**PROTECH**

**Rafał Paluch**
**83-000 Pruszcz Gdański, ul. Obrońców Wybrzeża 14A/1**
**telefon: 501-142-718**
**e-mail: protech@onet.eu**
**NIP: 593-177-77-56 REGON: 220931745**

# PROJEKT WYKONAWCZY

Egzemplarz nr 1 2 3 4

| | |
|---|---|
| INWESTOR | **Gmina Pruszcz Gdański**<br>**83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1** |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | **Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED wraz z doborem ich odpowiedniej mocy.** |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | **Miejscowość: Rotmanka ul. Raciborskiego, Gmina Pruszcz Gdański**<br>**Kategoria obiektu budowlanego: XXVI** |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | **Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 220404_2.0016**<br>**Numery działek ewidencyjnych: 307,291/2,292/2,290,6** |

| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
|---|---|---|---|---|---|
| **Projektant** | **inż. Rafał Paluch** | **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0146/PWOE/06** | **Branża elektryczna** | **sierpień 2023** | |

Pruszcz Gdański, sierpień 2023 r.

## SPIS TREŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.
4. Inne informacje i dane. (*§ 14 pkt 5 rozporządzenia*)
5. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.
6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

III. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Dialux

Gdańsk, dnia 21 grudnia 2006 r

Syg. akt 208/POM/OKK/06

# 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, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 28 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, **§ 12 pkt 1, § 3 ust.1, § 24 ust. 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/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**
stwierdza, że:

Pan **RAFAŁ PALUCH**
inżynier
urodzony dnia 23.07.1976 r w Gdańsku

uzyskał
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny: POM/0146/PWOE/06**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń 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**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
**Ryszard Kolasa**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
**Leszek Niedostatkiewicz**

**CZŁONEK**
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
**Ziemowit Suligowski**

Otrzymują:
1.Pan Rafał Paluch
80-809 Gdańsk, ul. Lotników Polskich 33/3
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4 a/a

**Pan Rafał Paluch upoważniony jest do:**

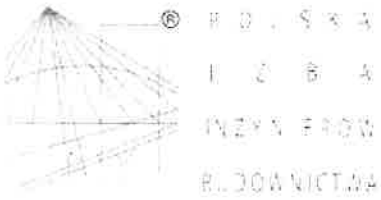
I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie **§ 3 ust. 1** i **§ 24 ust. 1** powołanego na wstępie 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/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),

2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi 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 (§ 24 ust. 1).



# Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RYU-BWH-JIY *

Pan Rafał Jacek Paluch o numerze ewidencyjnym POM/IE/0042/07

adres zamieszkania [redacted]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-11 12:23:34 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

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

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

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

# OŚWIADCZENIE

| | |
|---|---|
| Oświadczenie | **Oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.** |

Oświadczenie

**Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Prawa budowlanego, oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
|---|---|---|---|---|---|
| **Projektant** | **inż. Rafał Paluch** | **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0146/PWOE/06** | **Branża elektryczna** | **sierpień 2023** | |

# II. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

### 1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- pomiary i inwentaryzacja w terenie
- obowiązujące normy, przepisy i katalogi

### 1.2. Zakres opracowania

Zakres robót:

- demontaż opraw sodowych - 93 szt.
- montaż opraw LED 62W – 52 szt.
- montaż opraw LED 80W – 7 szt.
- montaż opraw LED 13W – 29 szt.
- montaż opraw LED 116W - 5 szt.

### 1.3. Cel opracowania

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie inwentaryzacji opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED wraz z doborem odpowiedniej mocy w miejscowości Rotmanka ul. Raciborskiego gmina Pruszcz Gdański.

## 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Na istniejącym odcinku drogi oświetlenie sodowe jest energochłonne.

## 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

### 3.1. Obliczenia poziomu luminacji oraz natężenia oświetlenia

Przedstawione obliczenia parametrów oświetleniowych potwierdzają prawidłowy dobór słupów i opraw oświetleniowych i wyniki te są zgodne z założeniami normy PN-EN 13201:2016. Obliczenia parametrów oświetleniowych dokonano za pomocą programu komputerowego, który jest zalecany do stosowania przez Międzynarodowy Komitet Oświetleniowy CIE. Zgodnie z normą PN-EN 13201:2016 projektowana ulica została zaliczona do klasy oświetleniowej ME4a.

Dla drogi projektuje się oprawy oświetleniowe typu LED o mocy 80W.

Oprawy oświetleniowe należy stosować typu LED, w II klasie izolacji o stopniu ochrony min IP66. Korpus oprawy powinien być gładki, wykonany z odlewu aluminium, bez wnęk i radiatorów zbierających zanieczyszczenia. Oprawy powinny mieć klosz wykonany ze szkła hartowanego płaskiego o Ik min 08, oraz możliwość wymiany poszczególnych paneli LED. Temperatura barwowa źródła światła powinna być w maksimum 4500K. Współczynnik oddawania barw Ra nie mniejszy niż 70.

Oprawy powinny być wyposażone w autonomiczny układ umożliwiający redukcję mocy w godzinach nocnych. Proponowany diagram redukcji:

Od momentu włączenia opraw do 22:00 - 100%,
Od 22:00 do 23:00 – 80%,
Od 23:00 do 4:00 – 50%,
Od 4:00 do 6:00 – 80%,
Od 6:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%.

Trwałość oprawy powinna wynosić 100.000h pracy przy zachowaniu strumienia świetlnego oprawy 80%. Oprawa musi posiadać deklarację zgodności CE oraz certyfikat ENEC+ lub dokument równoważny.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych o równoważnych parametrach technicznych, co musi być potwierdzone przez wykonanie obliczeń fotometrycznych, sprawdzonych i zaakceptowanych przez projektanta lub inwestora. Ponadto zamontowane oprawy musza spełniać zakładane parametry obliczeniowe przy wykonaniu pomiarów w miejscu ich montażu. W przypadku gdy zamontowane przez wykonawcę oprawy pomimo poprawnych parametrów obliczeniowych – teoretycznych, nie spełnią zakładanych wymagań klasy oświetleniowej, zostaną wymienione na oprawy spełniające warunki oświetlenia na koszt wykonawcy.

### 3.2. Ochrona od porażeń

Projektowana i istniejąca ochrona od porażeń w sieci nn-0,4kV: szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C, zaś od tabliczki słupowej do oprawy układ TN-S.

## 4. INNE INFORMACJE I DANE. (*§ 14 PKT 5 ROZPORZĄDZENIA*)

Brak

## 5. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Brak

## 6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

### 6.1. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 2256 poz. 2556) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 2022, poz. 1225 z późniejszymi zmianami) obszar oddziaływania obiektu zawiera się w działce :307,290/6,292/2,291/2 obręb Straszyn miejscowość Rotmanka ul. Raciborskiego gmina Pruszcz Gdański

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

## 7. Uwagi końcowe:

- Wykonawcą prac powinna być firma wyspecjalizowana w budowie linii elektroenergetycznych.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniami, warunkami i normami.
- Wszelkie zmiany w trakcie wykonywania robót należy uzgadniać na roboczo z inspektorem nadzoru.
- Po zakończeniu robót teren całej budowy bezwzględnie należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Prace budowlano montażowe wykonywać zgodnie z normami, przepisami i BHP.
- Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót należy zapoznać się z uwagami zawartymi w uzgodnieniach z gestorami sieci i uzbrojenia podziemnego i ściśle się do nich zastosować w trakcie wykonywania robót.

inż. Rafał Paluch
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr POM/0146/PWOE/06

N

316/46

316/160

316/161

316/146

316/83

316/84

324/12

324/11

h
2983

h
719

m5
1887

32

m2
159

x
175

1128

1127

3/10

3/3

3/5

nieczynne

Jarzębinowa

Jarzębinowa

profesora Ryszarda Raciborskiego

j.kp.

j.pb.

j.mb.

ch.kp.

ch.bt.

mb.

kk.

Wymiana oprawy

LEGENDA :

– proj. oprawa oswietleniowa 116W

– proj. oprawa oswietleniowa 13W

– proj. oprawa oswietleniowa 62W

– proj. oprawa oswietleniowa 80W

| | | | |
|---|---|---|---|
| Funkcja: | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
| Projektant: | inż. Rafał Paluch | POM/0146/PWOE/06 | |
| Sprawdził: | mgr inż. Wiesław Jędryszek | GT-III-630/128/75 | |

PROTECH
Pruszcz Gdański

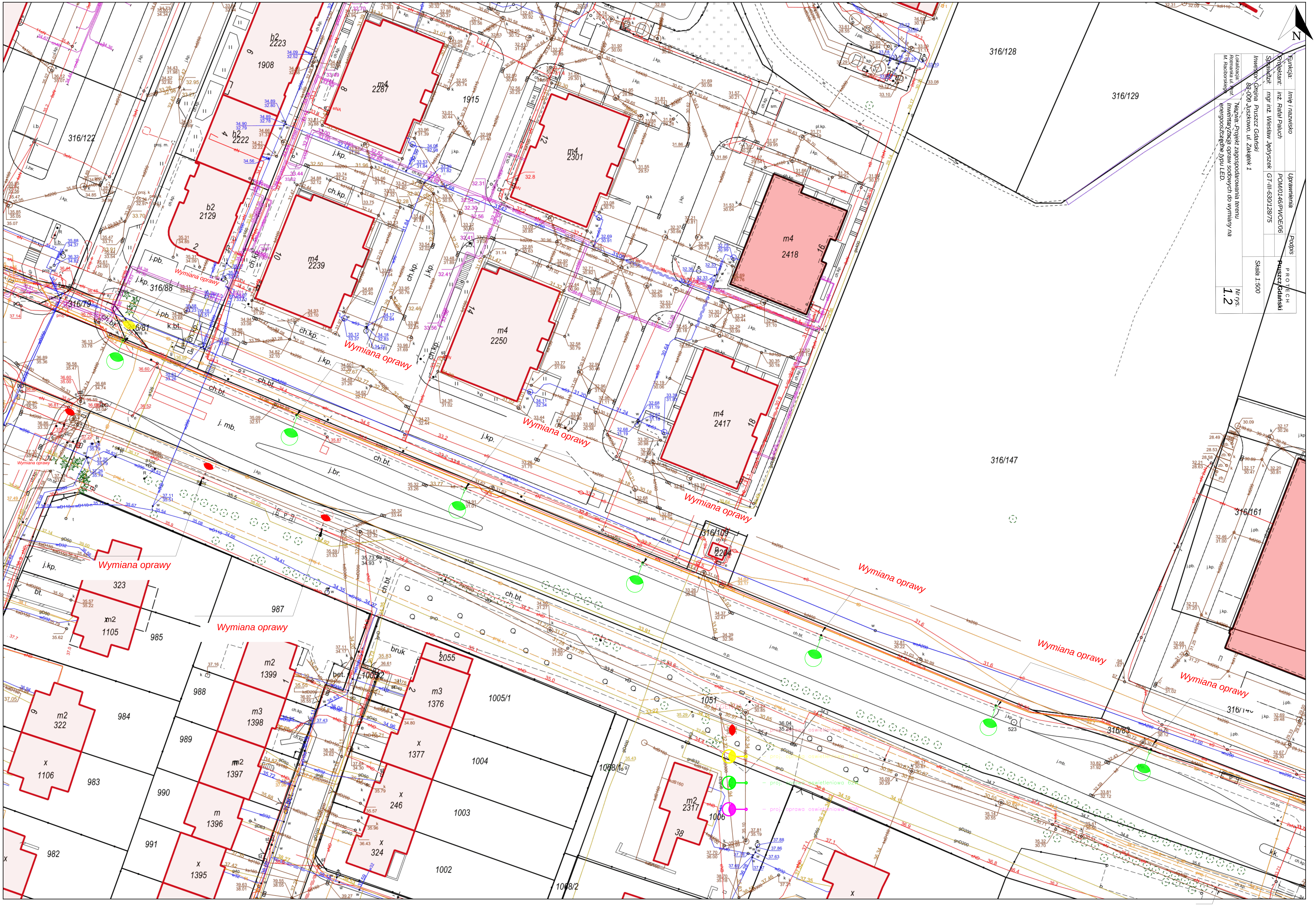
Inwestor: Gmina Pruszcz Gdański
83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1

