

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



Nr: 240/2024

EGZ.....

## PROJEKT TECHNICZNY

<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>	<b>Modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Bobrowice w ramach Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych – edycja dziewiąta – „Rozświetlamy Polskę”.</b>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<b>Teren Gminy Bobrowice</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Bobrowice Bobrowice 131 66-627 Bobrowice</b>
<b>KLASYFIKACJA ROBÓT:</b>	WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) Roboty instalacyjne elektryczne: CPV 45310000-3 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych: CPV 45311100-1 Instalowanie drogowego sprzętu oświetleniowego: CPV 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: CPV 45316100-6 Inne instalacje elektryczne: CPV 45317000-2
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	Kategoria XXVI
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</b>
<b>TWÓRCA:</b>	<b>Inż. Mariusz Staniek</b>
<b>WSPÓŁPRACA:</b>	inż. M. Kupryciuk
CIESZYN 2024	

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1.	Zakres robót	3
2.	Opis techniczny	4
3.	Zestawienie materiałów	16
4.	Zestawienie materiałów z demontażu	16
5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	17

### **Załączniki:**

Tabela atrybutów

Załącznik mapowy

Obliczenia fotometryczne

## 1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.	<b>287</b>
2.	Demontaż opraw oświetleniowych	kpl.	<b>287</b>

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu (modernizacji) sieci elektroenergetycznej do 1 kV oświetleniowej w ramach zadania pn. Modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Bobrowice w ramach Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych – edycja dziewiąta – „Rozświetlamy Polskę”.

### **2.2. Zakres opracowania.**

Zakres prac obejmuje wymianę istniejących opraw sodowych i rtęciowych na oprawy w technologii LED w oparciu o zalecenia z audytu energetycznego. Lokalizacja remontowanej – modernizowanej infrastruktury zgodnie z załącznikiem mapowym, tabelą atrybutów, określającą poszczególne punkty oświetleniowe oraz referencyjnymi obliczeniami fotometrycznymi.

### **2.3. Podstawa opracowania**

- Audyt energetyczny
- Norma oświetleniowa PN-EN 13201:2015
- Dane od inwestora



## **2.4. Rozwiązanie techniczne**

### **2.4.1. Obwody oświetleniowe**

Remontowane obwody oświetleniowe są zasilane z istniejących szaf oświetleniowych w ramach istniejącej mocy. Po zakończeniu prac remontowych w ramach modernizacji wykonawca robót jest zobowiązany do pomiarów obciążenia na każdym obwodzie oświetleniowym i na ich podstawie do dostosowania zabezpieczeń obwodów jak i weryfikacji mocy umownej i ewentualnej jej aktualizacji do warunków rzeczywistych.

### **2.4.2. Oprawy oświetleniowe**

Producent opraw oświetleniowych musi mieć wdrożony system zarządzania w standardzie ISO 9001, 14001, 50001 i 45001. Oprawy należy dobrać dla danych sytuacji oświetleniowych, przyjmując parametry drogowe oraz klasę oświetleniową zgodną z załączonymi obliczeniami oświetleniowymi.

#### **Wymagania dotyczące parametrów drogowych opraw oświetleniowych**

Oprawy oświetleniowe typu LED o charakterystyce ulicznej muszą mieć obudowy w kolorze szarym i charakteryzować się parametrami nie gorszymi niż:

**a) Ogólne wymagania do opraw drogowych:**

- muszą posiadać znak CE i deklarację zgodności
- muszą posiadać certyfikat ENEC lub równoważny i ENEC + lub równoważny
- muszą posiadać certyfikat Zhaga D4i
- przy ustawieniu 0° w stosunku do podłoża, nie mogą emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009,
- muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471,
- zakres temperatur pracy od - 40° do + 35°
- gwarancja min. 5 lat

**b) Wymagane cechy mechaniczne oprawy:**

- korpus dwukomorowy, wykonany z ciśnieniowo odlewanego aluminium, zabezpieczonego farbą proszkową, stanowiący jednocześnie radiator oprawy, nie dopuszcza się stosowania radiatora w postaci uźebrowania,
- konstrukcja korpusu powinna umożliwiać samoczynne oczyszczanie się jego górnej części podczas deszczu, oprawa płaska od góry,
- wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą, nie dopuszcza się surowego materiału.
- dostęp do komory zasilającej od góry, otwieranie beznarzędziowe,
- korpus zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia, otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej, uszczelnienie komory optycznej i zasilacza wykonane za pomocą wylewanej uszczelki, dostęp do komory zasilania od góry oprawy ze względu na ułatwienie przyszłych prac konserwacyjno-eksploatacyjnych,
- klosz oprawy musi być wykonany z płaskiego, hartowanego szkła,
- oprawa musi posiadać stopień ochrony przed wnikaniem pyłu i wody nie mniejszym niż IP66 oraz stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi min. IK10,
- korpus wyposażony w zawór przeciwdziałający kondensacji pary wodnej,
- uchwyt mocujący oprawę musi być częścią oprawy i umożliwiać montaż oprawy na słupie / wysięgniku o średnicy od 48mm do 60mm lub 76mm, bez stosowania reduktora w uchwycie montażowym,
- regulacja nachylenia oprawy przy montażu bezpośrednio na słupie i na wysięgniku ,od -15° do min. +15°,
- waga oprawy max. 4,5kg – 8 kg,
- oprawa wyposażona w złącze Zhaga/Nema,
- Wymagania dotyczące modułu LED:
- temperatura barwowa emitowanego światła 4000K +/-5%
- współczynnik oddawania barw – CRI>70
- krzywa światłości kształtowana za pomocą wielosoczewkowej optyki wykonanej z PMMA lub PC, zabezpieczonej przed działaniem promieniowania UV
- trwałość strumienia światła L90 min. 100 000 h.
- c) **Wymagania minimalne parametry układu zasilającego:**
- II klasa ochrony przeciwporażeniowej,
- oprawa musi być wyposażona w układ zabezpieczający przed przepięciami co najmniej 10kV, umieszczony poza zasilaczem,

