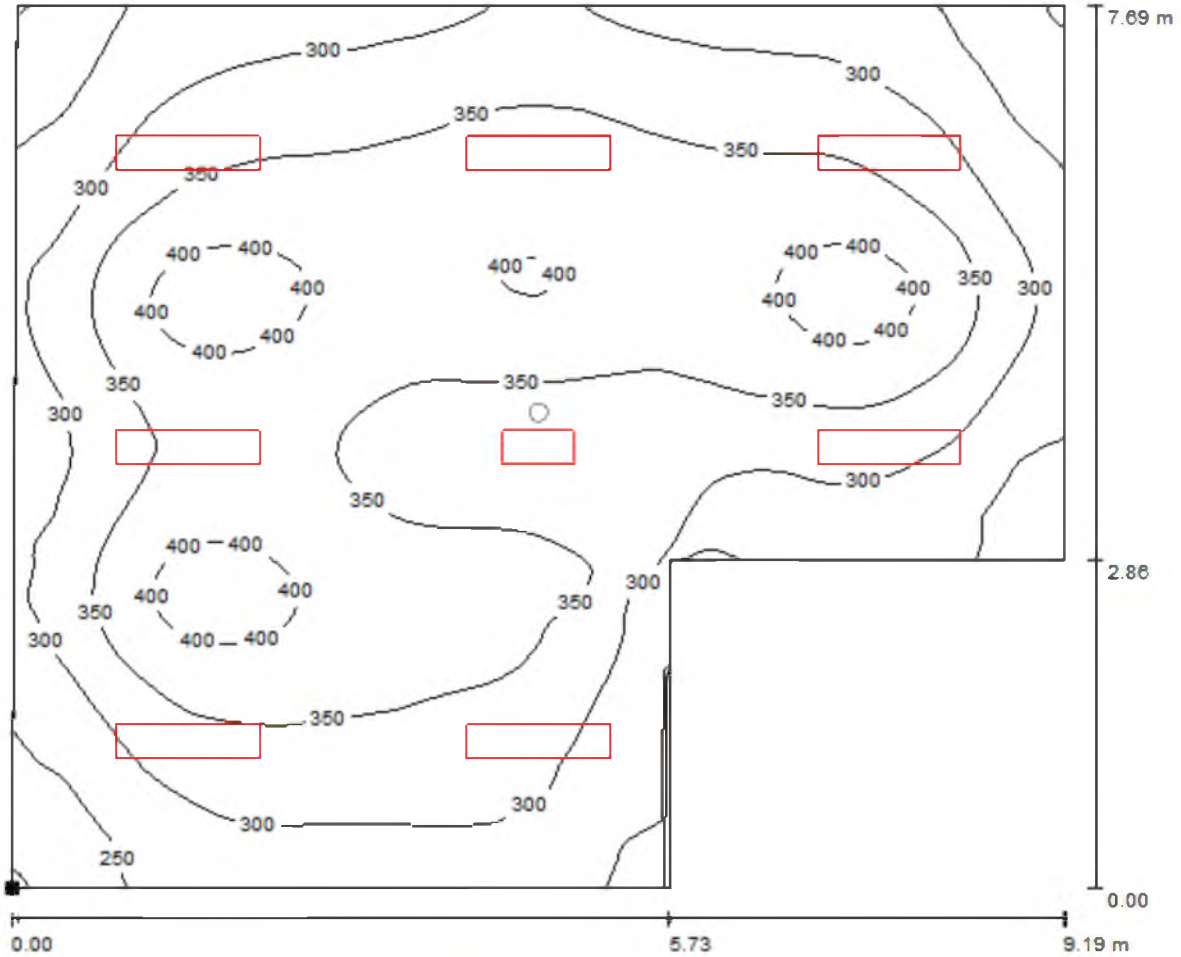
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Lug S.A. BO.002 LugClassic n/t PAR 2x18 (1.000)	1887	2600	36.0
2	7	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0

W sumie: 34915 W sumie: 48100 540.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.91 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $60.62 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S21 Sala / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 66

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(68.277 m, 78.104 m, 0.000 m)

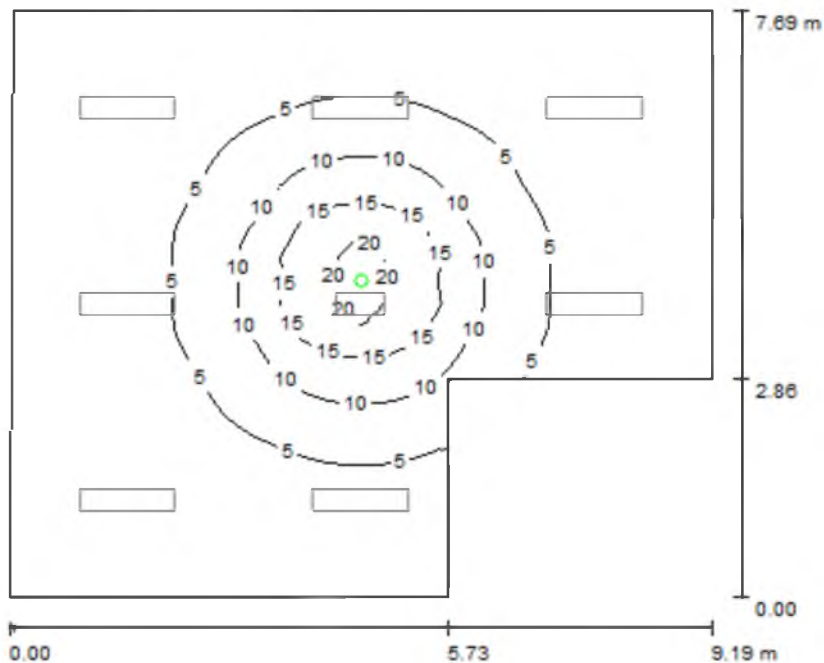


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
331	194	424	0.587	0.458

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S21 Sala / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:99

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.69	0.32	21	0.067
Podłoga	20	3.90	0.53	12	0.135
Sufit	70	0.09	0.00	130	0.000
Ściany (6)	50	1.07	0.03	9.83	/

### Płaszczyzna pracy:

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

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

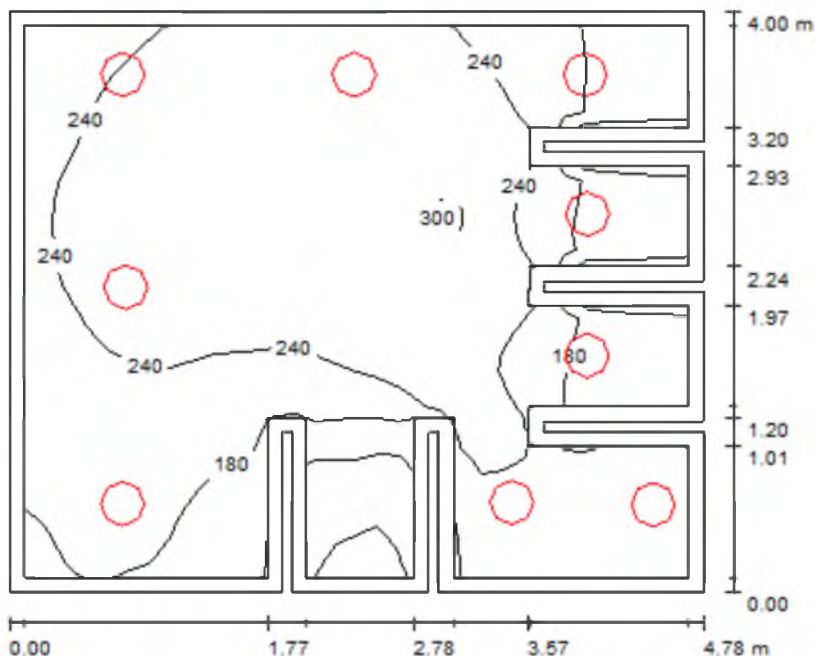
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 512    W sumie: 511    3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $60.62 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S23 Łazienka / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:52

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	225	49	310	0.219
Podłoga	20	164	50	233	0.303
Sufit	70	92	32	224	0.344
Ściany (24)	50	160	37	1087	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.100 m

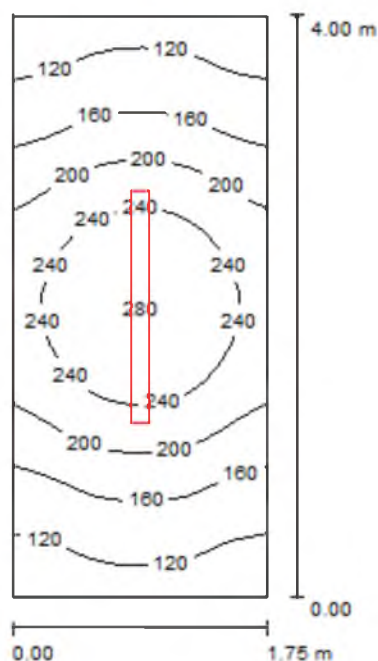
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			13044	25200	378.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $20.22 \text{ W/m}^2 = 9.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $18.69 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S25 Magazyn, leżaczki / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:52

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	186	101	282	0.543
Podłoga	20	123	84	156	0.681
Sufit	70	60	37	82	0.613
Ściany (4)	50	126	43	479	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

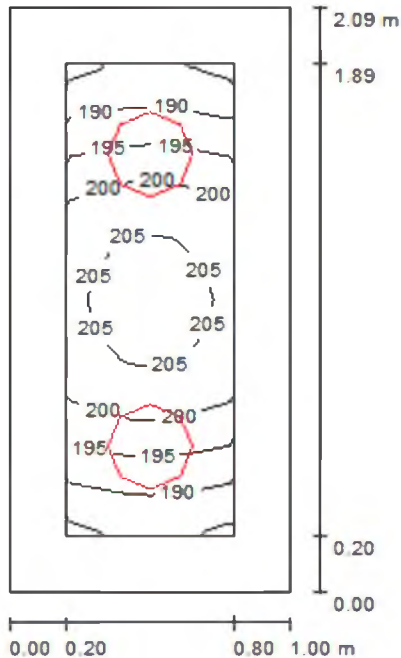
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6842000 CO1 158 EVG (1.000)	4232	5200	62.0
			W sumie: 4232	W sumie: 5200	62.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.86 \text{ W/m}^2 = 4.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $7.00 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S24b Toaleta / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	198	184	207	0.931
Podłoga	20	112	102	121	0.908
Sufit	70	164	120	219	0.731
Ściany (4)	50	204	46	685	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 8 Punkty  
Margines: 0.200 m

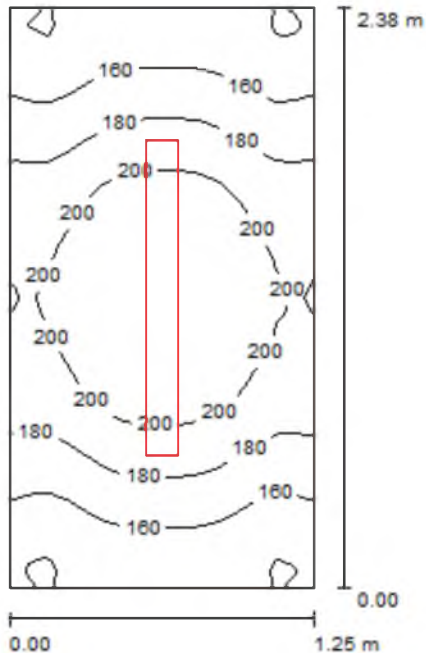
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			2899	5600	84.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $40.30 \text{ W/m}^2 = 20.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.08 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S24c Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:31

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	181	133	220	0.737
Podłoga	20	105	87	117	0.832
Sufit	70	72	48	90	0.666
Ściany (4)	50	147	47	573	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

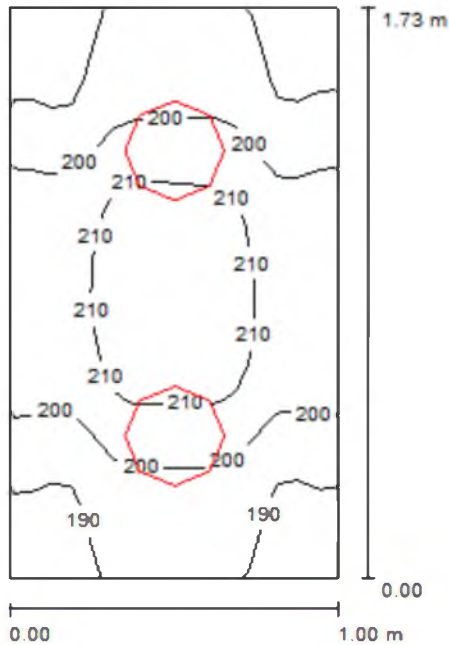
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			2726	3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.45 \text{ W/m}^2 = 7.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.97 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S24a Przedsiönek / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	200	183	216	0.912
Podłoga	20	116	109	123	0.933
Sufit	70	195	156	254	0.797
Ściany (4)	50	233	45	792	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

