



OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO  
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

**OŚWIADCZAM**

że niniejsza dokumentacja techniczna jest kompletna i sporządzona zgodnie  
z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:	inż. Dariusz Drop upr. nr MAZ/0427/POOE/06	
Sprawdzający:	inż. Ryszard Drop upr. nr MAZ/0136/POOE/05	

## OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

---

### SPIS ZAWARTOŚCI:

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
3. ZASILANIE LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO .....	2
4. SŁUPY OŚWIETLENIA ULICZNEGO .....	3
5. OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO .....	3
6. SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ .....	5
<b>7. UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>5</b>
<b>INFORMACJA BIOZ .....</b>	<b>6</b>
1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ZAMIERZENIEM INWESTYCYJNYM .....	6
2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT .....	6
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	6
4. WYKAZ ELEMENTÓW, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	7
5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH .....	7
6. SPOSÓB INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW .....	7
7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....	8
8. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI BUDOWY I DOKUMENTÓW DOTYCZĄCYCH EKSPLOATACJI MASZYN I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH .....	9
<b>ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW (wg norm zużycia) .....</b>	<b>10</b>

### ZAŁĄCZNIKI:

UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB

PROJEKT OŚWIETLENIA WYKONANY PRZY UŻYCIU PROGRAMU OBLICZENIOWEGO

WARUNKI TECHNICZNE UMIG PIASECZNO

### RYSUNKI:

E01	SCHEMAT ZASILANIA
E02	PLAN LINII OŚWIETLENIOWEJ

## OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

---

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia rozbudowywanej drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do obiektu mostowego.

Zakres opracowania obejmuje:

- linie kablowe nn 0,4kV, wykonane kablem YAKY 5x25mm<sup>2</sup> (kabel aluminiowy, pięcioletowy, o przekroju żył 25mm<sup>2</sup> każda), układane na całej długości trasy w rurach DVR110 (rury giętkie, karbowane o średnicy zewnętrznej 110mm)
- słupy oświetlenia ulicznego (słupy okrągłe, aluminiowe), wraz z oprawami oświetleniowymi o wysokości h=8m, oznaczone symbolami L1-L14.
- szafę oświetlenia ulicznego SOK.

Zakres opracowania nie obejmuje projektu układu pomiarowego dla potrzeb oświetlenia ulicznego.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią :

- Opinia ZUDP
- Oględziny w terenie
- Obowiązujące normy, przepisy, zarządzenia i rozporządzenia

### 3. ZASILANIE LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Projektuje się zasilanie projektowanego odcinka oświetlenia rozbudowywanej drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do obiektu mostowego z nowoprojektowanego złącza oświetlenia ulicznego SOK.

Projektowane złącze oświetlenia ulicznego SOK zasilone będzie ze złącza pomiarowego PGE Dystrybucja S.A (odrębne opracowanie). Złącze oświetlenia ulicznego zaprojektowano w oparciu o szafkę kablowo - rozdzielczą typu SKRF 400/800/1 z poliestru termoutwardzalnego. W komorze należy umieścić ograniczniki przepięć, aparaturę sterującą i zabezpieczającą linie oświetleniowe.

Sterowanie oświetleniem realizowane będzie poprzez cyfrowy programator astronomiczny CPA 6.0.

Złącze wyposażyć zgodnie z rys. E01

Złącze montować na typowym fundamencie dostarczonym wraz z szafką kablową.

Przy złączu należy wykonać dodatkowo uziom szpilkowy, prętem FeZn o średnicy 18mm i połączyć go z szyną PE projektowanego złącza oświetlenia ulicznego SOK. Rezystancja uziemienia wykonanego uziomu nie powinna przekraczać 10Ω.

Lokalizacja złącza wg rys. E02.

## OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

---

Projektowane oświetlenie uliczne należy zasilić z projektowanego złącza SOK, zlokalizowanego przy ul. Radnych. Linię kablową YAKY 5x25mm<sup>2</sup> ze złącza SOK należy wprowadzić do projektowanego słupa L1, a następnie proj. słup L14 należy połączyć z istn. oświetleniem ul. Millenium. W tym celu kabel YAKY należy wprowadzić na słup i połączyć z istn. linią napowietrzną AsXS<sub>n</sub> zasilającą oświetlenie obiektu mostowego.

Schemat zasilania linii oświetleniowej zgodnie z rys. E01.

Zasilanie słupów oświetlenia ulicznego należy wykonać kablem YAKY 5x25mm<sup>2</sup>. Kable układać na głębokości 50cm. Na całej długości trasy linię kablową należy zabezpieczyć rurami typu DVR110 lub równorzędnymi. W miejscach przejść przez drogę linię kablową należy zabezpieczyć rurami typu SRS110 lub równorzędnymi.

Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z normą N SEP-E-004 oraz z uwagami zawartymi w opinii ZUDP.

Trasy linii kablowych wg rys. E02.

### 4. SŁUPY OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Projektuje się słupy aluminiowe okrągłe SAL-8 z wysięgnikiem jednoramiennym WR-4/1/1,0/5 ZP, na fundamencie B-60 pokrytym elastomerem, z tabliczką słupową.

Rozmieszczenie projektowanych słupów wg rys. E02.

### 5. OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Projektuje się wykonanie oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem opraw oświetleniowych typu LED 55W. Całkowita moc zainstalowana opraw: 770W.

