

ZESTAWIENIE POWIERZCHNIA Zakładu Gospodarki Komunalnej		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m ²]
1	Wiatrołap	3,72
2	Korytarz	3,50
3	Magazynek	14,79
4	Magazyn	56,90
5	Pomieszczenie rekreacji	25,70
6	Biuro obsługi klienta	14,20
7	Biuro kierownika	13,21
8	Biuro księgowości	23,25
9	Pom. Socjalne	4,4
10	Archiwum	3,2
11	Pom. Opal	3,3
12	Kotłownia	6,74
Razem		172,91
ZESTAWIENIE POWIERZCHNIA		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m ²]
M1	Wiatrołap mieszkania	1,60
M2	Pokój z aneksem kuchennym	16,70
M3	Łazienka	6,00
M4	Sypialnia	9,38
Razem		33,68
ZESTAWIENIE POWIERZCHNIA		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m ²]
K1	Wiatrołap Kina	3,95
K2	WC niepełnosprawnych	3,80
K3	Sala kinowa	36,81
Razem		44,56
Razem powierzchnia całego budynku		251,15

LEGENDA

- proj. tablica rozdzielcza
- wyłącznik instalacyjny schodowy
- wyłącznik instalacyjny schodowy podwójny
- wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy
- wyłącznik instalacyjny dwubiegunowy
- wyłącznik instalacyjny krzyżowy
- a b c d oznaczenie sterowania lamp lub obwodów
- oprawa naścienna LED
- oprawa sufitowa LED
- oprawa oświetlenia awaryjnego
- Wyłącznik instalacyjny główny p-poż. (wyt. typu przycisk)

- oprawa naścienna LED w kinie kolor ciemny bez elementów odbłaskowych wg wymagań techniczno organizacyjnych. Podłączyć do płynnego modułu ściemniania Regulatory światła bocznego przy wejściu do sali i przy stanowisku animatora
- oprawa sufitowa LED w kinie kolor ciemny bez elementów odbłaskowych wg wymagań techniczno organizacyjnych. Włączniki oświetlenia głównego przy wejściu do sali i przy stanowisku animatora

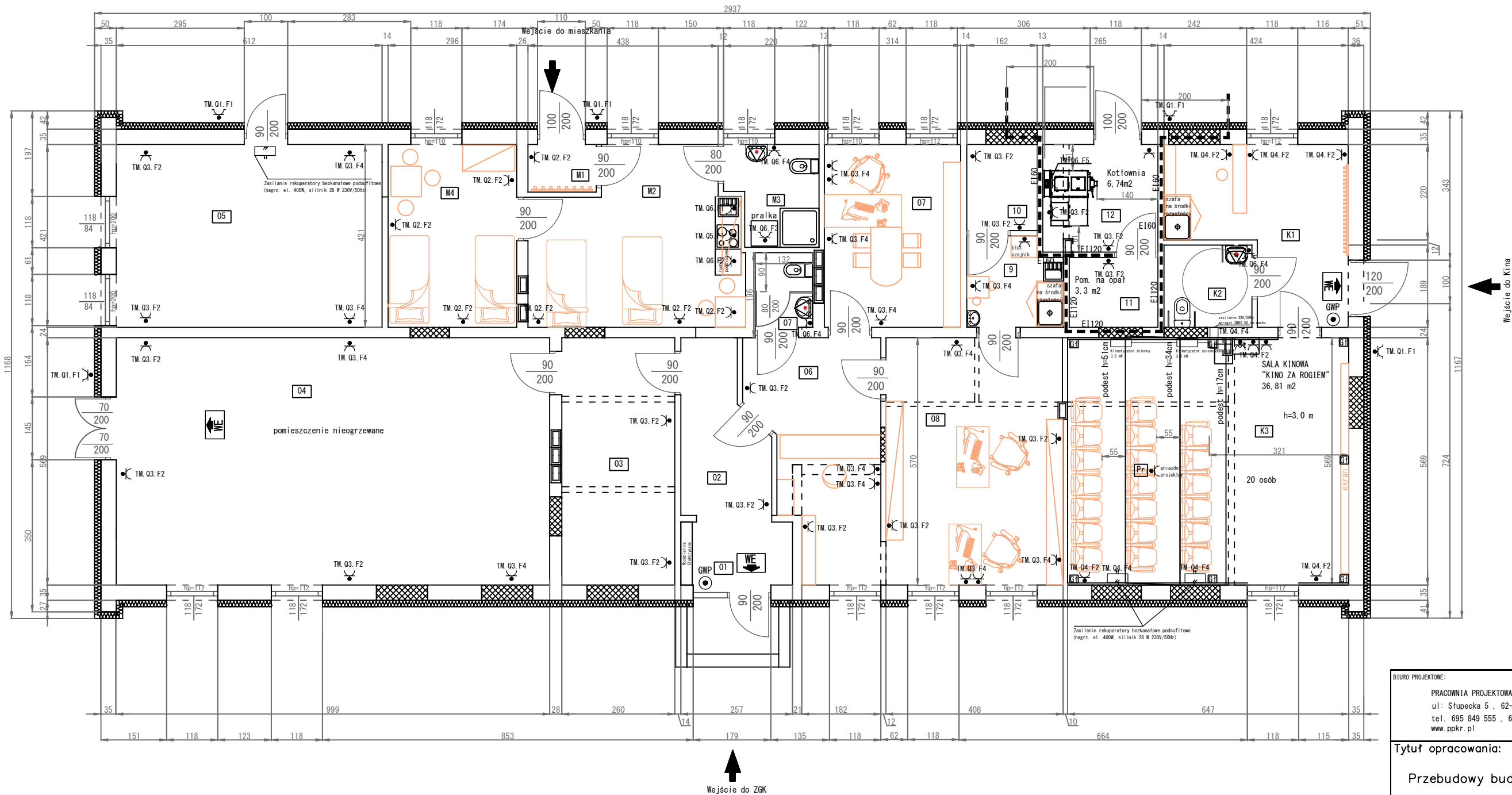
Legenda

- ściana do rozbiórki
- zamurowanie
- nowa ściana działowa
- głośnik
- projektor
- sterownia

Wytczne do projektu

- wymiana całej instalacji grzewczej wraz z budową kotłowni i komina systemowego
- instalacja wentylacyjna
- przebudowa wraz z wymianą części instalacji wod-kan
- przebudowa instalacji elektrycznej, wraz ze zmianą oświetlenia na Led
- termomodernizacja budynku
- izolacja ścian zewnętrznych + siatka i tynk

BIURO PROJEKTOWE: PRACOWNIA PROJEKTOWA KAROLINA RUTKOWSKA ul.: Słupcka 5 . 62- 404 CIAŻEN tel. 695 849 555 . 695 501 555 www.ppk.r.pl		
Tytuł opracowania: Przebudowy budynku ZGK		
Adres inwestycji: Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Lądku ul. Polna 8 a, 62–406 Lądek		
Inwestor: Gmina Lądek, ul. Rynek 26 62–406 Lądek		
Rodzaj opracowania: Projekt budowlany		
Projekt elektryczny opracował mgr inż. Michał Adamczyk		
Projektant instalacje elektryczne mgr inż. Andrzej Pótról <small>Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upraw. 7131-7132/179/PW/2001 z dnia 08.11.2001r.</small>		
Temat: Rzut Parteru- instalacje elektryczne oświetlenia		
Skala: 1:100	Data: 09–2018r.	Nr. Rysunku: E-1
<small>NINIEJSZE DZIŁO STANOWI DZIŁO AUTORSKIE. I PROBLEMA ODRÓWNIENIE Z UDZIAŁEM 83 Z DNIA 04.02.1994r. © PRACOWNIA AUTORSKIM I PRACOWNIA PODKONTRANT</small>		



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI Zakładu Gospodarki Komunalnej		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m2]
1	Wiatrołap	3,72
2	Korytarz	3,50
3	Magazynek	14,79
4	Magazyn	56,90
5	Pomieszczenie rekreacji	25,70
6	Biuro obsługi klienta	14,20
7	Biuro kierownika	13,21
8	Biuro księgowości	23,25
9	Pom. Socjalne	4,4
10	Archiwum	3,2
11	Pom. Opal	3,3
12	Kotłownia	6,74
Razem		172,91
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m2]
M1	Wiatrołap mieszkania	1,60
M2	Pokój z aneksem kuchennym	16,70
M3	Łazienka	6,00
M4	Sypialnia	9,38
Razem		33,68
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m2]
K1	Wiatrołap Kina	3,95
K2	WC niepełnosprawnych	3,80
K3	Sala kinowa	36,81
Razem		44,56
Razem powierzchnia całego budynku		251,15

LEGENDA

- proj. tablica rozdzielcza
- gn. 1-faz. ze stykiem ochronnym pojedyncze
- gn. 1-faz. ze stykiem ochronnym pojedyncze IP44
- gn. 1-faz. ze stykiem ochronnym podwójne
- gn. 3-faz. ze stykiem ochronnym - pojedyncze
- Wyłącznik instalacyjny główny p-poz. (wył. typu przycisk)
- lokalna szyna wyrównawcza

Legenda

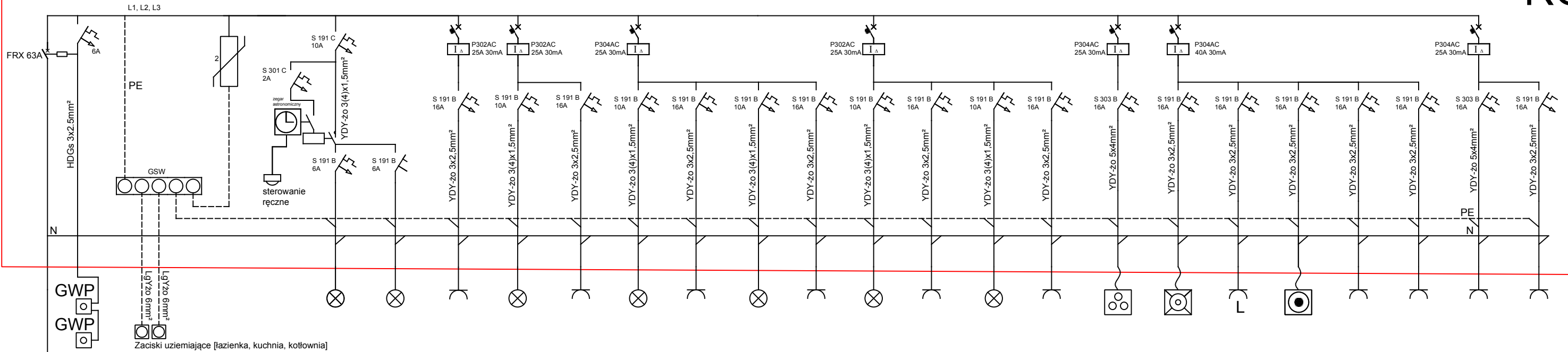
- ściana do rozbiórki
- zamurowanie
- nowa ściana działowa
- głośnik
- projektor
- sterownia

Wytczne do projektu

- wymiana całej instalacji grzewczej wraz z budową kotłowni i komina systemowego
- instalacja wentylacyjna
- przebudowa wraz z wymianą części instalacji wod-kan
- przebudowa instalacji elektrycznej, wraz ze zmianą oświetlenia na Led
- termomodernizacja budynku
- izolacja ścian zewnętrznych + siatka i tynk

