


# 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 TECHNICZNY

Egzemplarz nr 1 2 3 4

INWESTOR	Gmina Pruszcz Gdański 83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED wraz z doбором ich odpowiedniej mocy.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Straszyn ul. Starogardzka, Gmina Pruszcz Gdański Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 220404_2.0016 Numery działek ewidencyjnych: 207,111

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	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	

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO:**

### 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. Obliczenia 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 (tj. 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 (tj. 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

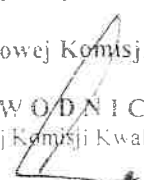
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### 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 Niedostatkiwicz

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:  
1 Pan Rafał Paluch,  
80-809 Gdańsk, ul. Łomkowskich 33/3  
2 Okręgowa Rada Izby  
3 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
L.c.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 wytworzeniem 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 równoznaczne 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](http://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 UPRAWNIENÍ 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 49 szt.
- montaż opraw LED 93W – 49 szt.

#### **1.3. Cel opracowania**

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie inwentaryzacji opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED wraz z doбором odpowiedniej mocy w miejscowości Straszyn ul. Starogardzka 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  $I_k$  min 08, oraz możliwość wymiany poszczególnych paneli LED. Temperatura barwowa źródła światła powinna być w maksimum 4500K. Współczynnik oddawania barw  $R_a$  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 muszą 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 :207,111 obręb Straszyn ul. Starogardzka gmina Pruszcz Gdański

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej 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/PW0E/06

# 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 TECHNICZNEGO


INWESTOR	Gmina Pruszcz Gdański 83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED wraz z doбором ich odpowiedniej mocy
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Straszyn ul. Starogardzka, Gmina Pruszcz Gdański Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 220404_2.0016 Numery działek ewidencyjnych: 207,111
SPIS ZAWARTOŚCI	1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

# 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 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: Straszyn ul. starogardzka, Gmina Pruszcz Gdański Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 220404_2.0016 Numer działki ewidencyjnej: 207,111

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	

## **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 doбором ich odpowiedniej mocy w miejscowości Straszyn ul. Starogardzka 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



Funkcja:	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	inż. Rafał Paluch	POM/0146/PWOE/06	
Sprawdził:	mgr inż. Wiesław Jędrzyk	GT-III-630/28/75	

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

Lokalizacja:  
Straszyn ul.  
Starogardzka

Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu  
Inwentaryzacja oparów wodnych do wymiany na  
energoozczędne typu LED