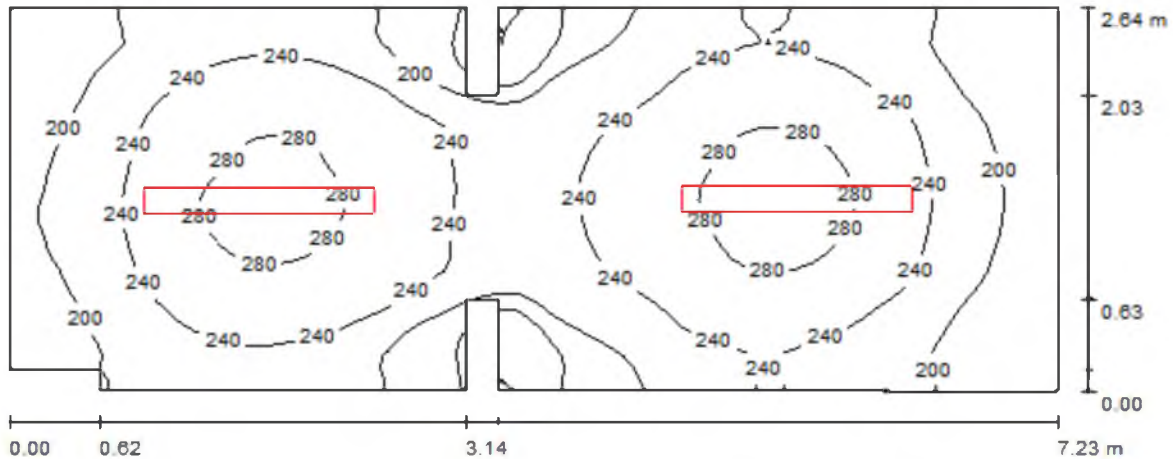
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			2899	5600	84.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $48.60 \text{ W/m}^2 = 24.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $1.73 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S24c Szatnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:52

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	230	113	295	0.492
Podłoga	20	174	115	205	0.662
Sufit	70	134	50	2275	0.376
Ściany (14)	50	158	78	334	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

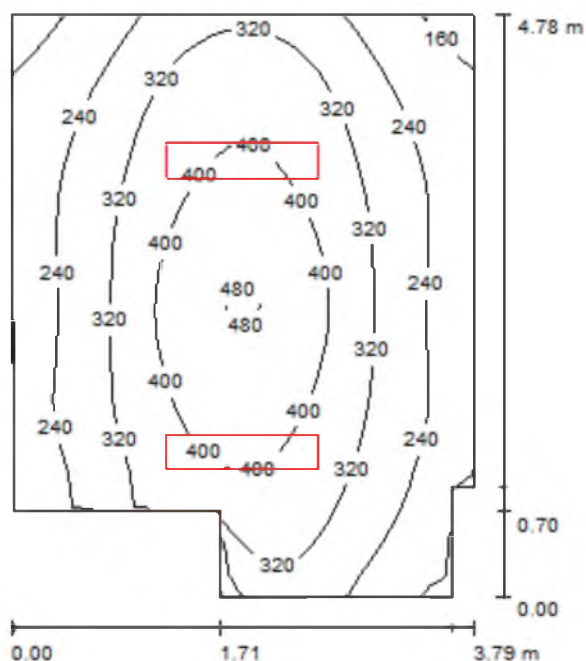
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM 6087101 TR258.DP EVG (1.000)	6424	10400	124.0
			W sumie: 12849	W sumie: 20800	248.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.31 \text{ W/m}^2 = 5.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $18.63 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S26 Pokój nauczycieli / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	310	136	489	0.439
Podłoga	20	252	150	370	0.595
Sufit	70	48	34	66	0.704
Ściany (9)	50	108	32	617	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

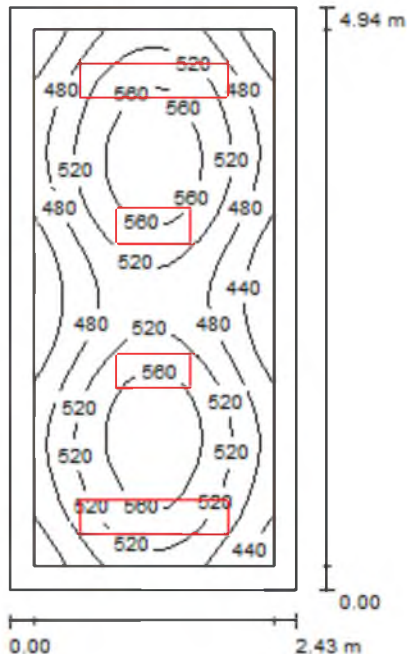
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0
W sumie:			9437 W sumie:	13000	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.61 \text{ W/m}^2 = 2.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.72 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S27 Administracja / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:64

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	509	408	592	0.802
Podłoga	20	378	282	451	0.746
Sufit	70	96	69	111	0.718
Ściany (4)	50	221	70	528	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 32 Punkty  
Margines: 0.200 m

### Wykaz opraw

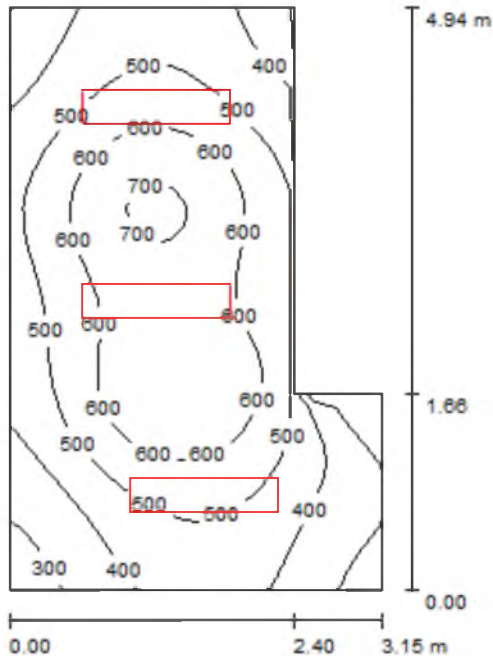
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Lug S.A. BO.002 LugClassic n/t PAR 2x18 (1.000)	1887	2600	36.0
2	2	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0

W sumie: 13211 W sumie: 18200 216.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $18.02 \text{ W/m}^2 = 3.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.99 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S28 Dyrektor / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:64

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	511	247	723	0.483
Podłoga	20	402	209	534	0.519
Sufit	70	89	58	126	0.647
Ściany (6)	50	203	56	425	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

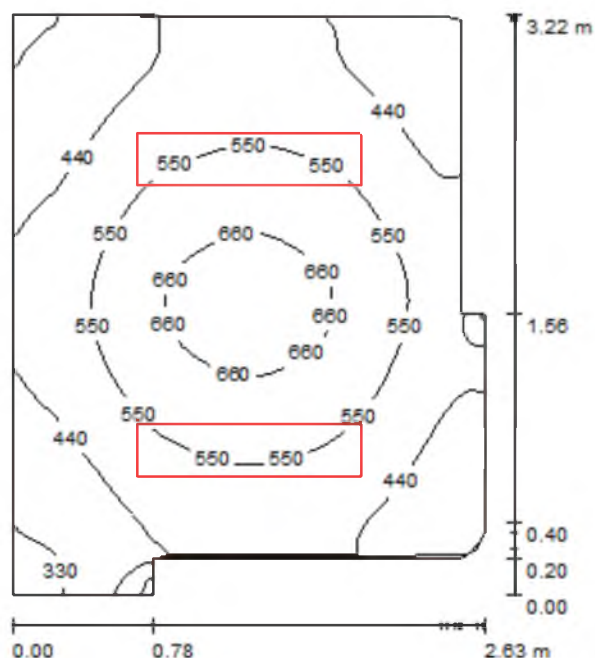
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0
W sumie:			14155	W sumie: 19500	216.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $16.51 \text{ W/m}^2 = 3.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $13.09 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S29 Intendent / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	503	157	706	0.312
Podłoga	20	376	140	456	0.373
Sufit	70	93	58	113	0.620
Ściany (15)	50	213	53	544	/

### Płaszczyzna pracy:

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

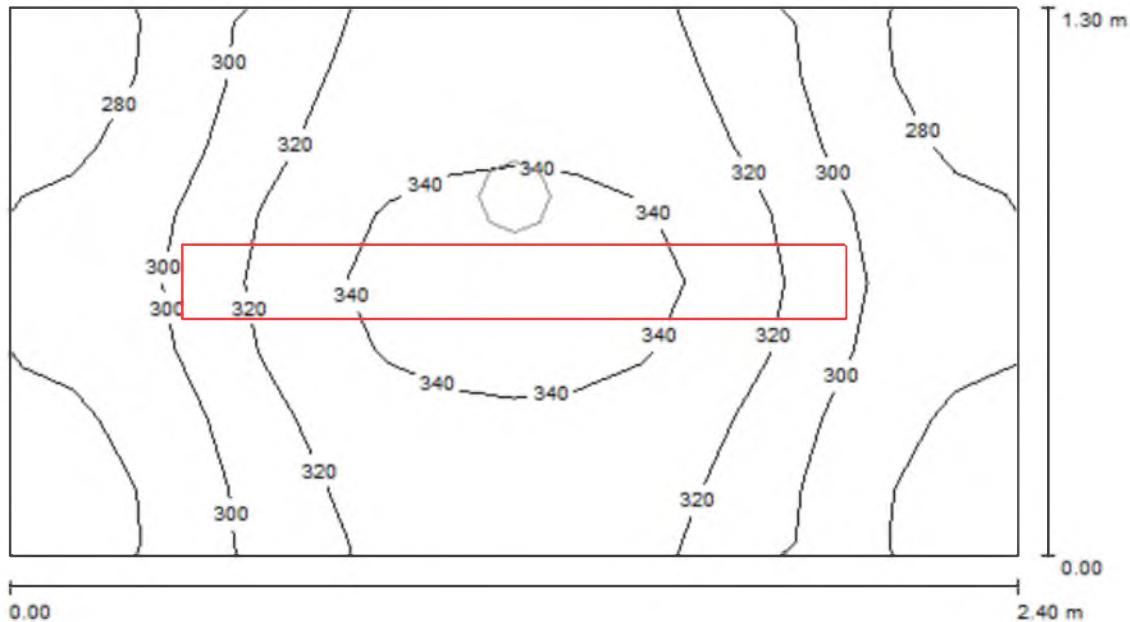
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0
W sumie:			9437 W	sumie: 13000	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $18.35 \text{ W/m}^2 = 3.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $7.85 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S1 Wiatrołap / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:18

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	311	263	352	0.845
Podłoga	20	196	173	214	0.881
Sufit	70	401	161	2511	0.401
Ściany (4)	50	312	85	975	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 8 Punkty  
Margines: 0.000 m

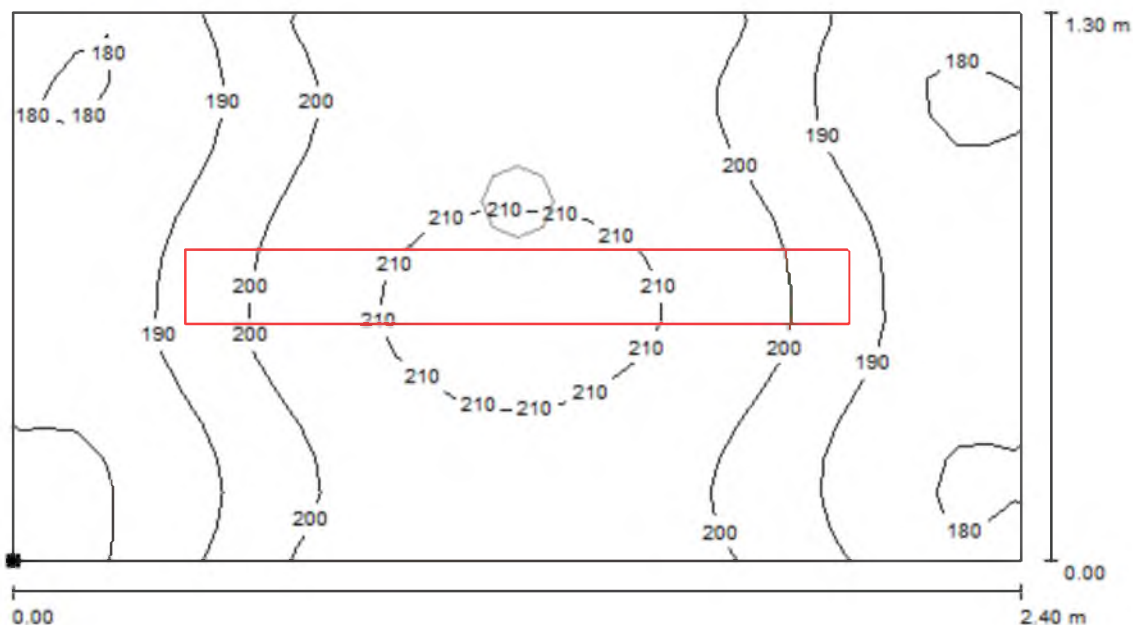
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM 6087101 TR258.DP EVG (1.000)	6424	10400	124.0
W sumie:			6424	10400	124.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $39.72 \text{ W/m}^2 = 12.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.12 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S1 Wiatrołap / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 18