BIURO PROJEKTOWE: PRACOWNIA PROJEKTOWA KAROLINA RUTKOWSKA ul.: Słupcka 5 . 62- 404 CIAŻEŃ tel. 695 849 555 . 695 501 555 www.ppkkr.pl		
Tytuł opracowania: Przebudowy budynku ZGK		
Adres inwestycji: Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Lądku ul. Polna 8 a, 62-406 Lądek		
Inwestor: Gmina Lądek, ul. Rynek 26 62-406 Lądek		
Rodzaj opracowania: Projekt budowlany		
Projekt elektryczny opracował mgr inż. Michał Adamczyk		
Projektant instalacje elektryczne mgr inż. Andrzej Pótról <small>Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upraw. 7131-7132/179/PW/2001 z dnia 08.11.2001r.</small>		
Temat: Rzut Parteru- instalacje elektryczne gniazd		
Skala: 1:100	Data: 09-2018r.	Nr. Rysunku: E-2
<small>WYKONANIE: SZYMON STANISŁAW SZYMONOWSKI © PRACOWNIA PROJEKTOWA KAROLINA RUTKOWSKA</small>		

RG



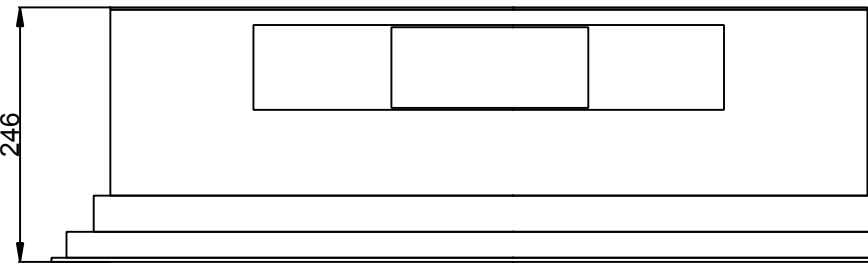
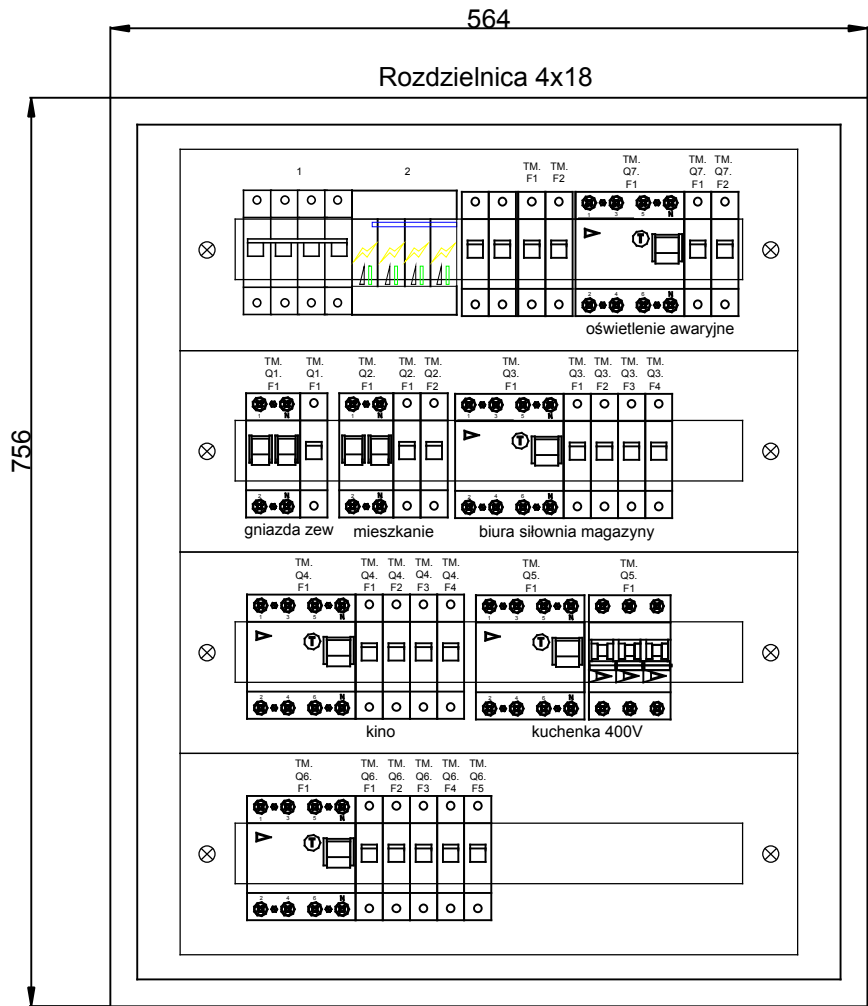
	zasilanie do RG na wyłącznik główny	ochronniki przepięciowe	oświetlenie zewnętrzne	oświetlenie numeru	obwód gniazd zewnętrznych	oświetlenie mieszkanie	obwód gniazd mieszkanie	oświetlenie biura, magazyny siłownia 1	obwód gniazd biura, magazyny siłownia 1	oświetlenie biura, magazyny siłownia 2	obwód gniazd biura, magazyny siłownia 2	oświetlenie kino 1	obwód gniazd kino 1	oświetlenie kino 2	obwód gniazd kino 2	kuchenska elektryczna	zmywarka	lodówka	pralka	suszarka	Piec na ekogroszek	Oświetlenie awaryjne 1	Oświetlenie awaryjne 2
Moc [W]			500	50	2000	500	4000	1500	4000	1500	4000	500	3000	500	3000	10 000	3000	600	3000	2000	500	300	300
Przewody	YDY 5x16.0 mm²		YDY 3x1.5 mm²	YDY 3x1.5 mm	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x1.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x1.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 5x4 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 5x4 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	YDY 3x2.5 mm²	HDGs 3x2.5mm²	HDGs 3x2.5mm²
Pole	1	2	TM.F1	TM.F2	TM.Q1.F1	TM.Q2.F1	TM.Q2.F2	TM.Q3.F1	TM.Q3.F2	TM.Q3.F3	TM.Q3.F4	TM.Q4.F1	TM.Q4.F2	TM.Q4.F3	TM.Q4.F4	TM.Q5.F1	TM.Q6.F1	TM.Q6.F2	TM.Q6.F3	TM.Q6.F4	TM.Q6.F5	TM.Q7.F1	TM.Q7.F2

YKY 5x25.0 mm² S303 C40

OCHRONA PRZED PORAZENIEM PRADEM ELEKTRYCZNYM
Dla urządzeń 3x230/400V, 50Hz- samoczynne szybkie wyłączanie zasilania
zgodne z wymaganiami PN-IEC 64 364...

UZIEMIENIE SYSTEMÓW
1. SIEĆ ROZDZIELCZA 3x230/400V lokalnego ZE
Typ uziemienia systemu TN-C
2. WEWNĘTRZNE INSTALACJE ODBIORCZE 3X230/400V
Typ uziemienia systemu TN-S

Inwestor	Gmina Łądek, ul. Rynek 26 62-406 Łądek		
Adres	ul. Polna 8 a, 62-406 Łądek		
Inwestycja	Przebudowy budynku Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łądku		
Branża	ELEKTRYCZNA	Nr rysunku: E-3	Data: 09.2018
Temat rysunku	Schemat zasadniczy zasilania		Skala: -
Asystent projektanta	mgr inż. Michał Adamczyk		Podpis
Projektant Instalacje elektryczne	mgr inż. Andrzej Pólról Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upraw. 7131-7132/179/PW/2001 z dnia 09.11.2001r.		Podpis
PRACOWNIA PROJEKTOWA KAROLINA RUTKOWSKA ul: Słupecka 5 , 62- 404 CIAŻEŃ tel. 695 849 555 , 695 501 555 www.ppkwr.pl			



OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRADEM ELEKTRYCZNYM
Dla urządzeń 3x230/400V, 50Hz- samoczynne szybkie wyłączenie zasilania
zgodne z wymaganiami PN-IEC 64 364...

UZIEMIENIE SYSTEMÓW
1. SIEĆ ROZDZIELCZA 3x230/400V lokalnego ZE
Typ uziemienia systemu TN-C
2. WEWNĘTRZNE INSTALACJE ODBIORCZE 3x230/400V
Typ uziemienia systemu TN-S

BIURO PROJEKTOWE:
PRACOWNIA PROJEKTOWA KAROLINA RUTKOWSKA
ul. Słupecka 5 , 62- 404 CIAŻEŃ
tel. 695 849 555 , 695 501 555
www.pprk.pl

Tytuł opracowania:

Przebudowy budynku ZGK

Adres inwestycji:
Budynek Zakładu Gospodarki
Komunalnej w Łądku
ul. Polna 8 a, 62–406 Łądek

Inwestor:
Gmina Łądek, ul. Rynek 26
62–406 Łądek

Rodzaj opracowania:
Projekt budowlany

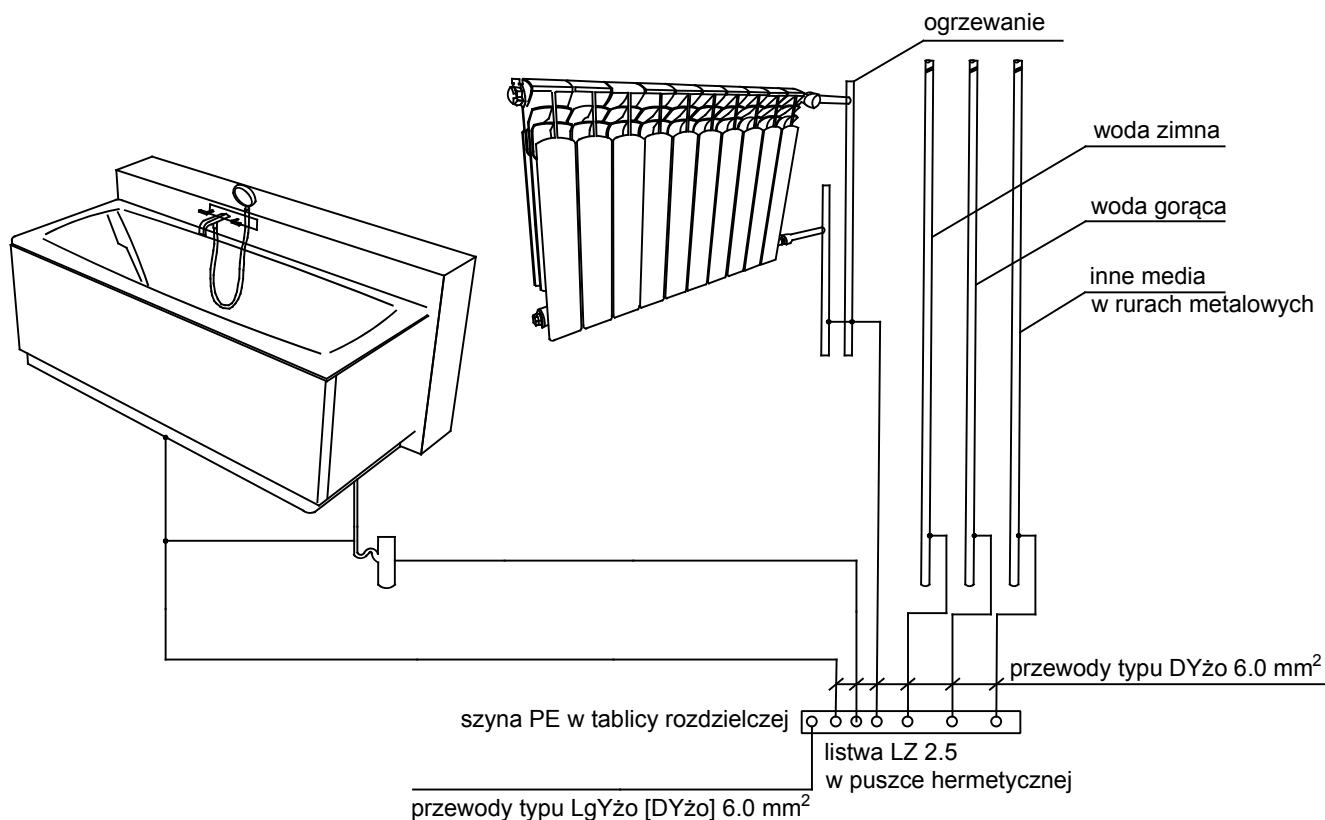
Projekt elektryczny opracował
mgr inż. Michał Adamczyk

Projektant instalacje elektryczne
mgr inż. Andrzej Pólról
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych nr upraw. 7131-7132/179/PW/2001 z dnia 09.11.2001r.