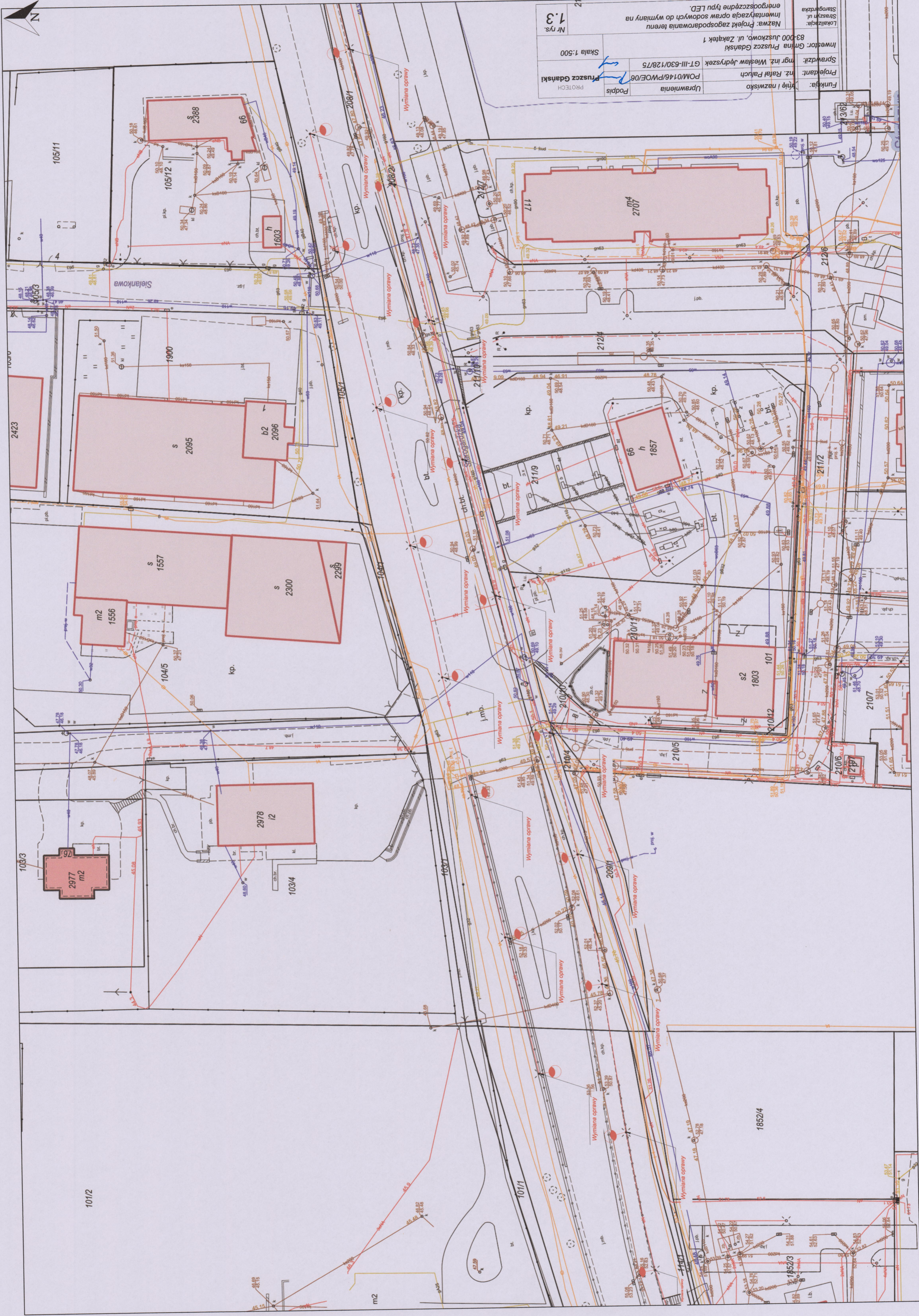
Pruszcz Gdański  
Skala 1:500



Podpis	Uprawnienia	PROTECH
Projektant:	Inż. Rafał Paluch	POM/0146/PWOE/06
Sprawił:	mgr inż. Wiesław Jędrzysek	GT-III-630/128/75
Investor:	Gmina Pruszcz Gdański	83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1
Localizacja:	Straszyń ul. Siargardzka	Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu Inwentaryzacja opraw sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED.
Nr rys.	Skala 1:500	1.2



Staroznaczka	13
Localizacja: Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu Inwentaryzacja prac sodowych do wymiany na energooszczędne typu LED.	
Investor: Gmina Pruszcz Gdański	
83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1	
Skala: 1:500	
Nr rys.	1.3
Podpis	Pruszcz Gdański
Uprawnienia	POM/0146/PWOE/06
Projektant:	mz. Rafał Faluch
Sprawdził:	mgr inż. Wiesław Jędrzysek GT-III-630/128/75