- nominalna wartość  $\cos \phi \geq 0,98$ ,
- oprawa musi być wyposażona w autonomiczny układ redukcji mocy umożliwiający czasową redukcję strumienia świetlnego dla min. 5 różnych przedziałów czasowych,
- wartość THD < 10%
- oprawa wyposażona w gniazdo NEMA lub ZHAGA
- zasilacz z interfejsem DALI
- Wymagane dokumenty na potwierdzenie parametrów:
  - Deklaracja CE oraz RoHS od producenta,
  - Certyfikat ENEC,
  - Certyfikat ENEC+,
  - Karta katalogowa opraw,
  - Raport z badania IK i IP z certyfikowanego laboratorium,
  - Instrukcja montażu opraw,
  - Raport LM-80 zastosowanych diod LED, dla temperatur referencyjnych, wraz z prognozą trwałości strumienia światła zgodnie ze wzorem Memorandum Technicznym TM-21, potwierdzający trwałość strumienia światła oprawy ulicznej o najniższej trwałości spośród oferowanych opraw ulicznych, mierzoną parametrem L90 dla opraw oświetlenia ulicznego,
  - Obliczenia oświetleniowe,
  - rozsył światła oferowanych opraw oświetleniowych w formie elektronicznej bazy danych tj. plików LDT, umożliwiających na ich podstawie dokonanie wyliczeń parametrów oświetleniowych drogi w ogólnodostępnym programie komputerowym do wspomagania obliczeń.

**d) Wytyczne do obliczeń:**

- Skuteczność świetlna opraw min 153-163 lm/W.

**I. Specyfikacja opraw oświetlenia parkowego:**

**a) Ogólne wymagania do opraw parkowych:**

- Musi posiadać deklaracje zgodności CE,
- legitymuje się certyfikatami ENEC i ENEC+,
- spełnia wymogi normy bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471 oraz dyrektywy RoHS nr 2008/354//E,
- zakres temperatur pracy od - 40° do + 45°,

- gwarancja producenta min. 5lat.

**b) Wymagane cechy mechaniczne oprawy:**

- Korpus wykonany z ciśnieniowo odlewanego aluminium, zabezpieczonego farbą proszkową,
- wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą, nie dopuszcza się surowego materiału.
- klosz oprawy wykonany z PC odpornego na promieniowanie UV,
- oprawa musi posiadać stopień ochrony przed wnikaniem pyłu i wody nie mniejszym niż IP66 oraz stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi min. IK10,
- oprawa wyposażona w zawór przeciwdziałający kondensacji pary wodnej,
- uchwyt mocujący oprawę musi być częścią oprawy i umożliwiać montaż oprawy na słupie o średnicy 48mm, 60mm lub 76mm
- pokrywa komory zasilacza powinna być demontowana na min 3 śruby, oprawa powinna umożliwiać dostęp bez użycia narzędzi.
- waga kompletnej oprawy nie może przekraczać 5 kg,

**e) Wymagane minimalne parametry układu zasilającego:**

- II klasa ochrony przeciwporażeniowej,
- oprawa musi być wyposażona w układ zabezpieczający przed przepięciami co najmniej 10kV, umieszczony poza zasilaczem,
- nominalna wartość  $\cos \phi \geq 0,98$ ,
- oprawa musi być wyposażona w autonomiczny układ redukcji mocy umożliwiający czasową redukcję strumienia świetlnego dla min. 5 różnych przedziałów czasowych,
- wartość THD < 10%
- oprawa wyposażona w gniazdo ZHAGA
- zasilacz z interfejsem DALI

**f) Wymagania dotyczące modułu LED:**

- temperatura barwowa emitowanego światła:  $4000K \pm 200K$ ,
- wskaźnik oddawania barw  $R_a > 70$ ,
- krzywa światłości kształtowana za pomocą wielosoczewkowej optyki wykonanej z PMMA lub PC, zabezpieczonej przed działaniem promieniowania UV

- trwałość modułu LED w gotowej oprawie L90 (aproksymowana dla maksymalnej temperatury pracy deklarowanej przez producenta) nie może być mniejsza niż 100.000h zgodnie z kalkulacją TM-21.

**g) Wytyczne do obliczeń:**

- Skuteczność świetlna opraw min. 110-130 lm/W

### **2.4.3. Energia bierna**

Po przeprowadzonej modernizacji należy dokonać pomiarów energii biernej i w razie przekroczenia wartości normatywnych należy ją skompensować.