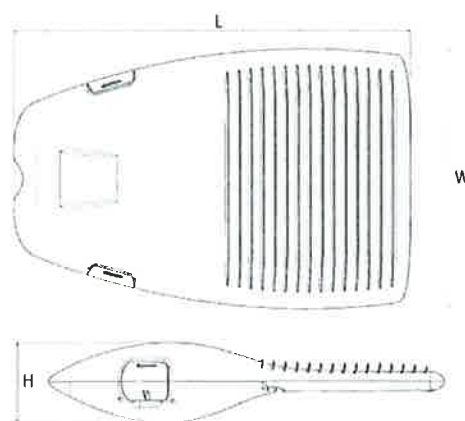
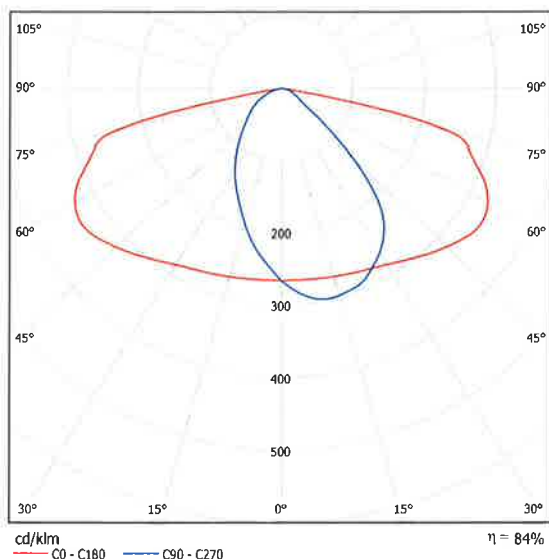
#### Parametry techniczne oprawy parkowej w technologii LED

- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie od 0 do 15° (montaż bezpośredni) lub od 0 do -15° (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 55W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Zasilacz jest wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy

## OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

- Bryła fotometryczna jest kształtowana za pomocą wielosoczewkowej, płaskiej matrycy LED. Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Moduły LED spełniają wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”. Potwierdzeniem tego wymogu są raporty z badań w akredytowanym laboratorium
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 7000lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h dla układu sterującego do 500mA, 80% po 100 000h dla układu sterującego powyżej 700mA (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- Oprawa wyposażona w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w ogólnodostępnym programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej
- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych:

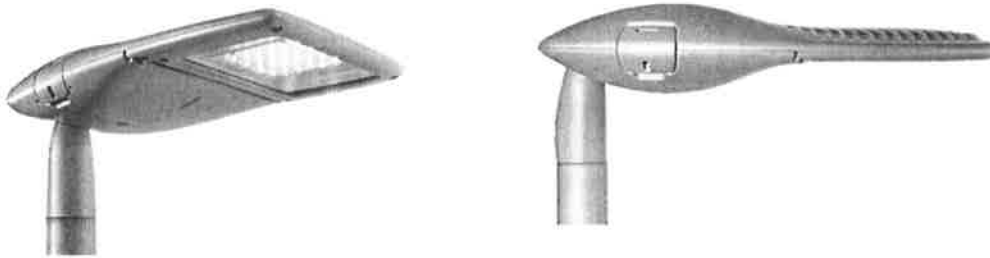


L	583 mm
W	340 mm
H	90 mm

## OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

---



### 6. SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ

W projekcie przyjęto układ sieci zasilającej TN-S (L1,L2,L3,PE,N). Wewnątrz słupów oświetleniowych należy prowadzić przewody YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> (fazowy, neutralny i ochronny - L,N,PE).

Wszystkie elementy podlegające ochronie przeciwporażeniowej jak słupy, wysięgniki, oprawy, tabliczki bezpiecznikowe itp. należy połączyć poprzez zaciski ochronne z przewodem PE. Przy słupach L7 i L14 oraz złączu SOK należy wykonać dodatkowo uziom szpilkowy i połączyć z zaciskiem ochronnym.

Rezystancja uziemienia wykonanego uziomu nie powinna przekraczać 30Ω. Wypadkowa rezystancja połączonych przewodem PE uziemień nie powinna przekroczyć 10Ω.

Ochrona przeciwporażeniowa będzie realizowana poprzez szybkie, samoczynne wyłączenie. W tabliczce bezpiecznikowej słupa należy zastosować rozłącznik bezpiecznikowy z wkładką D01 6A.

### 7. UWAGI KOŃCOWE

7.1 Teren wykonywanych robót należy wygrodzić przegrodami stałymi, wykonać przejścia dla pieszych, oznakować tablicami ostrzegawczymi z napisem „UWAGA WYKOPY” oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

7.2 Pracownicy wykonujący prace podłączeniowe przy urządzeniach elektrycznych powinni posiadać uprawnienia SEP do 1 kV.

7.3 Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz przepisami BHP i p.poż.

7.4 Projektowane słupy oświetleniowe i linie kablowe nn nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

7.5 Istniejące słupy oświetlenia ulicznego, wraz z oprawami i przewodami linii napowietrznej należy zdemontować i przekazać Inwestorowi. Elementy do demontażu wg rys. E02.

## OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

---

### INFORMACJA BIOZ

Do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zobowiązany jest Kierownik budowy. Plan BiOZ należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. /Dziennik Ustaw nr 120, poz. 1126/.