101/2

101/1

105/11

105/12

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

105/1

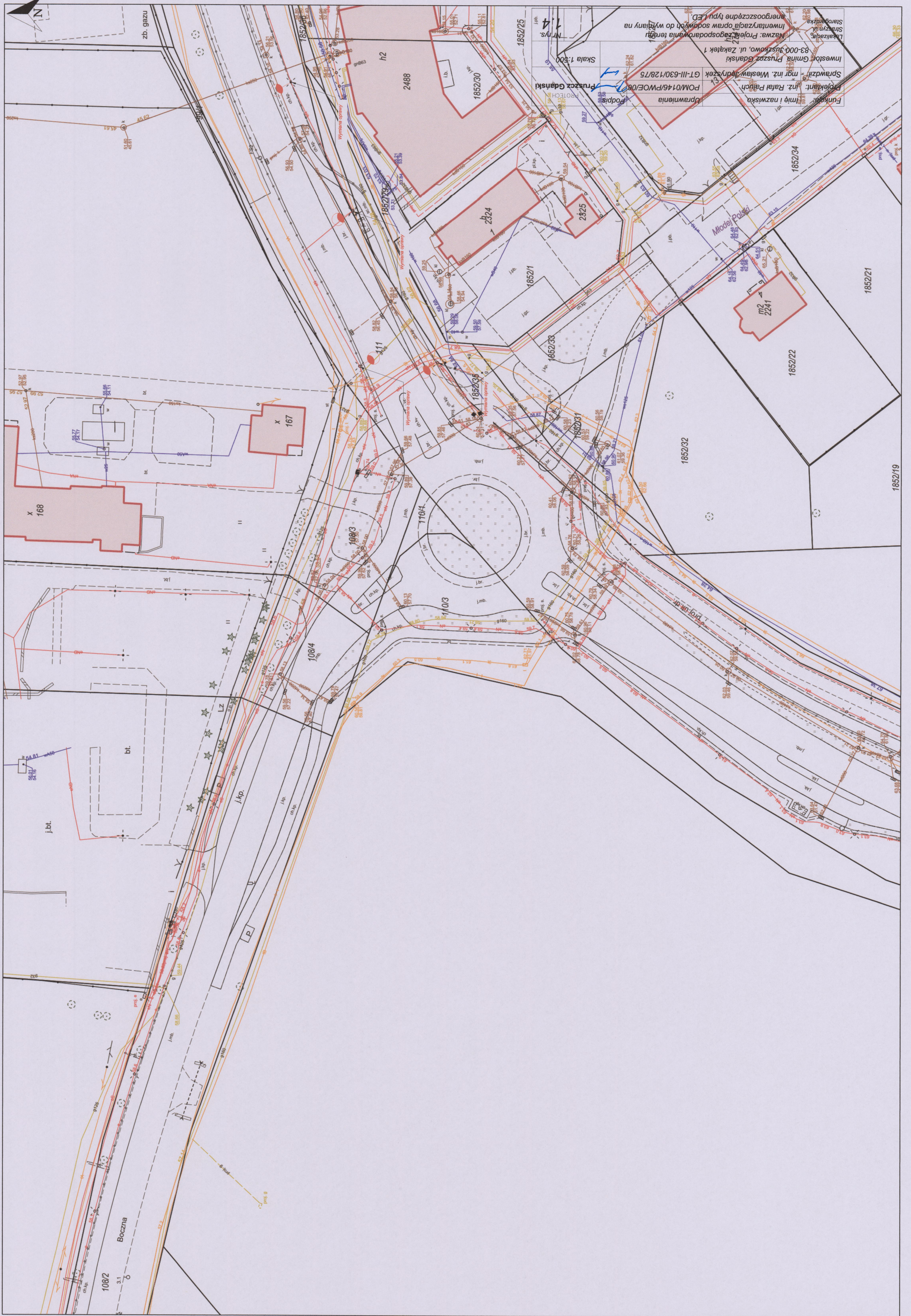
105/1

105/1

105/1

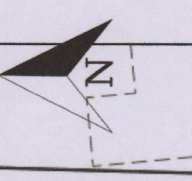
105/1





Funkcja: Miejsce i nazwiska  
 Projektant: inż. Rafał Paluch  
 Sprawdzał: mgr inż. Wiesław Jędrzejek GT-III-630/128/75  
 Inwestor: Gmina Pruszcze Gdański  
 Nazwa: Projekt zagospodarowania terenu  
 Starostwo, ul. Inwentaryzacja  
 Inwentaryzacja

Skala 1:500  
 Pruszcze Gdański  
 1:4  
 1852/25



zb. gazu

Boczna

108/2

108/4

108/3

110/4

110/3

1852/25

1852/26

1852/27

1852/28

1852/29

1852/30

1852/31

1852/32

1852/33

1852/34

1852/35

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

*inz. 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

# Projekt 1

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

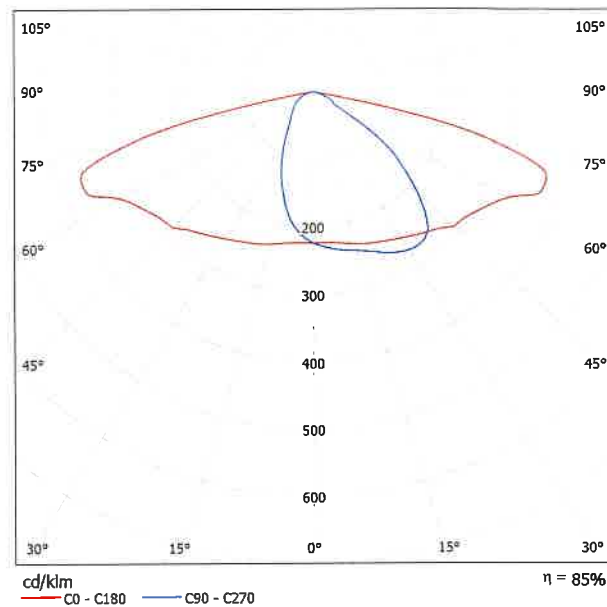
Edytor: Piotr Goeck

Edytor Piotr Goeck  
Telefon 666894703  
faks  
e-Mail

## T25 DM12 /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 85

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

Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

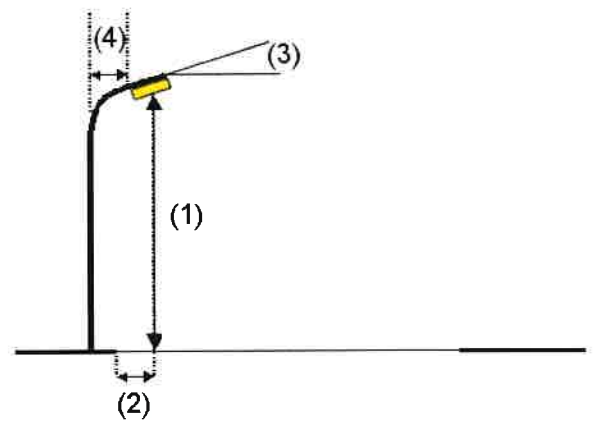
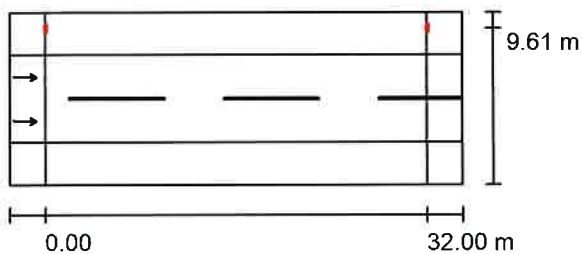
## Ulica 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 3.500 m)  
 Jeźdźnia 1 (Szerokość: 7.400 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)  
 Chodnik 2 (Szerokość: 3.600 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:  
 Strumień świetlny (Oprawa): 12793 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 15000 lm  
 Moc opraw: 93.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
 Odstęp słupa: 32.000 m  
 Wysokość montażu (1): 11.094 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 10.999 m  
 Nawis (2): -2.200 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 2.000 m

T25 DM12 /740

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 718 cd/klm  
 przy 80°: 87 cd/klm  
 przy 90°: 2.69 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