Zamawiający wymaga zastosowania nadążnej kompensacji mocy biernej. Ze względu na konieczność stałego napięcia na obwodach, jest wymagana kompensacja, która automatycznie mierzy obciążenie na obwodach oświetleniowych, i dopasowuje kompensację do aktualnego poziomu (kompensacja nadążna). Wymagane jest automatyczne wyłączenie kompensatora mocy biernej przez system w sytuacji, kiedy nie ma obciążenia na obwodach. Kompensator musi spełniać swoją funkcję bez względu na sposób wpięcia montażu, niezależnie czy jest przed stycznikiem czy za stycznikiem. Kompensator musi posiadać funkcjonalność odczytu parametrów, przez otwartą komunikację modbus, RS485 lub równoważny protokół komunikacyjny. Zmiana mocy w kompensatorze do 1500 var musi być możliwa przy zastosowaniu tej samej wielkości obudowy (bez wymiany istniejącej obudowy). Wraz z kompensatorem należy zastosować inteligentny kontroler, który umożliwi zdalne monitorowanie parametrów szafy oświetleniowej wraz z monitoringiem pracy samej kompensacji. Kontroler musi posiadać podstawowe funkcje zegara astronomicznego a dodatkowo musi zapewnić zdalne załączanie poszczególnych obwodów oświetleniowych poprzez wysterowanie stycznika. Zdalne zarządzanie należy rozumieć możliwość sterowania za pomocą dowolnego urządzenia z dostępem do internetu. Zamawiający wymaga, aby funkcje oraz dane z kontrolera były dostępne z poziomu tej samej platformy, która będzie służyć zamawiającemu do zarządzania oprawami wyposażonymi w sterownik poprzez złącze ZHAGA. Komunikacja z kontrolerem nie może generować żadnych dodatkowych opłat przez cały okres gwarancji. Zamawiający wymaga komunikacji GSM lub równoważnej.

- Wyświetlacz LCD z podświetleniem, alfanumeryczny 2 x 16 znaków.
- Dostęp do następujących informacji za pośrednictwem wyświetlacza:  
nazwa firmy, wersje programu, moc i typ dławika, napięcie fazy, prąd fazy, moc

czynna z uwzględnieniem kierunku przepływu, moc bierna ze wskazaniem rodzaju mocy (indukcyjna czy pojemnościowa), tangens kąta harmonicznej podstawowej, współczynnik zawartości harmonicznych prądu, numer włączonego odczepu.

- Dodatkowo sygnalizowany jest stan alarmu przekroczenia temperatury dławika, stan nieskompensowania.
- Klawisz nawigacyjny: 3 rodzaje: UP/DOWN/OK
- Zewnętrzny układ pomiarowy za pośrednictwem przekładnika
- Automatyczny pomiar prądu
- Ilość odczepów: 6-12 w celu zapewnia płynnej, automatycznej i dokładnego dostrojenia się kompensatora do obwodu, nawet w warunkach dużej zmienności mocy czynnej.
- Przełączanie odczepów musi odbywać się bezprądowo tzn. przy zerowym prądzie płynącym przez przekaźniki.
- Automatyczne wyłączenie termiczne.
- Wyjście alarmowe temperatury dławika.
- Wyjście alarmowe stanu kompensacji.
- Czujnik temperatury uzwojenia dławika.
- Złącze komunikacyjne RS485, protokół komunikacyjny Modbus lub równoważne

Parametry urządzenia:

- napięcie zasilające: 230 V AC
- zakres mocy: od 90 VAr do 7500 VAr
- temperatura pracy: od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$
- stopień ochrony: IP20
- zakres działania: w zależności od ilości odczepów

#### **2.4.4. Ochrona od porażen:**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z bednarką. Sieć oświetlenia ulicznego

pracować będzie w układzie TN-C Ochrona przeciwporażeniowa polega na samoczynnym szybkim ( $t < 5$  sek.) wyłączeniu obwodu przez przepalenie bezpiecznika w słupie oświetleniowym lub szafce oświetlenia ulicznego.

## **2.5. Wpływ obiektu na środowisko:**

Zgodnie z *Rozporządzeniem rady ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*) projektowana inwestycja nie ma wpływu na środowisko, nie wpływa na pogorszenie stanu środowiska i dóbr kultury, nie pogarsza warunków zdrowotno - sanitarnych, ani nie zwiększy ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

## **2.6. Uwagi końcowe:**

Poniżej przedstawiono uwagi, zalecenia i wymagania ogólne związane z wykonaniem robót montażowych zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową:

Wszelkie zmiany materiałów należy uzgodnić przed zamówieniem z Zamawiającym oraz Projektantem przedstawiając karty katalogowe, atesty, obliczenia fotometryczne, próbki materiałów w postaci wzorów oraz inne dokumenty gwarantujące niepogorszenie parametrów wytrzymałościowo-oświetleniowych. Zamawiający na każdym etapie postępowania może wezwać oferenta, wykonawcę do przedstawienia próbek oferowanych materiałów wraz ze stosowaną dokumentacją.

