

**BUKAJ**

**Jakub Małgowski**

NIP 617 210 61 47, TEL. 696 702 502  
os. Zielony Zakątek 39, 63-200 Roszków

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR	ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADPODSTAWOWYCH NR 1 W JAROCINIE
ADRES	ul. Franciszkańska 1, 63-200 JAROCIN
ADRES BUDOWY	ul. Franciszkańska 1, 63-200 JAROCIN DZ. NR 2407/5 JEDN. EWID. 300602_4 Jarocin OBRĘB EWIDENCYJNY 0003 – Jarocin
NAZWA INWESTYCJI	Modernizacja oświetlenia parkingu szkoły
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
ZAWARTOŚĆ	I. Branża elektryczna

## AUTORZY PROJEKTU

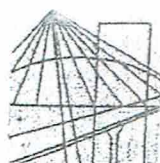
BRANŻA	PROJEKTANT	POMOC W OPRACOWANIU
ELEKTRYCZNA	 inż. JAKUB MAŁGOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych WKP/0252/ZZOE/19	 Mgr.inż. Tomasz Mączka 63-200 Jarocin Łuszczańów ul. Łukowa 20 Tel 608743253

JAROCIN, Lipiec 2022 R

**EGZ NR 5**

## **Spis treści:**

1. Strona Tytułowa
2. Uprawnienia Projektanta
3. Zaświadczenie Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. Oświadczenie Projektanta
5. Opis Techniczny
6. Schemat Elektryczny
7. Projekt Rozmieszczenia projektowanych lamp wraz z linią kablową o długości całkowitej 211 metrów i złączem kablowym SUTW-1
8. Prezentacja techniczna projektowanych lamp w programie Relux



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-88/2019

Poznań, dnia 18 czerwca 2019 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 23 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan**  
**Jakub Jędrzej Małgowski**

inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 28 listopada 1985 r. Jarocin  
otrzymuje

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0252/ZZOE/19**

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

#### **UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### **Pouczenie**

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Za zgodność z oryginałem  
dnia .....  
podpis .....



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Jędrzej Małgowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- w ograniczonym zakresie.

Zgodnie z art. 15a ust. 23 Prawa budowlanego, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu instalacji wraz z przyłączami o napięciu do 1 kV w obiektach budowlanych o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>.

Na podstawie art. 15a ust. 1 Prawa budowlanego, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

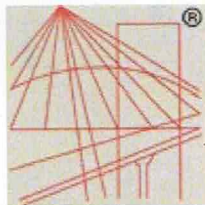
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... *guc*

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... *D. Pawlicki*

Otrzymują:

1. Pan Jakub Jędrzej Małgowski  
63-200 Jarocin, Roszków, os. Zielony Zakątek 39
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K 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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UUZ-FZU-ENB \*

Pan Jakub Jędrzej Małgowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0324/19  
adres zamieszkania Roszków os. Zielony Zakątek 39, 63-200 Jarocin  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-20 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



Elektronically signed by: Jerzy Stroński  
Data: 2022.01.20 14:13:17  
Numer WKP/IE/0324/19  
Lokalizacja: Jarocin

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane  
(Dz. U. z 2020 roku poz. 1333 tekst jednolity),

oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa, dot.

**-modernizacja oświetlenia zewnętrznego wokół szkoły Ponadpodstawowej Numer 1 w Jarocinie,  
ulica Franciszkańska 1, 63-200 Jarocin**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr JAKUB MIAŁOŃCOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w ograniczonym zakresie w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
WKP/1252/7701/19

Podpis:.....



# OPIS TECHNICZNY

## **1. Podstawa opracowania**

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie inwestora
- inwentaryzację przeprowadzoną w terenie i podkłady geodezyjne
- obowiązujące przepisy budowy i normy

## **2. Zakres projektu**

Dokumentacja stanowi projekt techniczny wymiany istniejącej linii kablowej oświetlenia wraz z lokalizacją słupów oświetlenia na parkingu Zespołu szkół ponadpodstawowych nr 1 w Jarocinie w ramach zadania budowa wewnętrznej drogi do Zespołu Szkół Ponadpodstawowych nr 1 w Jarocinie wraz z utwardzeniem terenu w miejscowości Jarocin ulica Franciszkańska 1 oznaczonym w ewidencji gruntów działki nr 2407/5 obręb JAROCIN, jednostka ewidencyjna 300602\_4 JAROCIN w zakresie wyznaczonym przez Inwestora.

### **2.1. Zasilanie linii oświetlenia.**

Zasilanie w/w obiektu w energię elektryczną wykonać z projektowanego złącza sterującego SUTW-1, który należy posadowić przy istniejącym złączu energetycznym ZK 1/1 zasilanego ze stacji SN/nn 41-006. Zasilanie wykonać zalicznikowo z istniejącego licznika administracyjnego. W złączu sterującym zabudować sterowanie oświetleniem wraz z zabezpieczeniami. Z złącza wyprowadzić kabel YAKY 4x16 mm<sup>2</sup> do lampy nr 1. Zasilanie istniejących lamp znajdujących się na tylnej ścianie budynku Szkoły od strony projektowanego parkingu unieczynnić.