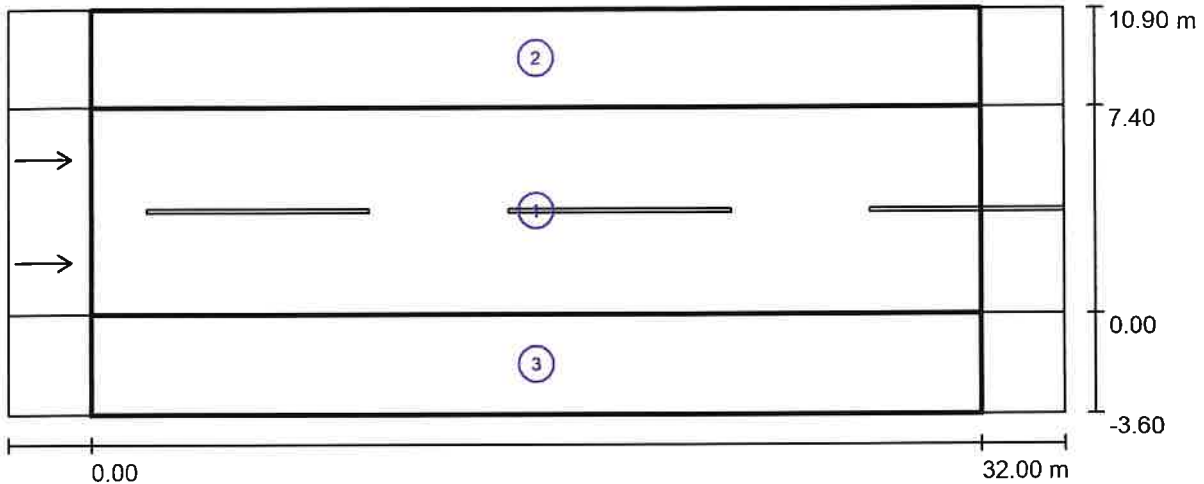
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 32.000 m, Szerokość: 7.400 m  
 Siatka: 11 x 6 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1,  
 Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
 Wartości zadane według klasy:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.06	0.66	0.85	9	0.85
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Spełnione/nie spełnione:

## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

## Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 32.000 m, Szerokość: 3.500 m  
Siatka: 11 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	U0
16.75	0.63
$\geq 10.00$	$\geq 0.40$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
Długość: 32.000 m, Szerokość: 3.600 m  
Siatka: 11 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

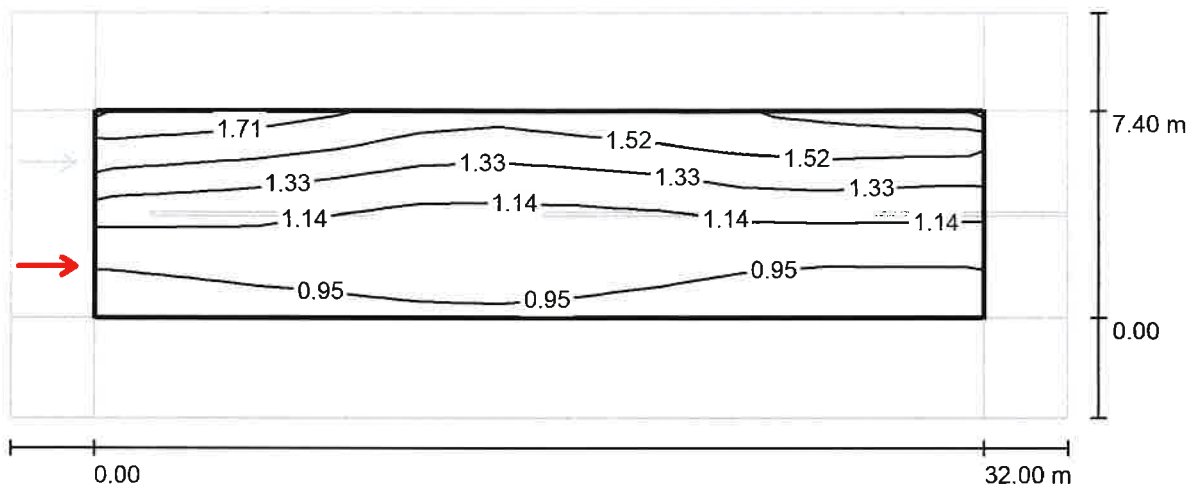
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	U0
12.77	0.79
$\geq 10.00$	$\geq 0.40$
✓	✓

Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

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



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 272

Siatka: 11 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.850 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

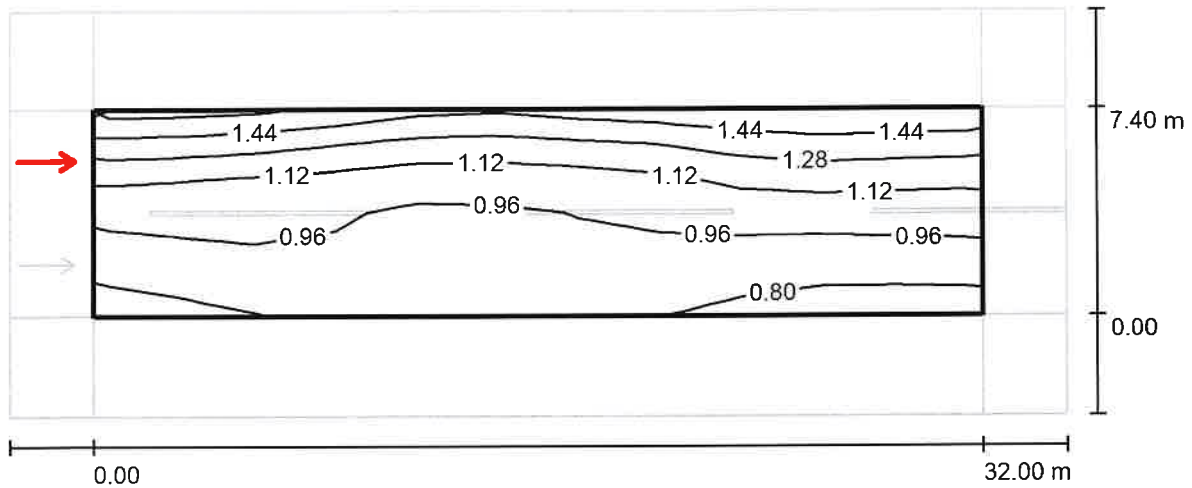
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.21	0.66	0.89	8
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓





Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

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



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 272

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.550 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.06	0.70	0.85	9
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

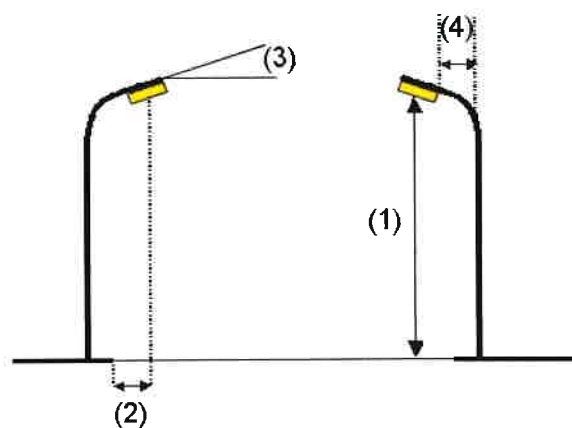
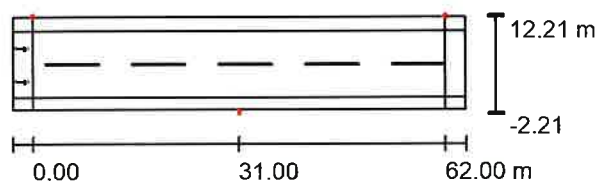
## Ulica 2 / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.100 m)  
 Jeźdźnia 1 (Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jeźdźni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Chodnik 2 (Szerokość: 1.900 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:  
 Strumień świetlny (Oprawa): 12793 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 15000 lm  
 Moc opraw: 93.0 W  
 Rozmieszczenie: obustronnie na skos  
 Odstęp słupa: 62.000 m  
 Wysokość montażu (1): 11.094 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 10.999 m  
 Nawis (2): -2.200 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 2.000 m

#### T25 DM12 /740

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 718 cd/klm  
 przy 80°: 87 cd/klm  
 przy 90°: 2.69 cd/klm

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

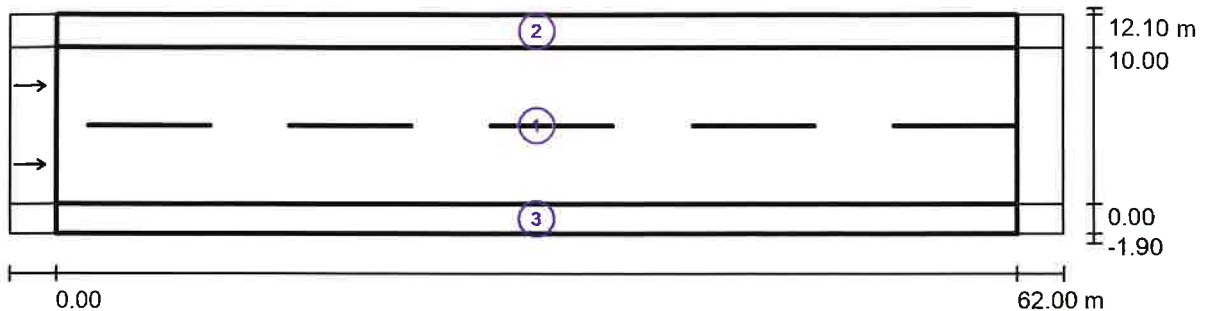
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.

Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

## Ulica 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:487

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 62.000 m, Szerokość: 10.000 m  
 Siatka: 21 x 6 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
 Wartości zadane według klasy:  
 Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.08	0.80	0.82	9	0.66
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

## Ulica 2 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 62.000 m, Szerokość: 2.100 m  
 Siatka: 21 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m$ [lx]	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	13.44	0.56
Wartości zadane według klasy:	$\geq 10.00$	$\geq 0.40$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

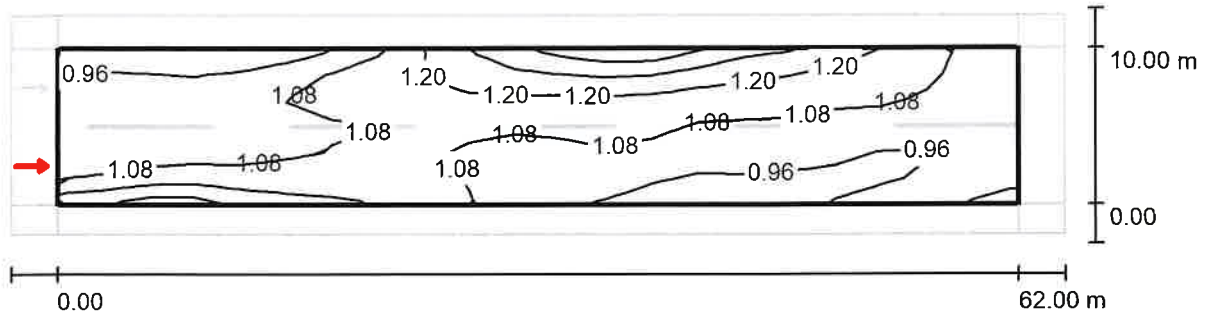
- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 62.000 m, Szerokość: 1.900 m  
 Siatka: 21 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m$ [lx]	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	13.60	0.57
Wartości zadane według klasy:	$\geq 10.00$	$\geq 0.40$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