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(89.067 m, 93.244 m, 0.000 m)



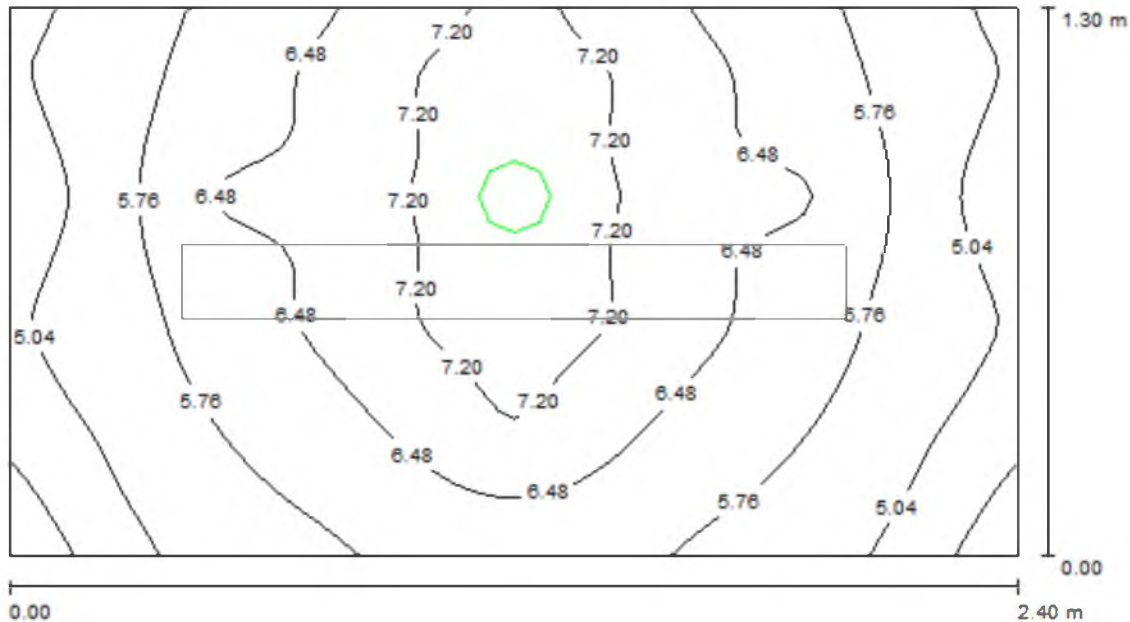
Siatka: 32 x 16 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
196	173	214	0.881	0.807



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S1 Wiatrołap / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:18

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	6.11	3.94	7.55	0.644
Podłoga	20	3.59	2.90	4.09	0.809
Sufit	70	0.49	0.00	30	0.000
Ściany (4)	50	4.72	0.20	67	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	180	180	3.0

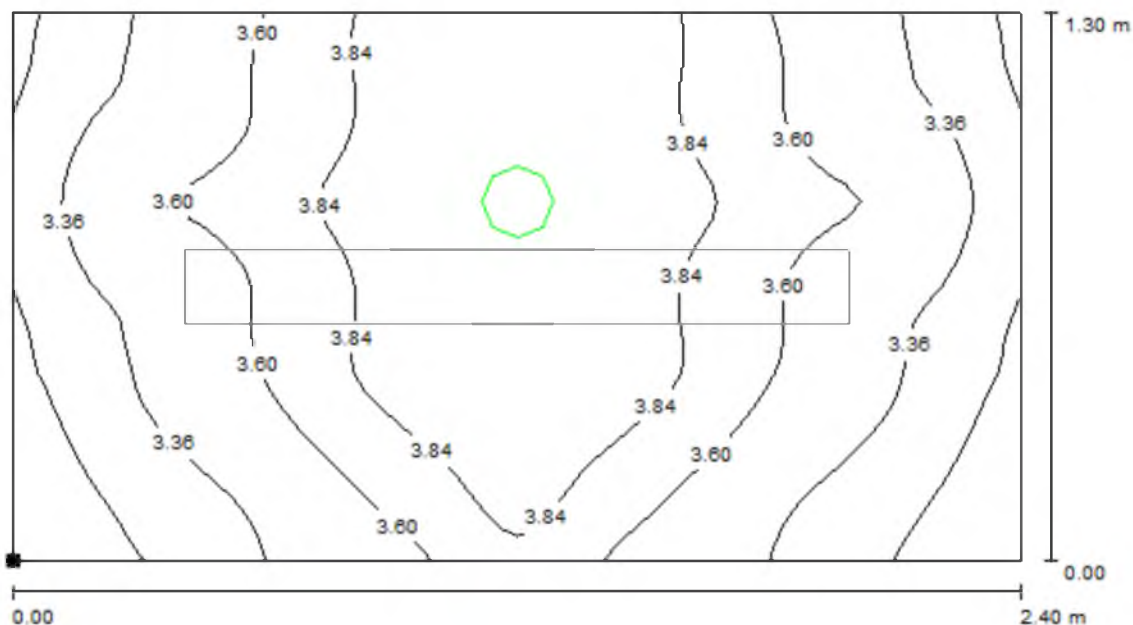
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 180 W sumie: 180 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.96 \text{ W/m}^2 = 15.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.12 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**S1 Wiatrołap / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 18

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(89.067 m, 93.244 m, 0.000 m)

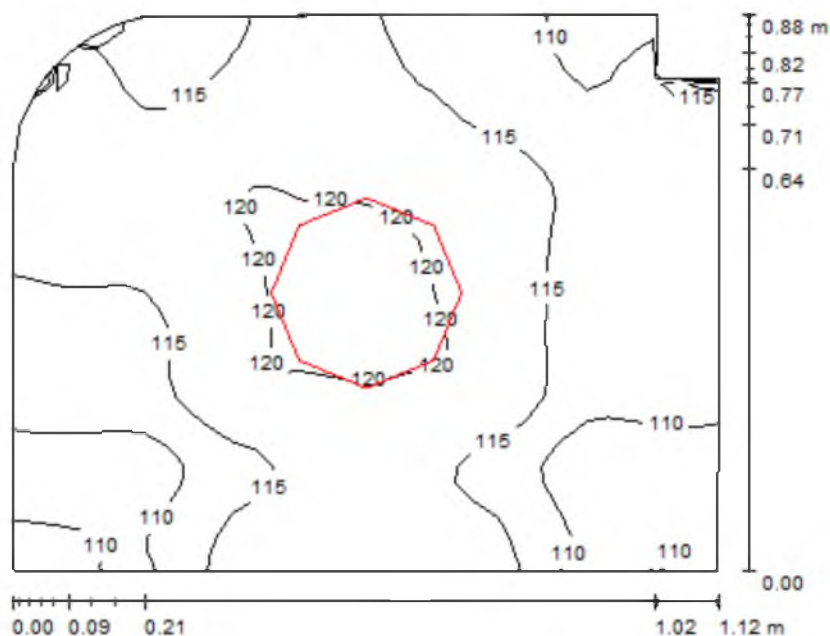


Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
3.59	2.90	4.09	0.809	0.710

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### S3 Toaleta / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:12

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	115	105	123	0.917
Podłoga	20	62	59	69	0.939
Sufit	70	158	110	187	0.695
Ściany (14)	50	166	22	801	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

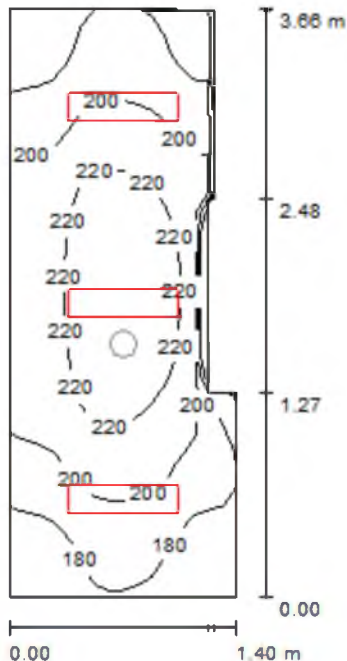
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 4995012 BASE BP.N136 EVG (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			1449	2800	42.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $43.61 \text{ W/m}^2 = 37.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $0.96 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S5c Komunikacja / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:47

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	201	156	231	0.773
Podłoga	20	135	110	150	0.819
Sufit	70	163	92	777	0.565
Ściany (8)	50	170	50	617	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

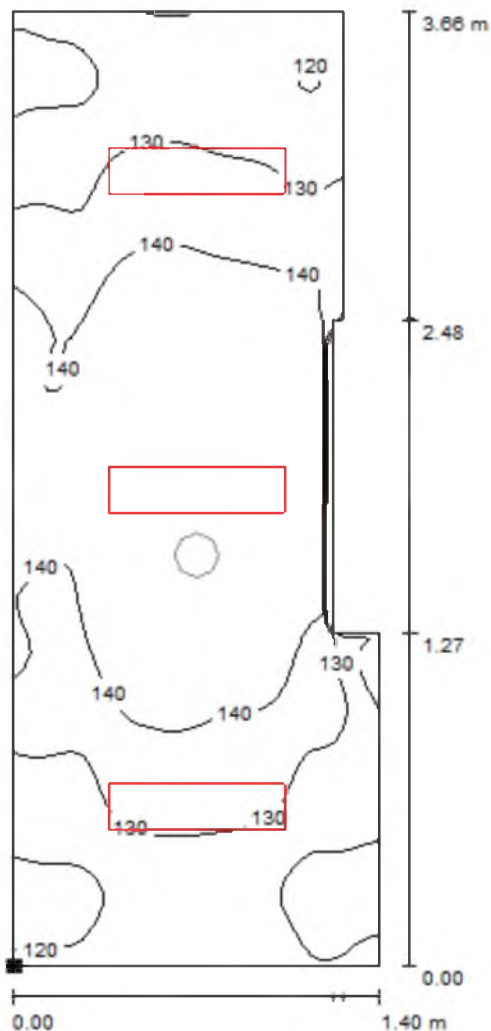
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ES-SYSTEM 6085101 TR218.DP EVG (1.000)	1538	2700	42.0
			W sumie: 4613	W sumie: 8100	126.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $26.60 \text{ W/m}^2 = 13.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.74 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S5c Komunikacja / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(91.721 m, 88.542 m, 0.000 m)

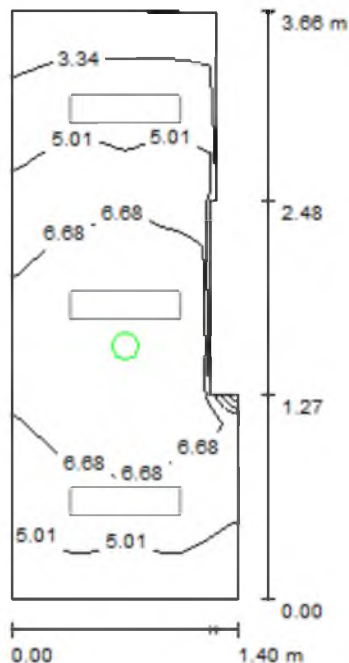


Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
135	110	150	0.819	0.735

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S5c Komunikacja / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:47

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.80	0.00	8.35	0.000
Podłoga	20	3.60	0.00	4.53	0.000
Sufit	70	0.38	0.00	46	0.000
Ściany (8)	50	3.64	0.00	54	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	180	180	3.0

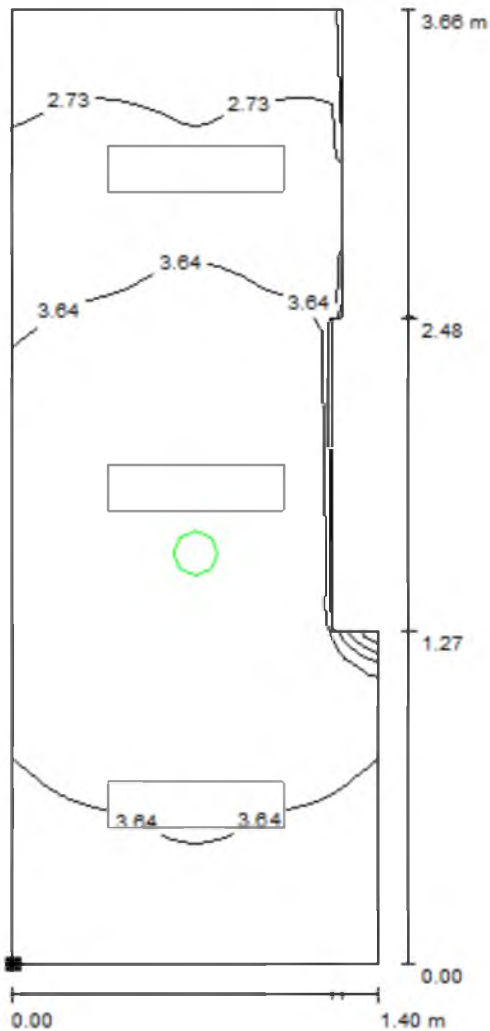
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 180 W sumie: 180 3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.63 \text{ W/m}^2 = 10.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.74 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### S5c Komunikacja / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(91.721 m, 88.542 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$  [lx]  
3.60