### **2.2. Charakterystyka projektowanego oświetlenia**

Dobór oświetlenia wykonano zgodnie z wymogami Polskiej Normy PN-CEN/TR 13201 : 2004 „Oświetlenie dróg”. Chcąc określić wymagania i zalecenia oświetleniowe najpierw wyznaczono przynależną jej klasę oświetleniową. Procedura wyboru klasy oświetleniowej przebiegała w trzech etapach

1. Wyznaczenie sytuacji oświetleniowej.
2. Określenie zakresu klas oświetleniowych.
3. Ostateczny wybór klasy w oparciu o dodatkowe kryteria.

### **2.3. Montaż linii kablowej.**

Z projektowanej szafki sterującej należy pobudować kabel oświetlenia. Zastosować kabel YAKY 4 x 16 mm<sup>2</sup>. Cała długość kabla to 211 mb.

Oświetlenie wykonać jako 3-fazowe. Kable prowadzić trasą tak, jak pokazano na planie sytuacyjnym. Kabel układać w wykopie kablowym na głębokości 80 cm na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Ułożony kabel w wykopie przysypać 10 cm warstwą piasku i 30 cm warstwą gruntu rodzimego. Na tak częściowo zasypany kabel ułożyć folię koloru niebieskiego. Ułożony kabel w wykopie podlega odbiorowi przed zasypaniem przez inwestora i podlega inwentaryzacji geodezyjnej. Całkowite zasypanie rowu kablowego wykonać gruntem rodzimym stosując warstwowe zagęszczanie. Żyłę neutralną kabla na słupach 1 i 8 należy podłączyć do wykonanego uziemienia roboczego o rezystancji  $R < 10 \Omega$ .

### **2.4. Słupy oświetleniowe.**

Dla potrzeb oświetlenia zaprojektowano słupy oświetleniowe typu stalowego ocynkowane cylindryczne typ **CC5/60/137/3 z fundamentem FP 1** w ilości szt. 8 lub o parametrach równoważnych. W słupach zastosować tabliczki **TB-1**. Słupy należy montować w miejscach wskazanych na planie.

## 2.5. Oprawy oświetleniowe.

Dla wymiany istniejącego oświetlenia zaprojektowano dwa rodzaje opraw:

1. Streetlight SL 21 mini I PL52 – dla słupa nr: 1,2,3,4,5,6,7
2. Streetlight SL 21 mini ST0.8a – dla słupa nr: 8

Połączenie złącza TB-1 z oprawą wykonać przewodem YDY 4x1,5 mm<sup>2</sup>.

Oprawy równoważne powinny spełniać w zakresie następujących parametrów:

- całkowita moc oprawy
- strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 3490lm,
- temperatura barwowa źródła światła LED - 4000K, wskaźnik oddawania barw CRI  $\geq 70$ ,
- krzywa LDT z optyką dedykowaną do oświetlenia dróg,
- dystrybucja strumienia świetlnego w górną półprzestrzeń 0% przy nachyleniu 0st.
- montaż bezpośrednio na słupie lub wysięgniku, średnica głowicy 42mm, 60mm lub 76mm,
- zasilacz LED z funkcją redukcji mocy – 4 alternatywne sposoby redukcji (autonomiczny, sterowane z wykorzystaniem dodatkowej żyły zasilającej, magistrala DALI lub zmniejszenie napięcia znamionowego), funkcja redukcji mocy realizowana poprzez obniżenie strumienia świetlnego całego modułu LED,
- trwałość źródeł LED nie mniejsza niż 80 000h (L80/B10),
- oprawa działa w trybie utrzymania stałej wartości strumienia świetlnego w całym okresie eksploatacji,
- obudowa dwukomorowa, dostęp do komory z zasilaczem od góry oprawy, obsługa beznarzędziowa, dostęp do komory elektrycznej przez otwarcie jednego zamka,
- zakres temp. pracy -35st.C ...+50st.C,
- standardowa ochrona przeciwprzepięciowa – 10kV,
- obudowa z wysokociśnieniowego odlewu aluminium zaprojektowana specjalnie pod lampy LED (system odprowadzania ciepła gwarantujący trwałość i kontrolę nad spadkiem strumienia świetlnego w czasie),
- konstrukcja obudowy pozbawiona wnęk oraz żeber radiatorów,
- klosz modułu LED o odporności mechanicznej min IK09,
- możliwość wymiany modułu LED oraz zasilacza w warunkach pracy środowiska naturalnego (poza środowiskiem ESD),
- IP66 dla całej oprawy,
- II klasa ochrony elektrycznej,
- waga oprawy nie większa niż 3,1kg, pow. boczna wiatrowa nie większa niż 0,075m<sup>2</sup>,
- wymiary oprawy nie większe niż: długość: 408mm, szerokość 216mm, wysokość całkowita bez głowicy 120mm, wysokość komory z elementem optycznym 27mm,
- gwarancja producenta co najmniej 5 lat,
- certyfikat ENEC,

Istniejące oprawy oświetlenia nr 2 i 3 zabudowane na budynku garażowym nr 56c pozostawić bez zmian.

Istniejący kabel zasilający w/w lampy zlokalizować, odkopać i połączyć mufą z projektowanym kablem.



### 3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona podstawowa t.j. przed dotykiem bezpośrednim jest realizowana przez zastosowanie izolowanych urządzeń. Ochrona dodatkowa t.j. przed dotykiem pośrednim jest realizowana w następujący sposób:

#### SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA .

dla linii kablowej, słupów i szafki oświetlenia

W miejscach wskazanych na schemacie należy wykonać dodatkowe uziemienie przewodu neutralnego. Rezystancja tego uziemienia powinna być mniejsza od 10 omów.