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



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 487

Siatka: 21 x 6 Punkty

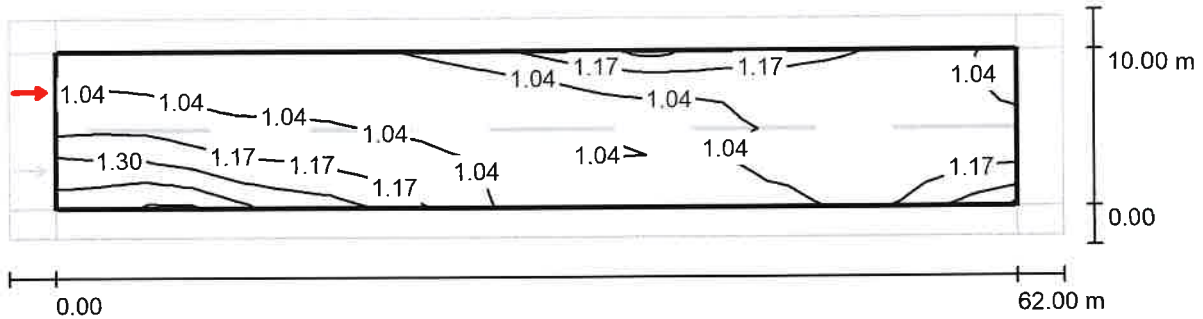
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.08	0.80	0.83	9
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

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



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 487

Siatka: 21 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 7.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.09	0.84	0.82	9
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

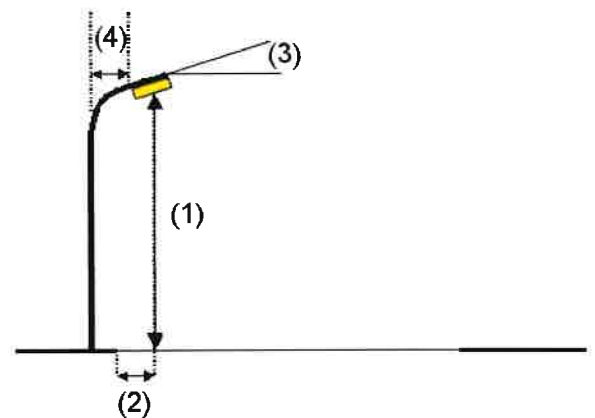
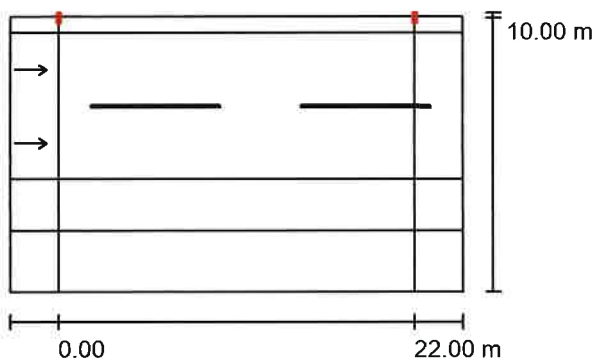
## Ulica 3 / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1	(Szerokość: 1.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 9.100 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, $q_0$ : 0.070)
Zatoka	(Szerokość: 3.200 m)
Chodnik 2	(Szerokość: 3.800 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	
Strumień świetlny (Oprawa):	12793 lm
Strumień świetlny (Lampy):	15000 lm
Moc opraw:	93.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	22.000 m
Wysokość montażu (1):	11.094 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.999 m
Nawis (2):	-0.892 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	2.000 m

T25 DM12 /740

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	718 cd/klm
przy 80°:	87 cd/klm
przy 90°:	2.69 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

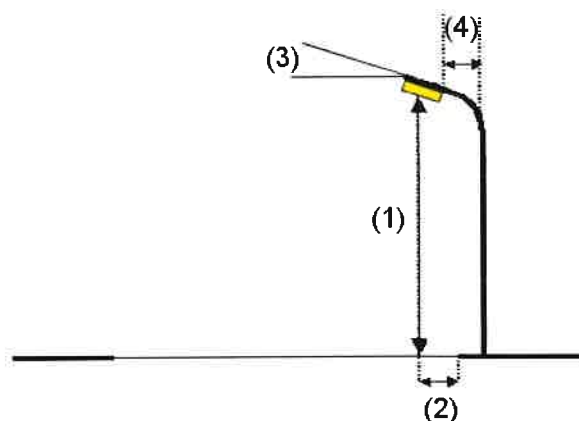
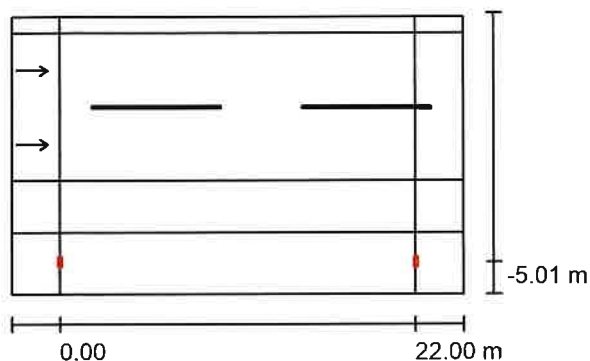
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

## Ulica 3 / Dane planowania

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	
Strumień świetlny (Oprawa):	12793 lm
Strumień świetlny (Lampy):	15000 lm
Moc opraw:	93.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	22.000 m
Wysokość montażu (1):	11.095 m
Wysokość punktu świetlnego:	11.000 m
Nawis (2):	-5.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	2.000 m

### T25 DM12 /740

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 718 cd/klm

przy 80°: 87 cd/klm

przy 90°: 2.69 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.