- Generalny wykonawca ma obowiązek realizacji wszystkich robót instalacyjnych zgodnie z niniejszym opracowaniem projektowym, obowiązującymi przepisami prawnymi, dokumentami normatywnymi i zasadami wiedzy technicznej;
- Prace montażowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, pracownicy muszą być zatrudnieni u generalnego wykonawcy (umowa o pracę), bezwzględnie konieczne jest przestrzeganie przepisów BHP;

- W przypadku wystąpienia rozbieżności lub nieścisłości w którymkolwiek z elementów wchodzących w skład całości dokumentacji w stosunku do pozostałych konieczny jest kontakt z projektantem w celu wyjaśnienia problemu lub nieścisłości;
- Generalny wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów, uchybień, opuszczeń w niniejszej dokumentacji projektowej, po wykryciu ich obecności konieczne jest bezzwłoczne powiadomienie projektanta w celu dokonania poprawek lub odpowiednich zmian;
- Generalny wykonawca ma obowiązek wykonania wszystkich elementów i urządzeń instalacyjnych oraz robót montażowych nie zawartych w niniejszym opracowaniu w sposób zapewniający prawidłowe działanie i pełną funkcjonalność instalacji elektrycznej;
- W fazie poprzedzającej główne roboty instalacyjne generalny wykonawca ma obowiązek dokładnego zapoznania się z dokumentacją projektową;
- Projektant instalacji elektrycznych nie jest odpowiedzialny za zmiany wprowadzone w trakcie robót na placu budowy przez przedstawiciela inwestora po zakończeniu procesu projektowego, różnice wynikające z uszczegółowienia poszczególnych rozwiązań użytkowo-funkcjonalnych oraz technologicznych;
- Wymienione w dokumentacji projektowej wszelkie nazwy własne, nazwy producentów, marki handlowe elementów wyposażenia instalacyjnego, osprzętu lub urządzeń technicznych zostały ujęte jedynie jako określenia referencyjne służące w celu właściwego i jednoznacznego określenia odpowiedniego standardu jakości wykonania materiałów;
- Materiały instalacyjne lub budowlane używane w trakcie realizacji robót muszą posiadać znak CE, deklarację zgodności do stosowania na terenie UE oraz atesty, być zgodne z PN;



- W sytuacji rozpoczęcia wykonywania robót instalacyjnych na placu budowy w okresie 12 miesięcy od daty opracowania dokumentacji projektowej konieczna jest jej weryfikacja w zakresie zastosowanych materiałów, osprzętu, urządzeń oraz rozwiązań technicznych;
- Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót.
- Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu.
- Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych dopuszcza się materiały innych producentów z zastrzeżeniem, że muszą spełniać wymogi projektu i być jakościowo i technicznie nie gorsze od przyjętych.
- Wszelkie zmiany materiałów należy uzgodnić przed zamówieniem z Projektantem przedstawiając karty katalogowe, atesty, obliczenia oraz inne dokumenty gwarantujące nie pogorszenie parametrów wytrzymałościowo-oświetleniowych.

Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.
- Generalny wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji powykonawczej, która uwzględnia wszelkie zmiany wynikłe, wprowadzone i zatwierdzone w trakcie wykonywania robót instalacyjnych;

- W dokumentacji powykonawczej należy zawrzeć: protokoły pomiarowe instalacji elektrycznych wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami z badań odbiorczych, karty katalogowe, certyfikaty, dokumenty techniczno-rozruchowe, atesty, aprobaty, instrukcje obsługi materiałów, urządzeń, elementów osprzętu zastosowanych w obiekcie.
- Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu wraz ze zdemontowanymi materiałami, przy czym materiały nie podlegające dalszej eksploatacji należy zutylizować na własny koszt. Materiał podlegający utylizacji należy przedstawić właścicielowi infrastruktury w celu weryfikacji. Pozostałe materiały należy zdać na magazyn właścicielowi.
- Wszystkie prace rozbiórkowe prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na istniejącą infrastrukturę towarzyszącą. W przypadku uszkodzenia istniejącej infrastruktury towarzyszącej Wykonawca skontaktuje się z gestorem danych urządzeń i uzgodni własnym kosztem i staraniem sposób naprawy wyrządzonych szkód.

### 3. Zestawienie materiałowe

LP.	Opis	Jedn. Miary	Ilość
1	Oprawa drogowa o mocy maksymalnej 17 W i minimalnym strumieniu świetlnym 2750 lm	kpl.	4
2	Oprawa drogowa o mocy maksymalnej 19 W i minimalnym strumieniu świetlnym 3050 lm	kpl.	26
3	Oprawa drogowa o mocy maksymalnej 19 W i minimalnym strumieniu świetlnym 3100 lm	kpl.	20
4	Oprawa drogowa o mocy maksymalnej 23 W i minimalnym strumieniu świetlnym 3650 lm	kpl.	84
5	Oprawa drogowa o mocy maksymalnej 27 W i minimalnym strumieniu świetlnym 4150 lm	kpl.	31
6	Oprawa drogowa o mocy maksymalnej 30 W i minimalnym strumieniu świetlnym 4650 lm	kpl.	62
7	Oprawa drogowa o mocy maksymalnej 30 W i minimalnym strumieniu świetlnym 4750 lm	kpl.	18
8	Oprawa parkowa o mocy maksymalnej 34 W i minimalnym strumieniu świetlnym 4400 lm	kpl.	38
9	Oprawa drogowa o mocy maksymalnej 87 W i minimalnym strumieniu świetlnym 12750 lm	kpl.	4