### 4. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a zwłaszcza zgodnie z przepisami BHP. Wszystkie połączenia śrubowe i zaciski należy potawotować. W miejscach kolizji należy wykonać ręczne wykopy próbne. Po zakończeniu prac wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiary: rezystancji izolacji przewodu oraz rezystancji uziemionych słupów oraz zgłosić do odbioru w Szkole Ponadpodstawowej Numer 1 w Jarocinie

Opracował:

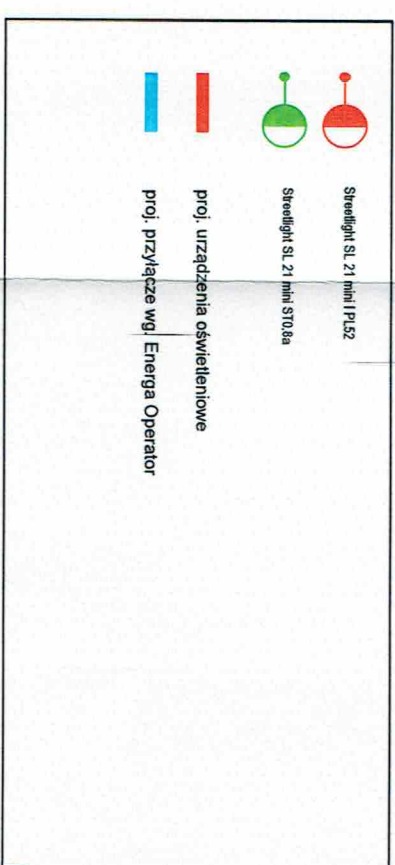
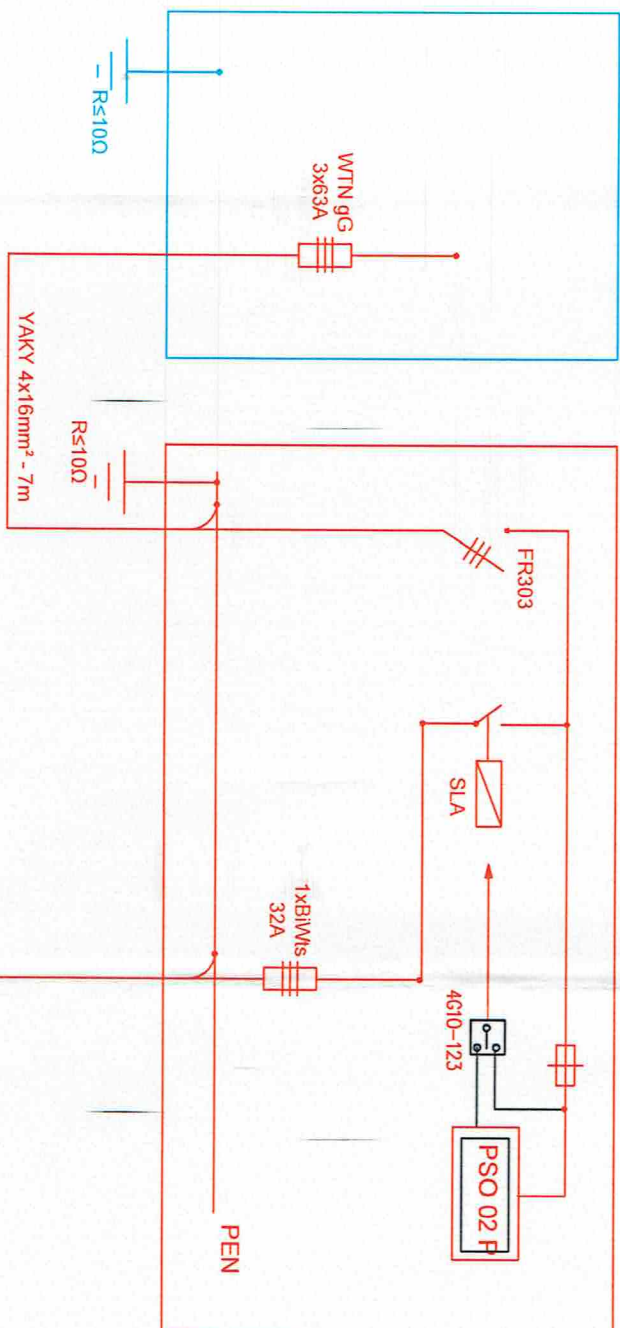
inż. JAKUB MAŁGOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w ograniczonym zakresie w specjalności  
instalacyjnej, w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

SUTW-1

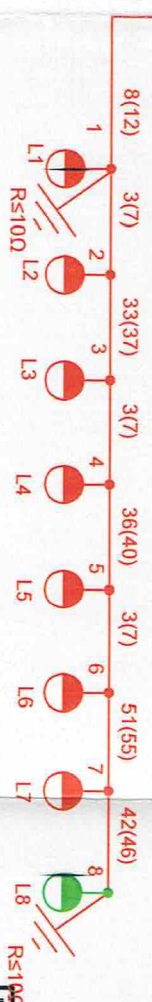
Istniejące Złącze kablowe 1/1  
zasilane ze stacji SN/n/n 41-006