$E_{min}$  [lx]  
0.00

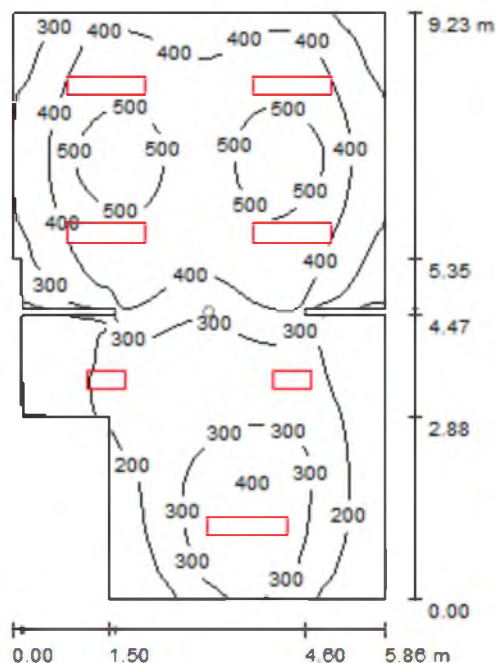
$E_{max}$  [lx]  
4.53

$E_{min} / E_m$   
0.000

$E_{min} / E_{max}$   
0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S5a Sala / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:119

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	342	89	575	0.260
Podłoga	20	299	101	477	0.337
Sufit	70	55	31	73	0.572
Ściany (16)	50	113	29	271	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Lug S.A. BO.002 LugClassic n/t PAR 2x18 (1.000)	1887	2600	36.0
2	5	Lug S.A. BO.004 LugClassic n/t PAR 2x36 (1.000)	4718	6500	72.0

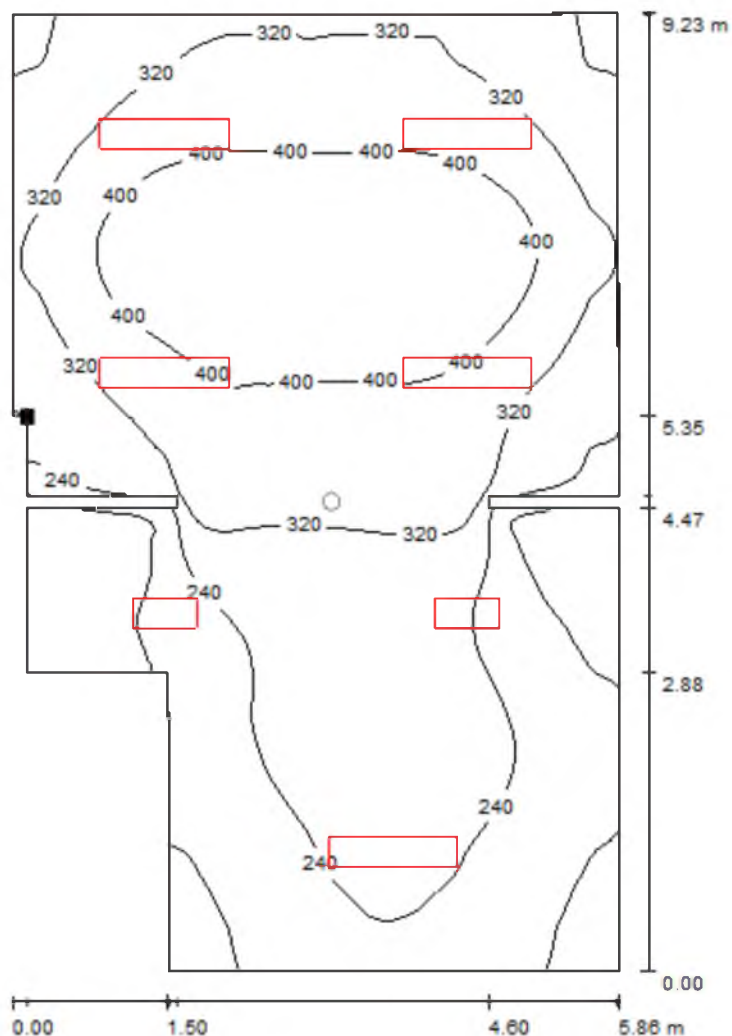
W sumie: 27366 W sumie: 37700 432.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.81 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $49.04 \text{ m}^2$ )



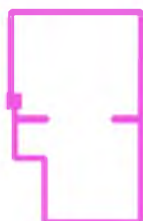
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S5a Sala / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 73

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(93.241 m, 91.015 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
299

$E_{min}$  [lx]  
101

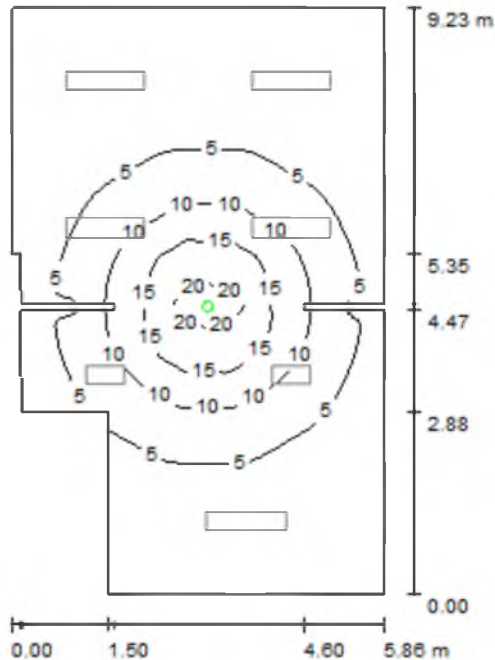
$E_{max}$  [lx]  
477

$E_{min} / E_m$   
0.337

$E_{min} / E_{max}$   
0.211

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S5a Sala / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:119

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.43	0.48	21	0.088
Podłoga	20	4.40	0.76	12	0.174
Sufit	70	0.10	0.00	90	0.000
Ściany (16)	50	1.20	0.00	18	/

### Płaszczyzna pracy:

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

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

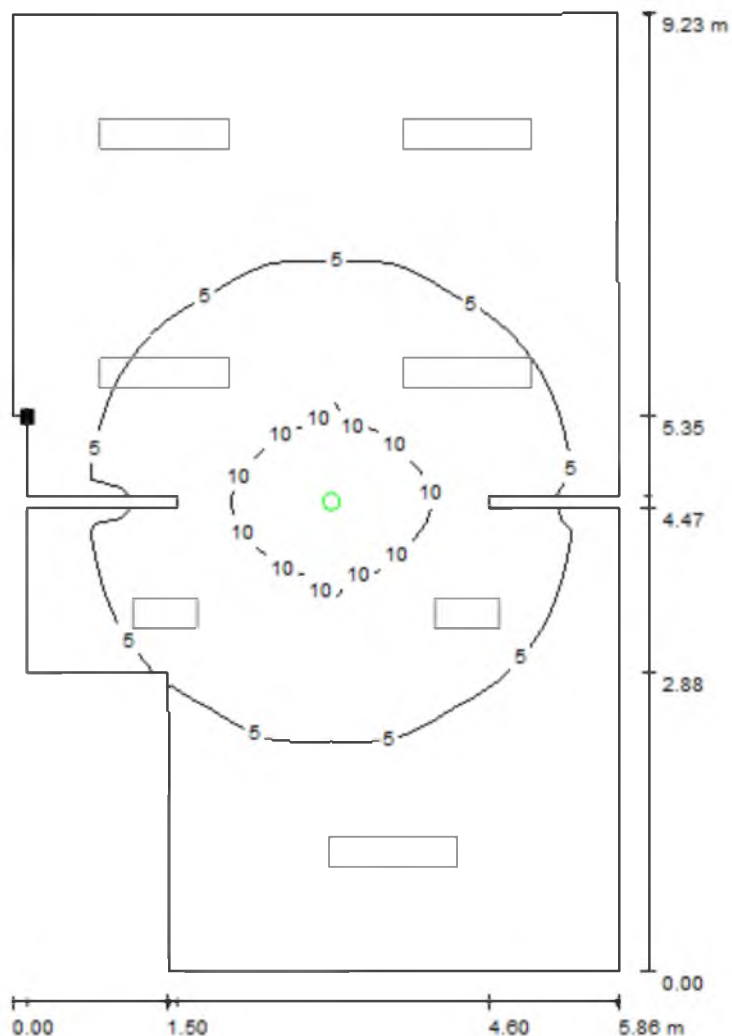
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 512    W sumie: 511    3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $49.04 \text{ m}^2$ )

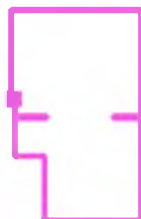
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S5a Sala / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 73

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(93.241 m, 91.015 m, 0.000 m)

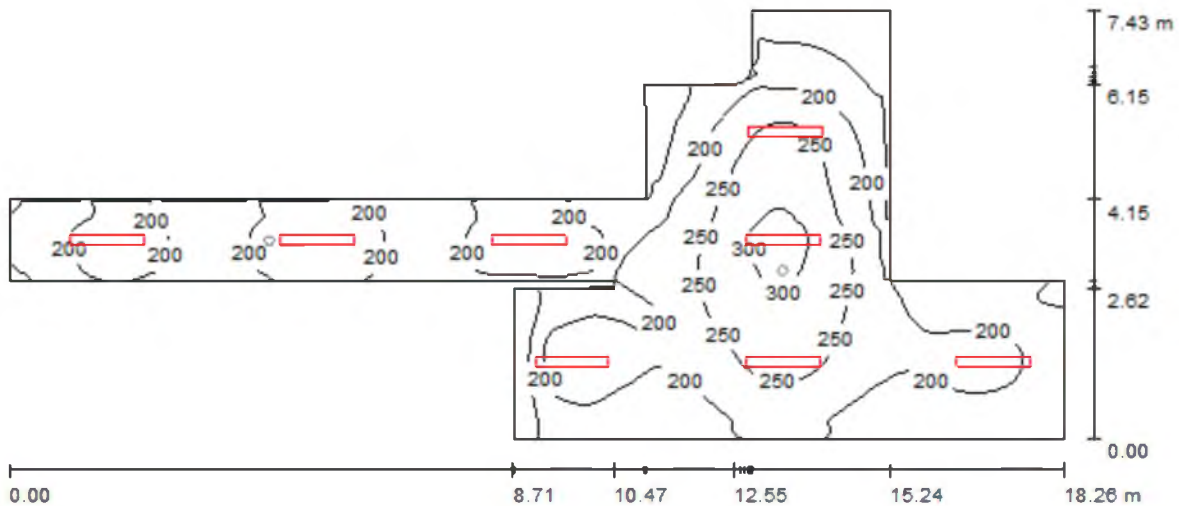


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
4.40	0.76	12	0.174	0.066

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S2 Komunikacja / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:131

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	207	103	317	0.497
Podłoga	20	168	108	244	0.642
Sufit	70	111	42	1471	0.375
Ściany (19)	50	149	57	619	/

### Płaszczyzna pracy:

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

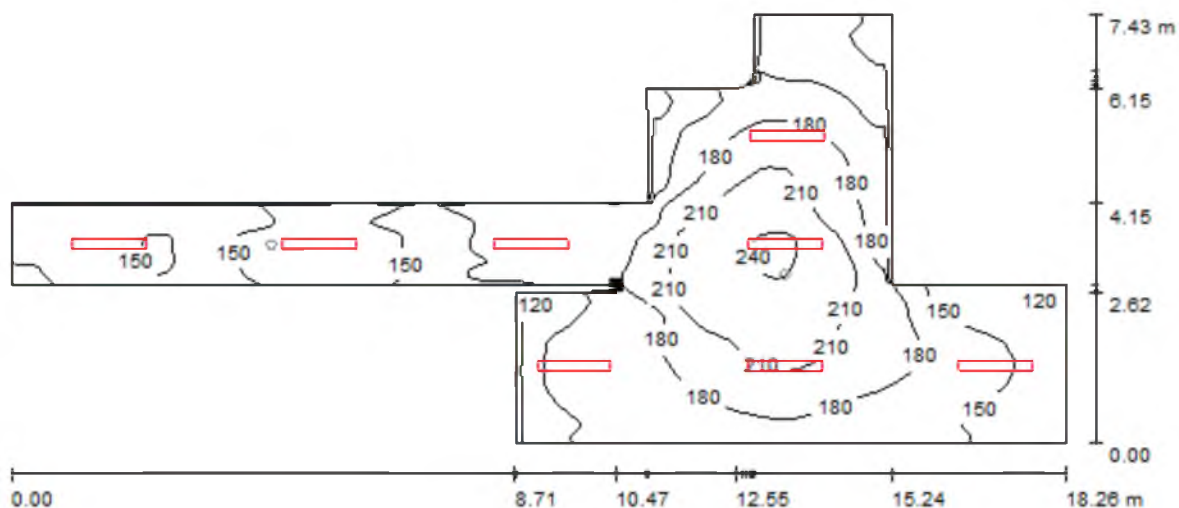
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
			W sumie: 33110	W sumie: 53600	608.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.32 \text{ W/m}^2 = 4.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $58.91 \text{ m}^2$ )