### 1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ZAMIERZENIEM INWESTYCYJNYM

Zamierzenie inwestycyjne, dotyczy robót elektrycznych, związanych z budową oświetlenia rozbudowywanej drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do obiektu mostowego.

Zakres robót:

- roboty elektryczne
  - budowa linii kablowej zasilania oświetlenia ulicznego,
  - budowa zasilania słupów oświetlenia ulicznego,
  - budowa słupów oświetlenia ulicznego.
- organizacja ruchu
  - ustawienie barierek ochronnych

### 2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

- a) prace pomiarowe,
- b) instalacja oświetlenia ulicznego (wykonanie kablowania i budowa fundamentów pod słupy oświetleniowe),
- c) montaż słupów oświetleniowych,
- d) roboty wykończeniowe (humusowanie pasów zieleni i obsianie trawą),

Szczegółowy harmonogram robót budowlanych opracuje Kierownik budowy bezpośrednio po przyjęciu placu budowy i uzgodni go z Inwestorem przedsięwzięcia

### 3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W pasie objętym robotami, nie występują kubaturowe objekty budowlane.

#### Istniejące sieci uzbrojenia technicznego:

- kablowe linie energetyczne,
- kablowe linia telekomunikacyjne,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg.

## OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

---

### 4. WYKAZ ELEMENTÓW, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- montaż słupów oświetleniowych i okablowania zasilającego oświetlenie uliczne,
- budowa kabli energetycznych,
- wykopy wąskoprzestrzenne pod ułożenie kabli energetycznych,
- wykopy pod projektowane konstrukcje,

### 5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz. U. 03.120. poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą spowodować:

- roboty prowadzone w strefie czynnych linii telekomunikacyjnych,
- roboty prowadzone w strefie czynnych linii energetycznych i roboty prowadzone bezpośrednio na tych liniach,
- roboty wykonywane w pobliżu wodociągu i roboty prowadzone bezpośrednio na tych liniach,
- roboty wykonywane w pobliżu gazociągu,
- roboty wykonywane w pobliżu kanalizacji sanitarnej,

Nie wystąpią roboty z użyciem materiałów wybuchowych. Roboty nie mogą być prowadzone w temperaturach ujemnych.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas przedmiotowych robót budowlanych to:

- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- porażenia prądem elektrycznym (przy spawaniu oraz uszkodzeniu przewodów),
- oparzenia termiczne (przy spawaniu),
- nadmierny hałas,
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych).

### 6. SPOSÓB INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie



## OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

---

z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,

- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy, kierownik robót.

### 7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi, wpływającymi na poprawę stanu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych będą:

- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia,
- zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy.

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany.

Do zaplecza budowy będzie podłączona energia elektryczna oraz woda. Do zaplecza będzie podłączona kanalizacja na czas trwania budowy.

Na placu budowy ustawiona będzie tablica informacyjna, a całość terenu będzie oświetlona w czasie prowadzenia robót.

Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia,
- zostanie wprowadzony rejestr wywozów.

## OŚWIETLENIE ULICZNE

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzka nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy,
- zapewnienie ciągłości prowadzenia ruchu pieszego i odgrodenie zaporami wysokimi strefy robót drogowych, tak aby wykluczyć możliwość stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

### **8. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI BUDOWY I DOKUMENTÓW DOTYCZĄCYCH EKSPLOATACJI MASZYN I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH**

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych – w siedzibie firmy.

**OŚWIETLENIE ULICZNE**

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

**ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW (wg norm zużycia)**

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt.	14
2	Słup aluminiowy SAL-8	szt.	14
3	Fundament B60	szt.	14
4	wysięgnik WR-4/1/1,0/5 ZP	szt.	14
5	Przewód YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	146
6	Oprawa AMPERA MINI/5102/24 700mA NW/35654	szt.	14
7	rura DVR110	m	586
8	rura SRS110	m	66
9	Kabel YAKY 5x25mm <sup>2</sup>	m	717
10	Złącze oświetlenia ulicznego SOK (wyposażenie wg DT)	kpl	1
11	pręty stalowe FeZn śr. 18mm	m	38
12	bednarka ocynkowana 25x4	kg	41
13	rura BE50	m	3
14	uchwyty do rur UMR-50	szt.	3
15	uchwyty do kabli	szt.	6
16	palczatka	szt.	1
17	zacisk SLIP32.2	szt.	1
18	zacisk NK2442	szt.	1
19	ogranicznik przepięć typ SE30.116	szt.	1
20	przewód aluminiowy wielodrutowy 16mm <sup>2</sup>	m	2
21	zacisk uziemiający NK2442	szt.	1
22	wsporniki z uchwytem bezśrubowym	m	9
23	hak wieszakowy SOT29 + taśma	szt.	2
24	uchwyt odciągowy SO274S	szt.	2

## **OŚWIETLENIE ULICZNE**

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2838W (ul. Millenium), od skrzyżowania z ulicą Radnych do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 722, z wyłączeniem obiektu mostowego.