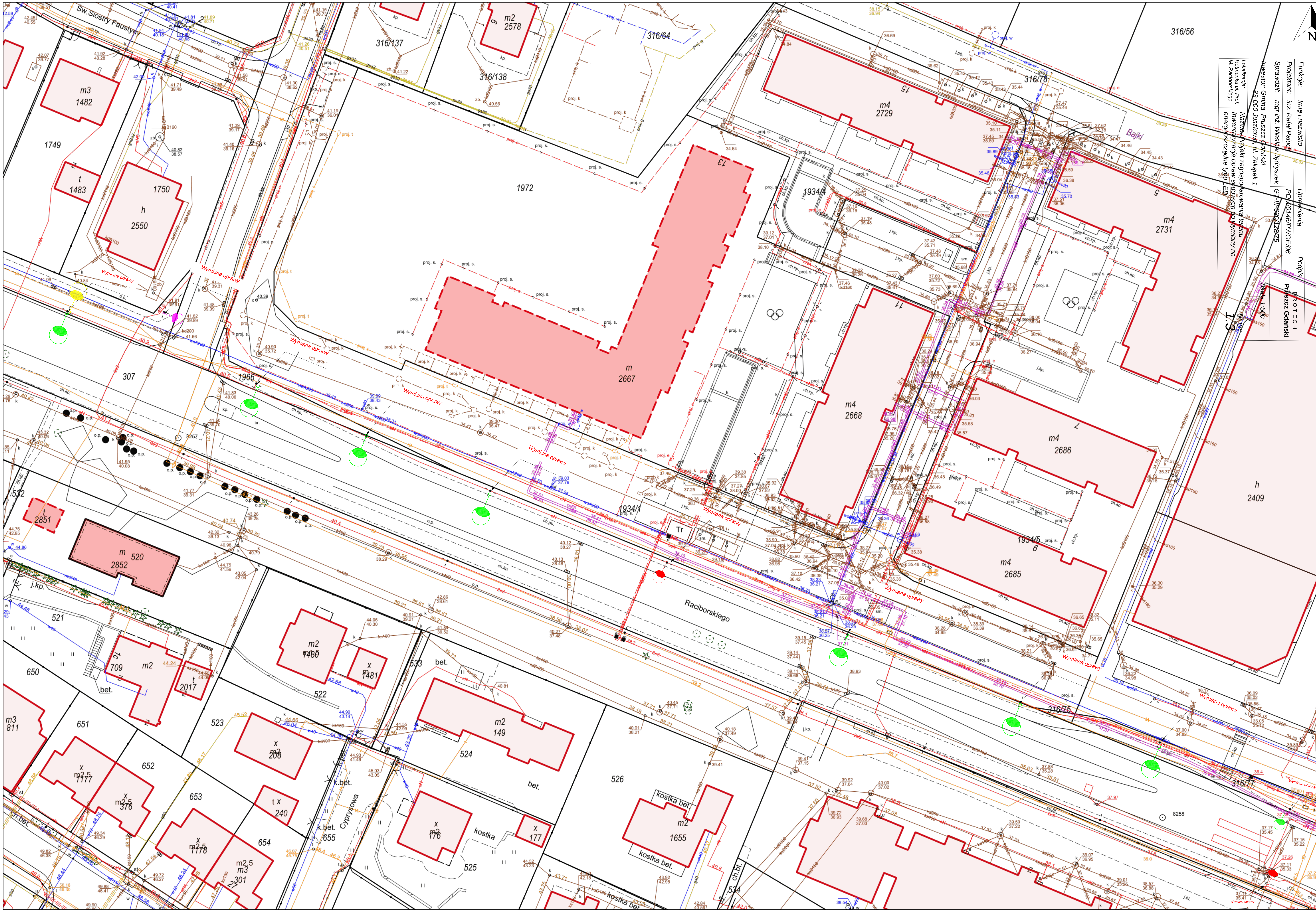
Skala 1:500

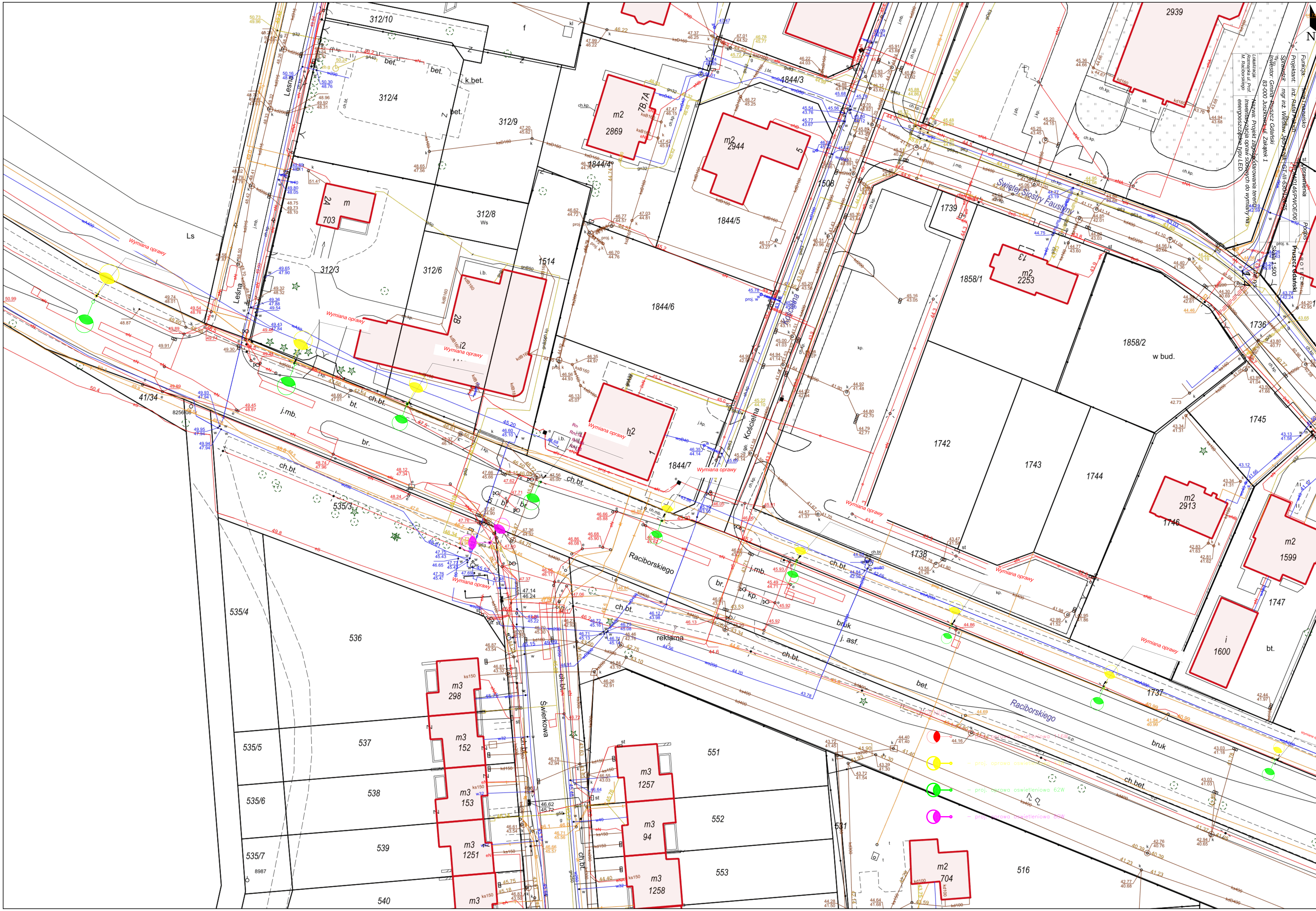
Lokalizacja: Rotmanka ul. Prof. M. Raciborskiego

Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu
Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED.

Nr rys. 1.1

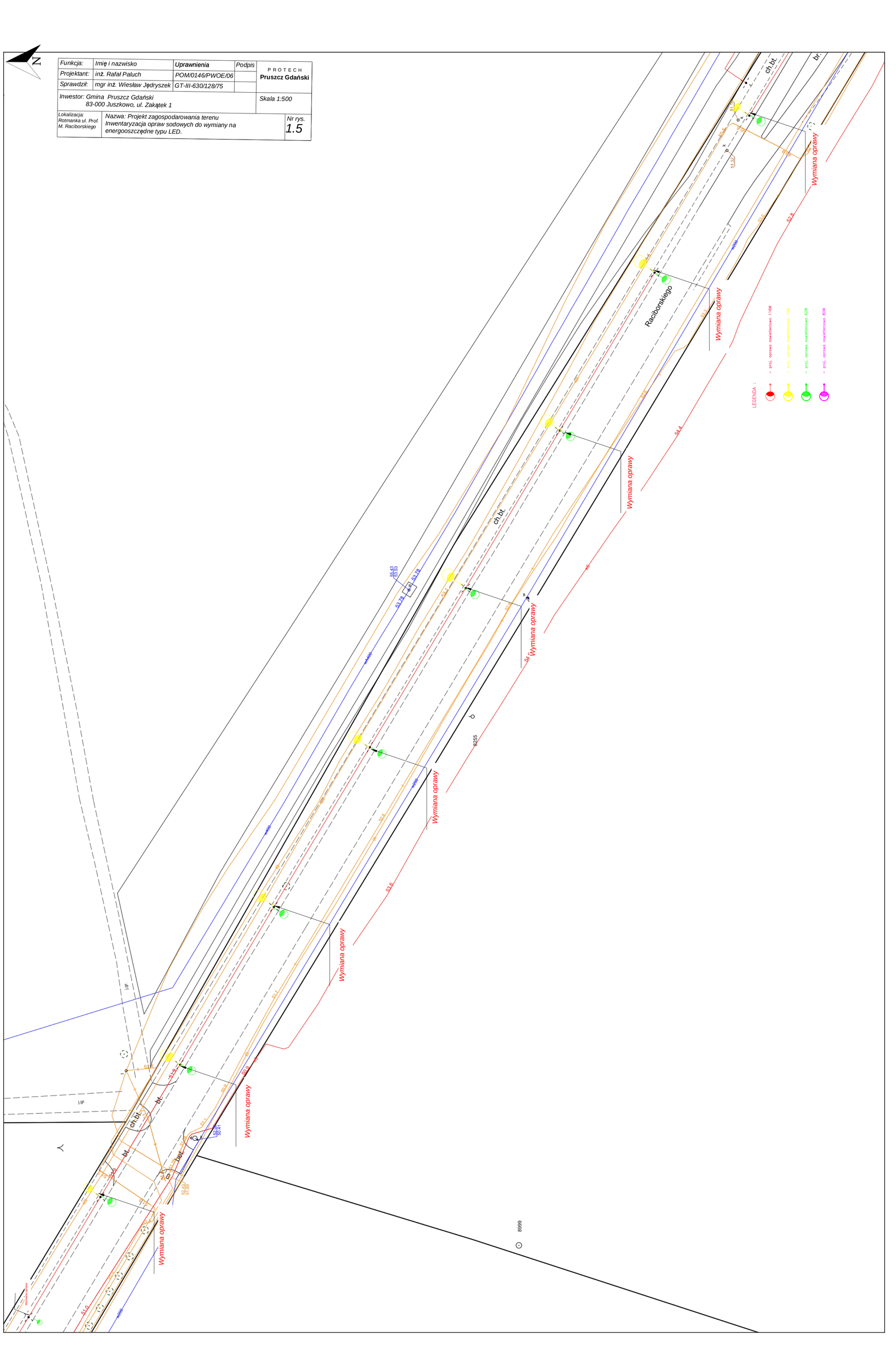

Funkcja: | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis
Projektant: | inż. Rafał Paluch | POM/0146/PWOE/06
Sprawdził: | mgr inż. Wiesław Jędryszek | GT-III-630/128/75
Inwestor: Gmina Pruszcz Gdański
83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1
PROTECH
Pruszcz Gdański
Skala 1:500
Lokalizacja: Rotmanka ul. Prof. M. Raciborskiego
Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu
Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED.
Nr rys.
1.2
N
LEGENDA :
proj. oprawa oswietleniowa 16W
proj. oprawa oswietleniowa 13W
proj. oprawa oswietleniowa 62W
proj. oprawa oswietleniowa 80W
Wymiana oprawy
316/128
316/129
316/147
316/122
316/88
316/79
316/161
316/109
316/83
1908
1915
2223
2222
2129
2287
2239
2301
2250
2418
2417
1051
1005/1
1004
1003
1002
1006
2317
1068/1
1068/2
987
985
984
983
982
988
989
990
991
1399
1398
1397
1396
1395
1376
1377
246
324
323
1105
322
1106
2055
2204