## Projektowane SUTW-1

Szafka oświetleniowa



linia kablowa oświetleniowa obw. III YAKY 4x16mm² dl.211 m



## INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	OS. KONSTYTUCJI 3 MAJA 14a	Tel. 603 333 671 fax. 62 505 43 15
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DRÓGI DOŁĄCZOWEJ DO ZESPŁU SZKÓŁ, POMÓD - PODSTAWOWYCH NR 1 W JAROCINIE W RAMACH ZADANIA - BUDOWA NIEWYMAGUJĄCEJ DRÓGI DO ZESPŁU SZKÓŁ, POMÓD - PODSTAWOWYCH NR 1 W JAROCINIE WRAZ Z UTRZYMANIEM TERENU	
INWESTOR	ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADPODSTAWOWYCH NR 1 W JAROCINIE ul. Franciszkańska 1 63-200 JAROCIN	
RYSIER	<b>Schemat elektryczny oświetlenia</b>	
PROJEKTANT	mgr inż. JAKUB MALCOWSKI	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Tomasz Mąkajda	PODPIS
SPRAWDZIŁ		PODPIS
skala	1:500	data
Projekt budowlany	Elektryczna	07.2022





# Rozmieszczenie projektowanych lamp wraz z linią kablową o długości całkowitej 211mb i łączem SUTW-1

Istniejące Złącze kablowe 1/1  
zasilane ze stacji SN/mn  
41-006

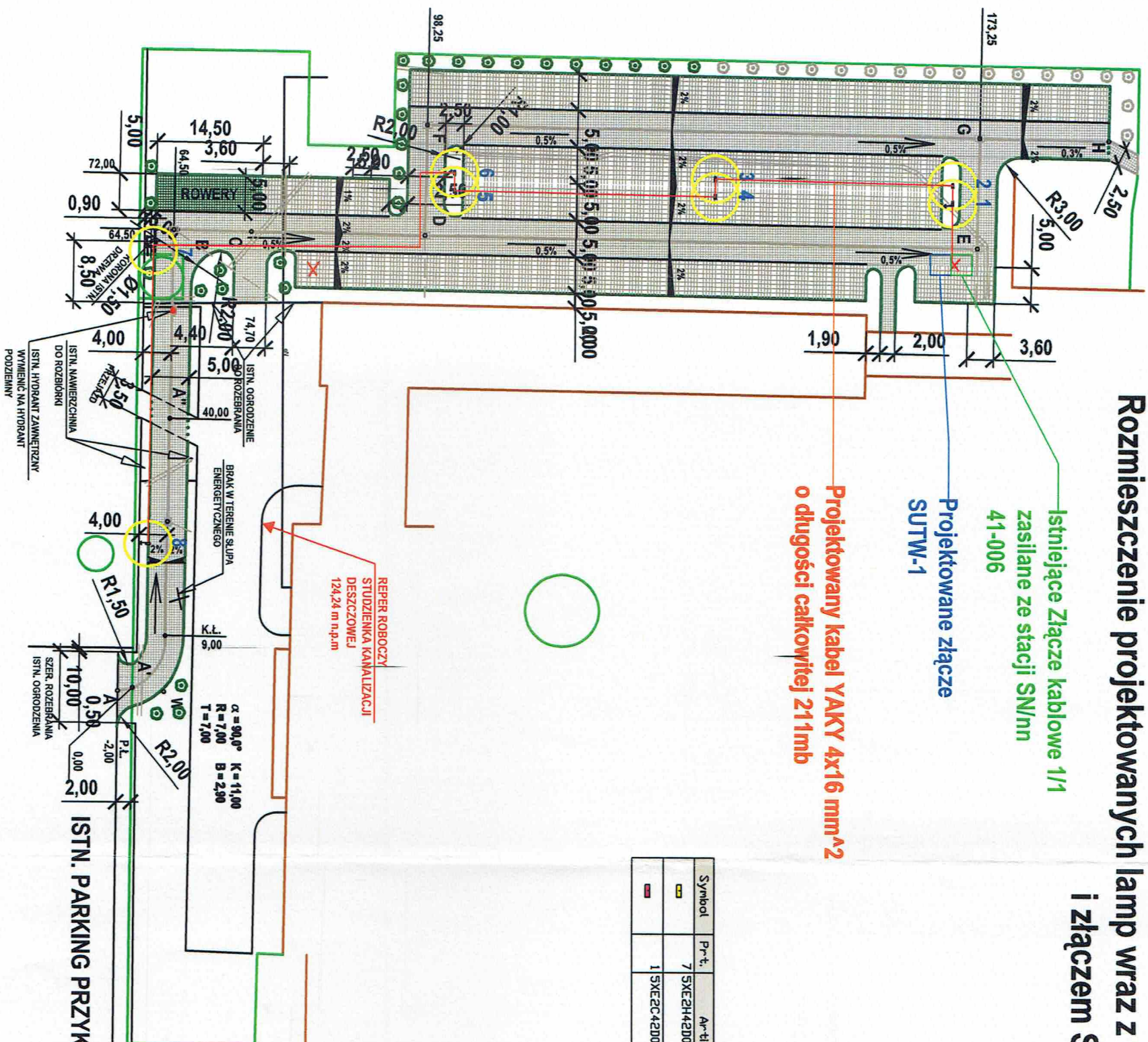
Projektowane złącze  
SUTW-1

Projektowany kabel YAKY 4x16 mm<sup>2</sup>  
o długości całkowitej 211mb

Symbol	Pr.t.	Article No	Name	Lamp	Product
	7	5XE2H42D08HA	Streetlight SL 21 minl   PL52	1xLED 4000K   CRI >= 70	Streetlight SL 21 minl   PL52, Mastleuchte
	1	5XE2C42D08HA	Streetlight SL 21 minl   ST08a	1xLED 4000K   CRI >= 70	Streetlight SL 21 minl   ST08a, Mastleuchte