---

## **ZAŁĄCZNIKI**



sygn. akt. MAZ/7131/406/06/E

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. 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. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 86 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

**Pan Dariusz Andrzej Drop**

**inżynier**

**urodzony dnia 4 lutego 1977 roku w Warszawie, syn Ryszarda**

**uzyskał**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr MAZ/0427/POOE/06**

**do projektowania 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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

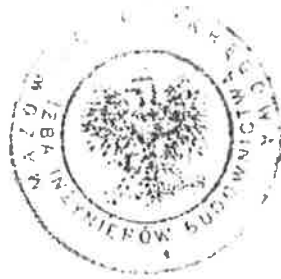
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

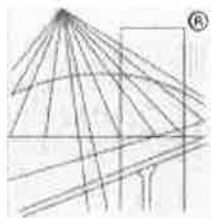
**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Dariusz Andrzej Drop  
ul. Sewastopolska 1 m. 18  
02-758 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NUH-KCP-2U3 \*

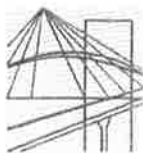
Pan DARIUSZ ANDRZEJ DROP o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0317/05  
adres zamieszkania ul. SEWASTOPOLSKA 1/17, 02-758 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



sygn. akt. MAZ/7131/206/05/E

Warszawa, dn. 30.06.2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/Irena Churska stwierdza, że:

**Pan Ryszard Wincenty Drop**  
**inżynier elektryk**  
urodzony dnia 12 grudnia 1941 roku w m. Minkowice , syn Wincentego  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/ 0136 /POOE/05

**do projektowania 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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

#### POUCZENIE

1.Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

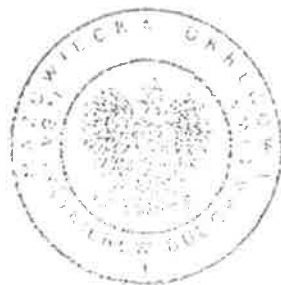
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska





**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5, art. 13 ust.1 pkt. 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w wymienionym zakresie, objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 .

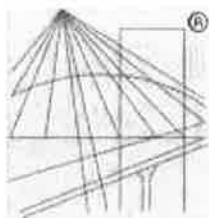
**II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do:**

sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



Otrzymują:

1. Pan Ryszard Wincenty Drop  
ul. Sewastopolska 1 m. 18  
02-758 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
I N Z Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MHP-L1Q-I9Y \*

Pan RYSZARD DROP o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1871/02  
adres zamieszkania ul. SEWASTOPOLSKA 1 m 18, 02-758 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-02 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

**ul. Millenium, Głusków**

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 10.04.2017  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### ul. Millenium, Głusków

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Sytuacja 1</b>	
Dane planowania	3
Lista oprav	4
Wyniki szczegółowe	5
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Izolinie (E)	7
<b>Ciąg pieszo-rowerowy</b>	
Izolinie (E)	8
<b>Sytuacja 2</b>	
Dane planowania	9
Lista oprav	10
Wyniki szczegółowe	11
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Izolinie (E)	13
<b>Chodnik</b>	
Izolinie (E)	14
<b>Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1</b>	
Izolinie (E)	15



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Sytuacja 1 / Dane planowania

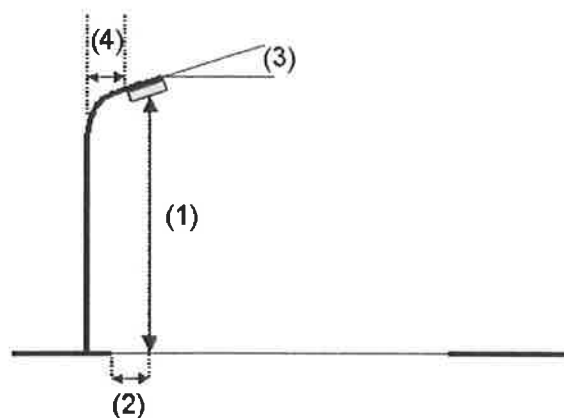
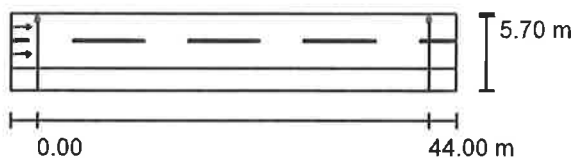
### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Ciąg pieszo-rowerowy (Szerokość: 2.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER AMPERA MINI / 5102 / 24 LEDS 700mA NW / 356542  
 Strumień świetlny (Oprawa): 5900 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 7012 lm  
 Moc opraw: 55.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
 Odstęp słupa: 44.000 m  
 Wysokość montażu (1): 8.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 8.075 m  
 Nawis (2): 0.723 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 438 cd/klm

przy 80°: 438 cd/klm

przy 90°: 3.80 cd/klm

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

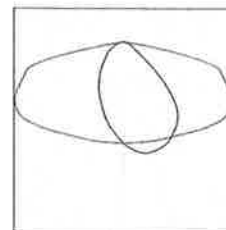
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.1.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Sytuacja 1 / Lista oprav