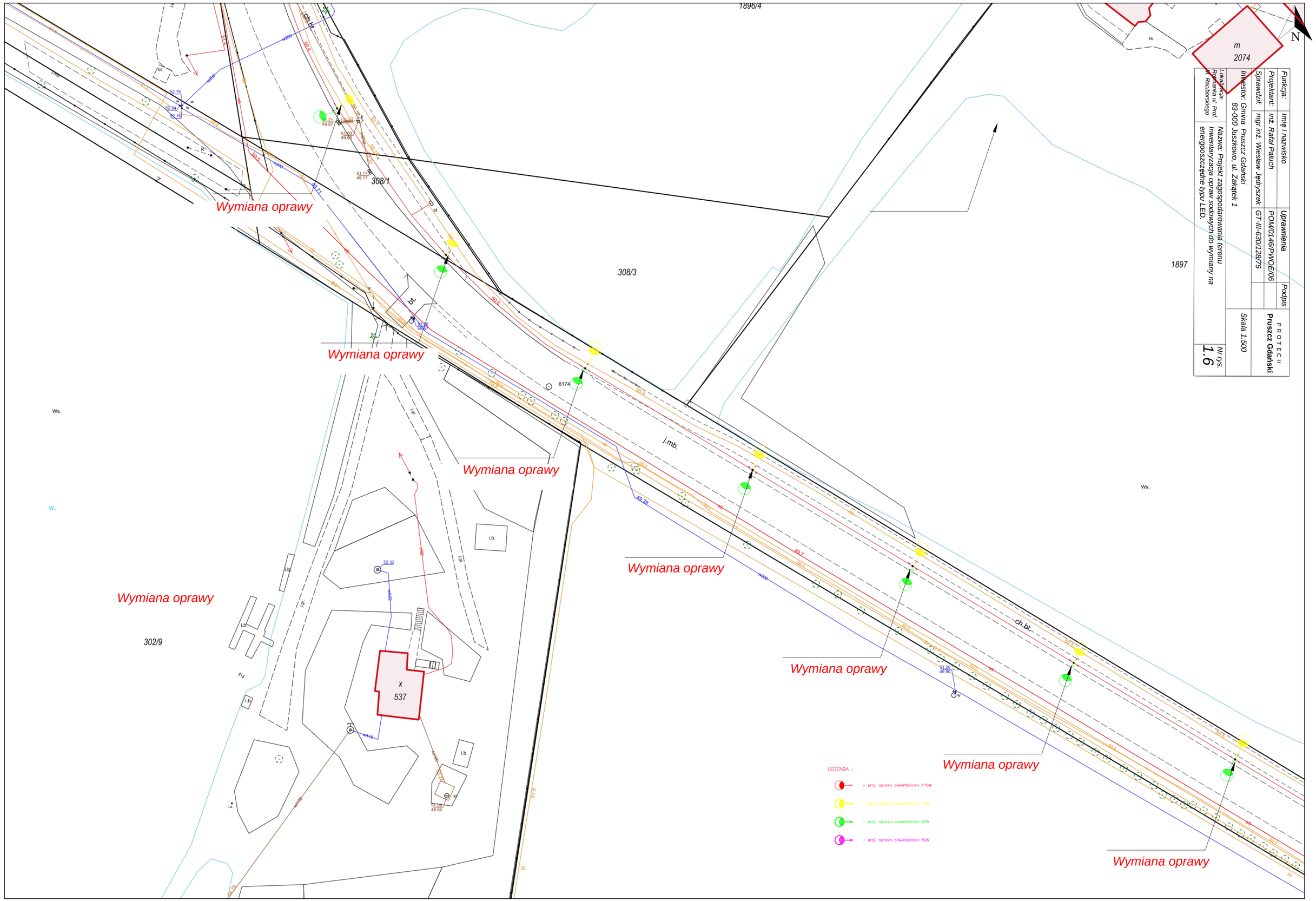

Funkcja:
Imię i nazwisko
Uprawnienia
Podpis
Projektant:
inż. Rafał Paluch
POM/0146/PWOE/06
Sprawdził:
mgr inż. Wiesław Jędryszek
GT-III-630/128/75
P R O T E C H
Pruszcz Gdański
Inwestor: Gmina Pruszcz Gdański
83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1
Skala 1:500
Lokalizacja:
Rotmanka ul. Prof. M. Raciborskiego
Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu
Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED.
Nr rys.
1.3
N
Raciborskiego
Św. Siostry Faustyny
Bajki
Cyprysowa
Wymiana oprawy
1972
1934/1
1934/4
1934/5
316/56
316/64
316/75
316/76
316/77
316/137
316/138
1749
1750
1966
307
532
521
522
523
524
526
533
534
650
651
652
653
654
655
525



Funkcja:
Imię i nazwisko
Uprawnienia
Podpis
Projektant:
inż. Rafał Paluch
POM/0146/PWOE/06
Sprawdził:
mgr inż. Wiesław Jędryczek
GT-III-630/128/75
Inwestor: Gmina Pruszcz Gdański
83-000 Juszkowo ul. Zakątek 1
Lokalizacja:
Rotmanka ul. Prof. M. Raciborskiego
Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu
Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED.
Skala 1:500
Nr rys.
1.4
Pruszcz Gdański
N
LEGENDA :
proj. oprawa oswietleniowa 116W
proj. oprawa oswietleniowa 62W
proj. oprawa oswietleniowa 80W
Wymiana oprawy
Leśna
Kościelna
Świętej Siostry Faustyny
Raciborskiego
Świerkowa

| Funkcja: | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis | PROTECH<br>**Pruszcz Gdański** |
|---|---|---|---|---|
| Projektant: | inż. Rafał Paluch | POM/0146/PWOE/06 | | |
| Sprawdził: | mgr inż. Wiesław Jędryszek | GT-III-630/128/75 | | |
| Inwestor: Gmina Pruszcz Gdański<br>83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1 | | | | Skala 1:500 |
| Lokalizacja:<br>Rotmanka ul. Prof. M. Raciborskiego | Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu<br>Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED. | | | Nr rys.<br>1.5 |






| | | | |
|---|---|---|---|
| Funkcja: | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
| Projektant: | inż. Rafał Paluch | POM/0146/PWOE/06 | |
| Sprawdził: | mgr inż. Wiesław Jędryszek | GT-III-630/128/75 | |

Inwestor: Gmina Pruszcz Gdański
83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1

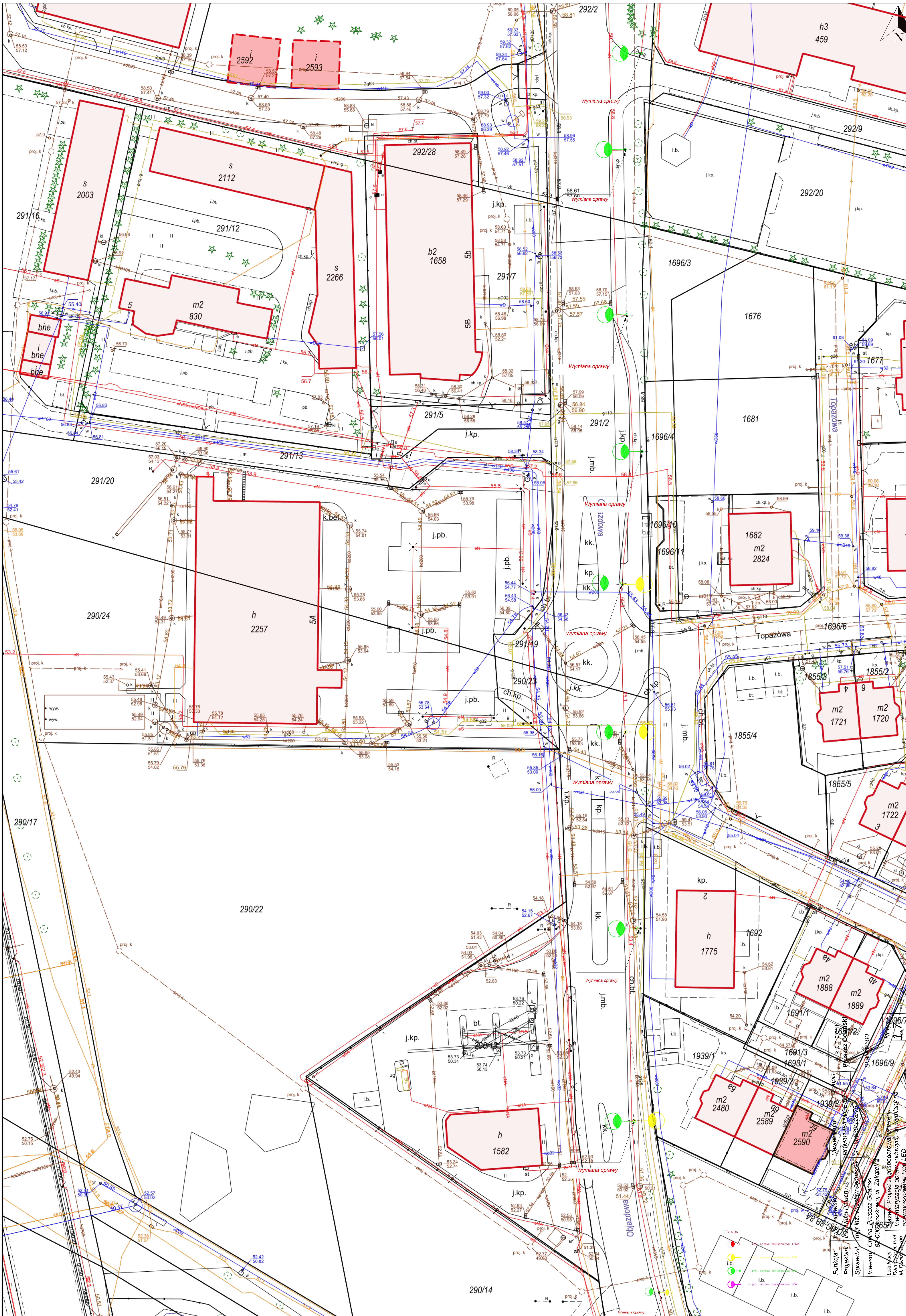
Lokalizacja: Romanka ul. Prof. M. Raciborskiego

Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu
Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED.

Skala 1:500

Nr rys. 1.6

PROTECH
**Pruszcz Gdański**



Wymiana oprawy
Topazowa
Objazdowa
LEGENDA :
– proj. oprawa oswietleniowa 116W
– proj. oprawa oswietleniowa 80W
P R O T E C H
Pruszcz Gdański
Funkcja:
Imię i nazwisko
Uprawnienia
Podpis
Projektant: inż. Rafał Paluch
POM/0146/PWOE/06
Sprawdził: mgr inż. Wiesław Jędryszek
G.T. III-630/128/75
Skala 1:500
Inwestor: Gmina Pruszcz Gdański
83-000 Juszkowo, ul. Zakątek
Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu
Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED.
Lokalizacja:
Rotmanka ul. Prof. M. Raciborskiego
Nr rys.
1.7

Wymiana oprawy

Wymiana oprawy

Wymiana oprawy

| | |
|---|---|
| Funkcja: | Imię i nazwisko |
| Projektant: | inż. Rafał Paluch |
| Sprawdził: | mgr inż. Wiesław Jędryszek |
| Uprawnienia | POM/0146/PWOE/06 |
| | GT-III-6307/128/15 |
| Podpis | |

PROTECH
Pruszcz Gdański

Skala 1:500

Nr rys. 1.8

Inwestor: Gmina Pruszcz Gdański
83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1

Lokalizacja: Rotmanka ul. Prof. M. Raciborskiego

Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu
Inwentaryzacja oświetlenia sodowych do wymiany/na energooszczędne typu LED.