Temat:
Widok rozdzielnic

Skala: Data: Nr. Rysunku:
– 09–2018r. E-4

Niniejsze dzieło stanowi dzieło autorskie i podlega ochronie zgodnie z ustawą 83 z dnia 04.02.1994r.
o prawie autorskim i prawach pokrewnych



Główna szyna wyrów nawcza znajdować się będzie w tablicy rozdzielczej.

Podłączone do niej zostaną poprzez przewód LgYżo [DYżo] 6mm2:

- pomocnicze szyny wyrównawcze,
- instalację wodociągową wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej,
- instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji gazowej,
- metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych,
- metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji,
- metalowe elementy obudowy i urządzeń instalacji telekomunikacyjnej,

BIURO PROJEKTOWE:
PRACOWNIA PROJEKTOWA KAROLINA RUTKOWSKA
ul. Słupecka 5, 62-404 CIAŻEŃ
tel. 695 849 555, 695 501 555
www.pprk.pl

Tytuł opracowania:

Przebudowy budynku ZGK

Adres inwestycji:

Budynek Zakładu Gospodarki
Komunalnej w Łądku
ul. Polna 8 a, 62-406 Łądek

Inwestor:

Gmina Łądek, ul. Rynek 26
62-406 Łądek

Rodzaj opracowania:

Projekt budowlany

Projekt elektryczny opracował

mgr inż. Michał Adamczyk

Projektant instalacje elektryczne

mgr inż. Andrzej Pólról

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych nr upraw. 7131-7132/179/PW/2001 z dnia 09.11.2001r.

Temat:

POŁĄCZENIE SZYNY LOKALNEJ WYRÓWNAWCZEJ

Skala:

—

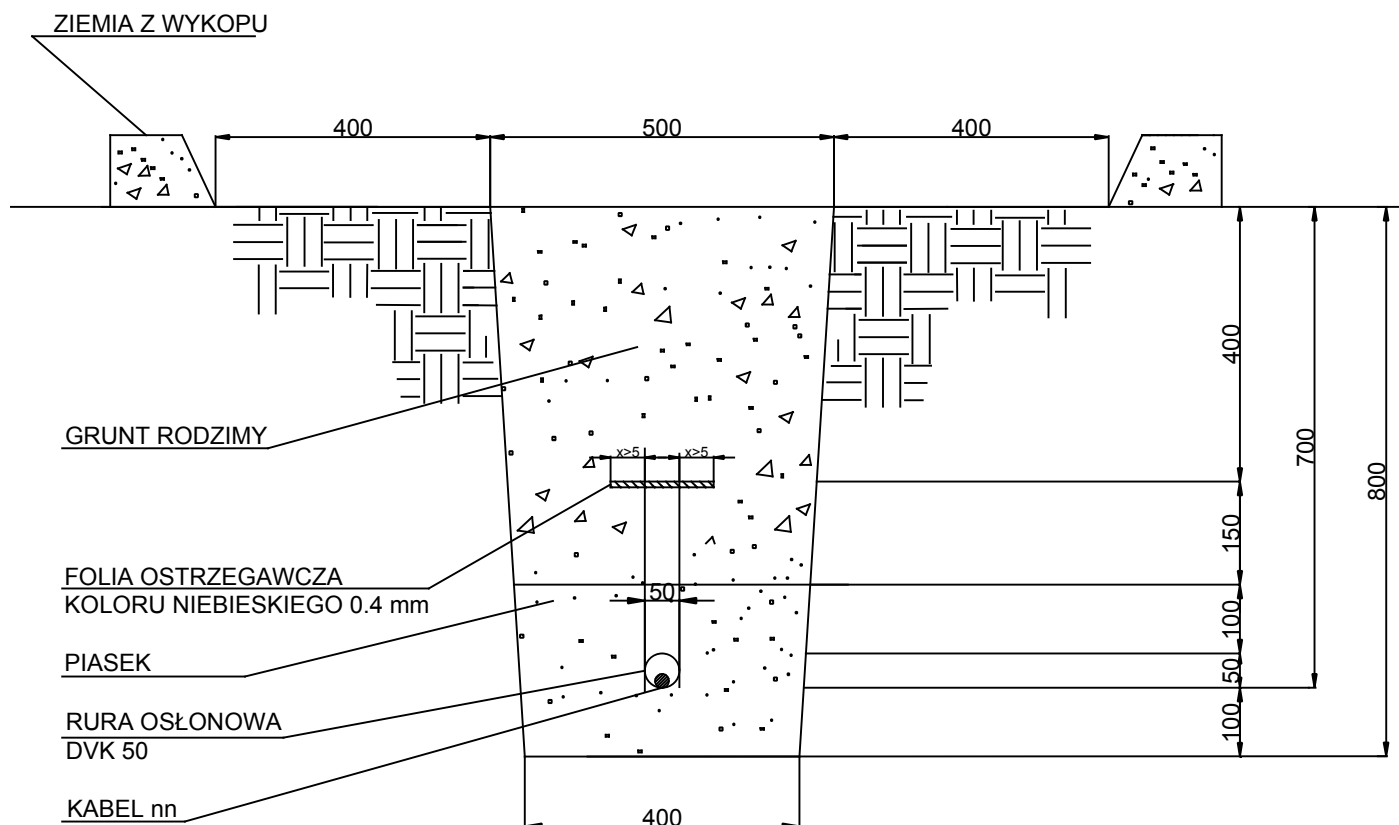
Data:

09-2018r.

Nr. Rysunku:

E-5

Niniejsze dzieło stanowi dzieło autorskie i podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994r.
o prawie autorskim i prawach pokrewnych

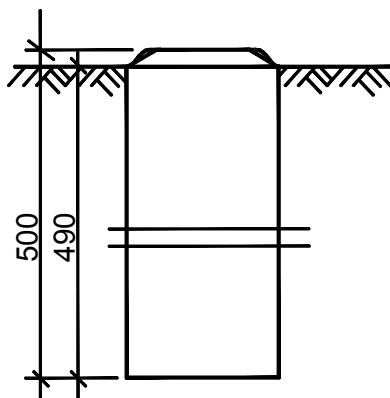


- W obszarach skrzyżowań lub zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością (również z uwagi na dokładne zlokalizowanie ułożonego już uzbrojenia)
- Kable przy skrzyżowaniu z drogami kołowymi oraz ciągami pieszymi ułożyć w rurach osłonowych o długości równej szerokości jezdni i wystającej poza jej krawędź minimum 0.5m
- Przed zasypaniem kabli zgłosić je do odbioru przez użytkownika i wykonać szkic trasy ich ułożenia w skali 1:500, a także wykonać badania kabli według opisu technicznego.

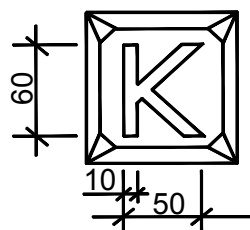
BIURO PROJEKTOWE: PRACOWNIA PROJEKTOWA KAROLINA RUTKOWSKA ul. Słupecka 5, 62-404 CIAŻEN tel. 695 849 555, 695 501 555 www.ppkp.pl		
Tytuł opracowania: Przebudowy budynku ZGK		
Adres inwestycji: Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łądku ul. Polna 8 a, 62-406 Łądek		
Inwestor: Gmina Łądek, ul. Rynek 26 62-406 Łądek		
Rodzaj opracowania: Projekt budowlany		
Projekt elektryczny opracował mgr inż. Michał Adamczyk		
Projektant instalacje elektryczne mgr inż. Andrzej Pótról <small>Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upraw. 7131-7132/179/PW/2001 z dnia 09.11.2001r.</small>		
Temat: PRZEKRÓJ ROWU KABLOWEGO		
Skala:	Data:	Nr. Rysunku:
-	09-2018r.	E-6
<small>WNIOSŁCIE: OZIEŁO STANISŁAW OZIEŁO AUTORKULE 1 PODLEGA OGRANICZENIE ZODPOWIEDZIALNOŚCI Z DNIA 04.02.1994r. O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH PODROBNIKACH.</small>		

Słupek betonowy do oznaczenia trasy linii kablowej

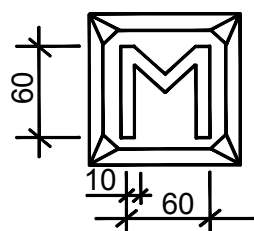
Wymiary w mm



OZNACZENIE MIEJSCA ZAŁOMU KABLA



OZNACZENIE MIEJSCA UMIESZCZENIA MUFY KABL.



Uwaga

LITERA WYTŁOCZONA W BETONIE. GŁĘBOKOŚĆ TŁOCZENIA 5 mm SŁUPEK WYKONANY Z BETONU O WYTRZYMAŁOŚCI $R_w=200$

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości przykryte folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze niebieskim dla linii 0,4 kV. Folia powinna mieć grubość, co najmniej 0,5 mm i szerokość nie mniejszą niż 20 cm. Trasy kabli ułożonych w ziemi powinny być oznaczone widocznymi trwałymi oznacznikami trasy, np. słupkami betonowymi wkopanymi w ziemię w sposób nie utrudniający komunikacji.

Na prostej trasie kabla oznaczniki powinny być umieszczone w odstępach ok. 100 m, a ponadto w miejscach zmiany kierunku kabla, w miejscach skrzyżowań i zbliżeń.

BIURO PROJEKTOWE:

PRACOWNIA PROJEKTOWA KAROLINA RUTKOWSKA
ul. Słupska 5 , 62- 404 CIAŻEŃ
tel. 695 849 555 , 695 501 555
www.pprk.pl

Tytuł opracowania:

Przebudowy budynku ZGK

Adres inwestycji:

Budynek Zakładu Gospodarki
Komunalnej w Łądku
ul. Polna 8 a, 62-406 Łądek

Inwestor:

Gmina Łądek, ul. Rynek 26
62-406 Łądek

Rodzaj opracowania:

Projekt budowlany

Projekt elektryczny opracował

mgr inż. Michał Adamczyk

Projektant instalacje elektryczne

mgr inż. Andrzej Półról

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upraw. 7131-7132/179/PW/2001 z dnia 09.11.2001r.

Temat:

OZNACZENIE TRASY KABLOWEJ

Skala:

—

Data:

09-2018r.

Nr. Rysunku:

E-7

Obliczanie klasy ochronności wg normy IEC 1024-1/1995

© "GromExpert" P.P.H.U. "SPINPOL H.T." Kielce ul. Chałubińskiego 42

Numer projektu: 1/2018
Data: 12.9.2018
Projektant: mgr inż. Michał Adamczyk
Budowa: Przebudowy budynku ZGK
Inwestor: Gmina Łądek, ul. Rynek 26 62-406 Łądek
Zlecniodawca:

1. Obliczenie Nc.

(A) Oszacowanie konstrukcji budynku.

A1. Ściany	Mur, beton nie zbrojony	0,50
A2. Konstrukcja dachu	Gotowe elementy żelbetonowe	0,50
A3. Pokrycie dachu	Beton zbrojony	4,00
A4. Zabudowa dachu	Nie uziemione anteny, elementy metalowe	0,50

$$A = A1 \times A2 \times A3 \times A4 = 0,50000$$

(B) Charakterystyka budynku.