## LEGENDA

UTWARZENIE PLACU - ODRĘBNE OPRAWOWANIE



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	OS. KONSTYTUCJI 3 W. A. 14a 63 - 200 JAROCIN	Tel. 603 333 971 Fax. 62 505 43 15
NAZWA OBIĘTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI DOŁĄDZOWEJ DO ZESPÓŁU SZKÓŁ, POMAD - PODSTAWOWYCH NR 1 W JAROCINIE W RAMACH ZDANIA - BUDOWA WEWNĘTRZNEJ DROGI DO ZESPÓŁU SZKÓŁ POMAD - PODSTAWOWYCH NR 1 W JAROCINIE WRAZ Z UTWARZENIEM TERENU	
INWESTOR	ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADPODSTAWOWYCH NR 1 W JAROCINIE ul. Franciszka 1 63-200 JAROCIN	
RYSIER	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT	mgr. inż. JAKUB MALCOWSKI	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr. inż. Tomasz Majch	PODPIS
SPRAWDZIŁ		PODPIS
zobowiązany	branża	data
Projekt budowlany	Elektryczna	1:500 07.2022



## 1 Dane oprawy

### 1.1 Siteco, Streetlight SL 21 mini | PL52 (5XE2H42D08HA)

#### 1.1.1 Arkusz danych

Produkt: Siteco

**5XE2H42D08HA Mastleuchte Streetlight SL 21 mini | PL52**  
**5XE2H42D08HA**

Streetlight SL 21, Mastleuchte, primäre Lichtlenkung mit Linse, aus PMMA, primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckung, aus Einscheiben-Sicherheitsglas, klar, Lichtverteilung: PL52, Lichtaustritt: direkt strahlend, primäre Lichtcharakteristik: asymmetrisch, Montageart: Aufsatz, Ansatz, LED High Power LED, Bemessungslichtstrom: 9.430 lm, Lichtfarbe: 740, Farbtemperatur: 4000K, Vorschaltgerät: EVG Plus, Steuerung: flexible Lichtstromparametrierung, zeitabhängige Lichtstromsteuerung, Konstantlichtstrom-Steuerung, digitale Kommunikationsschnittstelle, Leistungsreduzierung, Überhitzungsschutz, elektronische Leistungsreduzierung, Netzanschluss: 220..240V, AC, 50/60Hz, Beginn der Lebensdauer: 66 W, Ende der Lebensdauer: 69 W, Reduzierung: 30 W, Leuchtengehäuse, aus Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet, Siteco® eisenglimmer (DB 702S), Länge: 628 mm, Breite: 235 mm, Höhe: 110mm, Zopfmaß: 60/76mm (Aufsatz) und 42/60/76mm (Ansatz), Mastflansch für Zopfmaß: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76/60mm: 5XC10108XM1, Schutzart (gesamt): IP66, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Prüfzeichen: CE, ENEC, VDE, Schlagfestigkeit: IK09, zul. Umgebungstemperatur für Außenanwendungen: -35..+50°C, normgerechte Platz- und Straßenbeleuchtung, Verpackungseinheit: 1 Stück