# Projekt 1

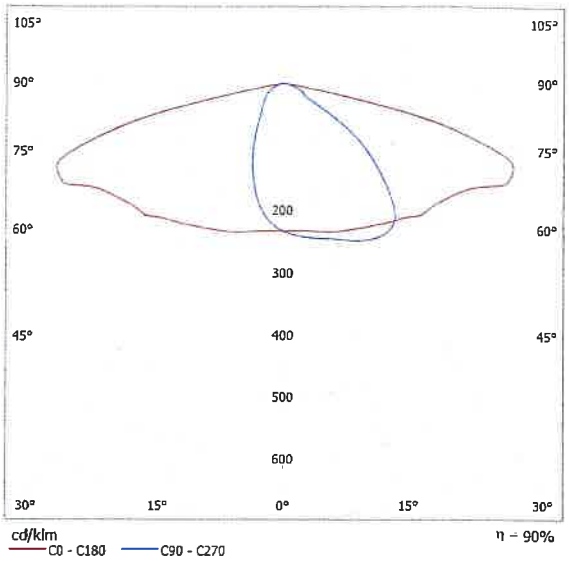
Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 30.08.2023
Edytor: PG

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

# BGP282 T25 DM12 FG-XW /740 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:




Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 75 97 100 90

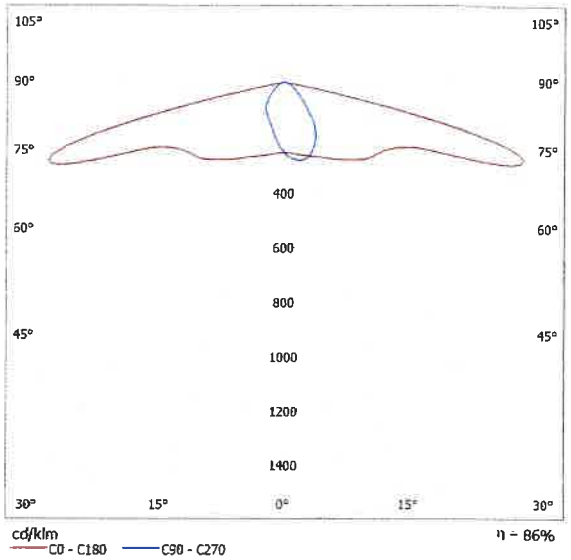
powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

# PHILIPS BGP281 T25 1 xLED94-4S/740 DN09 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.




Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 76 96 100 86

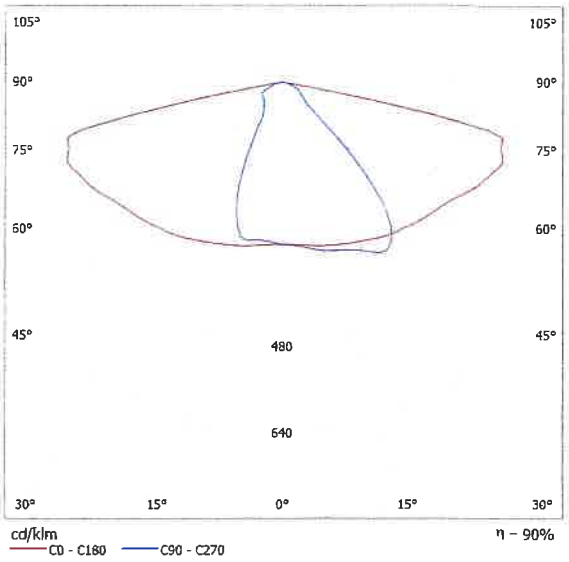
powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

# 1 xLED20-4S/740 DN10 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.




Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 78 97 100 90

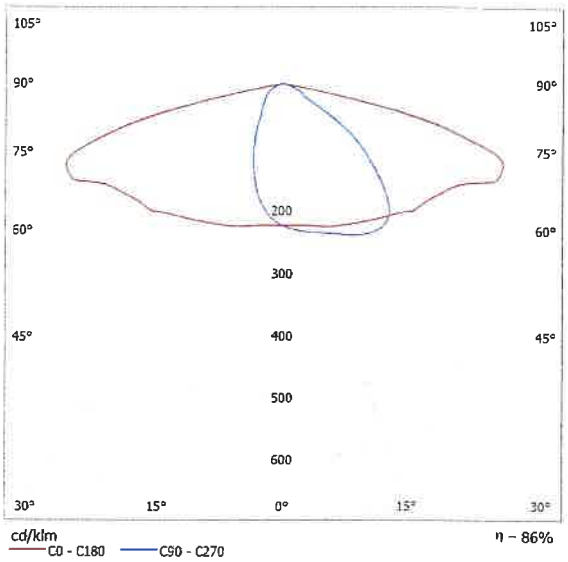
powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## BGP282 T25 DM12 FG-XW /740 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.




Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 75 97 100 86

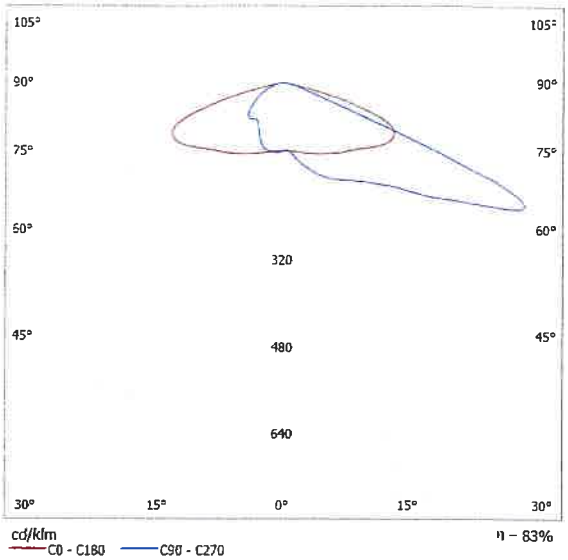
powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## BGP282 T25 1 xLED130-4S/740 DX10 / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



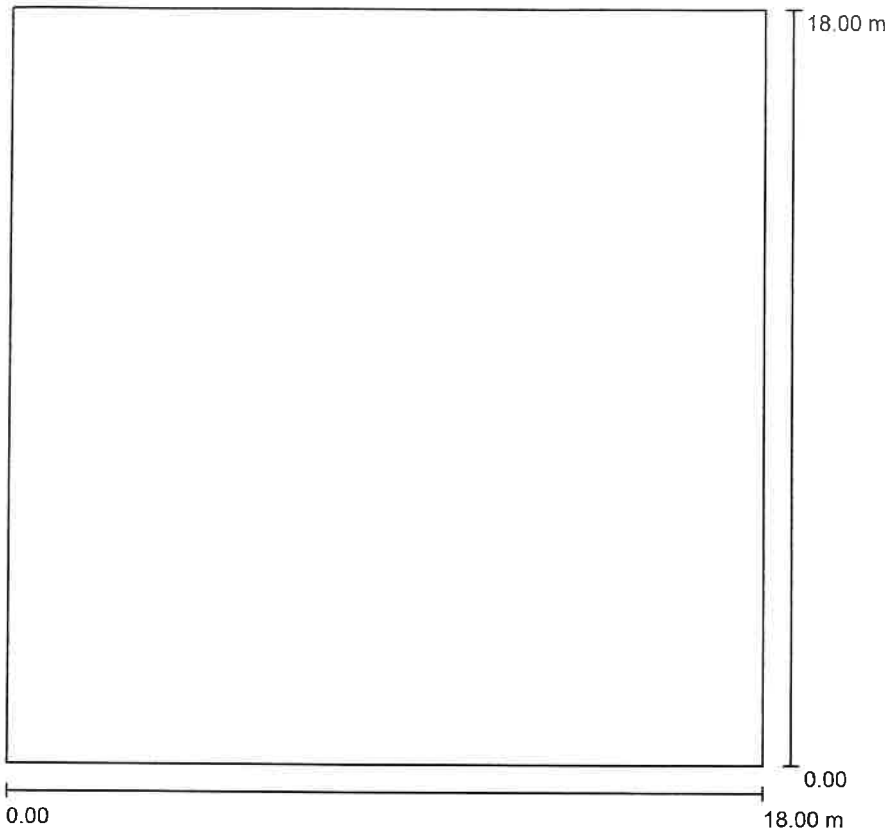

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 28 63 96 100 84

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

DIALux
30.08.2023

## Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania




Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:167

**Wykaz opraw**

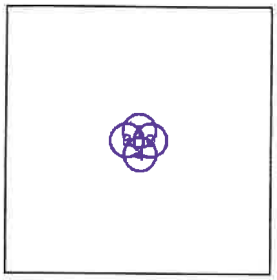
| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | PHILIPS BGP282 T25 1 xLED130-4S/740 DX10 (1.000) | 10853 | 13000 | 80.0 |
| | | | W sumie: 43411 | W sumie: 52000 | 320.0 |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

### 1 xLED130-4S/740 DX10

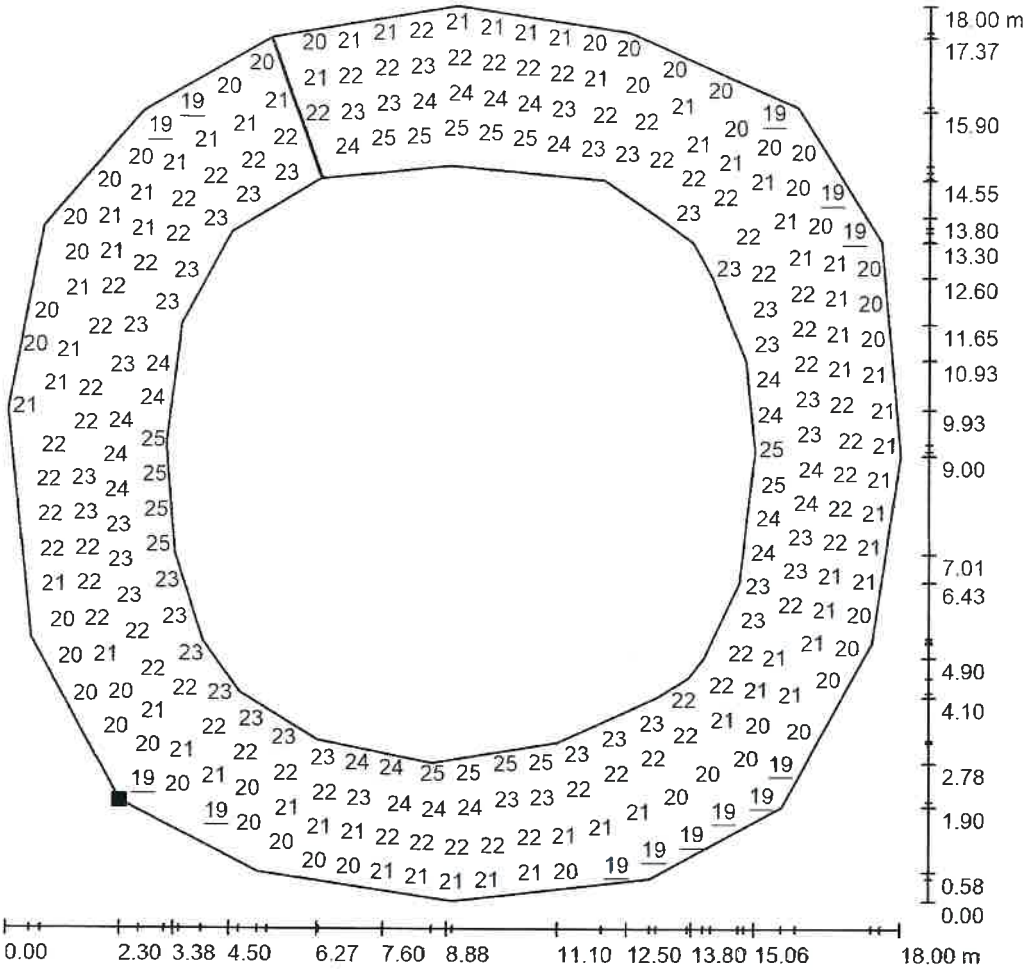
10853 lm, 80.0 W, 1 x 1 x LED130-4S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



| Nr. | Pozycja [m] | | | Rotacja [°] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | Z | X | Y | Z |
| 1 | 9.033 | 9.647 | 13.000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 2 | 9.800 | 9.000 | 13.000 | 5.0 | 0.0 | -90.0 |
| 3 | 8.200 | 9.000 | 13.000 | 5.0 | 0.0 | 90.0 |
| 4 | 9.103 | 8.089 | 13.000 | 5.0 | 0.0 | -180.0 |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