B1. Zachowanie mieszkańców	Przeciętna możliwość paniki	0,10
B2. Wyposażenie wnętrza	Palne	0,20
B3. Wartość wyposażenia	Wartościowe wyposażenie	0,20
B4. Systemy bezpieczeństwa	Instalacja utrudniająca rozprzestrzenianie się ognia	5,00

$$B = B1 \times B2 \times B3 \times B4 = 0,02000$$

(C) Skutki pożaru.

C1. Skutki dla środowiska	Przeciętne	0,50
C2. Wpływ na inne systemy	Żaden	1,00
C3. Inne szkody	Przeciętne	0,50

$$C = C1 \times C2 \times C3 = 0,25000$$

$$Nc = A \times B \times C = 0,00250$$

2. Obliczenie Nd.

Ng - gęstość wyładowań / km ² / rok	Ng = 1,80
A - długość budynku	A = 29 m,
B - szerokość budynku	B = 12 m,
H - wysokość budynku	H = 4,15 m.

Ae - powierzchnia ekwiwalentna w [m²]

$$Ae = A \times B + 6H \times (A + B) + 9 \times \pi \times H^2 = 1855,85$$

Ce - położenie budynku.

Ce = 1,00 - Budynek wolnostojący - bez zabudowy w odległości 3H.

$$Nd = Ng \times Ae \times Ce \times 10^{-6} = 0,003341$$

Obliczanie klasy ochronności wg normy IEC 1024-1/1995

© "GromExpert" P.P.H.U. "SPINPOL H.T." Kielce ul. Chałubińskiego 42

3. Obliczenie wymaganego współczynnika skuteczności.

$E > 1 - N_c/N_d = 25,16 \%$

Konieczna klasa ochronności :

Klasa IV + ochrona przeciwprzepięciowa.



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC

62305-2

Edition-1
2005-01

Project: IEC RAC

Wymiary obiektu:

Długość obiektu (m): 29
Szerokość obiektu (m): 11
Wysokość powierzchni dachu (m)*: 4
Powierzchnia równoważna (m²): 1 731 m²

Właściwości obiektu:

Ryzyko pożaru lub szkody fizycznej: Zwykłe
Skuteczność ekranowania obiektu: Mała
Wewnętrzne oprzewodowanie: Nieekranowane

Wpływ otoczenia:

Współczynnik położenia: Odosobniony
Współczynnik otoczenia: Wiejska
Roczna gęstość wyładowań: 1,8 flash/km²
Liczba dni burzowych: 18 days/year

Środki ochrony:

Klasa ochrony LPS: klasa IV
Środki ochrony ppoż.: Systemy ręczne
Ochrona od przepięć: Koord. SPD IEC 62305-4

Linie usług elektrycznych:

Linia zasilająca:

Rodzaj wprowadzanych linii: Kabel w ziemi
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane
Obecność transformatora ŚN/nn: Brak transformatora

Inne linie napowietrzne:

Liczba linii przewodzących: 0
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Inne linie kablowe:

Liczba linii przewodzących: 0
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Rodzaje strat:

Typ 1 - utrata życia ludzkiego:

Specjalne zagrożenie życia: Utrudnienia ewakuacyjne
Utrata życia wskutek pożaru: Kościoły, muzea ...
Utrata życia wskutek przepięć: Nie dotyczy

Typ 2 - utrata podstawowych usług:

Utrata usług wskutek pożaru: Zasilanie elektryczne
Utrata usług wskutek przepięć: Zasilanie elektryczne

Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:

Utrata dóbr wskutek pożaru: Brak dóbr kulturalnych

Typ 4 - straty materialne:

Specjalne ryzyko strat: Brak specjalnego zagrożenia
Straty wskutek pożaru: Obiekt publiczny
Straty wskutek przepięć: Kościół, więzienie, obiekt publ.
Straty porażeniowe: Inwentarz żywy wewnątrz
Tolerowane ryzyko strat: 1 na 10.000

Wyniki obliczeń ryzyka:

	Tolerable Risk Rt	Direct Strike Risk Rd	Indirect Strike Risk Ri	Calculated Risk R
Utrata życia ludzkiego:	1,00E-05	6,26E-07	1,19E-06	1,82E-06
Utrata usług publicznych:	1,00E-03	1,25E-07	4,19E-05	4,20E-05
Utrata dóbr kulturalnych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Straty materialne:	1,00E-04	1,03E-06	4,31E-05	4,41E-05

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

Niniejszy program jest pomocny w analizie różnych czynników przy ocenie ryzyka strat piorunowych. Nie ma możliwości uwzględnienia wszystkich elementów projektowych, które mogłyby czynić obiekt mniej lub bardziej podatnym na szkody piorunowe. W nietypowych przypadkach czynniki osobowe i materialne mogą być bardzo ważne i powinny być dodatkowo uwzględnione w obliczeniach. Program ten jest przeznaczony do stosowania w powiązaniu z normą IEC 62305-2.

Projekt oświetlenia podstawowego Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łądku

Projekt oświetlenia podstawowego dla:
Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łądku.

Wg PN-EN 12-464,

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 14.09.2018
Edytor: mgr inż. Michał Adamczyk

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 795-152-847
faks
e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Spis treści

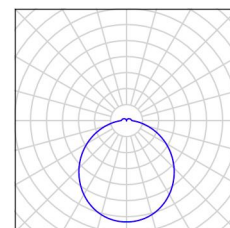
Projekt oświetlenia podstawowego Budynek Zakładu Gospodarki Komuna...	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
Siłownia	
Podsumowanie	4
Magazyn	
Podsumowanie	5
Wiatrołap i korytarz	
Podsumowanie	6
Biuro obsługi klienta	
Podsumowanie	7
Biuro księgowości	
Podsumowanie	8
Biuro kierownika	
Podsumowanie	9
Magazynek	
Podsumowanie	10
Kotłownia	
Podsumowanie	11
Wiatrołap kina	
Podsumowanie	12
Sala kinowa	
Podsumowanie	13
WC1	
Podsumowanie	14
WC2	
Podsumowanie	15
Pom. socjalne	
Podsumowanie	16
Archiwum	
Podsumowanie	17
Pom. opał	
Podsumowanie	18
Wiatrołap kina 2	
Podsumowanie	19

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 795-152-847
faks
e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Projekt oświetlenia podstawowego Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łądku / Lista opraw

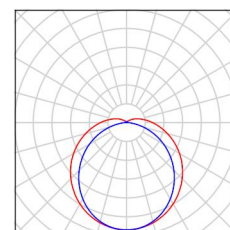
6 Ilość - - Oprawa LED 24W 2160lm 3000K Ra80 typu plafon
Numer artykułu: -
Strumień świetlny (Oprawa): 2160 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2160 lm
Moc opraw: 24.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 45 76 93 94 100
Wyposażenie: 1 x VARSO LED 24W-WW-O
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



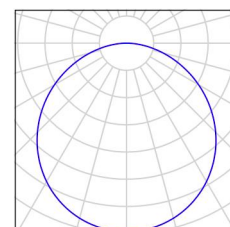
12 Ilość - - Oprawa LED 40W 4200lm 4000K Ra80 IP65
Numer artykułu: -
Strumień świetlny (Oprawa): 4200 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4200 lm
Moc opraw: 40.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 42 71 90 92 100
Wyposażenie: 1 x MAH-LED N 40W-NW
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



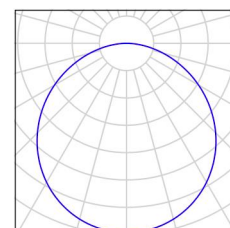
32 Ilość - - Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80
Numer artykułu: -
Strumień świetlny (Oprawa): 5000 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5000 lm
Moc opraw: 50.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 78 95 100 100
Wyposażenie: 1 x BRAVO 6060 50W-NW
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



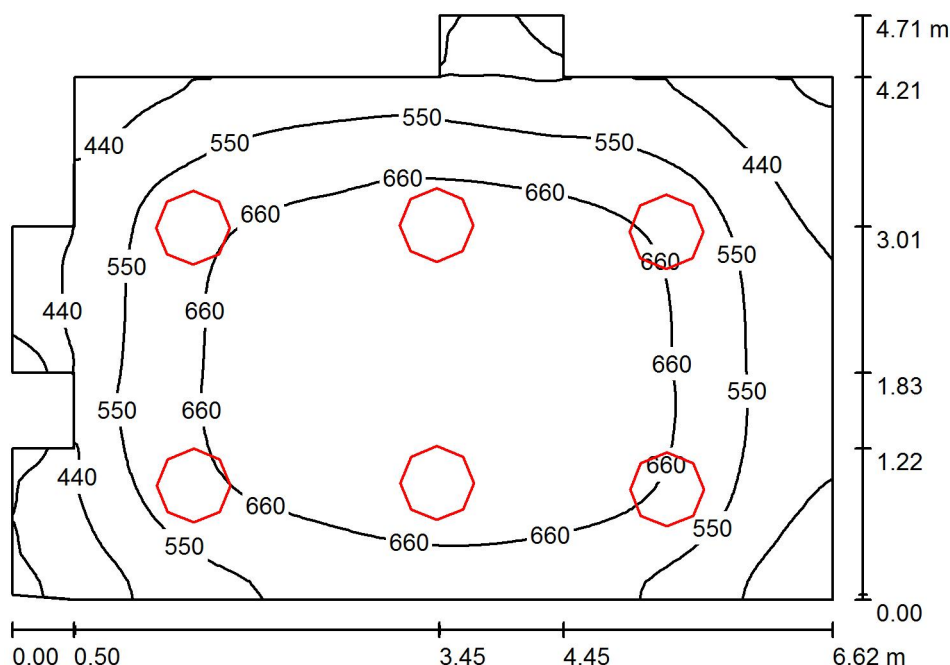
6 Ilość - - Oprawa LED 60x60 50W 5000lm 4000K Ra80
Numer artykułu: -
Strumień świetlny (Oprawa): 5000 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5000 lm
Moc opraw: 50.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 78 95 100 100
Wyposażenie: 1 x BRAVO 6060 50W-NW
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Siłownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:61

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	591	257	772	0.434
Podłoga	20	482	266	617	0.552
Sufit	70	130	74	195	0.568
Ściany (15)	50	311	112	674	/

Płaszczyzna pracy:

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

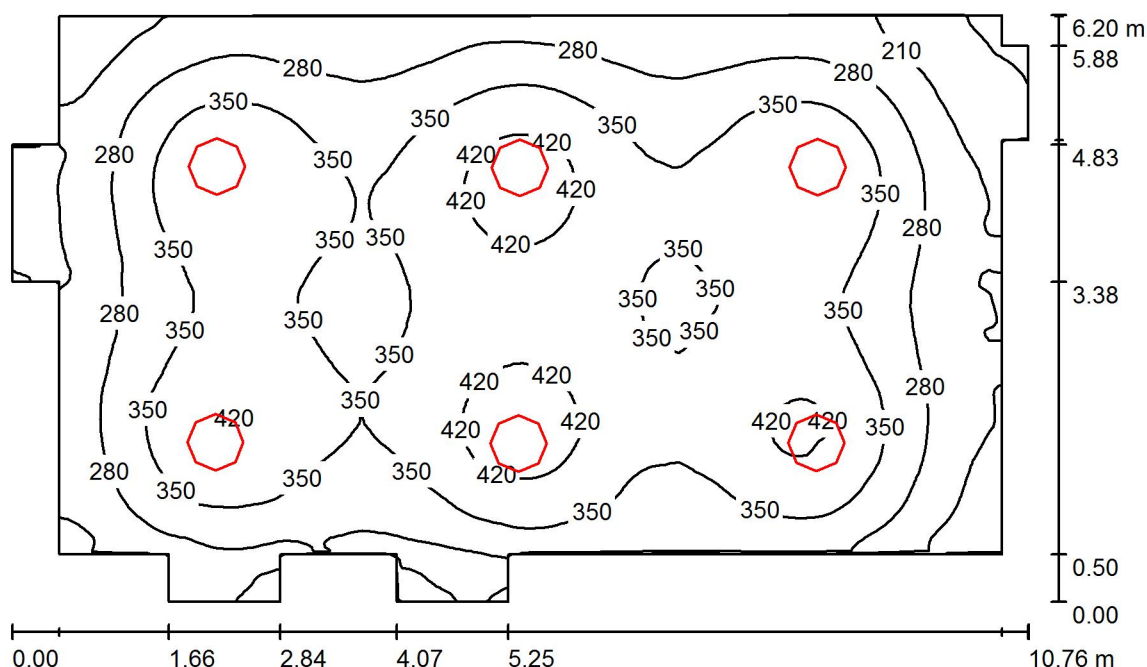
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	- Oprawa LED 60x60 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			29998W	30000	300.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.93 \text{ W/m}^2 = 1.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.45 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	325	129	454	0.397
Podłoga	20	280	127	353	0.454
Sufit	70	67	47	102	0.694
Ściany (21)	50	161	46	371	/

Płaszczyzna pracy:

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

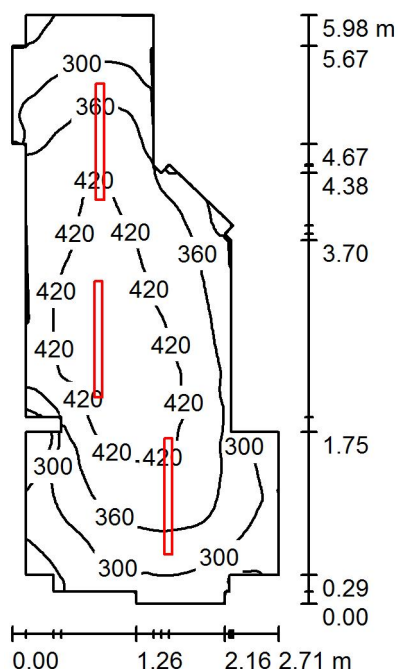
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			29998	30000	300.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.08 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 59.03 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Wiatrołap i korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	361	192	466	0.532
Podłoga	20	265	158	322	0.598
Sufit	70	175	84	639	0.484
Ściany (28)	50	237	80	913	/

Płaszczyzna pracy:

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

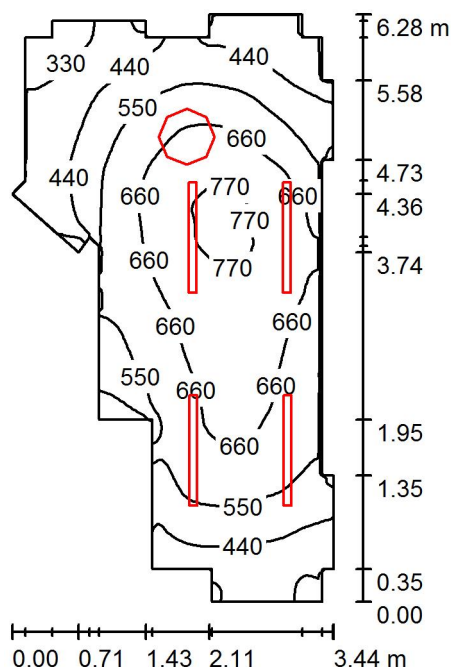
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	- Oprawa LED 40W 4200lm 4000K Ra80 IP65 (1.000)	4200	4200	40.0
W sumie:			12600	12600	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.26 \text{ W/m}^2 = 2.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.70 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Biuro obsługi klienta / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:81

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	562	266	796	0.473
Podłoga	20	427	225	548	0.528
Sufit	70	213	86	736	0.403
Ściany (29)	50	334	89	1596	/

Płaszczyzna pracy:

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

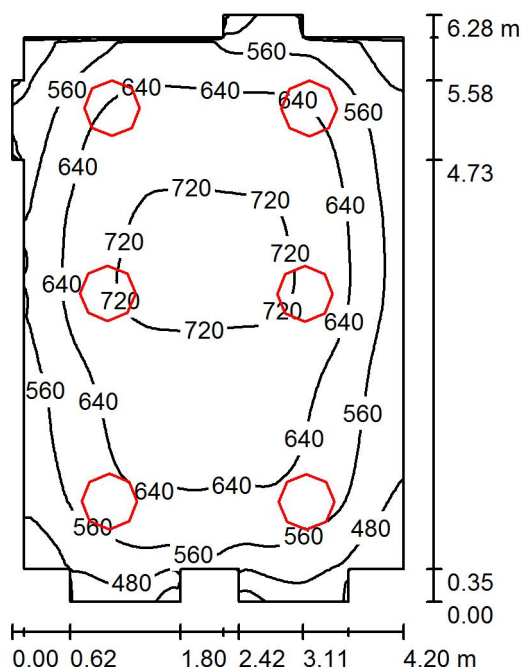
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	- Oprawa LED 40W 4200lm 4000K Ra80 IP65 (1.000)	4200	4200	40.0
2	1	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			21799W	sumie: 21800	210.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.63 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.41 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Biuro księgowości / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:81

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	618	342	742	0.554
Podłoga	20	502	326	604	0.651
Sufit	70	147	85	247	0.581
Ściany (22)	50	362	144	870	/

Płaszczyzna pracy:

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

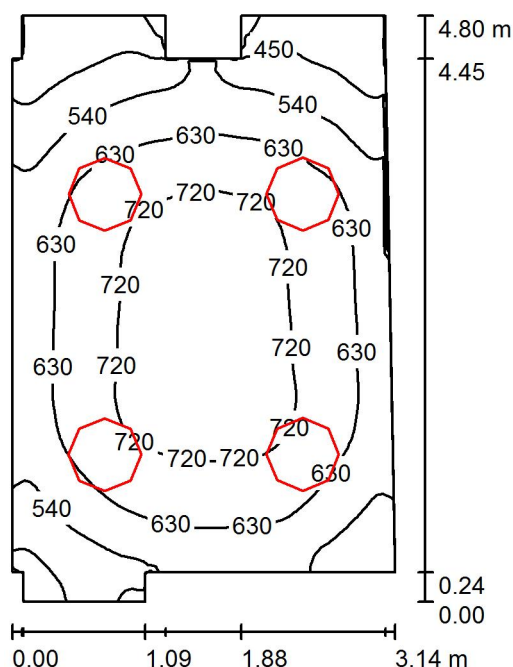
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			29998	30000	300.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.35 \text{ W/m}^2 = 2.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.30 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 795-152-847
faks
e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Biuro kierownika / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	618	330	763	0.534
Podłoga	20	473	297	572	0.626
Sufit	70	157	81	231	0.517
Ściany (15)	50	366	124	1014	/

Płaszczyzna pracy:

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

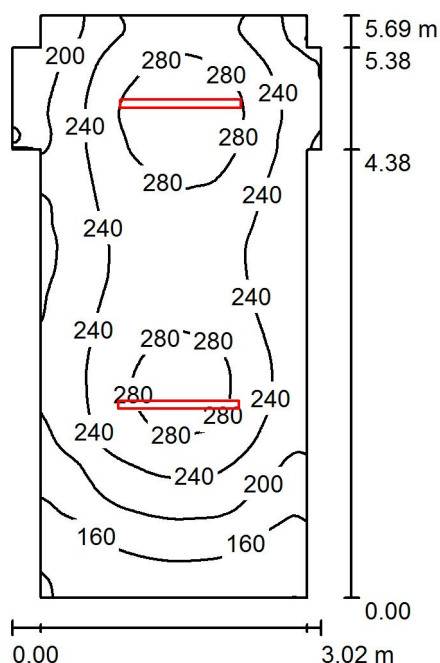
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			19999	20000	200.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.17 \text{ W/m}^2 = 2.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.12 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Magazynek / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	230	115	311	0.500
Podłoga	20	175	109	207	0.622
Sufit	70	98	44	597	0.455
Ściany (13)	50	146	59	471	/

Płaszczyzna pracy:

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

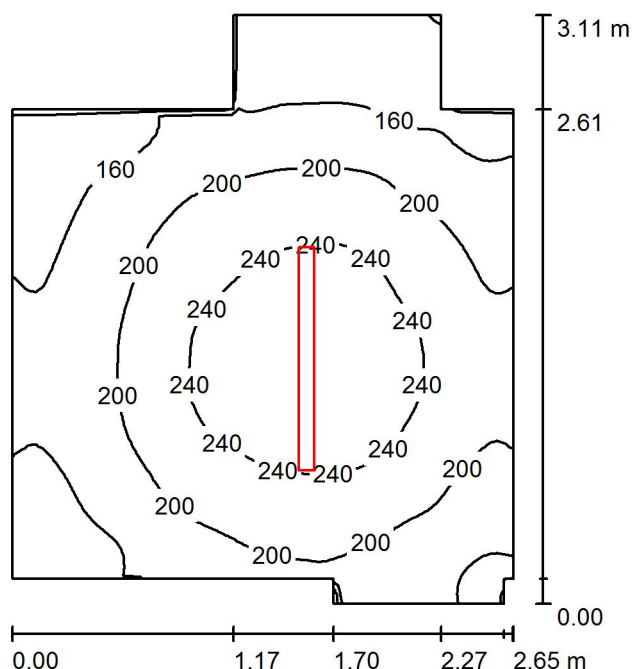
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	- Oprawa LED 40W 4200lm 4000K Ra80 IP65 (1.000)	4200	4200	40.0
W sumie:			8400	8400	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.26 \text{ W/m}^2 = 2.28 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.21 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Kotłownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	197	118	272	0.601
Podłoga	20	136	101	164	0.745
Sufit	70	94	39	552	0.418
Ściany (12)	50	126	38	317	/

Płaszczyzna pracy:

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

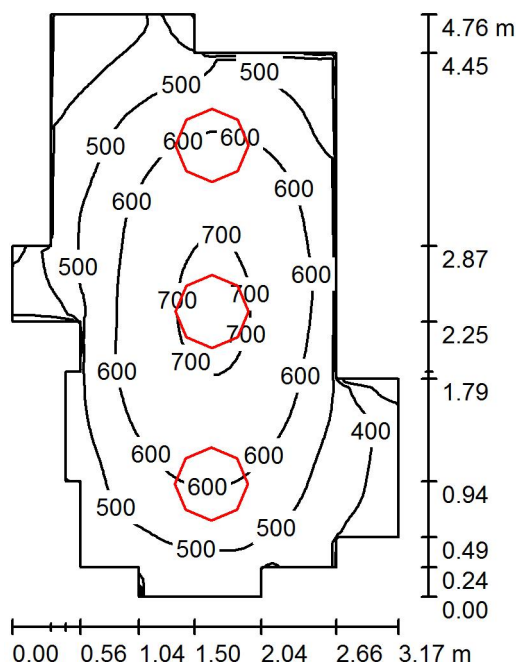
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	- Oprawa LED 40W 4200lm 4000K Ra80 IP65 (1.000)	4200	4200	40.0
W sumie:			4200	4200	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.53 \text{ W/m}^2 = 2.81 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.24 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 795-152-847
faks
e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Wiatrołap kina / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	543	255	720	0.470
Podłoga	20	398	215	489	0.540
Sufit	70	134	74	205	0.551
Ściany (22)	50	305	90	878	/