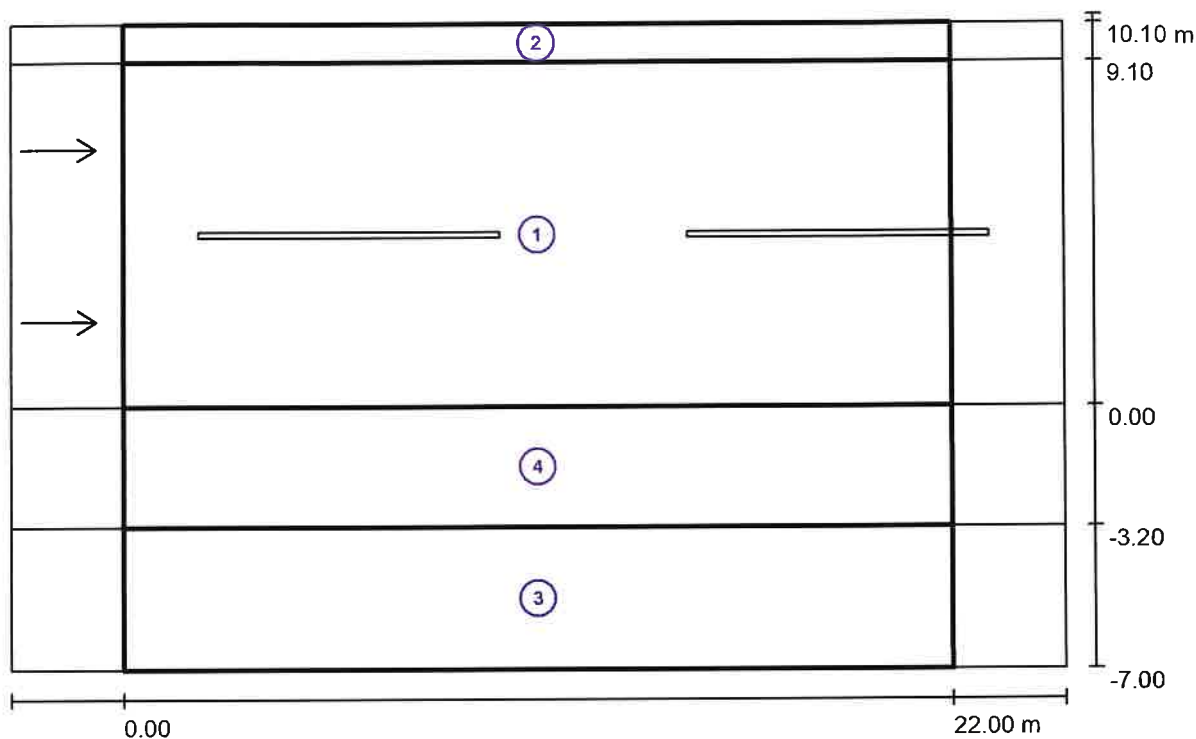
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.





Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

## Ulica 3 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:201

## Lista pól oszacowania

- 1 Jezdnia 1  
 Długość: 22.000 m, Szerokość: 9.100 m  
 Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
 Wartości zadane według klasy:  
 Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [ $cd/m^2$ ]	U0	UI	TI [%]	SR
2.95	0.90	0.95	9	0.72
$\geq 1.00$	$\geq 0.40$	$\geq 0.70$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

## Ulica 3 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 22.000 m, Szerokość: 1.000 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m$ [lx]	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	33.24	0.87
Wartości zadane według klasy:	$\geq 10.00$	$\geq 0.40$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 22.000 m, Szerokość: 3.800 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m$ [lx]	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	31.06	0.76
Wartości zadane według klasy:	$\geq 10.00$	$\geq 0.40$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