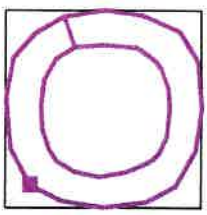
## Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)




Wartości Lux, Skala 1 : 141

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(2.300 m, 2.000 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 22 | 19 | 26 | 0.853 | 0.723 |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

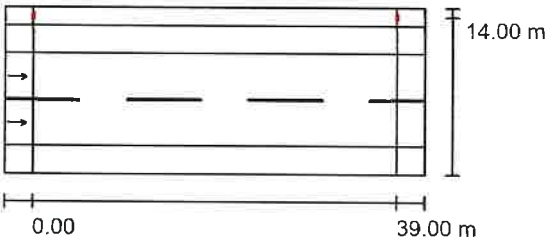
# Rotmanka LIDL / Dane planowania

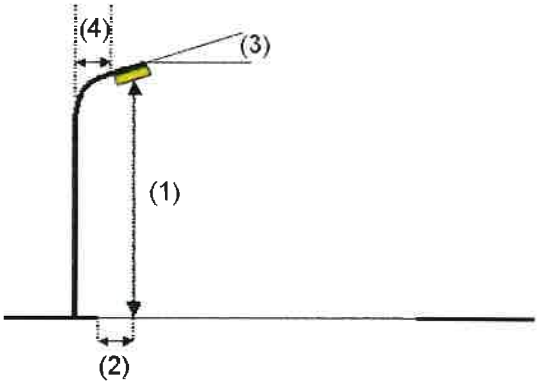
## Profil ulicy

| | |
|---|---|
| Chodnik 1 | (Szerokość: 2.000 m) |
| zatoka | (Szerokość: 3.000 m) |
| Jezdnia 1 | (Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070) |
| Chodnik 2 | (Szerokość: 3.000 m) |

Współczynnik konserwacji: 0.80

## Rozmieszczenia opraw




| | |
|---|---|
| Oprawa: | BGP282 T25 DM12 FG-XW /740 |
| Strumień świetlny (Oprawa): | 15479 lm |
| Strumień świetlny (Lampy): | 18000 lm |
| Moc opraw: | 116.0 W |
| Rozmieszczenie: | jednostronnie u góry |
| Odstęp słupa: | 39.000 m |
| Wysokość montażu (1): | 12.095 m |
| Wysokość punktu świetlnego: | 12.001 m |
| Nawis (2): | -3.984 m |
| Nachylenie wysięgnika (3): | 10.0 ° |
| Długość wysięgnika (4): | 1.000 m |

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

| | |
|---|---|
| przy 70°: | 735 cd/klm |
| przy 80°: | 168 cd/klm |
| przy 90°: | 7.48 cd/klm |

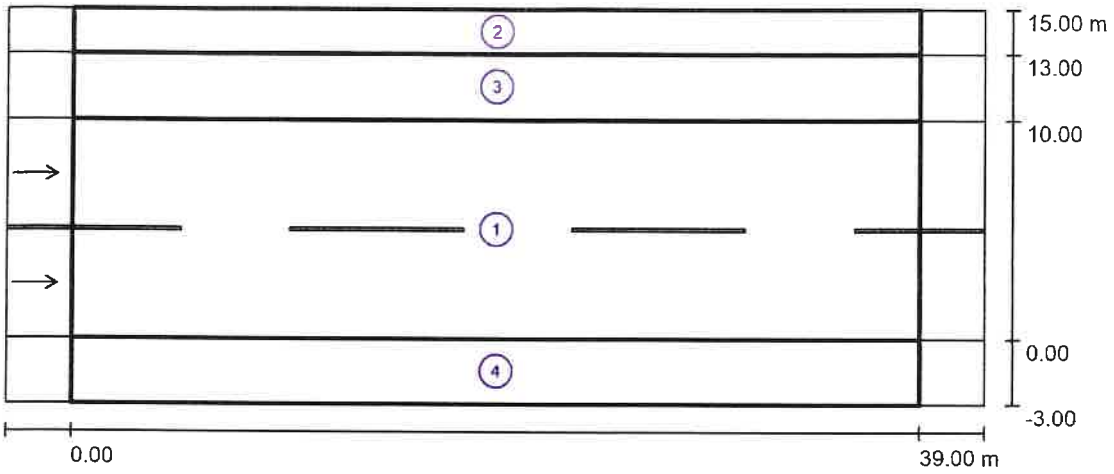
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka LIDL / Wyniki szczegółowe




Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:322

### Lista pól oszacowania

1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 39.000 m, Szerokość: 10.000 m
Siatka: 13 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | UI | TI [%] | SR |
|---|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.77 | 0.56 | 0.78 | 11 | 0.81 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 | ≥ 0.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

# Rotmanka LIDL / Wyniki szczegółowe

## Lista pól oszacowania

2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 39.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 13 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 13.80 | 7.81 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 10.00 | ≥ 3.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

3 zatoka
Długość: 39.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 13 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: zatoka.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | U0 |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 15.34 | 0.59 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 15.00 | ≥ 0.40 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

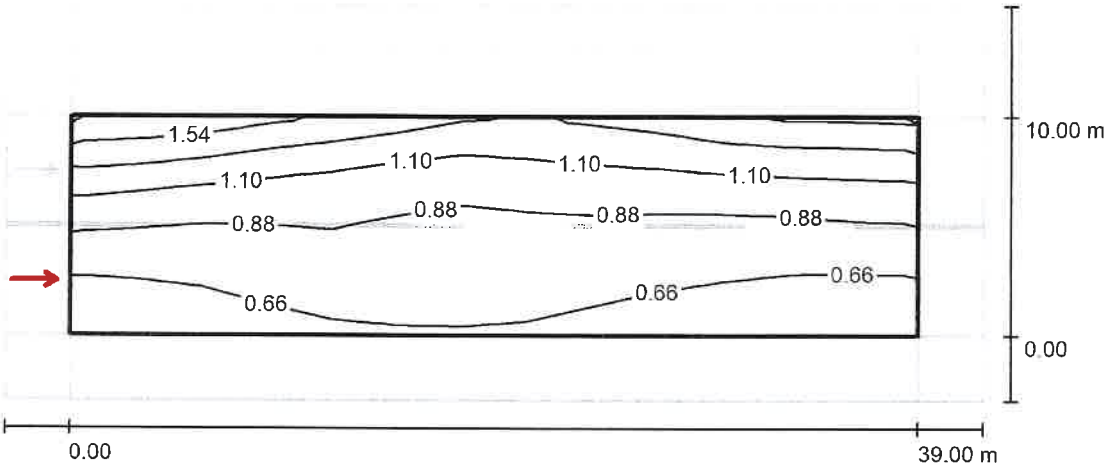
4 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 39.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 13 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 8.77 | 7.27 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 7.50 | ≥ 1.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka LIDL / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



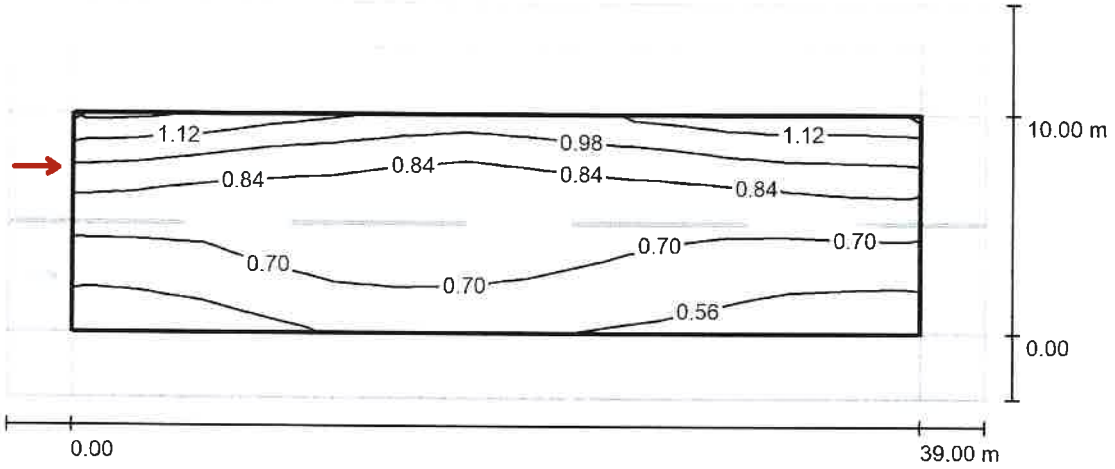

Wartości Candela/m², Skala 1 : 322

Siatka: 13 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | Ul | Tl [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.92 | 0.56 | 0.78 | 8 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka LIDL / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)




Wartości Candela/m², Skala 1 : 322

Siatka: 13 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 7.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | UI | TI [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.77 | 0.63 | 0.82 | 11 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

DIALux
30.08.2023

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

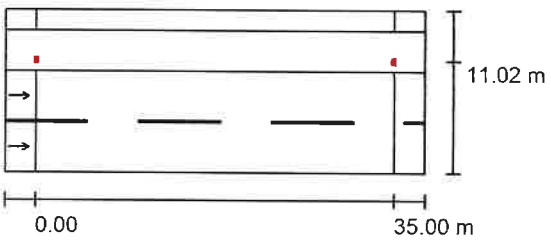
## Rotmanka Restauracja / Dane planowania

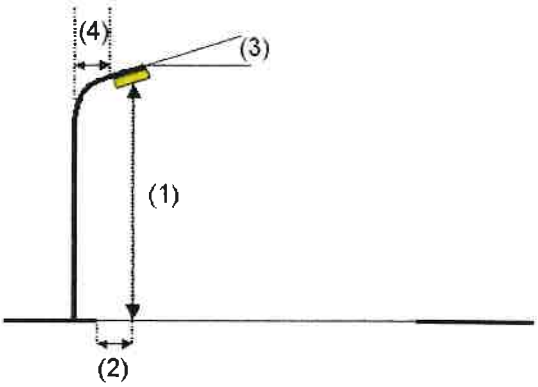
### Profil ulicy

| | |
|---|---|
| Chodnik 1 | (Szerokość: 2.000 m) |
| Zieleń | (Szerokość: 4.000 m) |
| Jezdnia 1 | (Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070) |

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw




| | |
|---|---|
| Oprawa: | 1 xLED94-4S/740 DN09 |
| Strumień świetlny (Oprawa): | 8066 lm |
| Strumień świetlny (Lampy): | 9400 lm |
| Moc opraw: | 62.0 W |
| Rozmieszczenie: | jednostronnie u góry |
| Odstęp słupa: | 35.000 m |
| Wysokość montażu (1): | 12.095 m |
| Wysokość punktu świetlnego: | 12.003 m |
| Nawis (2): | -0.992 m |
| Nachylenie wysięgnika (3): | 15.0 ° |
| Długość wysięgnika (4): | 1.000 m |

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

| | |
|---|---|
| przy 70°: | 864 cd/klm |
| przy 80°: | 453 cd/klm |
| przy 90°: | 16 cd/klm |

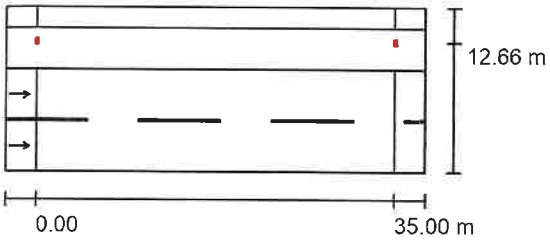
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

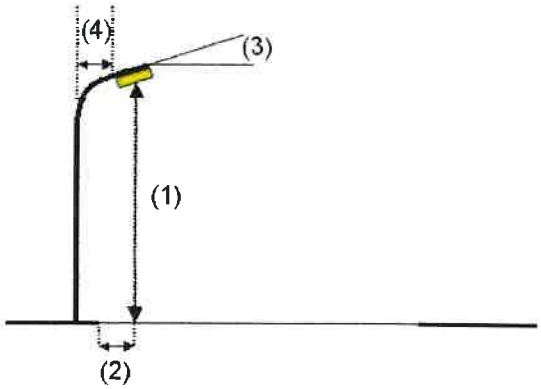
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.1.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