Lichtverteilung: PL52

Prüfbefund: 59066

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 140.45 lm/W

Klasyfikacja : A20 □ 100.0% ↑ 0.0%

CIE Flux Codes : 27 59 98 100 100

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 66 W

Strum. św. : 9270 lm

#### Wyposażenie

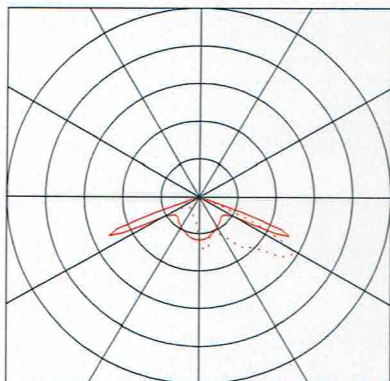
Ilość : 1

Oznaczenie : LED 4000K |  
CRI >= 70

Kolor : 4000 K

Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 625 mm x 234 mm x 110 mm



## 1 Dane oprawy

### 1.2 Siteco, Streetlight SL 21 mini | ST... (5XE2C42D08HA)

#### 1.2.1 Arkusz danych

Produkt: Siteco

**5XE2C42D08HA Mastleuchte Streetlight SL 21 mini | ST0.8a**  
**5XE2C42D08HA**

Streetlight SL 21, Mastleuchte, primäre Lichtlenkung mit Linse, aus PMMA, primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckung, aus Einscheiben-Sicherheitsglas, klar, Lichtverteilung: ST0.8a, Lichtaustritt: direkt strahlend, primäre Lichtcharakteristik: asymmetrisch, Montageart: Aufsatz, Ansatz, LED High Power LED, Bemessungslichtstrom: 9.430 lm, Lichtfarbe: 740, Farbtemperatur: 4000K, Vorschaltgerät: EVG Plus, Steuerung: flexible Lichtstromparametrierung, zeitabhängige Lichtstromsteuerung, Konstantlichtstrom-Steuerung, digitale Kommunikationsschnittstelle, Leistungsreduzierung, Überhitzungsschutz, elektronische Leistungsreduzierung, Netzanschluss: 220..240V, AC, 50/60Hz, Beginn der Lebensdauer: 66 W, Ende der Lebensdauer: 69 W, Reduzierung: 30 W, Leuchtgehäuse, aus Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet, Siteco® eisenglimmer (DB 702S), Länge: 628 mm, Breite: 235 mm, Höhe: 110mm, Zopfmaß: 60/76mm (Aufsatz) und 42/60/76mm (Ansatz), Mastflansch für Zopfmaß: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76/60mm: 5XC10108XM1, Schutzart (gesamt): IP66, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Prüfzeichen: CE, ENEC, VDE, Schlagfestigkeit: IK09, zul. Umgebungstemperatur für Außenanwendungen: -35..+50°C, normgerechte Platz- und Straßenbeleuchtung, Verpackungseinheit: 1 Stück

Lichtverteilung: ST0.8a

Prüfbefund: 59081

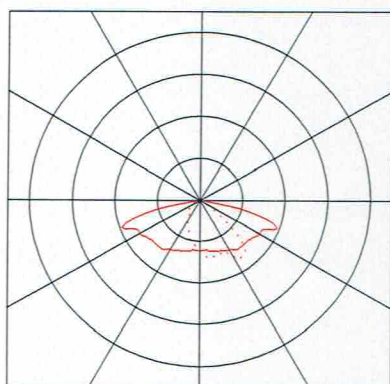
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 142.88 lm/W  
Klasyfikacja : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 38 75 97 100 100  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 66 W  
Strum. św. : 9430 lm

#### Wyposażenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED 4000K |  
CRI >= 70  
Kolor : 4000 K  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 625 mm x 234 mm x 110 mm