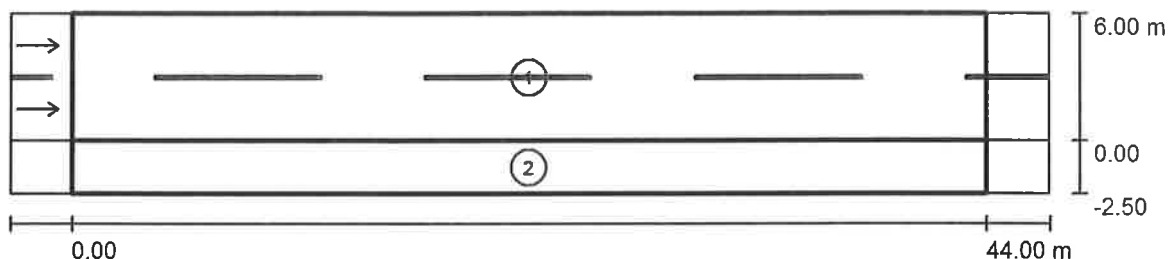
SCHREDER AMPERA MINI / 5102 / 24 LEDS  
700mA NW / 356542  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5900 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7012 lm  
Moc oprav: 55.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 45 78 97 100 84  
Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Sytuacja 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:358

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 44.000 m, Szerokość: 6.000 m  
 Siatka: 15 x 6 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.55	0.49	0.50	10	0.61
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Sytuacja 1 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Ciąg pieszo-rowerowy  
Długość: 44.000 m, Szerokość: 2.500 m  
Siatka: 15 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Ciąg pieszo-rowerowy.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

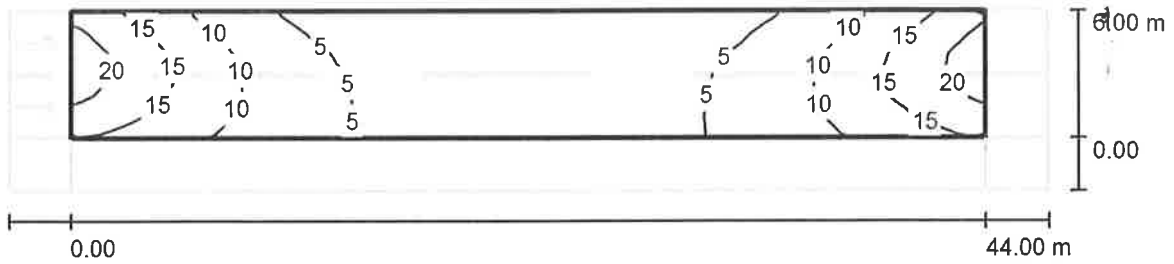
	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	6.10	2.68
Wartości zadane według klasy:	$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Sytuacja 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 358

Siatka: 15 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.18

$E_{min}$  [lx]  
1.47

$E_{max}$  [lx]  
21

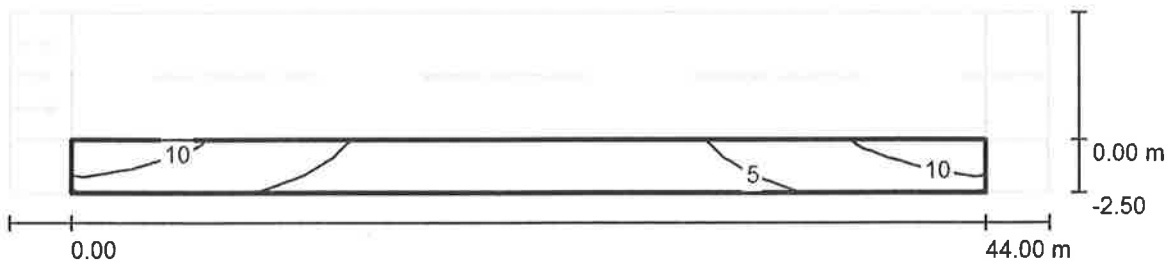
$E_{min} / E_m$   
0.180

$E_{min} / E_{max}$   
0.069



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Sytuacja 1 / Ciąg pieszo-rowerowy / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 358

Siatka: 15 x 3 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.10

$E_{min}$  [lx]  
2.68

$E_{max}$  [lx]  
13

$E_{min} / E_m$   
0.439

$E_{min} / E_{max}$   
0.205



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

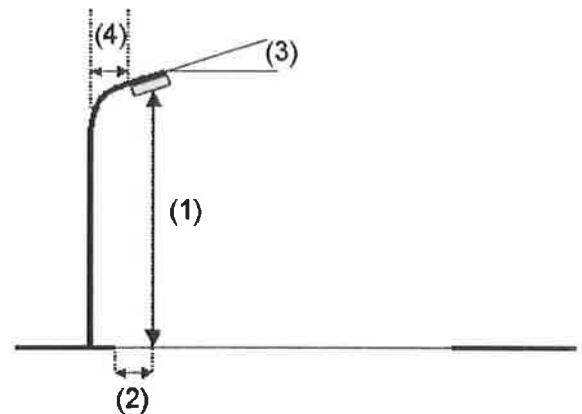
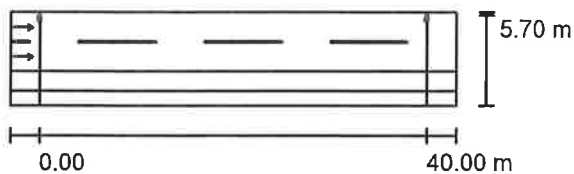
## Sytuacja 2 / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Ścieżka dla rowerzystów 1 (Szerokość: 2.000 m)  
 Chodnik (Szerokość: 1.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER AMPERA MINI / 5102 / 24 LEDS 700mA NW / 356542  
 Strumień świetlny (Oprawa): 5900 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 7012 lm  
 Moc opraw: 55.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
 Odstęp słupa: 40.000 m  
 Wysokość montażu (1): 8.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 8.075 m  
 Nawis (2): 0.723 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 438 cd/klm  
 przy 80°: 438 cd/klm  
 przy 90°: 3.80 cd/klm