# Rotmanka Restauracja / Dane planowania

## Rozmieszczenia opraw




| | |
|---|---|
| Oprawa: | |
| Strumień świetlny (Oprawa): | 1796 lm |
| Strumień świetlny (Lampy): | 2000 lm |
| Moc opraw: | 13.0 W |
| Rozmieszczenie: | jednostronnie u góry |
| Odstęp słupa: | 35.000 m |
| Wysokość montażu (1): | 6.095 m |
| Wysokość punktu świetlnego: | 6.000 m |
| Nawis (2): | -2.667 m |
| Nachylenie wysięgnika (3): | 5.0 ° |
| Długość wysięgnika (4): | 1.000 m |

1 xLED20-4S/740 DN10

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

| | |
|---|---|
| przy 70°: | 570 cd/klm |
| przy 80°: | 199 cd/klm |
| przy 90°: | 1.41 cd/klm |

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

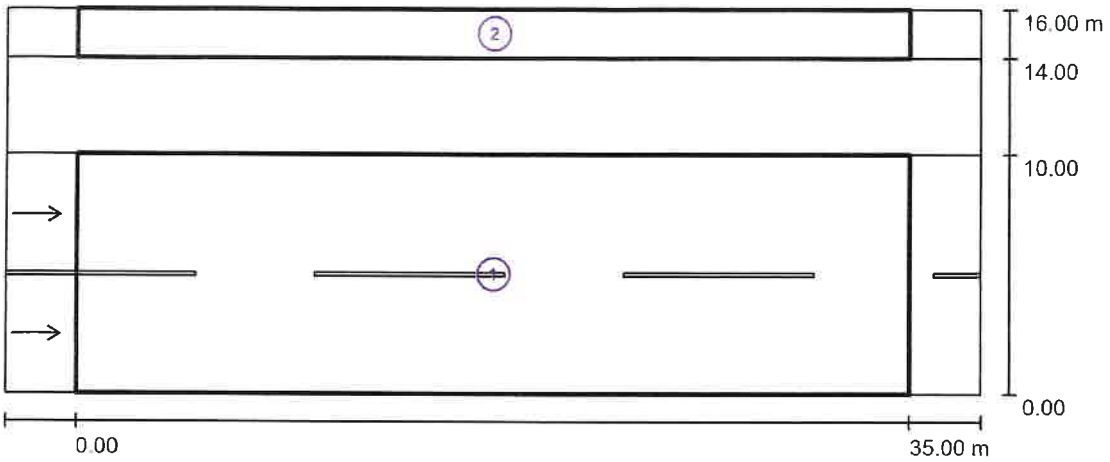
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Restauracja / Wyniki szczegółowe




Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

**Lista pól oszacowania**

1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 10.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | UI | TI [%] | SR |
|---|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.80 | 0.45 | 0.79 | 12 | 0.64 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 | ≥ 0.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Restauracja / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

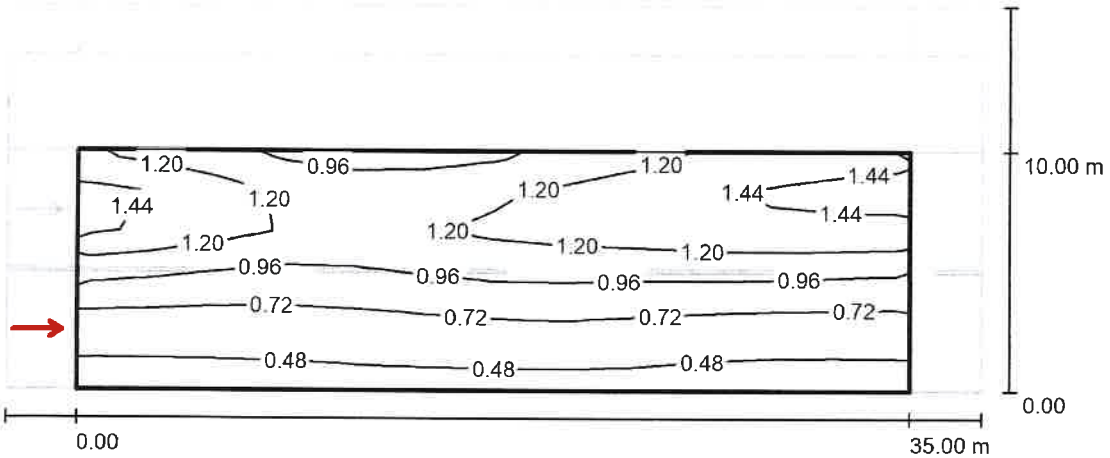
2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 7.88 | 2.71 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 7.50 | ≥ 1.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Restauracja / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



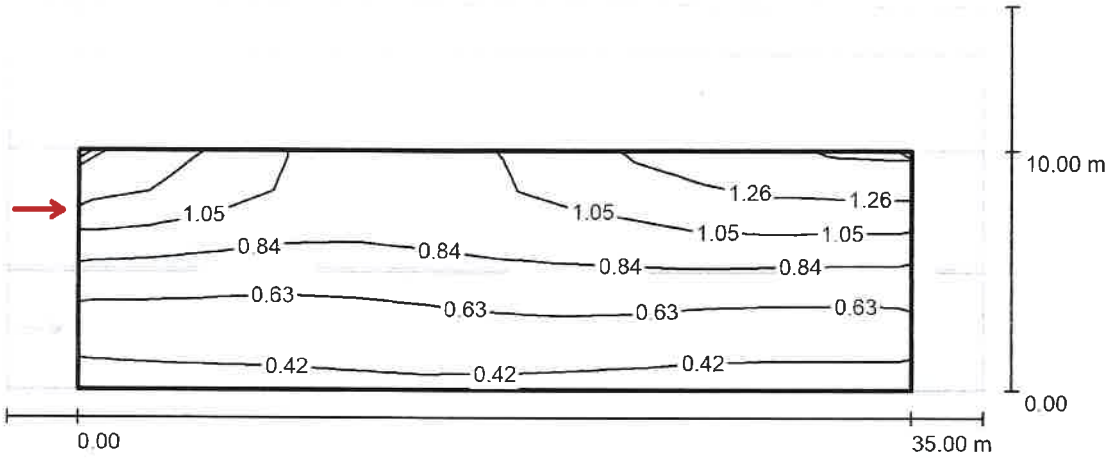

Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | Ul | TI [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.95 | 0.45 | 0.89 | 7 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Restauracja / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)




Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 7.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | Ul | Tl [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.80 | 0.48 | 0.79 | 12 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

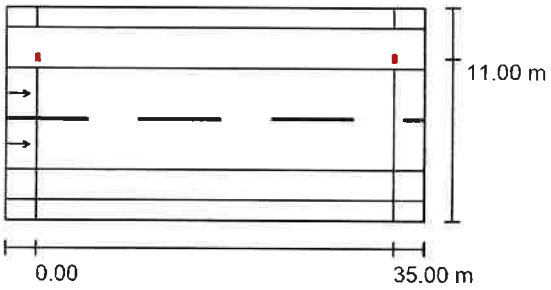
## Rotmanka Swierkowa / Dane planowania

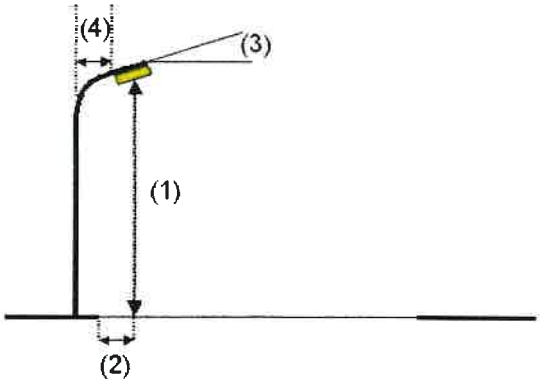
### Profil ulicy

| | |
|---|---|
| Chodnik 1 | (Szerokość: 2.000 m) |
| Zieleń | (Szerokość: 4.000 m) |
| Jezdnia 1 | (Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070) |
| Zatoka | (Szerokość: 3.000 m) |
| Chodnik 2 | (Szerokość: 2.000 m) |

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw




Oprawa:
BGP282 T25 DM12 FG-XW /740

| | |
|---|---|
| Strumień świetlny (Oprawa): | 11660 lm |
| Strumień świetlny (Lampy): | 13000 lm |
| Moc opraw: | 80.0 W |
| Rozmieszczenie: | jednostronnie u góry |
| Odstęp słupa: | 35.000 m |
| Wysokość montażu (1): | 12.095 m |
| Wysokość punktu świetlnego: | 12.000 m |
| Nawis (2): | -0.992 m |
| Nachylenie wysięgnika (3): | 5.0 ° |
| Długość wysięgnika (4): | 1.000 m |

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

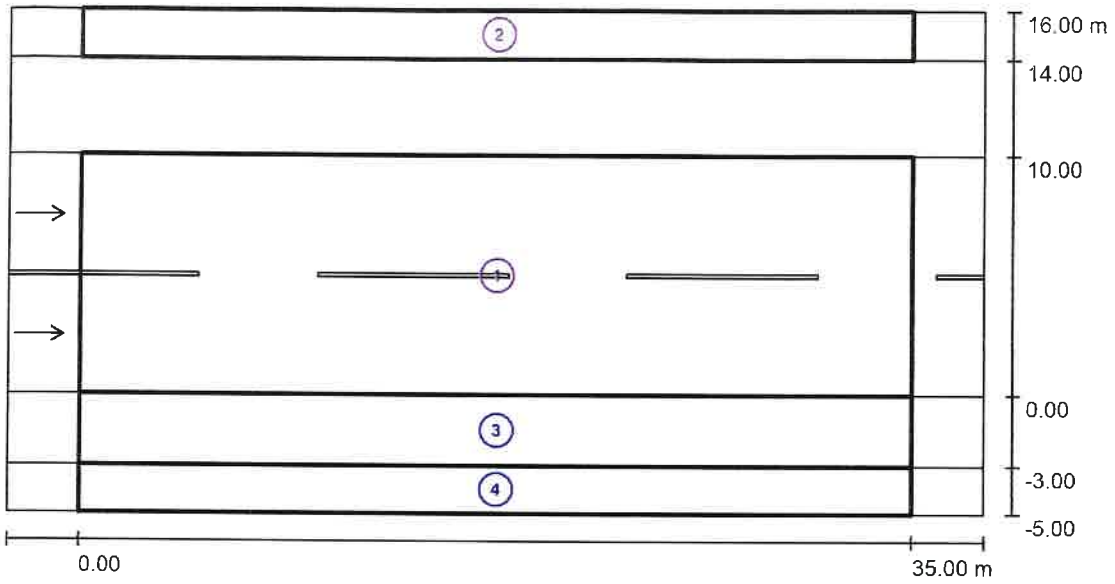
| | |
|---|---|
| przy 70°: | 755 cd/klm |
| przy 80°: | 91 cd/klm |
| przy 90°: | 2.82 cd/klm |

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Swierkowa / Wyniki szczegółowe




Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

**Lista pól oszacowania**

1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 10.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | Ul | TI [%] | SR |
|---|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.84 | 0.61 | 0.88 | 8 | 0.71 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 | ≥ 0.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Swierkowa / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 6.19 | 3.58 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

3 Zatoka
Długość: 35.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Zatoka.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | U0 |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 9.73 | 0.83 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 7.50 | ≥ 0.40 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