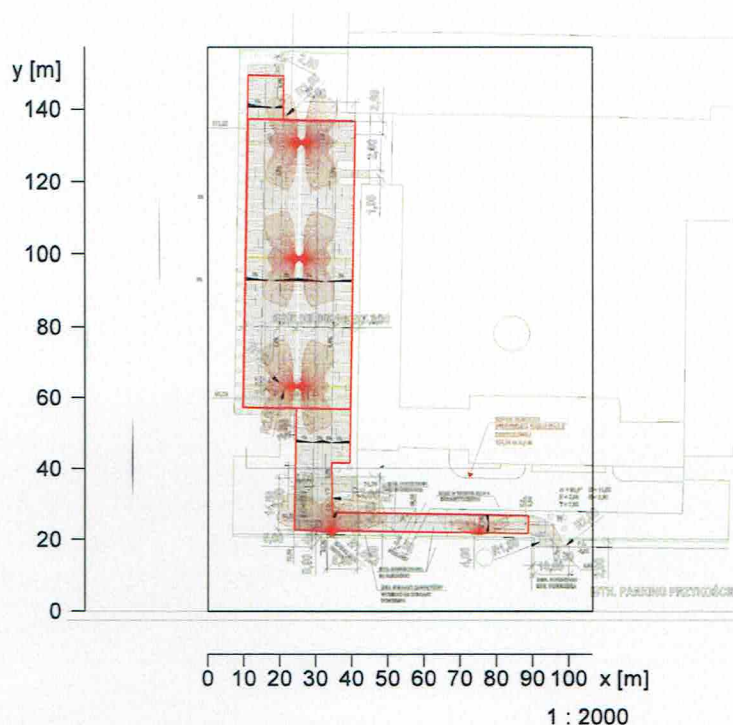




**2 Room1**

## 2.1 Opis, Room1

### 2.1.1 Plan pomieszczenia

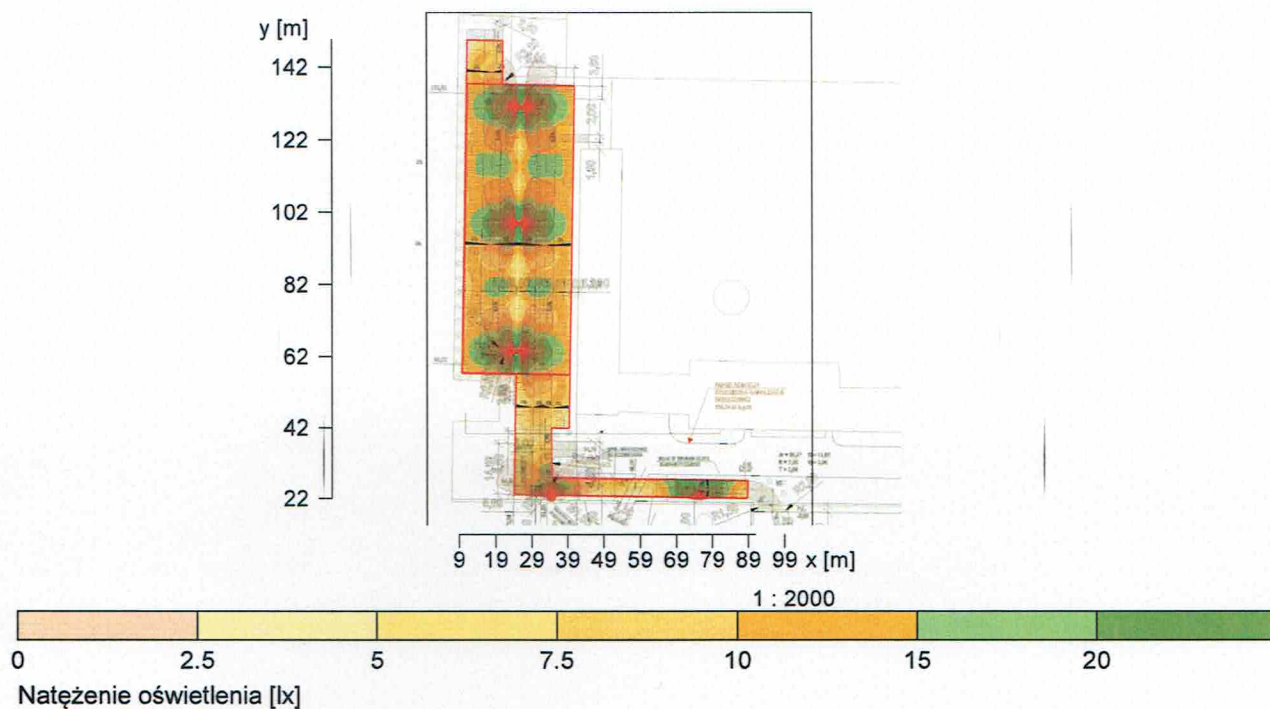




## 2 Room1

### 2.3 Wyniki obliczeń, Room1

#### 2.3.1 Pseudo kolory, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)

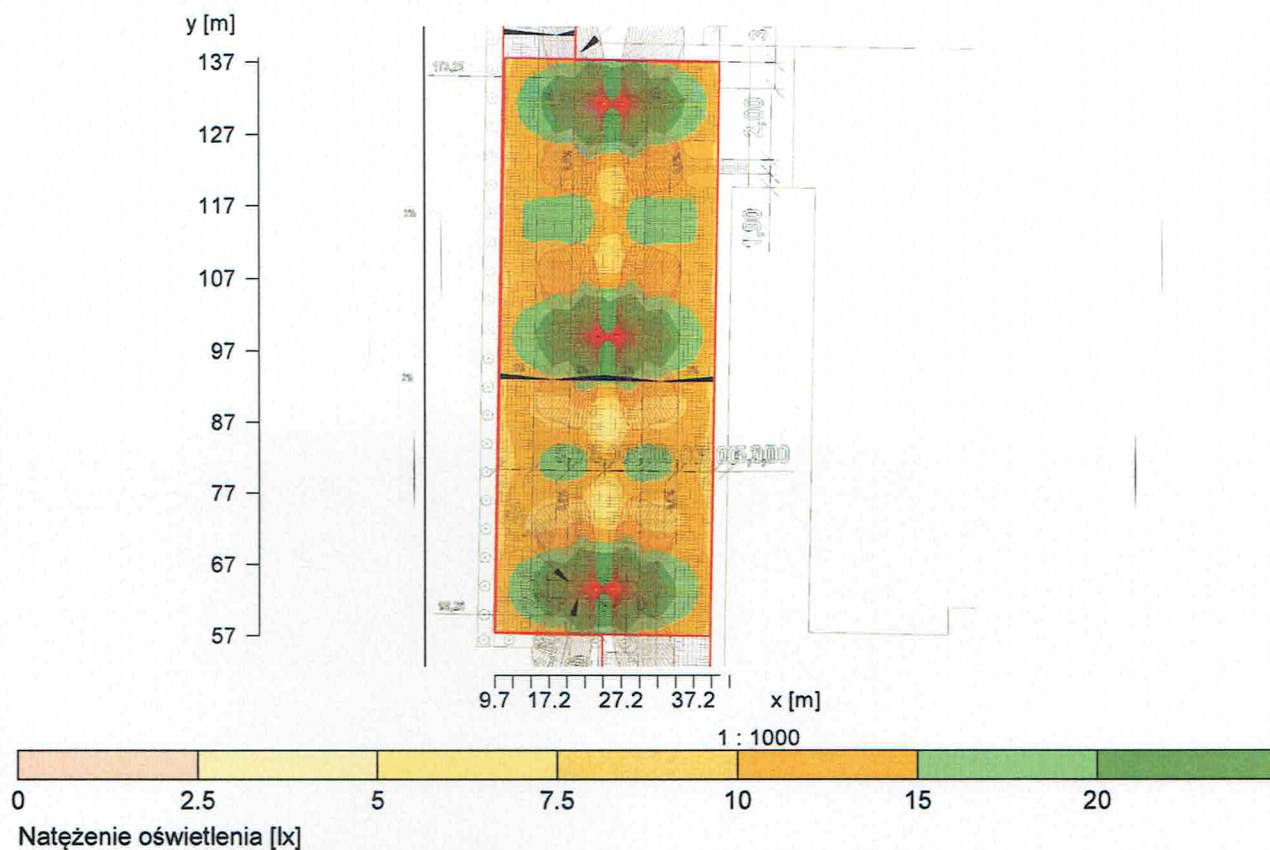


Wysokość płaszczyzny roboczej  
 Średnie natężenie oświetlenia  
 Min. natężenie oświetlenia  
 Max. natężenie oświetlenia  
 Równomierność n1  
 Równomierność n2