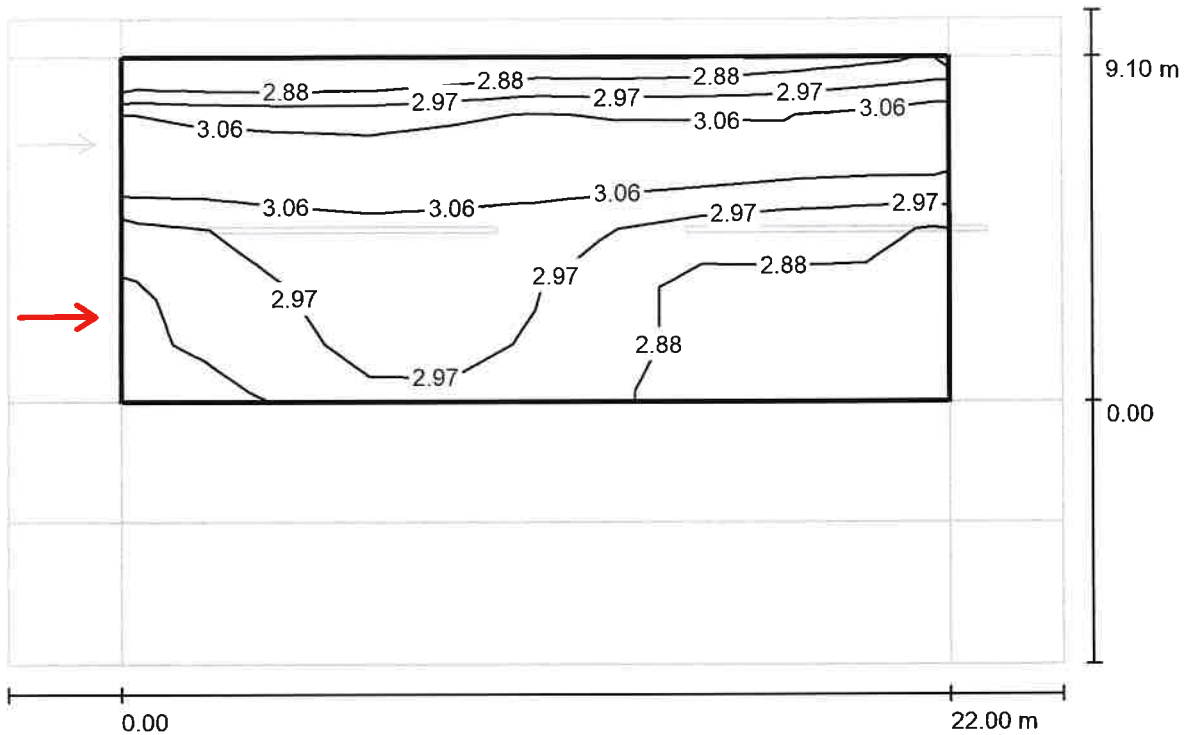
- 4 Zatoka  
 Długość: 22.000 m, Szerokość: 3.200 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Zatoka.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: CE2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m$ [lx]	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	43.12	0.86
Wartości zadane według klasy:	$\geq 20.00$	$\geq 0.40$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

### Ulica 3 / Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



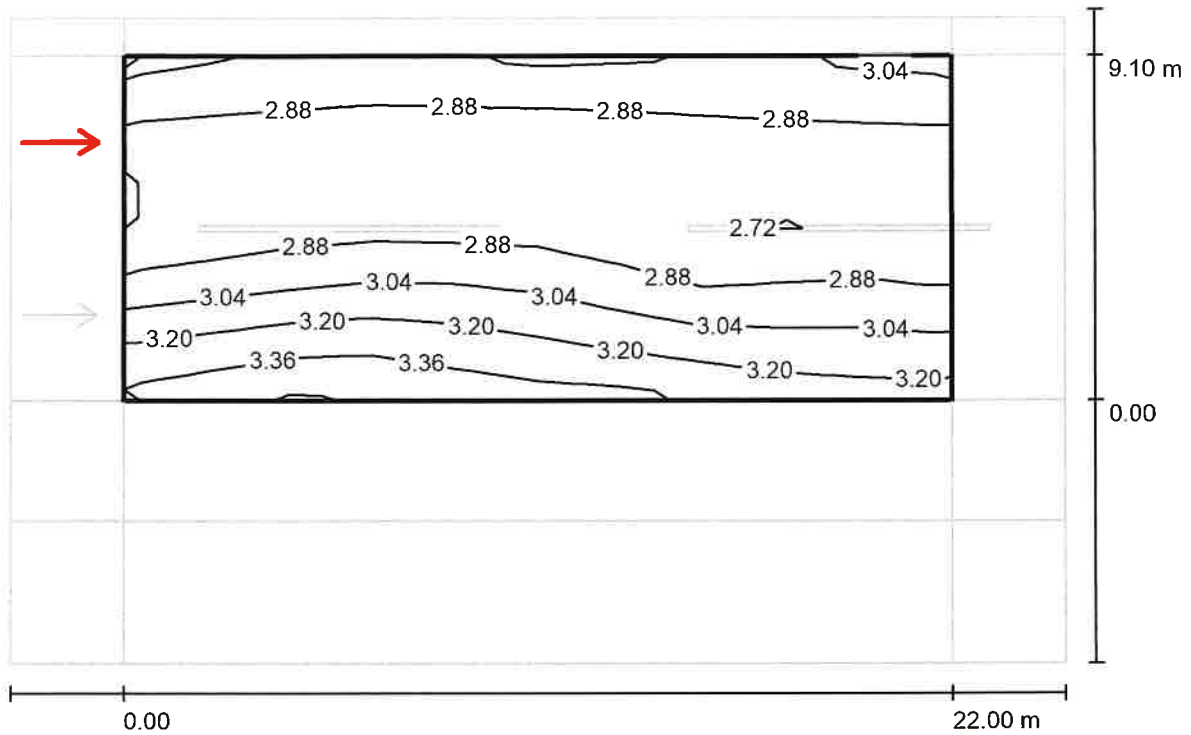
Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 201

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.275 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	2.98	0.94	0.95	9
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Piotr Goeck  
 Telefon 666894703  
 faks  
 e-Mail

### Ulica 3 / Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 201

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 6.825 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	2.95	0.90	0.97	7
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