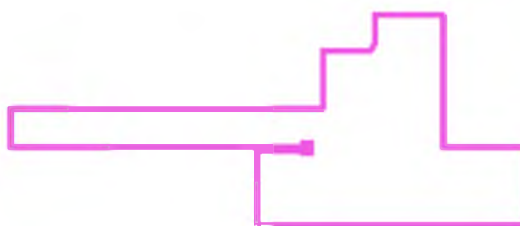
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S2 Komunikacja / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 131

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(86.687 m, 88.413 m, 0.000 m)

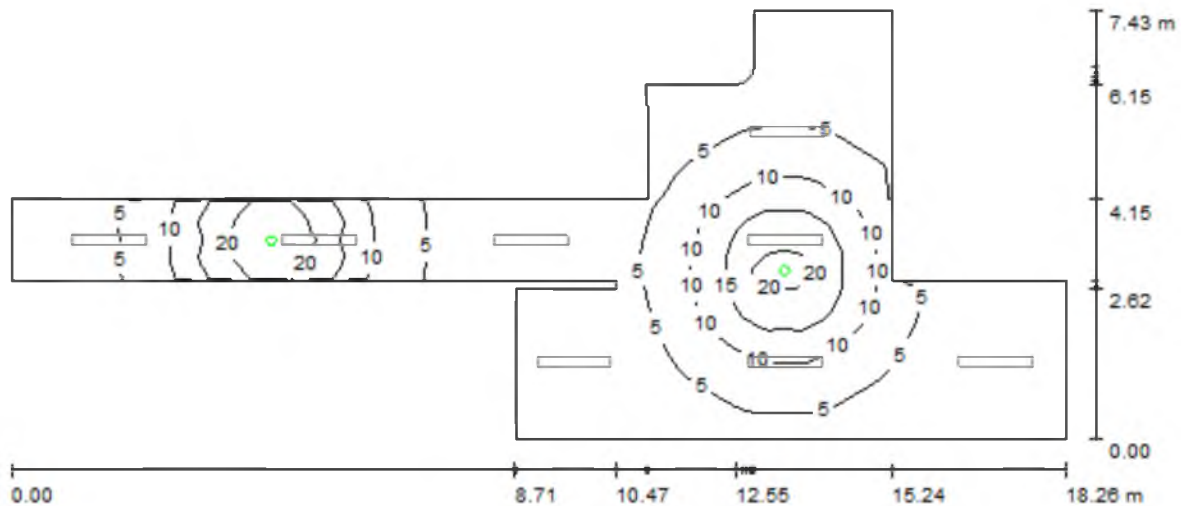


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
168	108	244	0.642	0.442

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S2 Komunikacja / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:131

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	6.42	0.00	24	0.000
Podłoga	20	5.04	0.00	13	0.000
Sufit	70	0.20	0.00	104	0.001
Ściany (19)	50	2.57	0.00	90	/

### Płaszczyzna pracy:

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

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	579	578	3.0
2	1	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 2)* (1.000)	512	511	3.0

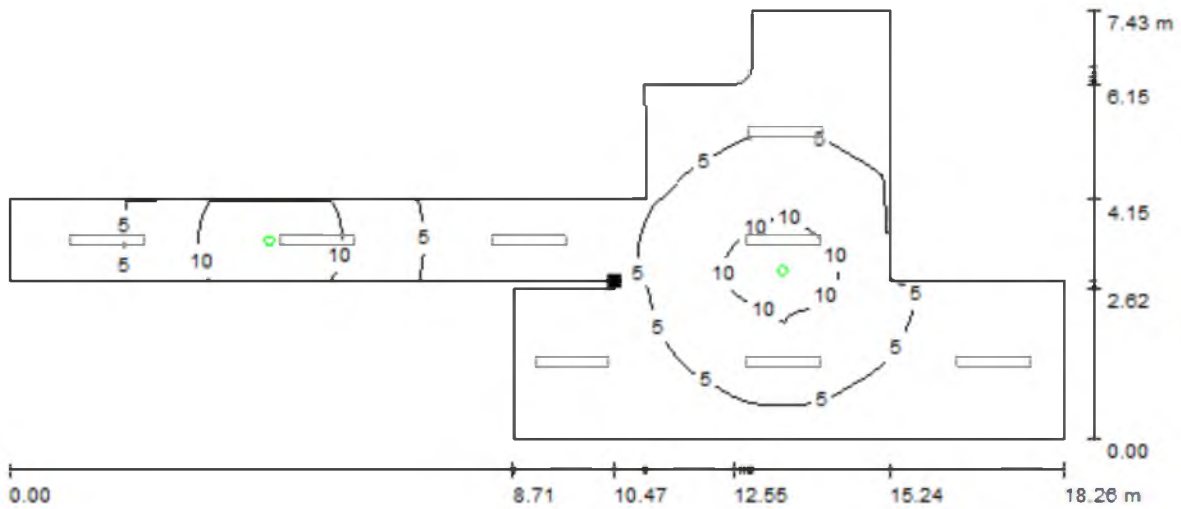
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 1092 W sumie: 1089 6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.10 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $58.91 \text{ m}^2$ )

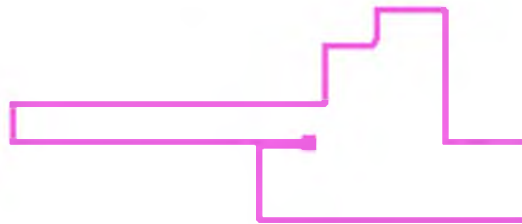
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S2 Komunikacja / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 131

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(86.687 m, 88.413 m, 0.000 m)

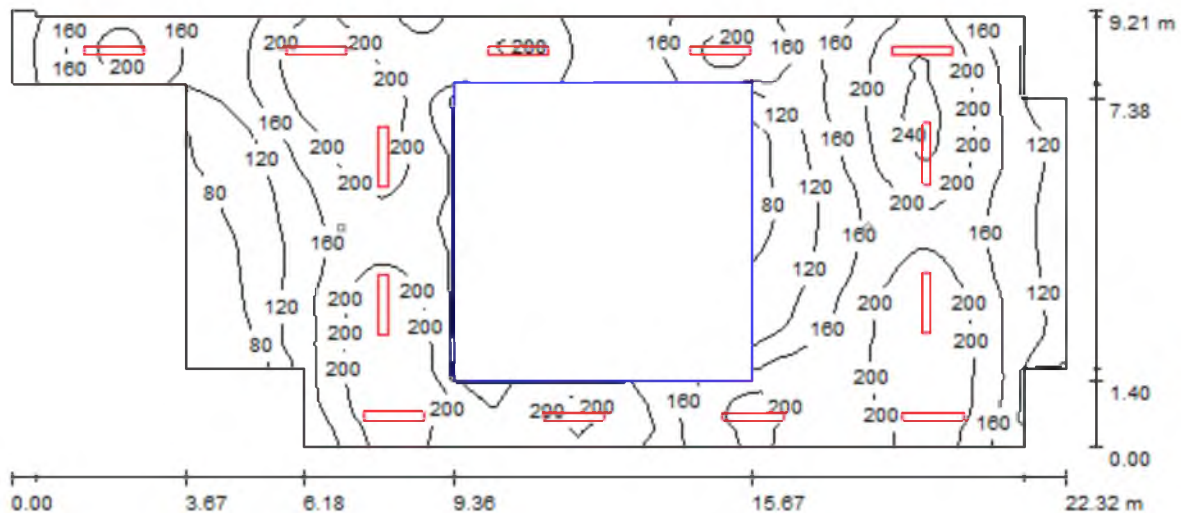


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
5.04	0.00	13	0.000	0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S6 Holl / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:160

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	168	53	251	0.315
Podłoga	20	108	2.62	187	0.024
Sufit	70	61	2.10	1658	0.034
Ściany (14)	50	122	32	615	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

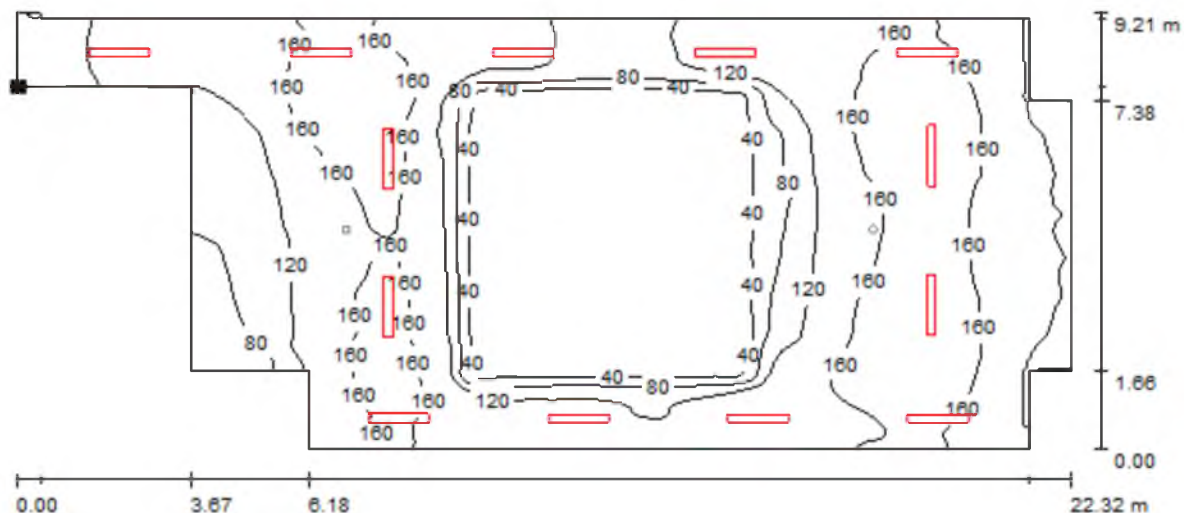
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	13	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
W sumie:			53805	W sumie: 87100	988.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.89 \text{ W/m}^2 = 3.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $167.81 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

S6 Holl / Oświetlenie podstawowe / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 160

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(77.581 m, 84.095 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
108

$E_{min}$  [lx]  
2.62

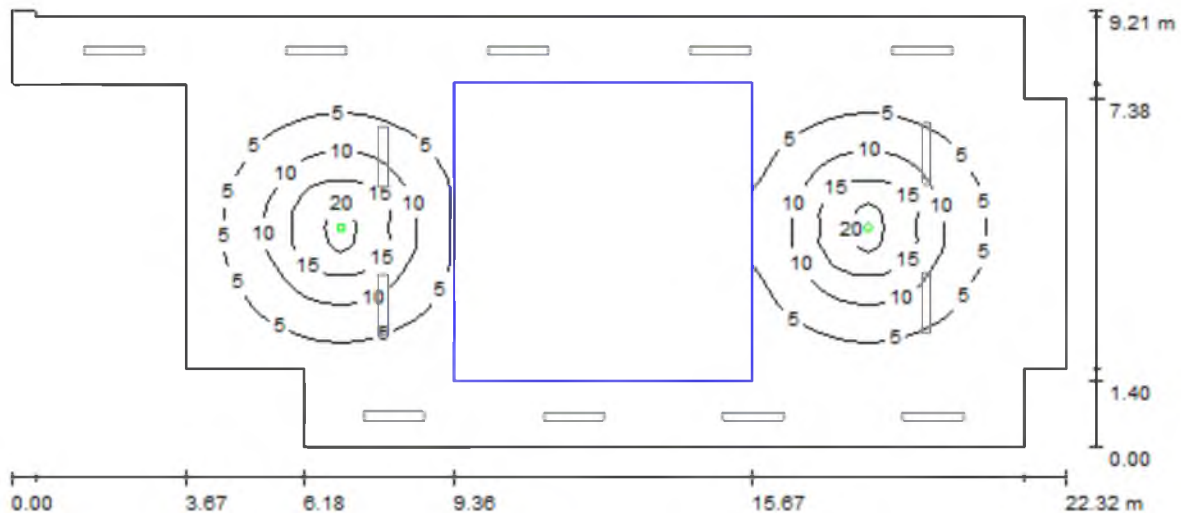
$E_{max}$  [lx]  
187

$E_{min} / E_m$   
0.024

$E_{min} / E_{max}$   
0.014

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## S6 Holl / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:160

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.36	0.00	21	0.000
Podłoga	20	3.25	0.00	12	0.000
Sufit	70	0.07	0.00	50	0.000
Ściany (14)	50	0.78	0.00	3.99	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie iTEC iTEC (Typ 1)* (1.000)	512	511	3.0