: 0.01 m  
 : 14 lx  
 Emin : 3.4 lx  
 Emax : 44.5 lx  
 Emin/Eśr : 1 : 4.07 (0.25)  
 Emin/Emax : 1 : 12.96 (0.08)

## 2.3 Wyniki obliczeń, Room1

### 2.3.2 Pseudo kolory, Wirtualna siatka obliczeniowa 2 (E)



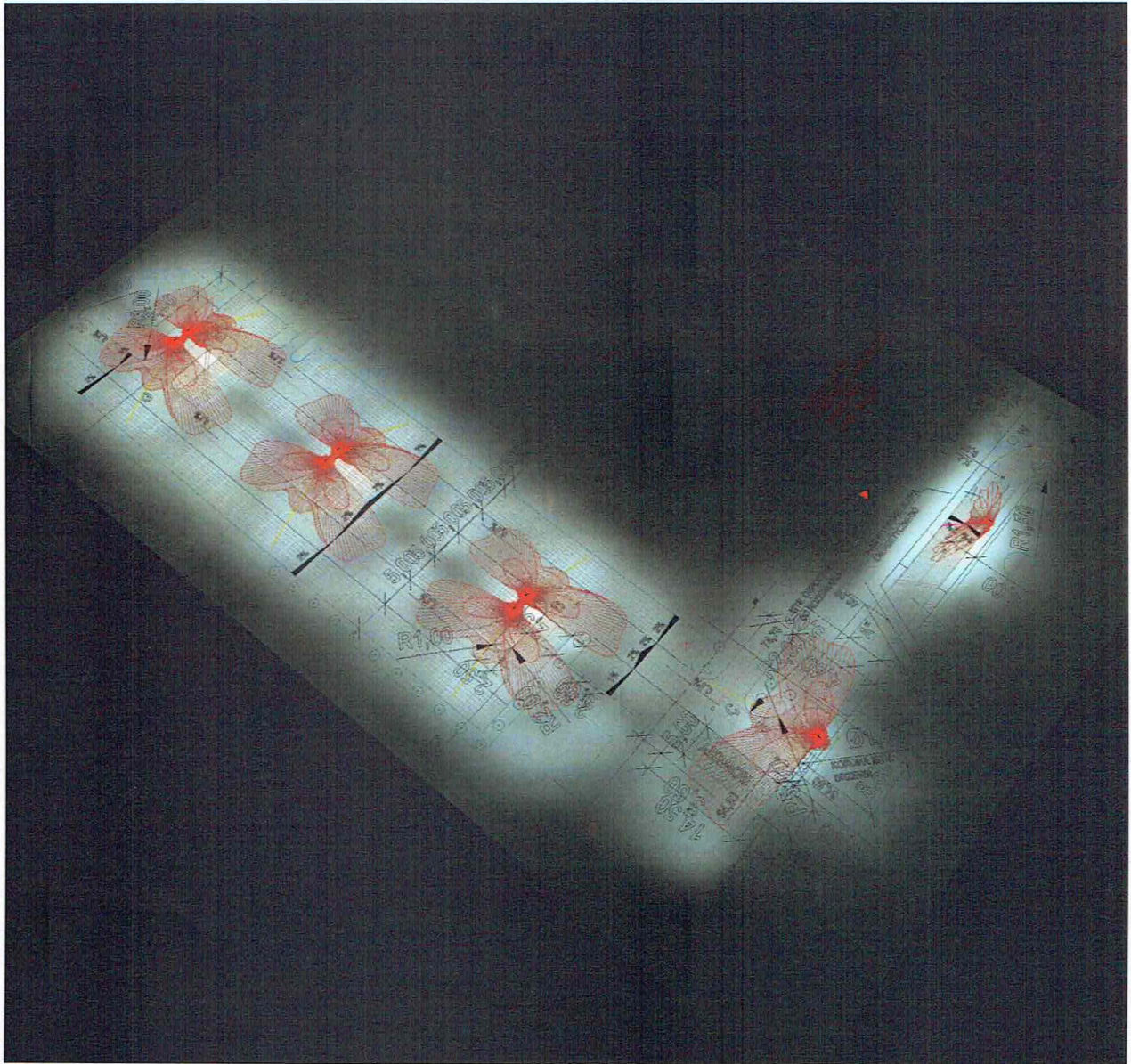
Wysokość płaszczyzny roboczej  
 Średnie natężenie oświetlenia  
 Min. natężenie oświetlenia  
 Max. natężenie oświetlenia  
 Równomierność n1  
 Równomierność n2

: 0.01 m  
 : 15.3 lx  
 Emin : 5.5 lx  
 Emax : 38.5 lx  
 Emin/Eśr : 1 : 2.81 (0.36)  
 Emin/Emax : 1 : 7.04 (0.14)



## 2.3 Wyniki obliczeń, Room1

### 2.3.3 3D luminancja, View d





## 2.3 Wyniki obliczeń, Room1

### 2.3.4 3D Pseudo kolory, View d (E)