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.1.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Sytuacja 2 / Lista oprav

SCHREDER AMPERA MINI / 5102 / 24 LEDS  
700mA NW / 356542

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 5900 lm

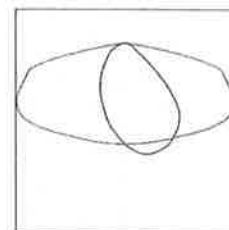
Strumień świetlny (Lampy): 7012 lm

Moc oprav: 55.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 45 78 97 100 84

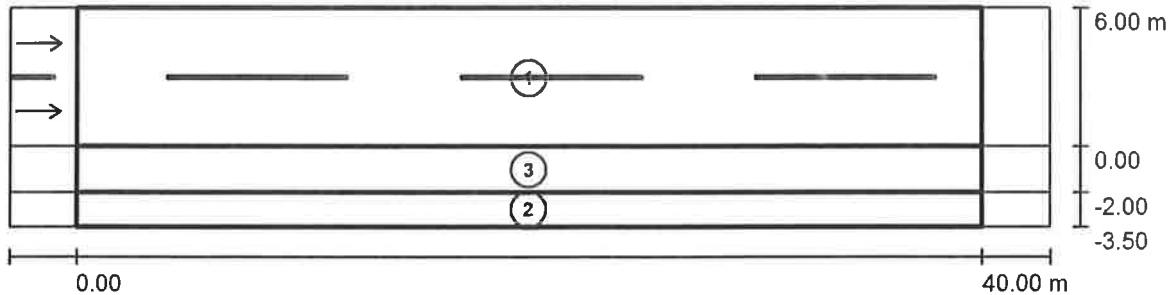
Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 40.000 m, Szerokość: 6.000 m  
 Siatka: 14 x 6 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.60	0.52	0.57	10	0.61
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

#### 2 Chodnik

Długość: 40.000 m, Szerokość: 1.500 m

Siatka: 14 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	5.04	3.03
Wartości zadane według klasy:	$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

#### 3 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1

Długość: 40.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 14 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

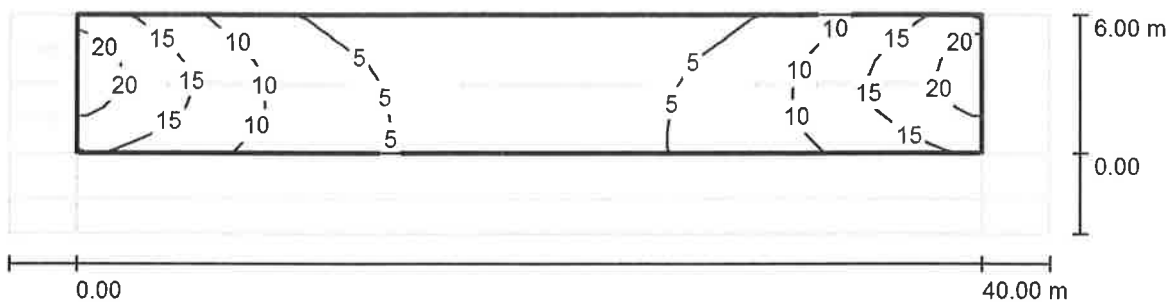
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	6.98	3.46
Wartości zadane według klasy:	$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

Sytuacja 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.99

$E_{min}$  [lx]  
2.00

$E_{max}$  [lx]  
21

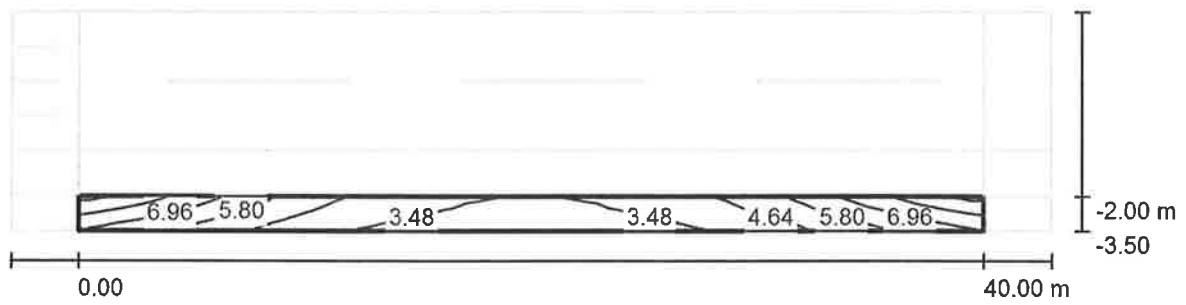
$E_{min} / E_m$   
0.223

$E_{min} / E_{max}$   
0.094



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Sytuacja 2 / Chodnik / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 3 Punkty