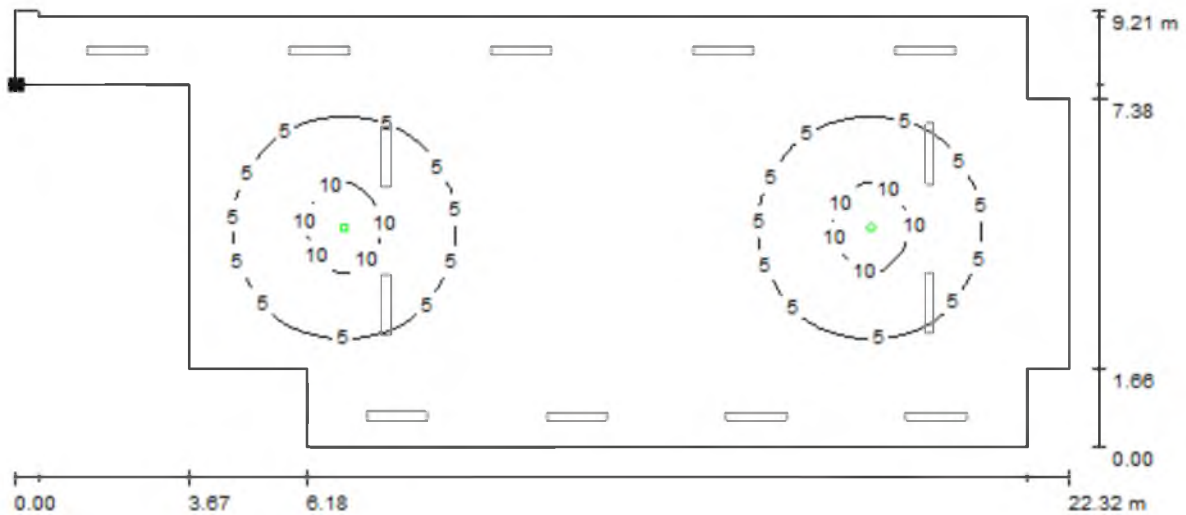
\*Zmienne dane techniczne

W sumie: 1025 W sumie: 1022 6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.04 \text{ W/m}^2 = 0.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $167.81 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### S6 Holl / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 160

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(77.581 m, 84.095 m, 0.000 m)

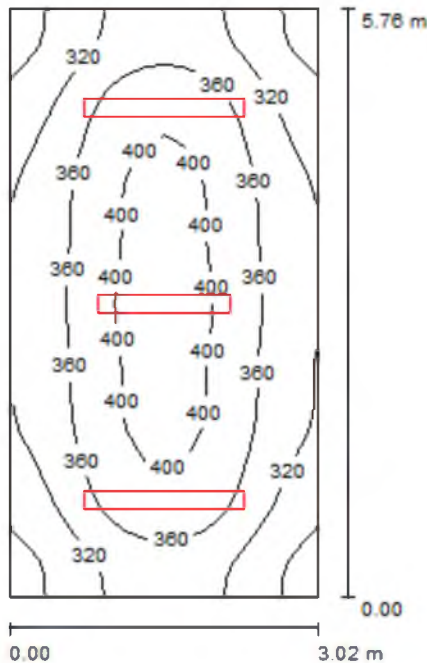


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
3.25	0.00	12	0.000	0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Scena / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	353	259	417	0.735
Podłoga	20	273	211	317	0.772
Sufit	70	190	102	1770	0.539
Ściany (4)	50	252	138	591	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

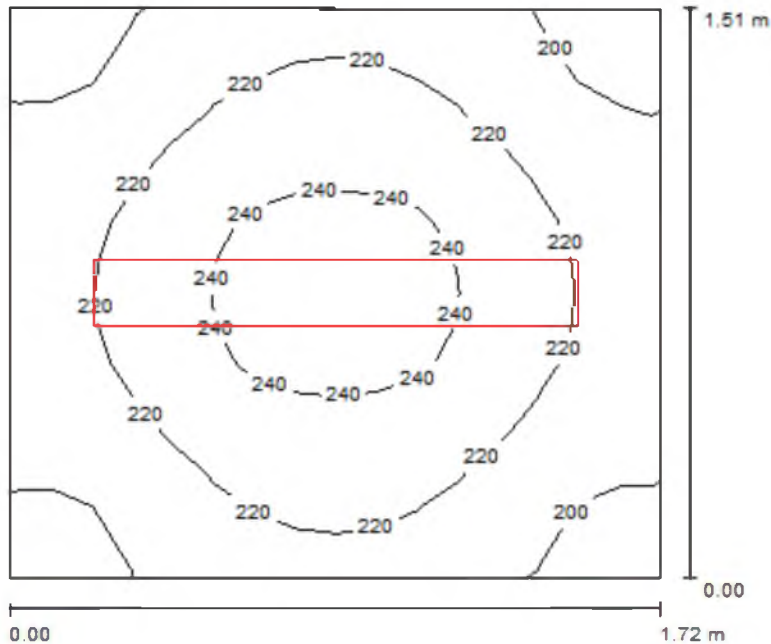
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
2	2	ES-SYSTEM 6087101 TR258.DP EVG (1.000)	6424	10400	124.0
W sumie:			16988	W sumie: 27500	324.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $18.64 \text{ W/m}^2 = 5.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.38 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K13 Korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:20

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	220	190	247	0.865
Podłoga	20	134	122	145	0.911
Sufit	70	315	141	1653	0.448
Ściany (4)	50	233	59	679	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

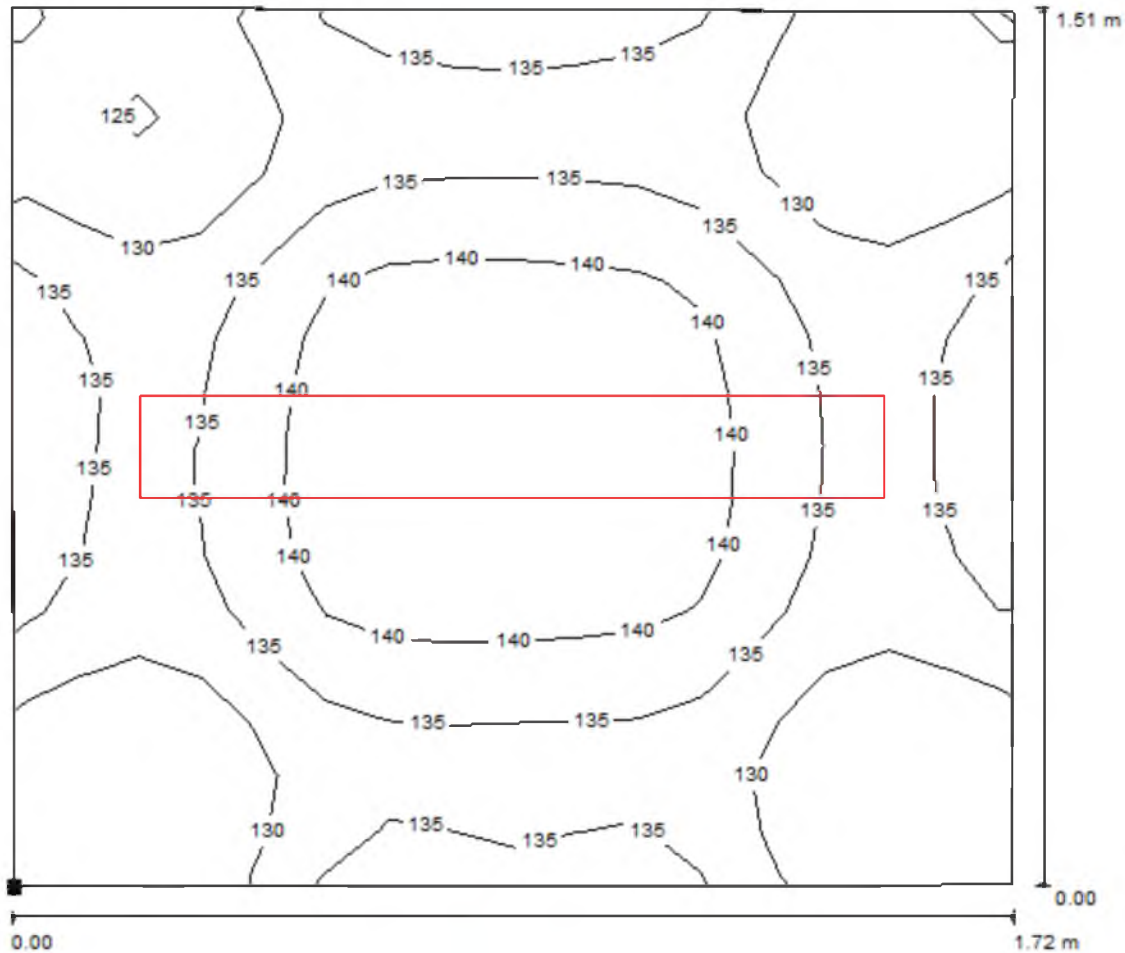
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM 6086101 TR236.DP EVG (1.000)	4139	6700	76.0
W sumie:			4139	6700	76.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $29.29 \text{ W/m}^2 = 13.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.59 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K13 Korytarz / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 13

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(104.121 m, 90.251 m, 0.000 m)



Siatka: 16 x 16 Punkty

$E_m$  [lx]  
134

$E_{min}$  [lx]  
122

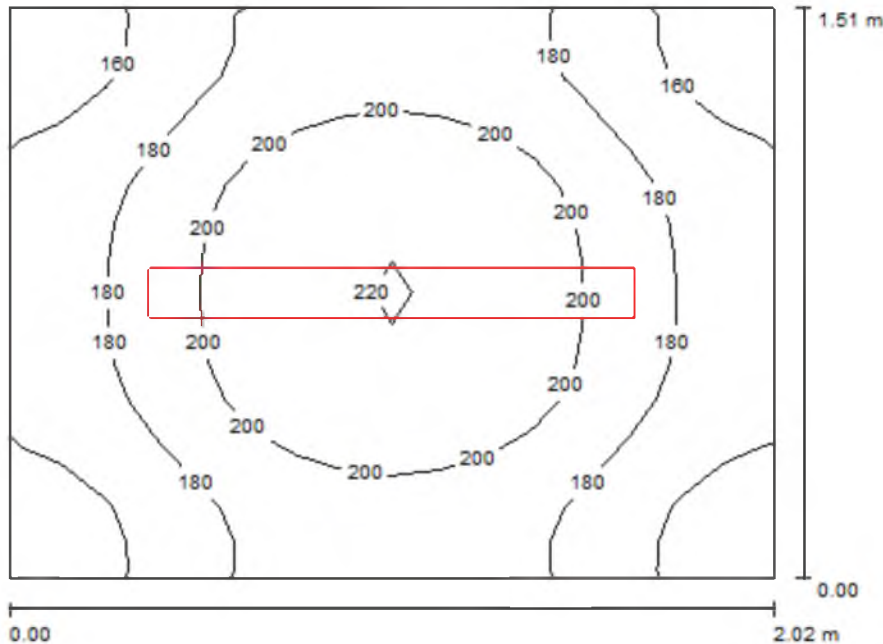
$E_{max}$  [lx]  
145

$E_{min} / E_m$   
0.911

$E_{min} / E_{max}$   
0.844

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K12 Magazyn jajek / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:20

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	186	145	221	0.779
Podłoga	20	109	94	121	0.862
Sufit	70	72	50	88	0.697
Ściany (4)	50	149	52	449	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

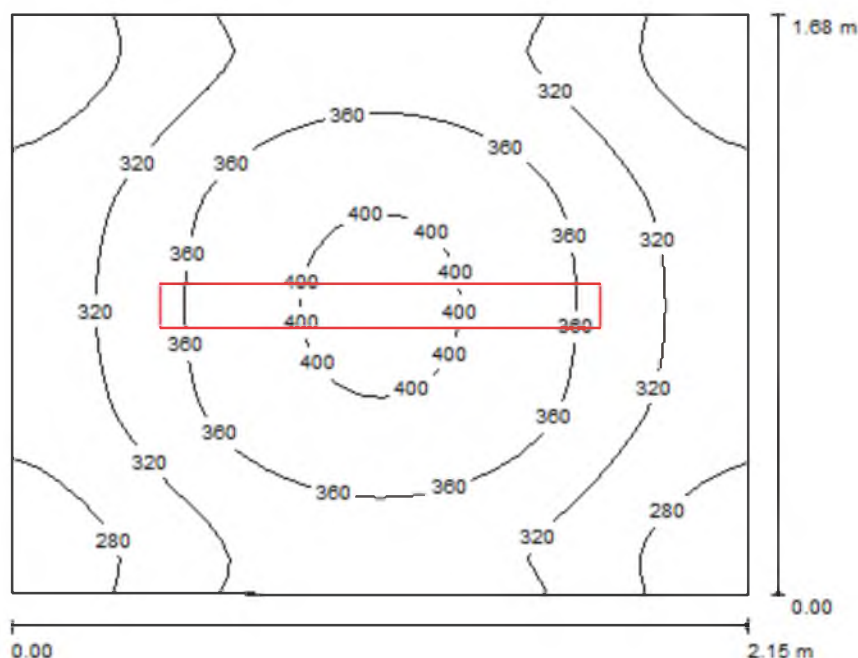
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6840000 CO1 136 EVG (1.000)	2726	3350	40.0
W sumie:			2726	W sumie: 3350	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.10 \text{ W/m}^2 = 7.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.05 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K2 Pom. socjalne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	335	249	409	0.744
Podłoga	20	202	167	227	0.828
Sufit	70	109	77	129	0.702
Ściany (4)	50	237	85	633	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