Płaszczyzna pracy:

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

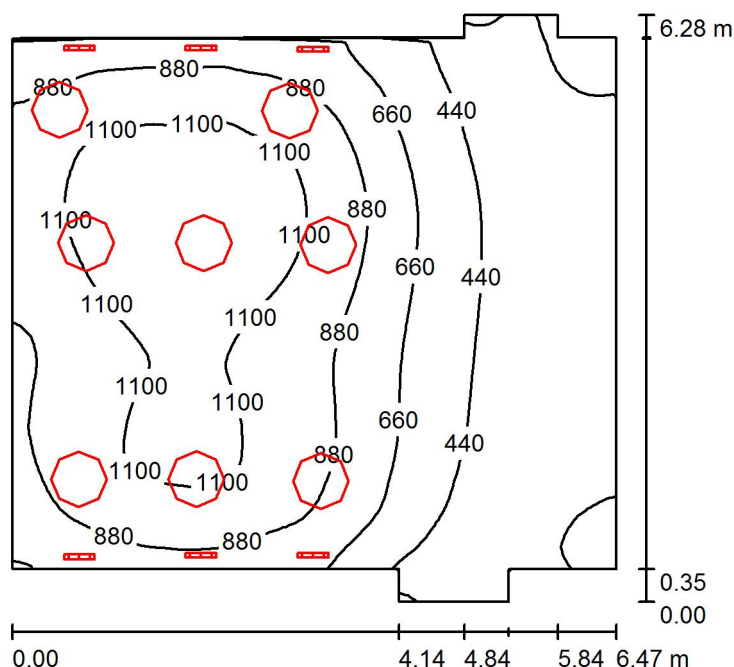
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			14999	W sumie: 15000	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.72 \text{ W/m}^2 = 2.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.94 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Sala kinowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:81

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	751	164	1262	0.219
Podłoga	20	632	169	966	0.268
Sufit	70	268	98	912	0.366
Ściany (12)	50	446	80	2106	/

Płaszczyzna pracy:

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

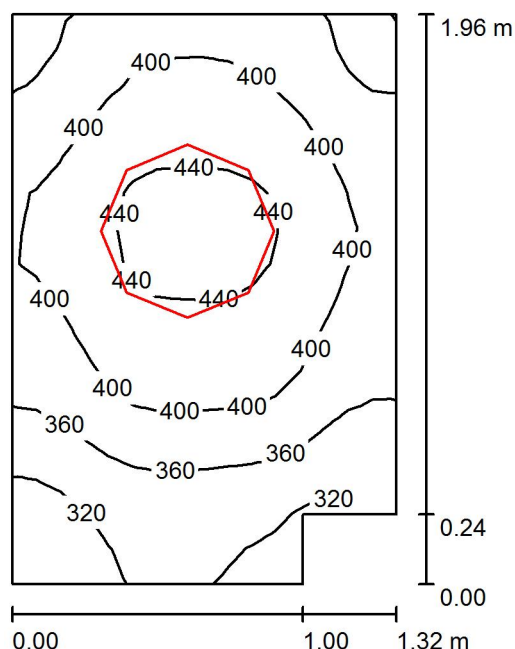
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	-- Oprawa LED 24W 2160lm 3000K Ra80 typu plafon (1.000)	2160	2160	24.0
2	8	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			52955W	sumie: 52960	544.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.53 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 37.44 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

WC1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	387	288	453	0.744
Podłoga	20	232	195	256	0.838
Sufit	70	180	21	276	0.114
Ściany (6)	50	321	85	1273	/

Płaszczyzna pracy:

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

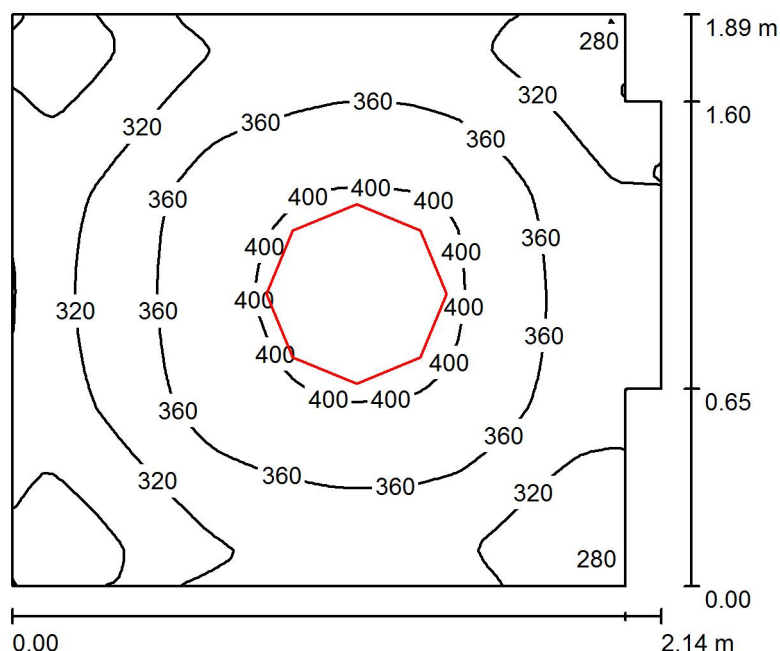
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			5000	5000	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $19.92 \text{ W/m}^2 = 5.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.51 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

WC2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	344	249	412	0.724
Podłoga	20	220	177	246	0.804
Sufit	70	122	46	158	0.376
Ściany (8)	50	243	75	578	/

Płaszczyzna pracy:

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

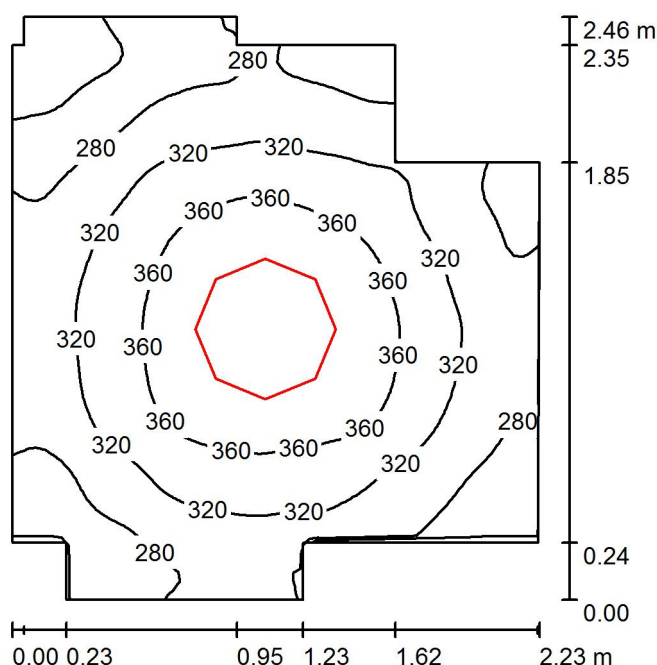
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			5000	5000	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.69 \text{ W/m}^2 = 3.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.94 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Pom. socjalne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:32

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	315	209	394	0.664
Podłoga	20	206	155	235	0.756
Sufit	70	99	34	124	0.341
Ściany (15)	50	204	56	548	/

Płaszczyzna pracy:

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

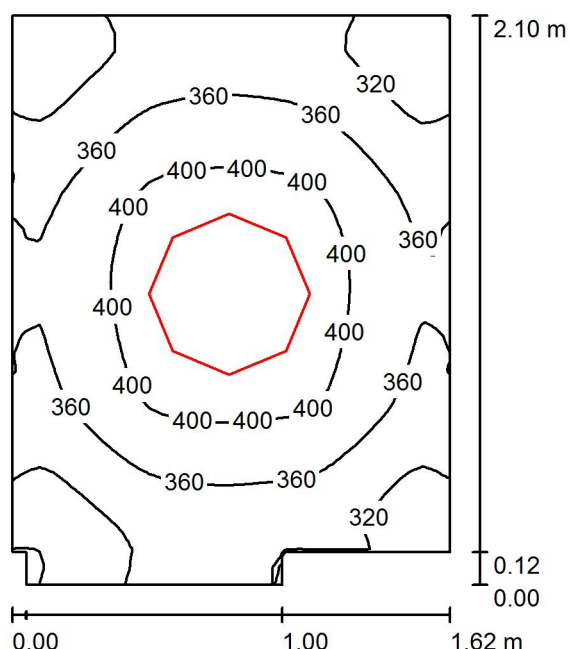
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			5000	5000	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.56 \text{ W/m}^2 = 3.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.74 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Archiwum / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	363	271	430	0.747
Podłoga	20	226	191	252	0.844
Sufit	70	141	55	187	0.392
Ściany (8)	50	271	74	755	/

Płaszczyzna pracy:

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

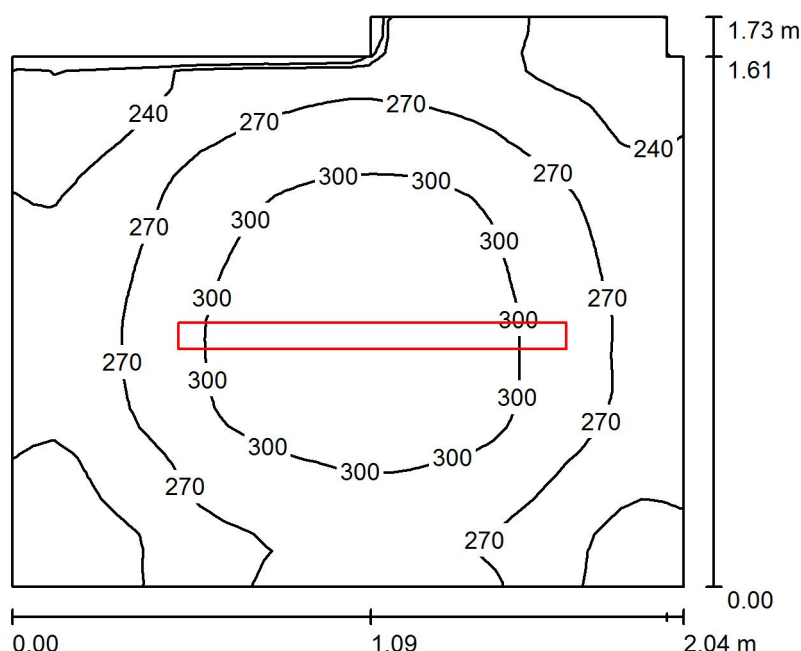
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	- Oprawa LED 50W 5000lm 4000K Ra80 (1.000)	5000	5000	50.0
W sumie:			5000	5000	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.02 \text{ W/m}^2 = 4.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.33 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Pom. opał / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	272	205	322	0.755
Podłoga	20	170	145	189	0.849
Sufit	70	193	105	576	0.544
Ściany (8)	50	221	56	595	/

Płaszczyzna pracy:

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

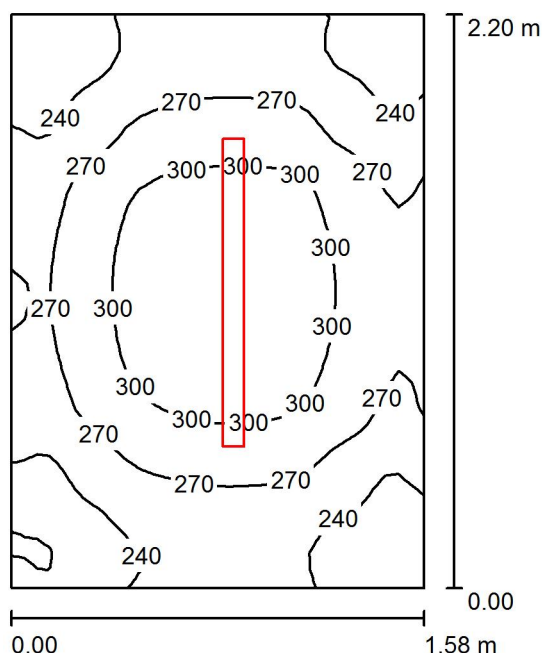
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	- Oprawa LED 40W 4200lm 4000K Ra80 IP65 (1.000)	4200	4200	40.0
W sumie:			4200	4200	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.79 \text{ W/m}^2 = 4.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.39 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Wiatrołap kina 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:29

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	270	203	322	0.751
Podłoga	20	169	144	187	0.849
Sufit	70	191	108	599	0.564
Ściany (5)	50	220	74	629	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	- Oprawa LED 40W 4200lm 4000K Ra80 IP65 (1.000)	4200	4200	40.0
W sumie:			4200	4200	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.48 \text{ W/m}^2 = 4.25 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.48 m^2)

Projekt oświetlenia awaryjnego Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łądku

Projekt oświetlenia awaryjnego dla:
Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łądku.