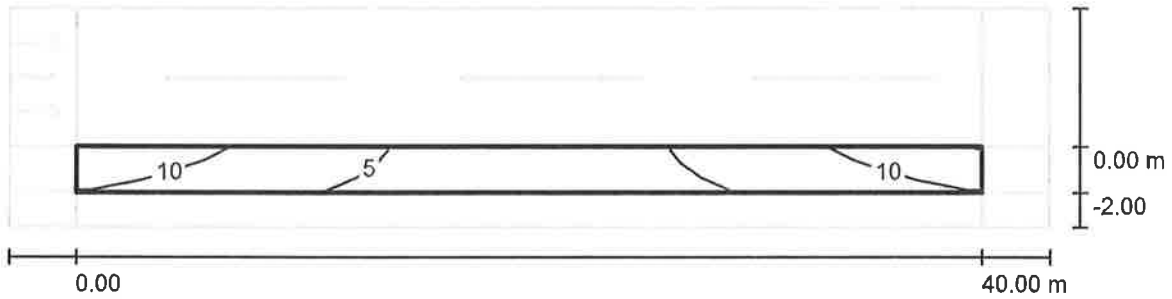
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
5.04	3.03	8.82	0.602	0.344





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Sytuacja 2 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 3 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.98

$E_{min}$  [lx]  
3.46

$E_{max}$  [lx]  
14

$E_{min} / E_m$   
0.495

$E_{min} / E_{max}$   
0.254



**Urząd Miasta i Gminy Piaseczno**  
**Referat ds. Zarządzania Energią**

ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno, tel.: 22 70 17 500, fax: 22 75 67 049, [urząd@piaseczno.eu](mailto:urząd@piaseczno.eu)

ZE.7011.2.2016.HM.124

*Ldz 501/10/2016*  
*KP*

Piaseczno, dn. 26.10.2016 r.

**Vegmar Jakub Krawczyk**  
**ul. Konarskiego 12A**  
**05-500 Piaseczno**

**Dot.: warunków technicznych dla przebudowy oświetlenia na ulicy Millenium w Głoskowie i Pęcherach wydanych w związku z planowaną rozbudową drogi powiatowej nr 2838W.**

W związku z planowaną przebudową ulicy Millenium w Głoskowie informuję, że istniejąca infrastruktura oświetleniowa (słupy, oprawy i kable) jest własnością PGE Dystrybucja S.A. RE Jeziorna. W opracowywanym przez Państwa projekcie należy zaprojektować nowe oświetlenie drogowe w miejsce likwidowanego na odcinku drogi od ul. Radnych do posesji nr 82 w Pęcherach – Leśniczówka zgodnie z dołączoną mapą i wymaganiami:

1. SON przy Leśniczówce należy zlikwidować, nr PPE PL\_ZEWD1418000439\_06,
2. SON przy posesji 25A należy przeprojektować w celu podłączenia całości projektowanego oświetlenia, nr PPE PL\_ZEWD1418000440\_07,
3. Projektowana infrastruktura powinna spełniać wymagania zawarte w załączonym opisie (bez pkt. 22 i 23). Lista wymagań jakie powinny spełniać oprawy i słupy powinna znaleźć się w projekcie oświetlenia.
4. Projekt oświetlenia drogowego przed uzyskaniem pozwolenia na budowę należy zatwierdzić w Referacie ds. Zarządzania Energią UMiG Piaseczno.

Z poważaniem

**KIEROWNIK**  
**Referatu ds. Zarządzania Energią**  
*mgr inż. Hanna Magdziarz*

Otrzymują:

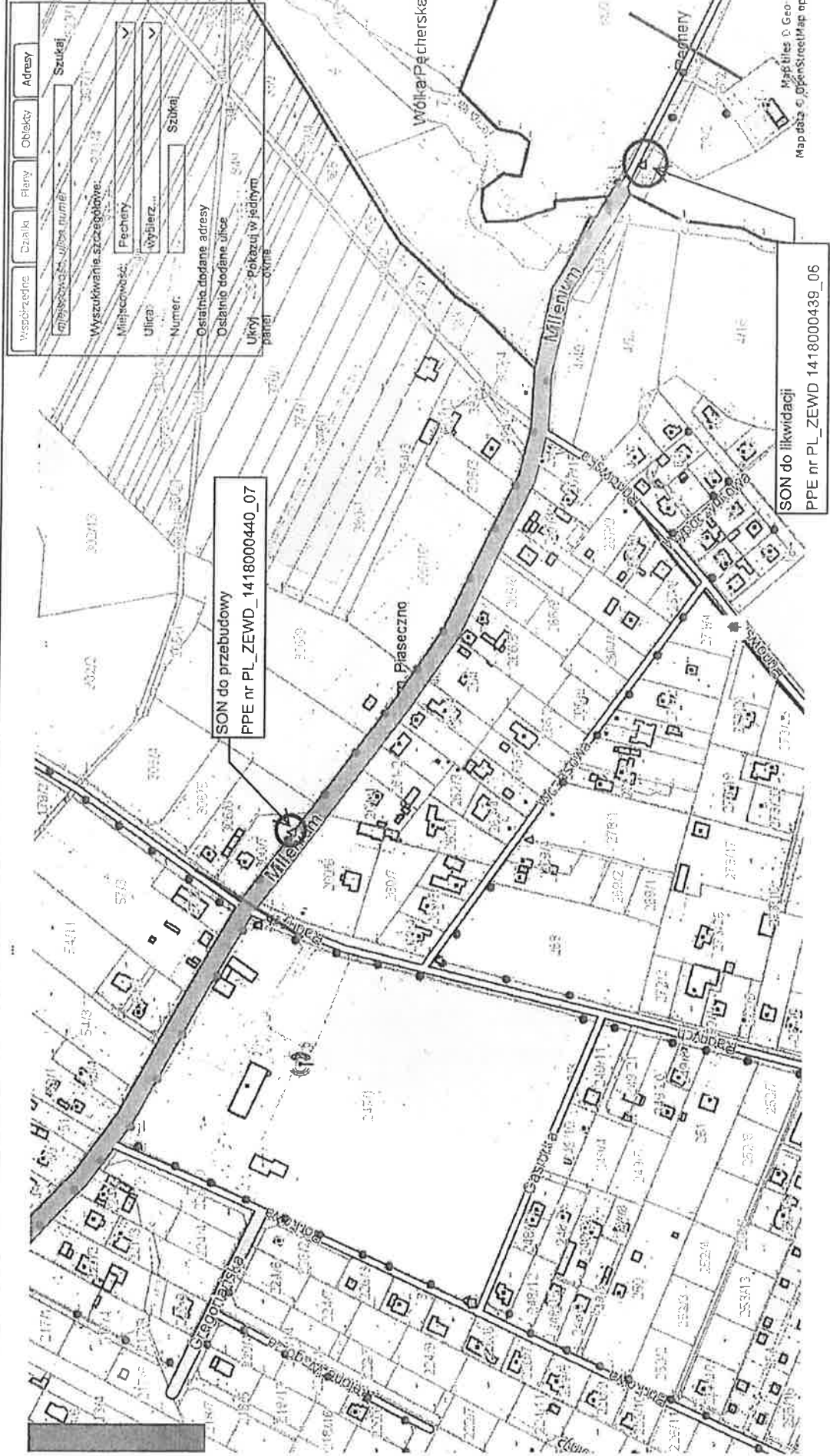
1. Adresat
2. IT
3. ZE – a/a

Obszar pomiędzy liniami — obszar budowy nowego oświetlenia.

Administracja

Linki w nagłówku Kopia zapasowa

Hanna Magdziarz Wyloguj



Ulica Milska w miejscowości Głogów  
Zbliż do obiektu

ok X: 464480 Y: 634690  
N: 52° 01' 48.48" E: 20° 57' 50.28"

**Wymagania jakie powinny spełniać oprawy i słupy w projektowanych instalacjach oświetlenia ulicznego w Gminie Piaseczno.**

1. Diody LED – żywotność min L80 80.000h (po upływie 80 000 godzin świecenia strumień świetlny nie mniejszy niż 80% strumienia nominalnego oprawy)
2. Żywotność zasilacza nie mniejsza niż panelu LED, min. 80.000h
3. Układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV.
4. Oprawa wyposażona w zabezpieczenie termiczne dla modułu LED chroniące przed przegrzaniem.
5. Korpus oprawy wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator (powierzchnia oprawy powinna być gładka – bez widocznych żeber radiatora)
6. Korpus oprawy zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia
7. Skuteczność świetlna oprawy, rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system, nie może być gorsza niż 100 lumenów/W
8. Oprawa wykonana w II lub I klasie ochronności.
9. Stopień szczelności oprawy IP66.
10. Klosz wykonany ze szkła hartowanego o odporności nie mniejszej niż IK 08.
11. Kolor oprawy standardowo szary lub grafit lub wg wymagań stawianych przez UTP lub Konserwatora Zabytków.
12. Rozsył światła – asymetryczny, dostosowany do rodzaju drogi, zapewniający oświetlenie również chodnika, pobocza lub ścieżki rowerowej. Przejścia dla pieszych powinny być doświetlone.
13. Zakres temperatury pracy oprawy: - 30 °C do + 35 °C.
14. Temperatura barwowa 4.000 K +/- 5% (neutralna biel)
15. Współczynnik oddawania barw Ra min 70.
16. Gwarancja na oprawy i zasilacz – min 5 lat
17. Kompensacja mocy biernej w szafce dla utrzymania wartości 0,4 dla tgφ.
18. Dobór oprawy na podstawie projektu fotometrycznego.
19. W szafce zarezerwować wolne miejsce na telemetrię.
20. Instalacja zasilania w wykonaniu kablowym.
21. Jako konstrukcje wsporcze zastosować słupy oświetleniowe, posadowione na fundamentach betonowych:
  - a. aluminiowe anodowane stożkowe bez szwów,
  - b. stalowe stożkowe bez szwów,
  - c. kompozytowe stożkowe.
22. Przygotować niezbędne dane do wprowadzenia na e-mapę, zgodnie z opisem w załączniku.
23. Istniejące słupy i oprawy nie nadające się do dalszej eksploatacji przewidzieć do demontażu, złomowania i utylizacji.
24. Oprawy muszą posiadać znak CE
25. oprawa powinna posiadać certyfikat niezależnej, międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA, potwierdzający deklarowane parametry techniczne

**UWAGA:**

Projektowane oświetlenie należy zasilić z nowej szafki oświetleniowej typu SOK lub z istniejącej, po przeanalizowaniu bilansu mocy przyłączeniowej (po konsultacji w Referacie ds. Zarządzania Energią). W razie potrzeby projektant ma wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej lub z wnioskiem o warunki przyłączenia nowej szafki. Projektant winien dokonać wizji lokalnej terenu przeznaczonego pod projektowaną przebudowę lub budowę.