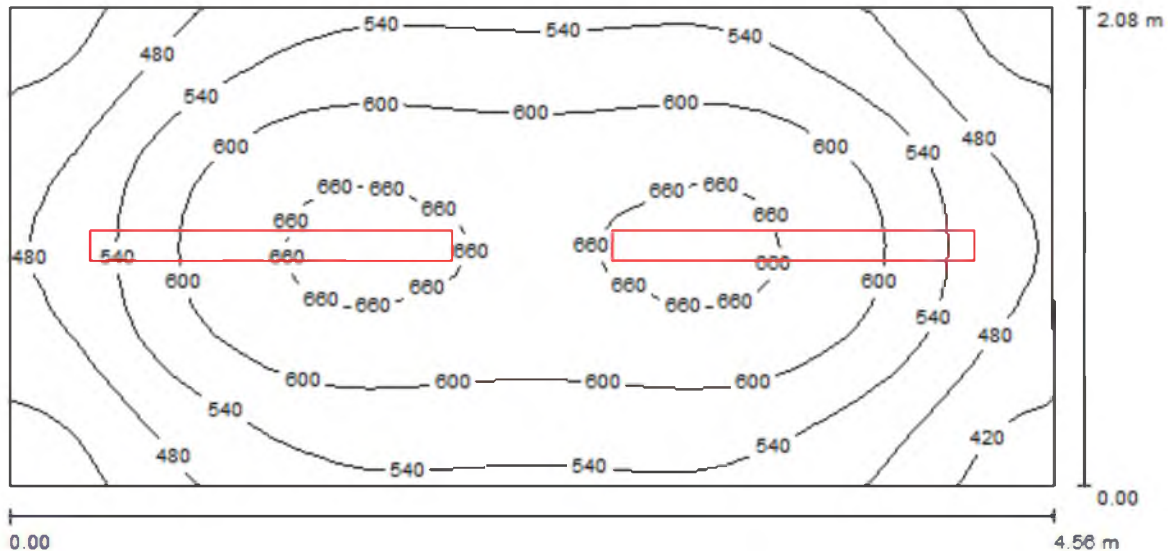
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	5224	6700	80.0
W sumie:			5224	6700	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $22.18 \text{ W/m}^2 = 6.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.61 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K4 Zmywalnia / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:33

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	561	383	676	0.683
Podłoga	20	391	294	455	0.751
Sufit	70	163	114	187	0.700
Ściany (4)	50	367	137	717	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

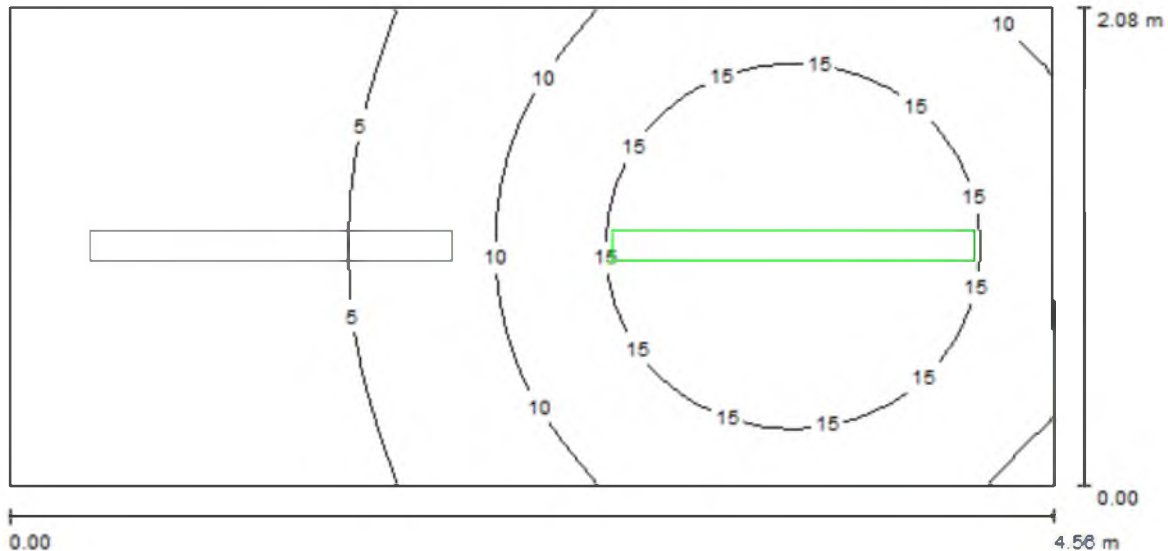
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	8108	10400	124.0
2	1	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	8108	10400	124.0
			W sumie: 16217	W sumie: 20800	248.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $26.13 \text{ W/m}^2 = 4.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.49 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K4 Zmywalnia / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:33

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.35	0.97	20	0.104
Podłoga	20	5.80	1.36	9.61	0.234
Sufit	70	0.05	0.00	0.16	0.000
Ściany (4)	50	5.29	0.05	26	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

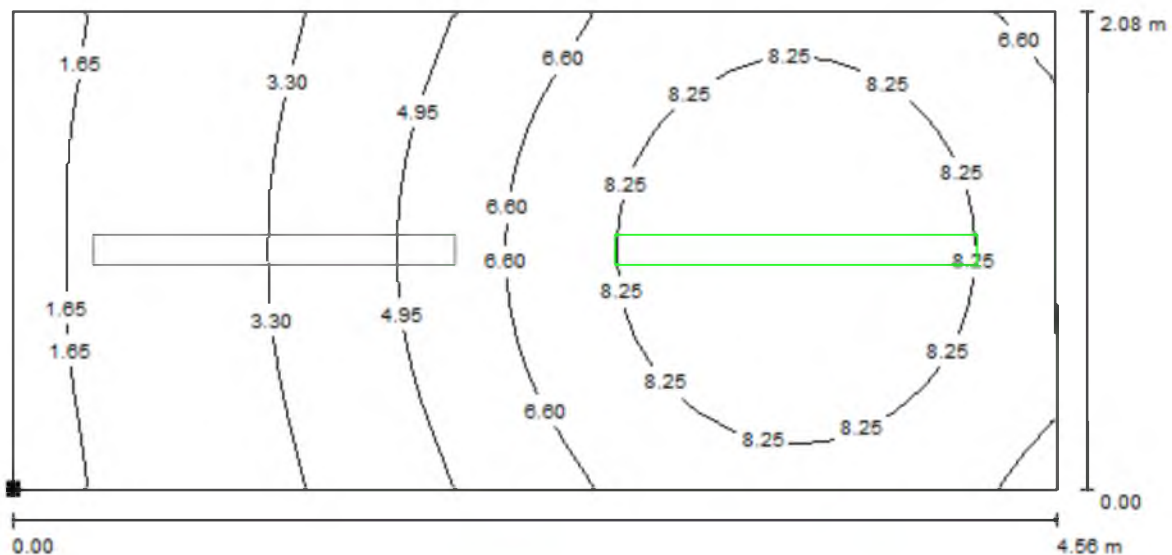
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	405	520	124.0
			W sumie: 405	W sumie: 520	124.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.07 \text{ W/m}^2 = 139.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.49 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**K4 Zmywalnia / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 33

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(111.761 m, 85.064 m, 0.000 m)

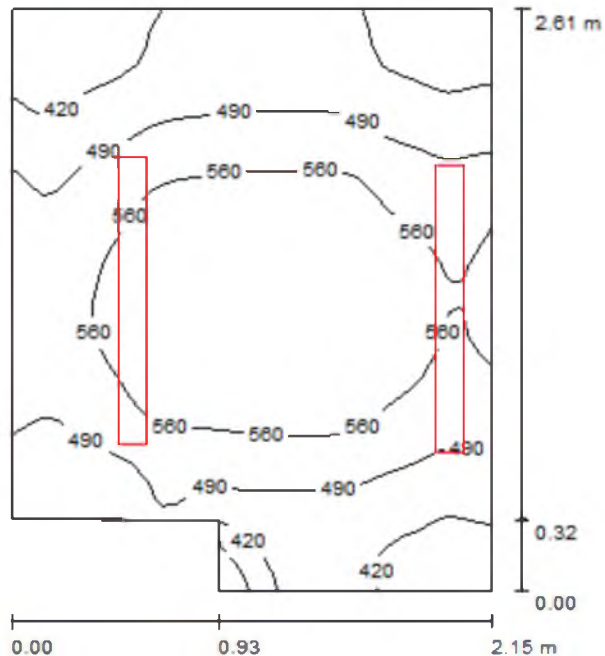


Siatka: 32 x 16 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
5.80	1.36	9.61	0.234	0.141

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K10 Zmywalnia / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	511	289	628	0.566
Podłoga	20	335	239	384	0.713
Sufit	70	180	122	222	0.674
Ściany (6)	50	362	139	3550	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

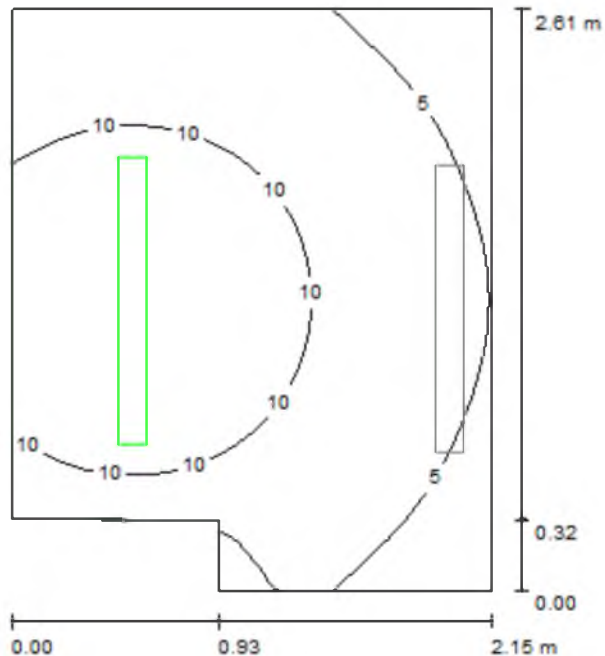
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	5224	6700	80.0
2	1	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	5224	6700	80.0
W sumie:			10447	13400	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $30.11 \text{ W/m}^2 = 5.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.31 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K10 Zmywalnia / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	8.48	0.07	14	0.009
Podłoga	20	4.88	0.07	6.32	0.014
Sufit	70	0.09	0.00	0.39	0.000
Ściany (6)	50	5.06	0.00	49	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

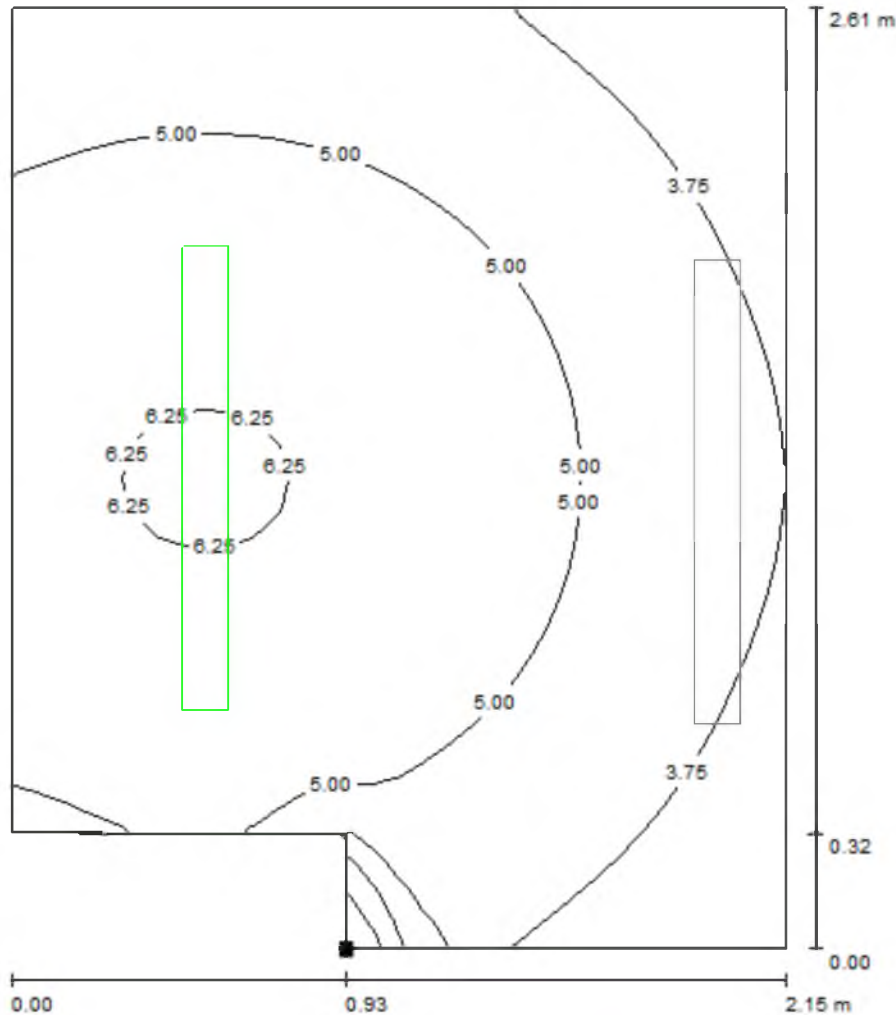
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	261	335	80.0
			W sumie: 261	W sumie: 335	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $15.05 \text{ W/m}^2 = 177.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.31 \text{ m}^2$ )