Wg PN-EN 1838,
Rozporządzenia MSWiA z dn 21 kwietnia 2006 w psr ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych (Dz.U. nr 80 z dn 21.04.2006 poz 563),
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie, wymagań jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690, z dnia 15 czerwca 2002 r.)

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 13.09.2018
Edytor: mgr inż. Michał Adamczyk

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 795-152-847
faks
e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Spis treści

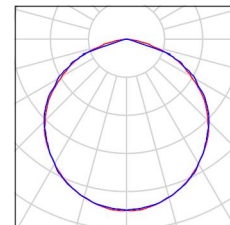
Projekt oświetlenia awaryjnego Budynek Zakładu Gospodarki Komunaln...	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA	
Karta danych oprawy	4
Siłownia	
Podsumowanie	5
Magazyn	
Podsumowanie	6
Wiatrołap i korytarz	
Podsumowanie	7
Biuro obsługi klienta	
Podsumowanie	8
Biuro księgowości	
Podsumowanie	9
Biuro kierownika	
Podsumowanie	10
Magazynek	
Podsumowanie	11
Kotłownia	
Podsumowanie	12
Wiatrołap kina	
Podsumowanie	13
Sala kinowa	
Podsumowanie	14

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 795-152-847
faks
e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Projekt oświetlenia awaryjnego Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łądku / Lista opraw

18 Ilość TM Technologie sp. z o.o. ONTEC
S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 522 lm
Strumień świetlny (Lampy): 522 lm
Moc opraw: 6.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 98 100 100
Wyposażenie: 5 x LED (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

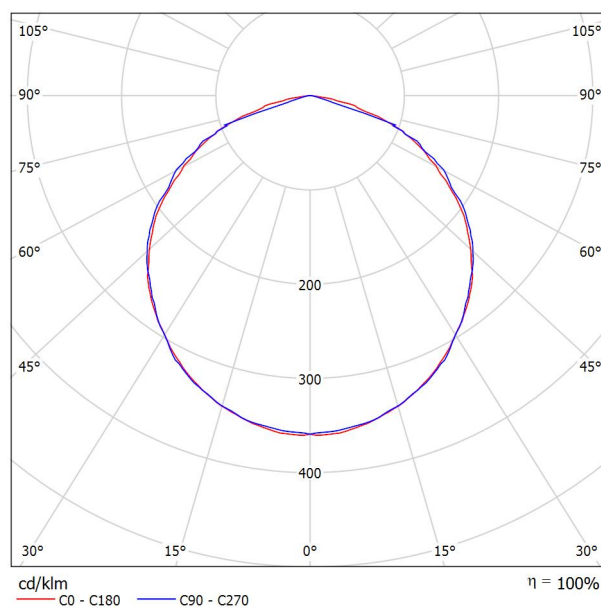


Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



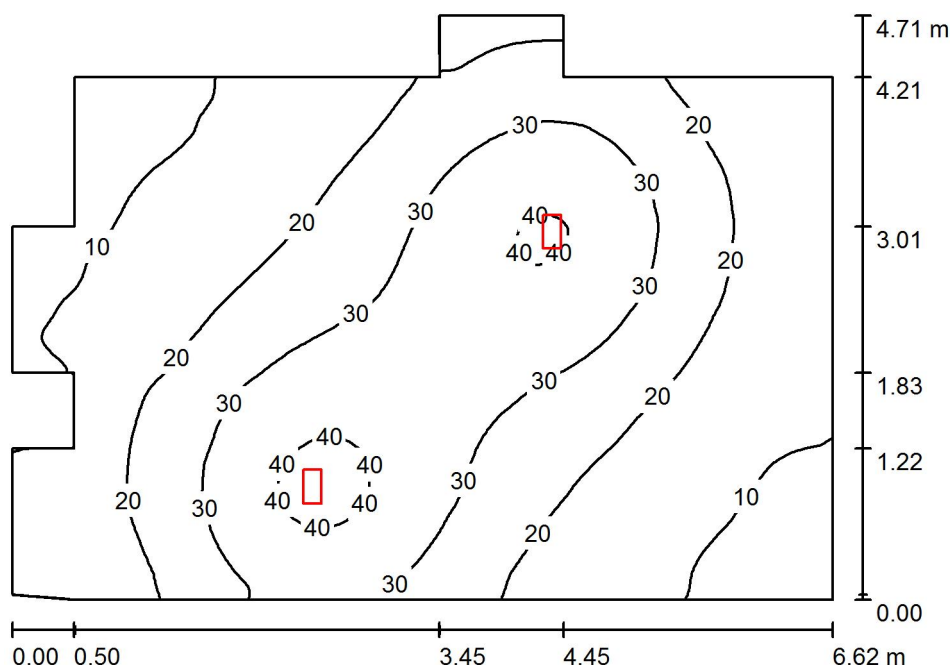
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 48 81 98 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy						Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
2H	2H	18.6	19.9	18.9	20.2	20.4	18.8	20.1	19.1	20.4	20.6	
	3H	20.2	21.4	20.5	21.6	21.9	20.3	21.5	20.6	21.8	22.0	
	4H	20.7	21.8	21.0	22.1	22.4	20.4	21.5	20.7	21.8	22.1	
	6H	21.0	22.0	21.3	22.3	22.6	20.3	21.3	20.7	21.6	21.9	
	8H	21.0	22.0	21.4	22.3	22.6	20.3	21.3	20.6	21.6	21.9	
	12H	21.0	21.9	21.3	22.2	22.6	20.2	21.2	20.6	21.5	21.8	
4H	2H	19.4	20.5	19.7	20.8	21.1	19.5	20.6	19.9	20.9	21.2	
	3H	21.2	22.1	21.6	22.4	22.8	21.2	22.1	21.6	22.5	22.8	
	4H	21.8	22.6	22.2	23.0	23.3	21.3	22.1	21.7	22.4	22.8	
	6H	22.1	22.9	22.6	23.2	23.6	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7	
	8H	22.2	22.9	22.6	23.2	23.7	21.2	21.8	21.6	22.2	22.7	
	12H	22.2	22.8	22.6	23.2	23.6	21.2	21.8	21.6	22.2	22.6	
8H	4H	22.0	22.6	22.4	23.0	23.4	21.5	22.1	21.9	22.5	22.9	
	6H	22.4	22.9	22.8	23.3	23.8	21.4	22.0	21.9	22.4	22.8	
	8H	22.4	22.9	22.9	23.3	23.8	21.4	21.9	21.9	22.3	22.8	
	12H	22.4	22.8	22.9	23.3	23.8	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7	
12H	4H	21.9	22.5	22.4	22.9	23.4	21.5	22.0	21.9	22.5	22.9	
	6H	22.3	22.8	22.8	23.2	23.7	21.4	21.9	21.9	22.3	22.8	
	8H	22.4	22.8	22.9	23.3	23.8	21.4	21.8	21.9	22.3	22.8	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.7 / -0.9					
S = 2.0H		+0.3 / -0.7					+0.5 / -0.7					
Tabela standardowa		BK05					BK03					
Składnik sumy korekty		5.1					3.8					
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 522lm Całkowity strumień świetlny												

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Siłownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:61

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	22	4.70	42	0.210
Podłoga	20	18	5.59	27	0.306
Sufit	70	4.52	2.75	8.60	0.610
Ściany (15)	50	10	2.36	57	/

Płaszczyzna pracy:

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

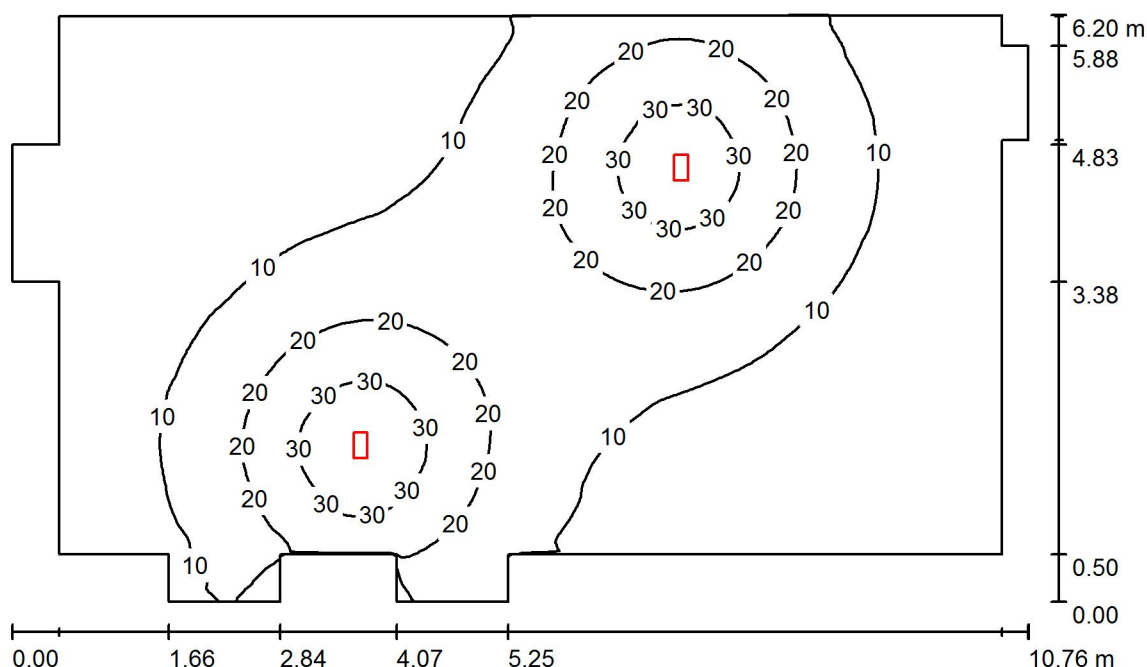
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			1044	1044	13.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.47 \text{ W/m}^2 = 2.11 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.45 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	12	1.27	36	0.105
Podłoga	20	11	1.77	21	0.168
Sufit	70	2.33	1.20	4.91	0.518
Ściany (21)	50	4.98	0.98	35	/

Płaszczyzna pracy:

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

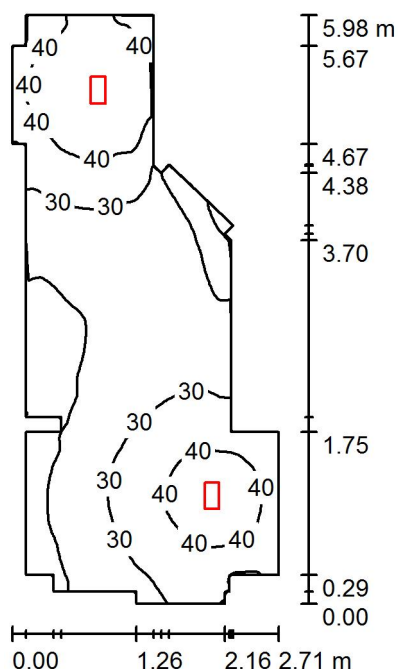
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			1044	1044	13.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.22 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 59.03 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Wiatrołap i korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	30	7.52	49	0.251
Podłoga	20	22	7.88	28	0.358
Sufit	70	9.60	4.88	24	0.509
Ściany (28)	50	21	3.92	145	/

Płaszczyzna pracy:

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

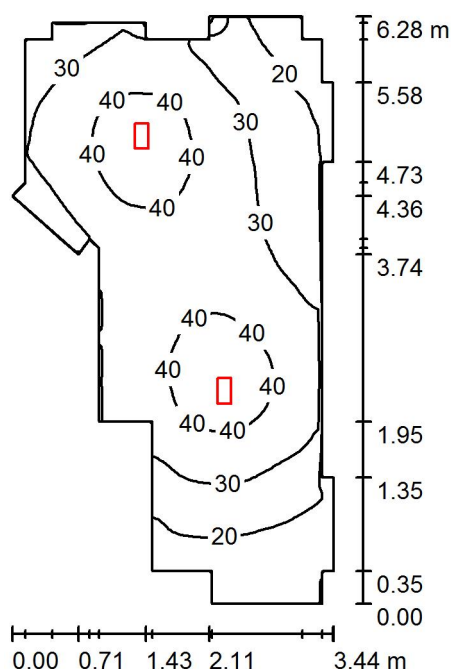
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			1044	1044	13.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.11 \text{ W/m}^2 = 3.70 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.70 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Biuro obsługi klienta / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:81

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	31	7.51	45	0.240
Podłoga	20	24	6.43	29	0.273
Sufit	70	7.18	4.02	9.62	0.559
Ściany (29)	50	16	3.38	60	/

Płaszczyzna pracy:

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

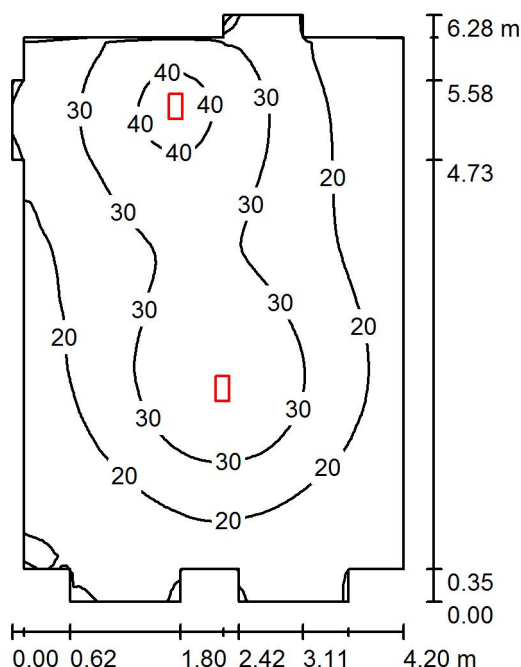
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			1044	1044	13.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.84 \text{ W/m}^2 = 2.70 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.41 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Biuro księgowości / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:81

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	24	4.30	43	0.177
Podłoga	20	19	5.92	27	0.304
Sufit	70	5.14	3.14	11	0.611
Ściany (22)	50	12	2.47	85	/

Płaszczyzna pracy:

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

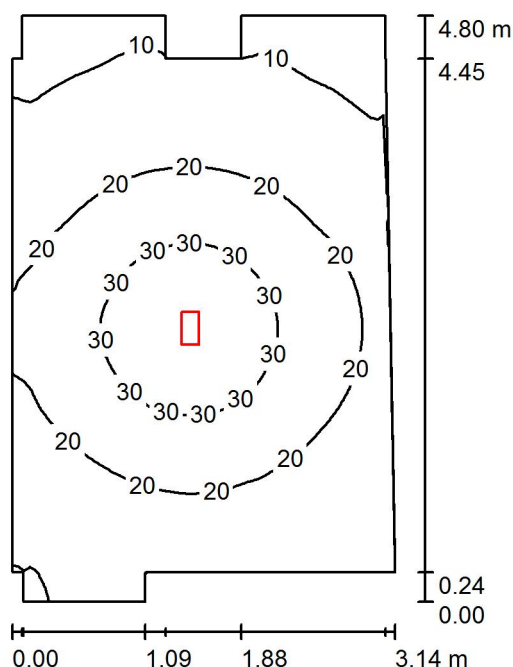
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			1044	1044	13.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.54 \text{ W/m}^2 = 2.20 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.30 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Biuro kierownika / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	19	5.39	37	0.280
Podłoga	20	14	4.24	21	0.293
Sufit	70	3.95	2.55	4.96	0.644
Ściany (15)	50	8.84	2.16	23	/

Płaszczyzna pracy:

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

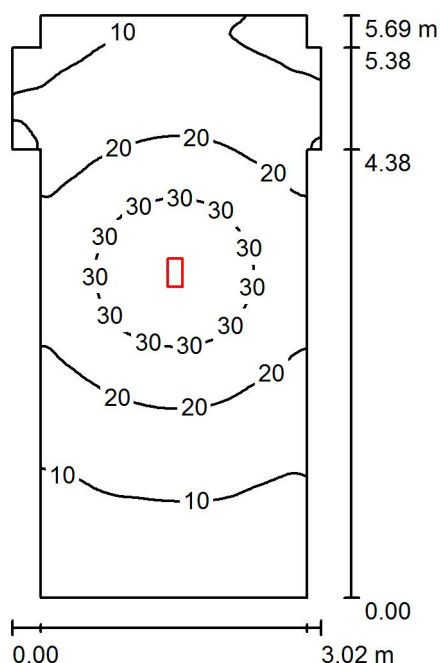
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			522	522	6.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.46 \text{ W/m}^2 = 2.39 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.12 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Magazynek / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	18	2.90	37	0.165
Podłoga	20	13	3.29	21	0.246
Sufit	70	3.81	2.10	5.59	0.552
Ściany (13)	50	8.38	2.01	29	/

Płaszczyzna pracy:

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

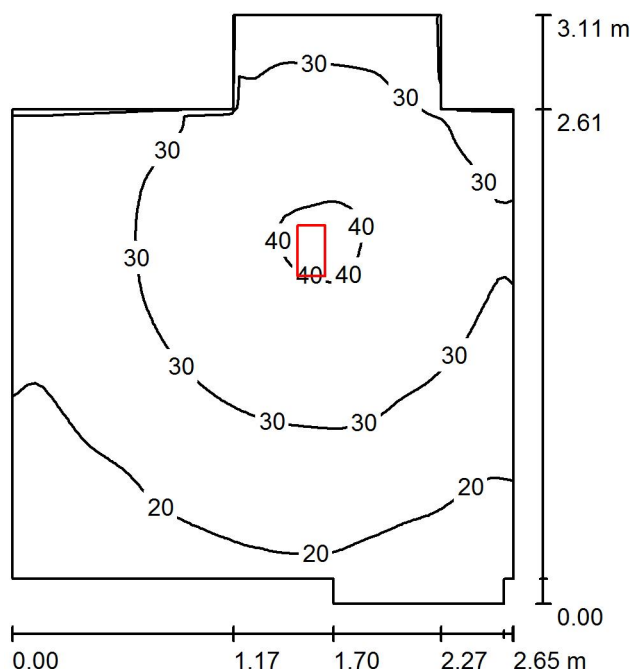
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			522	522	6.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.43 \text{ W/m}^2 = 2.42 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.21 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Kotłownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	28	14	41	0.488
Podłoga	20	19	12	24	0.648
Sufit	70	7.09	4.32	9.48	0.609
Ściany (12)	50	16	4.14	57	/

Płaszczyzna pracy:

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

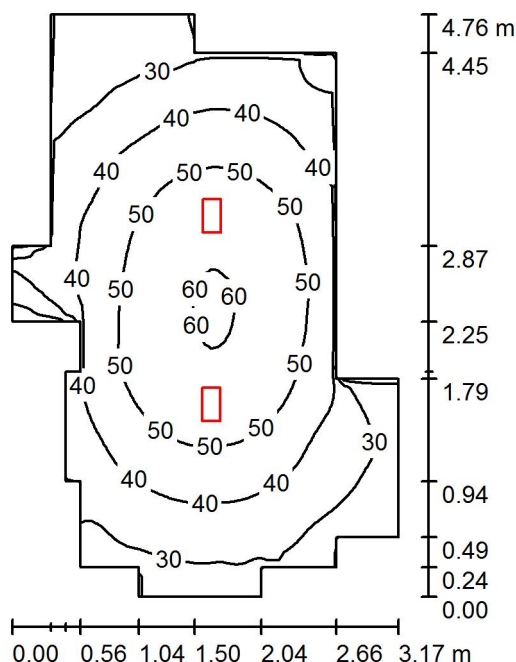
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			522	522	6.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.90 \text{ W/m}^2 = 3.25 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.24 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Wiatrołap kina / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	41	18	61	0.441
Podłoga	20	30	17	39	0.581
Sufit	70	9.33	5.63	15	0.604
Ściany (22)	50	21	5.34	56	/

Płaszczyzna pracy:

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

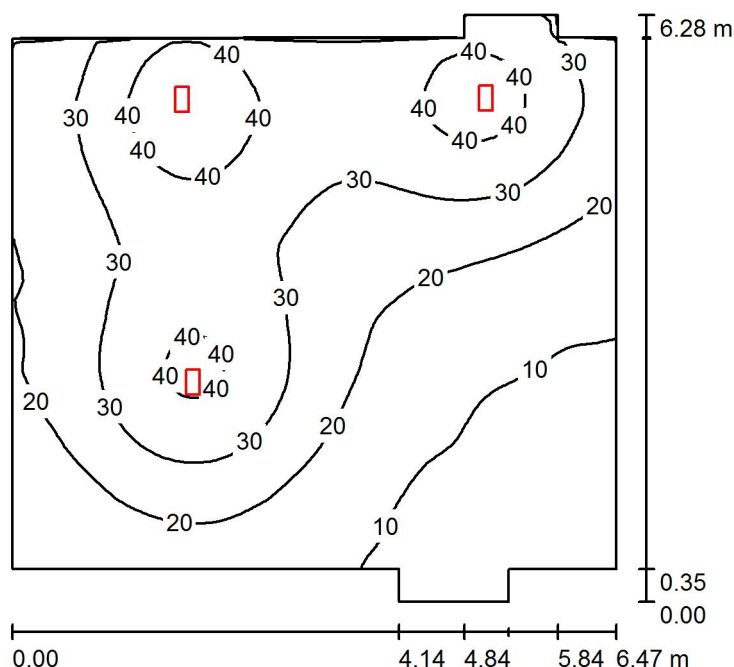
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			1044	1044	13.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.19 \text{ W/m}^2 = 2.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.94 m^2)

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
 Telefon 795-152-847
 faks
 e-Mail m.adamczyk1991@wp.pl

Sala kinowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:81

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	25	3.76	46	0.153
Podłoga	20	21	4.66	31	0.225
Sufit	70	5.61	2.69	12	0.479
Ściany (12)	50	14	2.08	108	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M5_M_5LED_ST_AT_DATA (1.000)	522	522	6.5
W sumie:			1566	1566	19.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.52 \text{ W/m}^2 = 2.11 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 37.44 m^2)