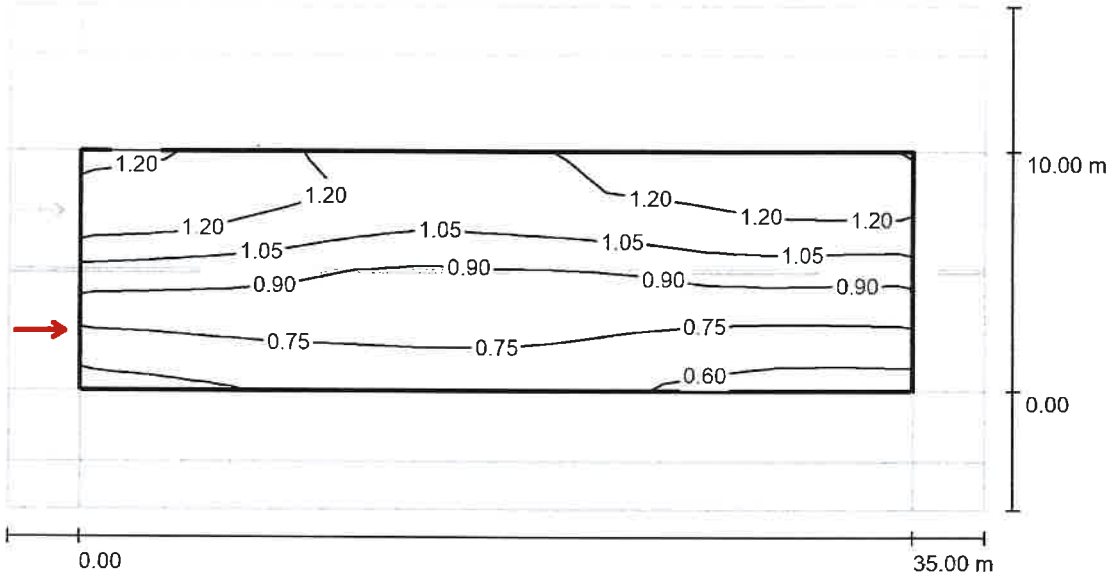
4 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 5.80 | 4.20 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Swierkowa / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



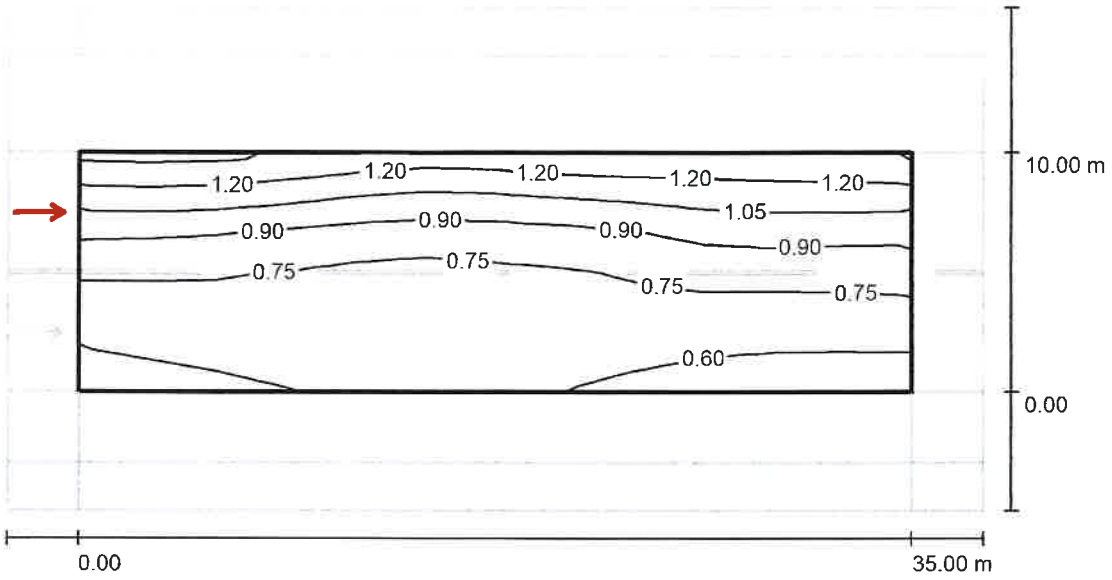

Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | UI | TI [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.95 | 0.61 | 0.90 | 8 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Swierkowa / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)




Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 7.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | UI | TI [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.84 | 0.64 | 0.88 | 8 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

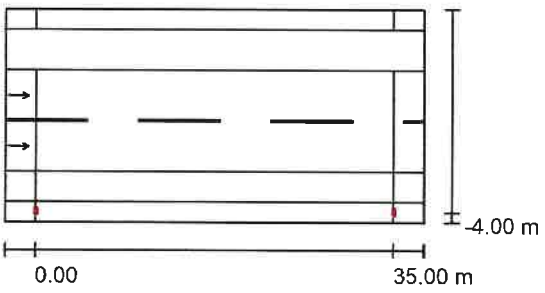
## Rotmanka Stolarnia / Dane planowania

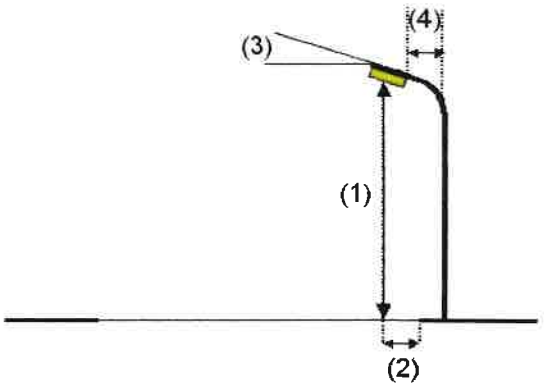
### Profil ulicy

| | |
|---|---|
| Chodnik 1 | (Szerokość: 2.000 m) |
| Zieleń | (Szerokość: 4.000 m) |
| Jezdnia 1 | (Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070) |
| Zatoka | (Szerokość: 3.000 m) |
| Chodnik 2 | (Szerokość: 2.000 m) |

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw




Oprawa: i BGP282 T25 DM12 FG-XW /740

| | |
|---|---|
| Strumień świetlny (Oprawa): | 15479 lm |
| Strumień świetlny (Lampy): | 18000 lm |
| Moc opraw: | 116.0 W |
| Rozmieszczenie: | jednostronnie na dole |
| Odstęp słupa: | 35.000 m |
| Wysokość montażu (1): | 12.095 m |
| Wysokość punktu świetlnego: | 12.003 m |
| Nawis (2): | -3.975 m |
| Nachylenie wysięgnika (3): | 15.0 ° |
| Długość wysięgnika (4): | 1.000 m |

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

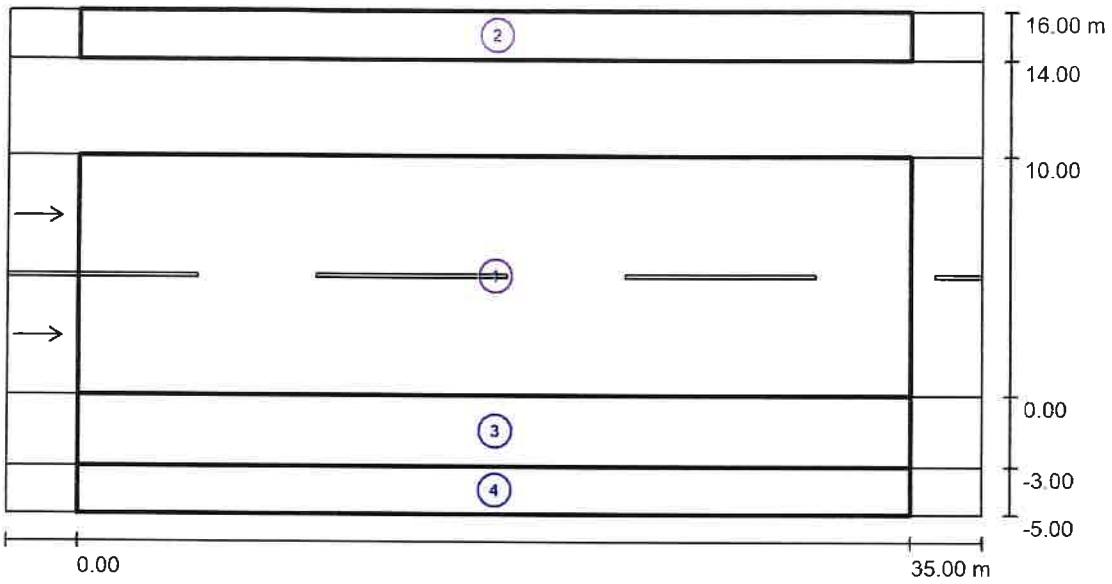
| | |
|---|---|
| przy 70°: | 715 cd/klm |
| przy 80°: | 328 cd/klm |
| przy 90°: | 16 cd/klm |

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Stolarnia / Wyniki szczegółowe




Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

### Lista pól oszacowania

1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 10.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | Ul | TI [%] | SR |
|---|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.80 | 0.61 | 0.87 | 10 | 0.88 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 | ≥ 0.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Stolarnia / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 7.32 | 6.55 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

3 Zatoka
Długość: 35.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Zatoka.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | U0 |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 16.33 | 0.66 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 7.50 | ≥ 0.40 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

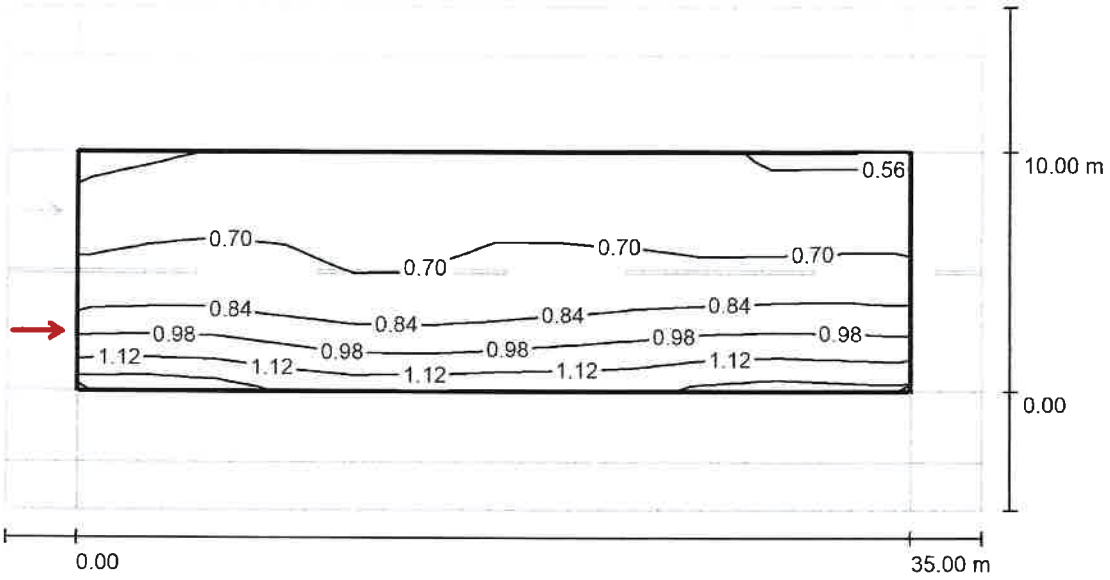
4 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 13.31 | 8.22 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 10.00 | ≥ 3.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Stolarnia / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



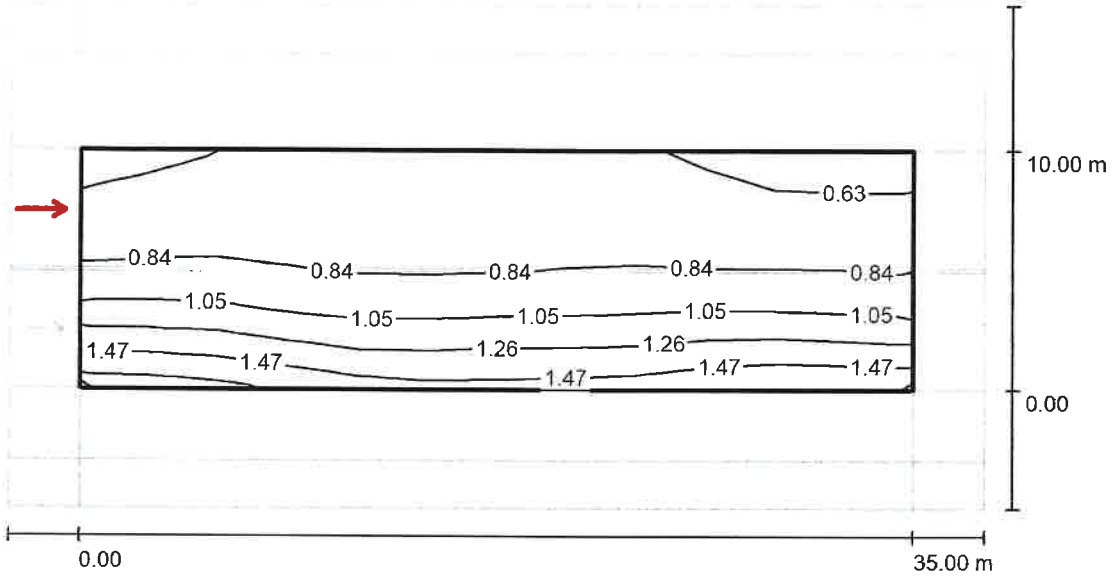

Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | UI | TI [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.80 | 0.70 | 0.87 | 10 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka Stolarnia / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)




Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 7.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | UI | TI [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.96 | 0.61 | 0.87 | 8 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

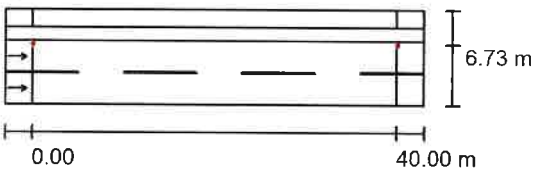
## Rotmanka / Dane planowania

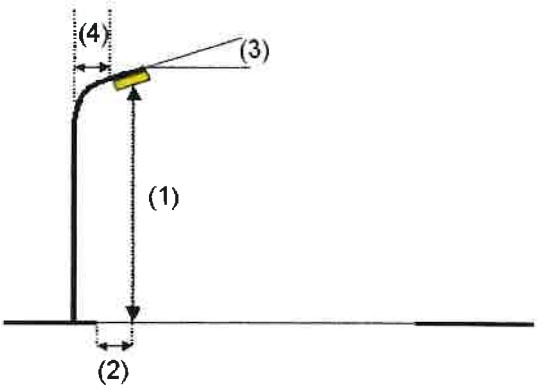
### Profil ulicy

| | |
|---|---|
| Chodnik 1 | (Szerokość: 2.000 m) |
| Zieleń | (Szerokość: 1.500 m) |
| Jezdnia 1 | (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070) |

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw




Oprawa:
1 xLED94-4S/740 DN09

| | |
|---|---|
| Strumień świetlny (Oprawa): | 8066 lm |
| Strumień świetlny (Lampy): | 9400 lm |
| Moc opraw: | 62.0 W |
| Rozmieszczenie: | jednostronnie u góry |
| Odstęp słupa: | 40.000 m |
| Wysokość montażu (1): | 12.095 m |
| Wysokość punktu świetlnego: | 12.000 m |
| Nawis (2): | 0.275 m |
| Nachylenie wysięgnika (3): | 5.0 ° |
| Długość wysięgnika (4): | 1.000 m |

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

| | |
|---|---|
| przy 70°: | 929 cd/klm |
| przy 80°: | 191 cd/klm |
| przy 90°: | 1.89 cd/klm |

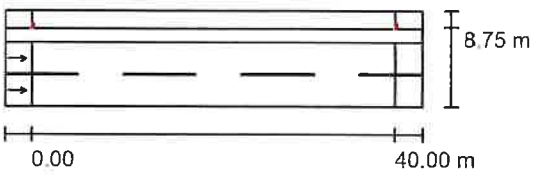
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

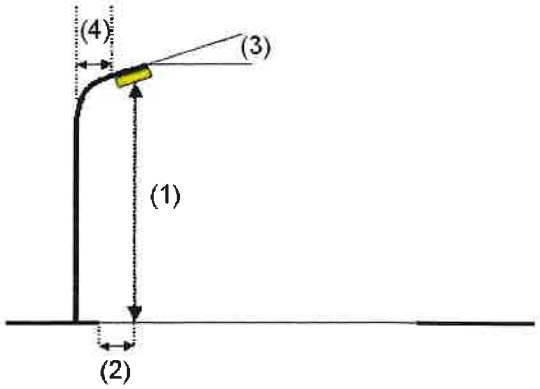
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka / Dane planowania

### Rozmieszczenia opraw




| | |
|---|---|
| Oprawa: | |
| Strumień świetlny (Oprawa): | 1796 lm |
| Strumień świetlny (Lampy): | 2000 lm |
| Moc opraw: | 13.0 W |
| Rozmieszczenie: | jednostronnie u góry |
| Odstęp słupa: | 40.000 m |
| Wysokość montażu (1): | 6.095 m |
| Wysokość punktu świetlnego: | 6.000 m |
| Nawis (2): | -1.758 m |
| Nachylenie wysięgnika (3): | 5.0 ° |
| Długość wysięgnika (4): | 1.000 m |

1 xLED20-4S/740 DN10

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

| | |
|---|---|
| przy 70°: | 570 cd/klm |
| przy 80°: | 199 cd/klm |
| przy 90°: | 1.41 cd/klm |

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

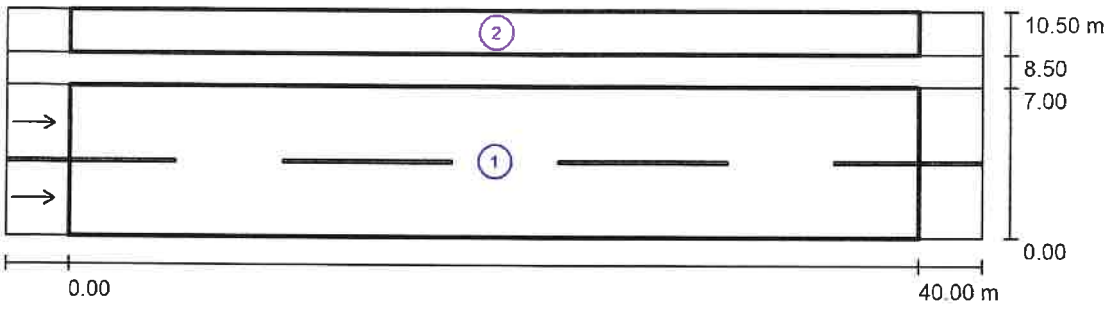
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka / Wyniki szczegółowe




Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

**Lista pól oszacowania**

1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 40.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 14 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | Ul | TI [%] | SR |
|---|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.99 | 0.54 | 0.70 | 11 | 0.73 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 | ≥ 0.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

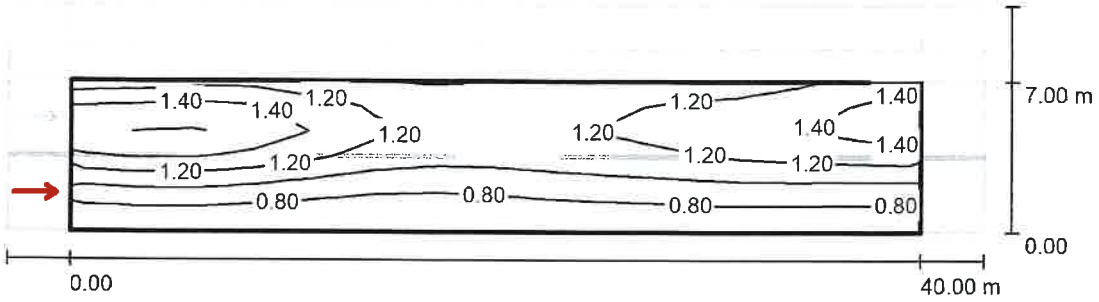
2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 40.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 14 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] |
|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 9.28 | 2.73 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 7.50 | ≥ 1.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



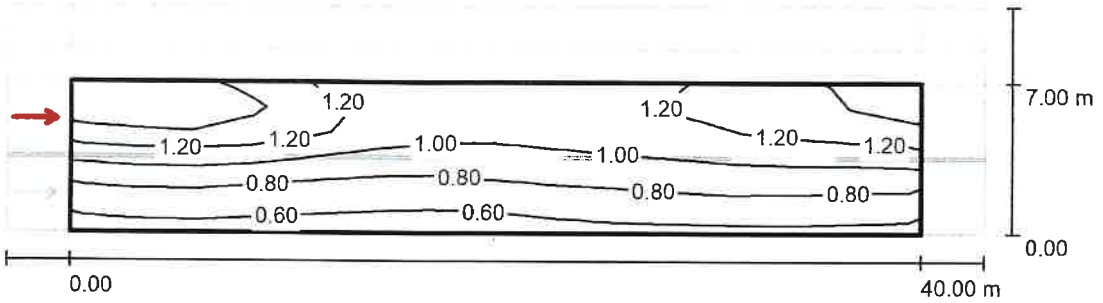

Wartości Candela/m², Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | UI | TI [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 1.09 | 0.56 | 0.83 | 8 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor PG
Telefon
faks
e-Mail

## Rotmanka / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)




Wartości Candela/m², Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

| | $L_m$ [cd/m²] | U0 | UI | TI [%] |
|---|---|---|---|---|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 0.99 | 0.54 | 0.70 | 11 |
| Wartości zadane według klasy ME4a: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

**PROTECH**

**Rafał Paluch**
**83-000 Pruszcz Gdański, ul. Obrońców Wybrzeża 14A/1**
**telefon: 501-142-718**
**e-mail: protech@onet.eu**
**NIP: 593-177-77-56 REGON: 220931745**

# SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

| | |
|---|---|
| INWESTOR | **Gmina Pruszcz Gdański**<br>**83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1** |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | **Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED wraz z doborem ich odpowiedniej mocy** |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | **Miejscowość: Rotmanka ul. Raciborskiego, Gmina Pruszcz Gdański**<br>**Kategoria obiektu budowlanego: XXVI** |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | **Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 220404_2.0016**<br>**Numery działek ewidencyjnych: 307,291/2,292/2,290,6** |
| SPIS ZAWARTOŚCI | **1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** |

Pruszcz Gdański, sierpień 2023 r.

**PROTECH**

**Rafał Paluch**
**83-000 Pruszcz Gdański, ul. Obrońców Wybrzeża 14A/1**
**telefon: 501-142-718**
**e-mail: protech@onet.eu**
**NIP: 593-177-77-56 REGON: 220931745**

# II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| | |
|---|---|
| INWESTOR | **Gmina Pruszcz Gdański**<br>**83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1** |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | **Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED wraz z doborem ich odpowiedniej mocy.** |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | **Miejscowość: Rotmanka ul. Raciborskiego, Gmina Pruszcz Gdański**<br>**Kategoria obiektu budowlanego: XXVI** |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | **Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 220404_2.0016**<br>**Numer działki ewidencyjnej: 307,291/2,292/2,290,6** |

| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | ZESPÓŁ AUTORSKI | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
|---|---|---|---|---|---|
| **Projektant** | **inż. Rafał Paluch** | **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0146/PWOE/06** | **Branża elektryczna** | **sierpień 2023** | |

Pruszcz Gdański, sierpień 2023 r.

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

Zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia"** poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z inwentaryzacją opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED wraz z doborem ich odpowiedniej mocy w miejscowości Rotmanka ul. Raciborskiego gmina Pruszcz Gdański:

§ 2 pkt. 3 ust. 1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów"

- Demontaż opraw oświetleniowych
- Montaż opraw oświetleniowych
- Kolejność realizacji obiektów może odbywać się równocześnie i wynika z przyjętej technologii i dostaw materiałów

§ 2 pkt. 3 ust. 2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych"

- Stacja transformatorowa
- Linia kablowa nn-0,4kV

§ 2 pkt. 3 ust. 3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi"

- Stacja transformatorowa znajdująca się pod napięciem
- Linia kablowa nn-0,4kV znajdująca się pod napięciem

§ 2 pkt. 3 ust. 4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia"

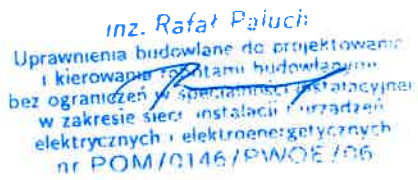
- Przy pracach związanych z demontażem i montażem opraw oświetleniowych istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas przyłączania kabli do czynnych urządzeń nn-0,4kV

§ 2 pkt. 3 ust. 5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych"

- Przyłączanie kabli będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz omówieniem sposobu wykonywania robót.

§ 2 pkt. 3 ust. 6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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"

- Należy dokonać wygrodzenia miejsc pracy (wykopów dla kabli), prace będą odbywać się w drodze gminnej, powiatowej i wojewódzkiej na terenie otwartym, w związku z czym droga ta stanowi drogę ewakuacyjną
- Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosownie do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony

zdrowia „planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.