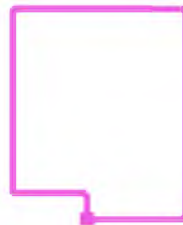
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

K10 Zmywalnia / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 21

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(102.392 m, 85.795 m, 0.000 m)

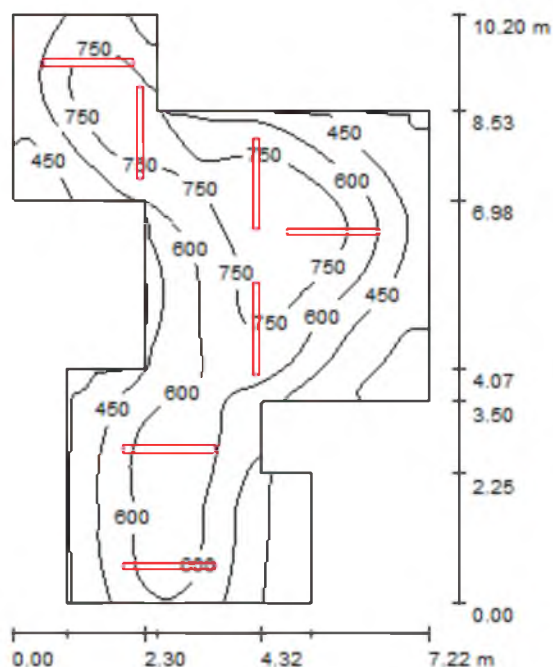


Siatka: 32 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
4.88	0.07	6.32	0.014	0.011

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K11 Kuchnia / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:131

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	567	169	899	0.299
Podłoga	20	454	169	643	0.371
Sufit	70	147	83	209	0.564
Ściany (14)	50	320	103	2677	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

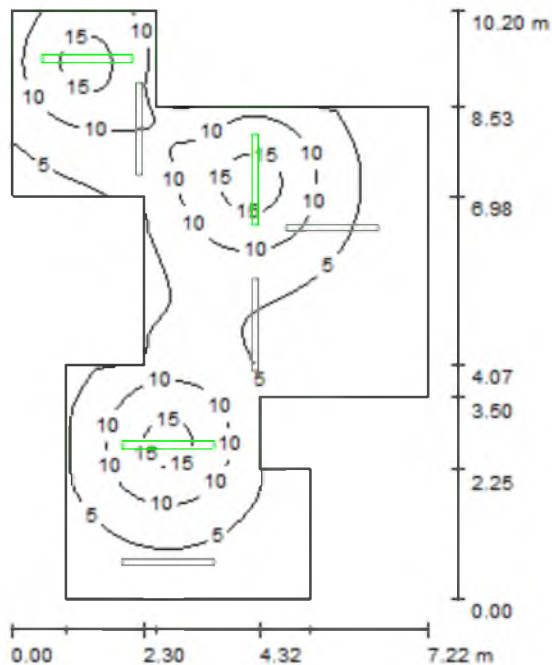
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	8108	10400	124.0
2	3	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	8108	10400	124.0
W sumie:			56759	72800	868.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $18.44 \text{ W/m}^2 = 3.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $47.07 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K11 Kuchnia / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:131

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.08	0.00	17	0.000
Podłoga	20	5.17	0.00	9.10	0.000
Sufit	70	0.24	0.00	0.83	0.016
Ściany (14)	50	3.34	0.00	30	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

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

### Wykaz opraw

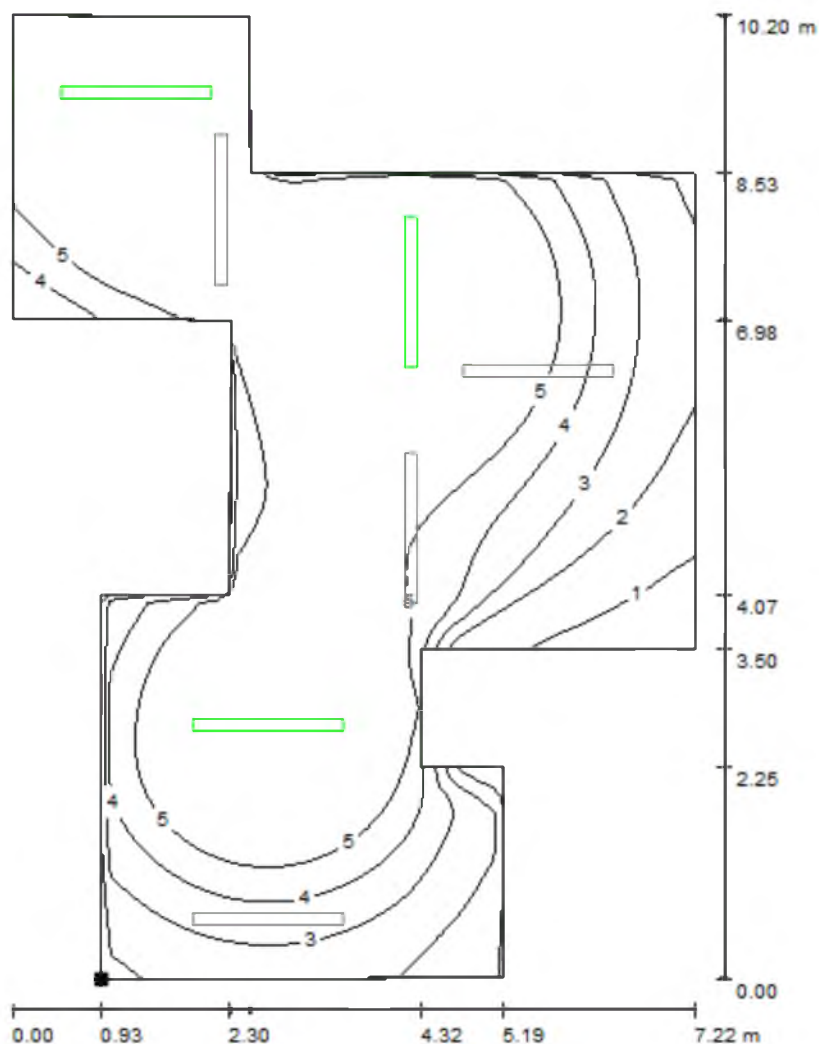
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	324	416	124.0
			W sumie: 973	W sumie: 1248	372.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.90 \text{ W/m}^2 = 111.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $47.07 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### K11 Kuchnia / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 80

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(102.399 m, 81.569 m, 0.000 m)

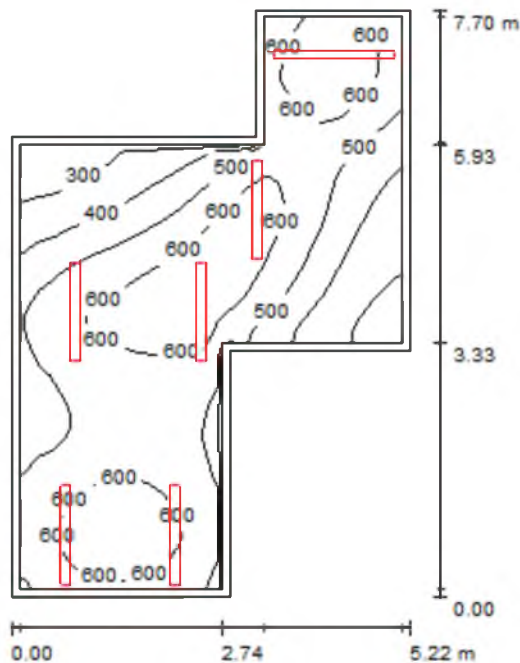


Siatka: 64 x 64 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
5.17	0.00	9.10	0.000	0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K6 Kuchnia / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:99

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płasczyzna pracy	/	521	216	677	0.415
Podłoga	20	398	224	484	0.563
Sufit	70	149	88	216	0.592
Ściany (8)	50	338	124	1365	/

### Płasczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.100 m

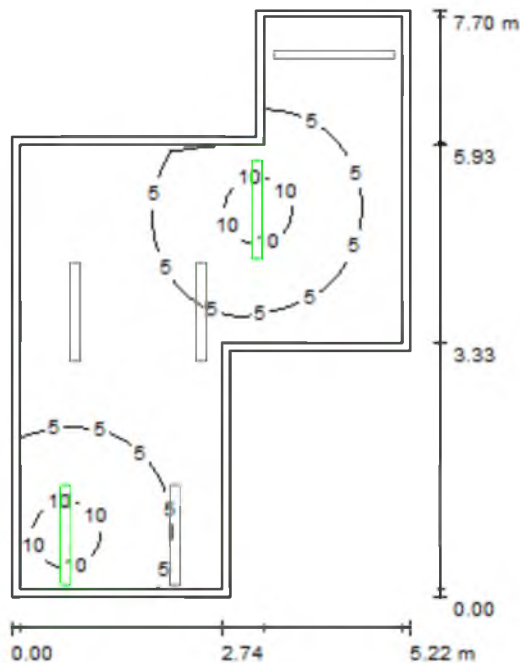
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	5224	6700	80.0
2	3	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	5224	6700	80.0
3	1	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	8108	10400	124.0
W sumie:			34227	43900	524.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $19.30 \text{ W/m}^2 = 3.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $27.15 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## K6 Kuchnia / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:99

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.79	0.95	11	0.199
Podłoga	20	3.29	1.06	5.36	0.322
Sufit	70	0.12	0.01	0.32	0.069
Ściany (8)	50	2.38	0.00	30	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.100 m

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

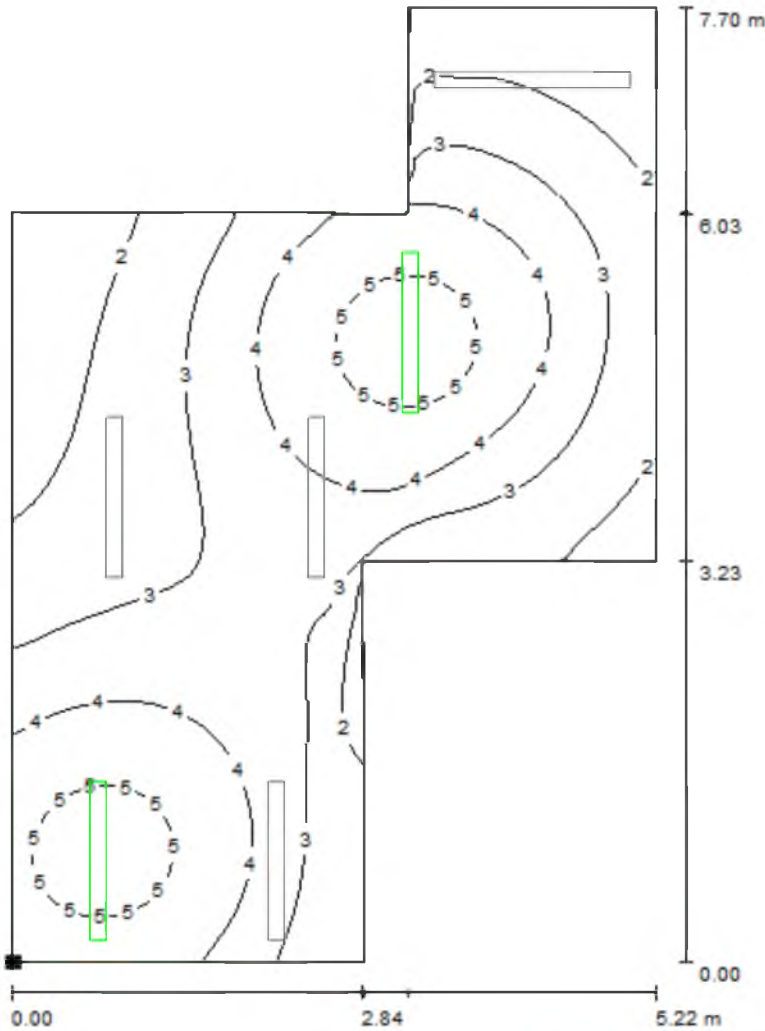
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	209	268	80.0
			W sumie: 418	W sumie: 536	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.89 \text{ W/m}^2 = 123.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $27.15 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

K6 Kuchnia / Oświetlenie awaryjne / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 61

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(108.807 m, 84.065 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 64 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
3.29	1.06	5.36	0.322	0.198