### 4. Zestawienie materiałów z demontażu

LP.	Materiały	Jedn. Miary	Ilość
1	Oprawa oświetleniowa sodowa lub rtęciowa	kpl.	287

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>	<b>Modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Bobrowice w ramach Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych – edycja dziewiąta – „Rozświećmy Polskę”.</b>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<b>Teren Gminy Bobrowice</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Bobrowice Bobrowice 43 59-407 Bobrowice</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</b>
<b>TWÓRCA:</b>	<b>inż. M. Staniek</b>
<b>WSPÓŁPRACA:</b>	<b>inż. M. Kupryciuk</b>
<b>CIESZYN 2024</b>	

**Modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Bobrowice w ramach Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych – edycja dziewiąta – „Rozświetlamy Polskę”.**

Projektowany zakres robót.

- 1.1 Wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
  - 2.1 Drogi publiczne.
3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.
  - 3.1 Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym (2.1).
  - 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1).
  - 3.3 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych (2.2).
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.
  - 4.1 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych i wisiędników na słupach nn.
  - 4.2 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas prac i transportu materiałów w pasie drogowym.
5. Instruktaże bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy przed rozpoczęciem prac przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzysta kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
  - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzysta i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.
  - 6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone do

używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

6.3 Prace na linii kablowej elektroenergetycznych nN prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:

- a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- b) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- c) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa.
- d) PN-EN 60865-1:2012 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
- e) PN-EN 60909-0:2016-09 (oryg.) Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
- f) PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- g) „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” - opracowanie pod patronatem PTPIREE Poznań 2005 rok
- h) Przepisami BHP - obowiązujące przepisy w zakresie Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.

6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

6.5 Prace i sposób zabezpieczenia terenu robót w pasie drogowym uzgodnić we właściwym Zarządzie Dróg.

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
1	5505900.386	5757632.053	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
2	5505925.547	5757597	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
3	5505922.692	5757562.127	Bobrowice	ŻN	2al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
4	5505942.018	5757543.375	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	4	1	parkowa	34	4400
5	5505865.561	5757496.604	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	4	1	parkowa	34	4400
6	5505828.223	5757425.302	Bobrowice	wirowany	asx2	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
7	5505852.54	5757447.565	Bobrowice	wirowany	asx2	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
8	5505905.481	5757460.153	Bobrowice	wirowany	asx2	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
9	5505941.768	5757484.371	Bobrowice	wirowany	asx2	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
10	5505986.247	5757499.64	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
11	5506014.625	5757618.34	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
12	5505980.981	5757641.414	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
13	5505957.508	5757653.338	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
14	5505929.208	5757661.228	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
15	5505905.197	5757671.373	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
16	5505879.906	5757704.437	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
17	5505852.148	5757742.618	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
18	5505828.828	5757772.488	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
19	5505803.453	5757808.557	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
20	5505778.533	5757841.47	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
21	5505754.707	5757878.844	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
22	5505726.841	5757922.334	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
23	5505700.018	5757967.817	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
24	5505673.347	5758013.414	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
25	5505646.135	5758059.275	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
26	5505631.333	5758087.806	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
27	5505602.406	5758105.64	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
28	5505571.732	5758097.44	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
29	5505522.78	5758106.897	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
30	5505482.82	5758130.979	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
31	5505387.672	5758207.7	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
32	5505421.421	5758218.709	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
33	5505465.419	5758229.629	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
34	5505529.412	5758249.224	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
35	5505514.577	5758214.262	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
36	5505536.75	5758172.071	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
37	5505561.864	5758131.817	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
38	5505610.971	5758152.012	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
39	5505635.534	5758167.007	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
40	5505661.245	5758189.381	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
41	5505652.719	5758233.948	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
42	5505641.868	5758273.366	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
43	5505625.62	5758321.482	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
44	5505690.964	5758205.79	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
45	5505716.027	5758220.87	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
46	5505713.636	5758262.552	Bobrowice	ŻN	3al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
47	5505735.295	5758312.195	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
48	5505745.997	5758353.623	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
49	5505749.641	5758238.55	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
50	5505819.24	5758262.677	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
51	5505871.426	5758249.018	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
52	5505869.656	5758209.836	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
53	5505861.438	5758181.882	Bobrowice	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
54	5505850.452	5758143.512	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	parkowa	34	4400
55	5505834.044	5758099.014	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	parkowa	34	4400
56	5505810.426	5758060.465	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	parkowa	34	4400
57	5505783.044	5758034.291	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	parkowa	34	4400
58	5505756.524	5758016.884	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	parkowa	34	4400
59	5505732.052	5757999.819	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	parkowa	34	4400
60	5505786.828	5758095.721	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	parkowa	34	4400
61	5505774.279	5758124.918	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	parkowa	34	4400
62	5505755.187	5758166.414	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	parkowa	34	4400
63	5505517.726	5757721.458	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
64	5505471.38	5757696.747	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
65	5505455.304	5757659.009	Bobrowice	ŻN	2al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
66	5505440.64	5757585.698	Bobrowice	ŻN	2al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
67	5505432.131	5757550.574	Bobrowice	ŻN	2al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
68	5505397.023	5757657.529	Bobrowice	ŻN	2al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
69	5505364.751	5757638.419	Bartogi	ŻN	2al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
70	5505285.931	5757589.14	Bartogi	ŻN	2al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D



TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
71	5505563.138	5757737.73	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
72	5505602.957	5757755.557	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
73	5505647.472	5757777.208	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
74	5505691.514	5757795.029	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
75	5505738.924	5757816.857	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
76	5506043.022	5757571.668	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
77	5506043.544	5757547.434	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
78	5506021.961	5757515.278	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
79	5506004.227	5757453.077	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
80	5506018.827	5757415.139	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
81	5506038.819	5757382.8	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
82	5506066.146	5757338.342	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
83	5506091.188	5757304.077	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
84	5506117.971	5757267.966	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
85	5506148.939	5757233.565	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
86	5506173.847	5757204.33	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
87	5506210.568	5757172.298	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
88	5506267.774	5757159.37	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
89	5506277.351	5757132.826	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
90	5506238.061	5757102.073	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
91	5506216.717	5757071.464	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
92	5506242.779	5757034.359	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
93	5506278.793	5757007.245	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
94	5506185.343	5757117.607	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
95	5506146.758	5757156.391	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
96	5506101.529	5757148.585	Bobrowice	ŻN	2al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
97	5506122.289	5757202.937	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
98	5506106.272	5757246.094	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
99	5502919.989	5760632.406	Dychów	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
100	5502887.209	5760610.775	Dychów	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
101	5502849.254	5760589.576	Dychów	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
102	5502812.04	5760566.265	Dychów	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
103	5502769.131	5760543.391	Dychów	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
104	5502735.879	5760525.935	Dychów	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
105	5500429.348	5758869.096	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
106	5500344.308	5758826.241	Bronków	ŻN	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
107	5500281.012	5758757.891	Bronków	ŻN	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
108	5500242.257	5758719.349	Bronków	ŻN	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
109	5500206.471	5758712.323	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
110	5500159.631	5758724.361	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
111	5500047.087	5758797.621	Bronków	ŻN	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
112	5499949.253	5758813.542	Bronków	ŻN	asx2	wymiana	M5	3	2	drogowa	23	3650
113	5499860.046	5758820.643	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
114	5499822.711	5758823.734	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
115	5499773.727	5758832.289	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
116	5499689.06	5758864.047	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
117	5499642.69	5758946.688	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
118	5499626.233	5759007.769	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
119	5499561.377	5759029.761	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
120	5499464.675	5759030.045	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
121	5499417.399	5759032.318	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	10	1	drogowa	23	3650
122	5499313.563	5759034.562	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	10	1	drogowa	23	3650
123	5499251.826	5759040.161	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	10	1	drogowa	23	3650
124	5499498.268	5758979.869	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	10	1	drogowa	23	3650
125	5499533.353	5759129.899	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
126	5499534.212	5759175.144	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
127	5499529.969	5759236.063	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
128	5499520.914	5759271.216	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
129	5499456.055	5759271.875	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
130	5499425.651	5759271.9	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
131	5499382.551	5759271.421	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
132	5499357.401	5759254.84	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	10	1	drogowa	23	3650
133	5499402.205	5759201.657	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	10	1	drogowa	23	3650
134	5499470.839	5759117.595	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	10	1	drogowa	23	3650
135	5499494.154	5759089.798	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	10	1	drogowa	23	3650
136	5499453.517	5759230.124	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
137	5499532.471	5759323.732	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
138	5499531.628	5759404.563	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
139	5499530.942	5759521.639	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
140	5499532.687	5759621.094	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
141	5499530.619	5759708.726	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
142	5499529.247	5759791.98	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	8	1	parkowa	34	4400
143	5500095.733	5758781.94	Bronków	ŻN	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
144	5500091.785	5758840.024	Bronków	ŻN	asx2	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
145	5500124.539	5758926.778	Bronków	ŻN	asx2	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
146	5500186.701	5759063.768	Bronków	ŻN	asx2	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
147	5500226.926	5759153.839	Bronków	wirowany	asx2	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
148	5500283.501	5759286.251	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
149	5500307.678	5759344.801	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
150	5500340.603	5759362.166	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
151	5500391.024	5759348.824	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
152	5500449.577	5759354.309	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
153	5500458.391	5759396.218	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
154	5500467.162	5759433.899	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
155	5500479.989	5759489.241	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
156	5500489.298	5759537.318	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
157	5500164.481	5758691.714	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
158	5500195.876	5758610.468	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
159	5500210.712	5758539.998	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
160	5500203.84	5758508.399	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
161	5500181.705	5758473.871	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
162	5500150.983	5758410.434	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
163	5500124.43	5758367.145	Bronków	wirowany	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
164	5500225.219	5758490.274	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
165	5500239.603	5758447.127	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
166	5500296.216	5758597.422	Bronków	ŻN	5al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
167	5500701.42	5758520.912	Bronków	wirowany	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
168	5500660.564	5758552.342	Bronków	wirowany	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
169	5500617.915	5758586.804	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
170	5500571.745	5758621.566	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
171	5500536.255	5758651.644	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
172	5500475.318	5758675.695	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
173	5500412.896	5758685.187	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
174	5500341.328	5758693.157	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
175	5500298.99	5758698.545	Bronków	ŻN	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
176	5500384.519	5760204.563	Bronków	stalowy stożkowy stary	kablowa	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
177	5500345.728	5760175.332	Bronków	stalowy stożkowy stary	kablowa	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
178	5500269.417	5760134.673	Bronków	stalowy stożkowy stary	kablowa	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
179	5500152.183	5760148.261	Bronków	stalowy stożkowy stary	kablowa	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
180	5500294.244	5760133.981	Bronków	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
181	5503795.009	5761159.47	Dychów	stalowy rurowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
182	5503829.766	5761184.281	Dychów	stalowy rurowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
183	5503870.609	5761195.448	Dychów	stalowy rurowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
184	5503910.343	5761198.004	Dychów	stalowy rurowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
185	5503947.874	5761201.486	Dychów	stalowy rurowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
186	5503979.233	5761202.731	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
187	5503991.266	5761194.5	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
188	5504006.185	5761152.103	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
189	5504020.005	5761118.432	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
190	5504033.786	5761085.571	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
191	5504046.279	5761052.973	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
192	5504061.24	5761016.393	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
193	5504076.009	5760978.017	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
194	5504086.989	5760947.828	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
195	5504101.571	5760906.537	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
196	5504116.358	5760874.943	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
197	5504125.388	5760850.948	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
198	5504140.559	5760812.684	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
199	5504142.024	5760834.147	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
200	5504190.58	5760921.518	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
201	5504198.26	5760960.137	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
202	5504208.774	5761002.311	Dychów	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
203	5504214.973	5761040.194	Dychów	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
204	5504188.325	5761056.441	Dychów	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
205	5504149.147	5761064.888	Dychów	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
206	5504085.098	5761079.398	Dychów	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
207	5504051.267	5761087.663	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
208	5504004.387	5761208.245	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
209	5504038.84	5761222.67	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
210	5504085.89	5761252.092	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
211	5504104.164	5761262.645	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
212	5504133.152	5761284.756	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
213	5504162.721	5761306.899	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
214	5504193.276	5761332.815	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
215	5504210.599	5761343.958	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
216	5504237.086	5761365.493	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
217	5504249.979	5761391.458	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
218	5504273.299	5761417.024	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
219	5504284.443	5761429.012	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
220	5504312.183	5761448.837	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
221	5504337.859	5761470.724	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
222	5504359.936	5761489.978	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
223	5504371.395	5761499.183	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
224	5504388.945	5761521.255	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
225	5504412.858	5761547.6	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
226	5504434.978	5761574.709	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
227	5504458.975	5761601.314	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
228	5504482.657	5761628.671	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
229	5504505.915	5761654.15	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
230	5504527.983	5761678.513	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
231	5504541.763	5761684.447	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
232	5504551.622	5761676.752	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
233	5504576.171	5761653.586	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
234	5504605.196	5761629.995	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
235	5504625.371	5761614.219	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
236	5504544.363	5761701.202	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
237	5504548.869	5761743.754	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
238	5504533.998	5761760.536	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
239	5504511.381	5761767.151	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
240	5504485.74	5761786.397	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
241	5504468.135	5761801.131	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
242	5504447.496	5761823.58	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
243	5504428.049	5761850.672	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
244	5504417.003	5761866.796	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
245	5504400.207	5761894.006	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
246	5504379.418	5761926.435	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
247	5504369.654	5761943.134	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
248	5504358.947	5761970.752	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
258	5504270.537	5761418.828	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	6	2	drogowa	30	4750
260	5504247.304	5761324.359	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
261	5504309.648	5761286.727	Dychów	ŻN	asx2	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
262	5504368.39	5761262.499	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
263	5504408.991	5761249.249	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
264	5504443.331	5761225.928	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
265	5504479.348	5761189.679	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
266	5504524.038	5761159.179	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
267	5504564.687	5761127.738	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
268	5504606.569	5761099.511	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
269	5504595.218	5761057.557	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
270	5504571.592	5761021.449	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
271	5504546.521	5760985.728	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
272	5504519.344	5760950.123	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
273	5504502.659	5760910.51	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
274	5504484.918	5760872.89	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
275	5504551.643	5760870.347	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
276	5506119.99	5760796.163	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
277	5506143	5760806.351	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
278	5506180.604	5760824.912	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
279	5506217.017	5760845.585	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
280	5506251.614	5760864.598	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
281	5506287.932	5760878.486	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
282	5506329.394	5760891.583	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
283	5506362.789	5760897.407	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
284	5506403.68	5760897.316	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
285	5506442.92	5760896.407	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
286	5506487.232	5760893.809	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
287	5506521.293	5760890.993	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
288	5506563.945	5760890.649	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
289	5506607.994	5760892.644	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
290	5506641.354	5760899.568	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D



TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
291	5506676.802	5760906.019	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
292	5506720.578	5760922.883	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
293	5506755.689	5760937.05	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
294	5506788.869	5760951.441	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
295	5506831.804	5760968.115	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
296	5506869.863	5760984.698	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
297	5506898.706	5760997.907	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
298	5506936.669	5761013.045	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
299	5506969.029	5761020.471	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
300	5506962.923	5761030.428	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
301	5506977.176	5761059.252	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
302	5506301.656	5760893.552	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
303	5506265.335	5760892.874	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
304	5506230.158	5760835.293	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
305	5506223.677	5760794.512	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
306	5506193.051	5760802.222	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
307	5506218.804	5760756.5	Chromów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
308	5506215.233	5760716.726	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
309	5506208.472	5760671.97	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
310	5506203.452	5760631.545	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
311	5504349.615	5761292.84	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
312	5504340.983	5761294.543	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
313	5504260.022	5761263.177	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
314	5504216.94	5761230.428	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
315	5504150.045	5761234.098	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
316	5504089.845	5761244.356	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
317	5504280.393	5761172.255	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
318	5504350.978	5761162.176	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
319	5504374.421	5761143.775	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
320	5504392.034	5761130.726	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
321	5504413.931	5761114.816	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
322	5504447.352	5761089.548	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
323	5504466.704	5761107.258	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
324	5504483.484	5761132.63	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	2	drogowa	30	4650
325	5504336.763	5761173.59	Dychów	wirowany	asx5	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
326	5504301.22	5761202.207	Dychów	ŻN	asx5	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
327	5504254.15	5761225.416	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
328	5504246.338	5761178.945	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
329	5504237.361	5761135.714	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
330	5504227.732	5761099.741	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
331	5504188.379	5761151.026	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	5	1	parkowa	34	4400
332	5504184.498	5761341.922	Dychów	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
333	5504146.91	5761356.936	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
334	5504088.598	5761376.991	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
335	5504017.069	5761400.972	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
336	5503887.765	5761453.998	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
337	5503859.293	5761476.922	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
338	5503835.935	5761501.074	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
339	5503805.958	5761520.995	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
340	5503772.027	5761538.807	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
341	5503735.939	5761553.602	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
342	5503706.96	5761561.849	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
343	5503676.444	5761569.565	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
344	5503655.344	5761575.764	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
345	5503623.566	5761585.096	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
346	5503603.318	5761591.306	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
347	5503571.516	5761602.357	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
348	5503534.144	5761623.878	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
349	5503509.393	5761641.228	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
350	5503492.848	5761655.161	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
351	5503470.278	5761675.852	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
352	5503450.761	5761697.982	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
353	5503425.317	5761728.649	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
354	5503410.034	5761752.787	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
355	5503391.708	5761790.504	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
356	5503381.157	5761819.119	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
357	5503373.924	5761853.742	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
358	5503409.331	5761836.961	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
359	5503423.316	5761816.063	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
360	5503440.935	5761782.495	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D



TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
361	5503893.833	5761433.42	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
362	5503906.054	5761413.295	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
363	5503923.219	5761368.557	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
364	5503937.795	5761335.7	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
365	5503950.046	5761286.312	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
366	5503961.45	5761256.965	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
367	5503983.329	5761216.697	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
368	5506316.254	5757131.283	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
369	5506371.371	5757111	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
370	5506418.123	5757095.416	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
371	5506478.773	5757112.811	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
372	5506523.267	5757137.232	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
373	5506575.426	5757159.936	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
374	5506670.12	5757209.131	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
375	5506697.823	5757228.087	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
376	5506733.318	5757240.286	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
377	5506758.459	5757248.715	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
378	5506793.685	5757259.206	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
379	5506829.595	5757266.194	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
380	5506865.715	5757267.381	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
381	5506906.106	5757263.826	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
382	5506930.26	5757261.94	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
383	5506468.482	5757058.731	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
384	5506525.989	5757026.661	Bobrowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
385	5506588.03	5756991.721	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
386	5506710.517	5756920.774	Bobrowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	7	2	drogowa	30	4650
387	5508154.065	5754414.928	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
388	5508177.902	5754382.005	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
389	5508203.124	5754347.105	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
390	5508221.5	5754321.44	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
391	5508235.707	5754289.937	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
392	5508248.176	5754258.193	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
393	5508262.948	5754223.042	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
394	5508275.116	5754198.839	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
395	5508280.813	5754173.223	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
396	5508275.263	5754143.239	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
397	5508264.159	5754106.182	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
398	5508257.741	5754072.103	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
399	5508263.835	5754038.757	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
400	5508271.492	5753988.417	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
401	5508281.159	5753959.985	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
402	5508291.938	5753922.067	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
403	5508302.882	5753891.013	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
404	5508317.987	5753855.34	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
405	5508329.641	5753823.079	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
406	5508343.585	5753786.645	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
407	5508356.177	5753750.249	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
408	5508368.62	5753714.473	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
409	5508382.084	5753677.589	Chojnowo	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
410	5509653.752	5750938.183	Żarków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
411	5509698.688	5750869.835	Żarków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
412	5509737.741	5750790.717	Żarków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
413	5509793.486	5750662.135	Żarków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
414	5509827.659	5750599.383	Żarków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
415	5509845.025	5750542.851	Żarków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
416	5509868.476	5750464.786	Żarków	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
417	5509894.169	5750356.667	Żarków	ŻN	asx5	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
418	5509917.873	5750260.278	Żarków	ŻN	asx5	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
419	5509780.141	5750536.348	Żarków	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
420	5509729.953	5750487.804	Żarków	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
421	5508253.067	5756633.415	Kukadło	wirowany	asx5	wymiana	M4	1	1	drogowa	87	12750
422	5508259.779	5756593.938	Kukadło	ŻN	asx5	wymiana	M4	1	1	drogowa	87	12750
423	5508267.119	5756558.439	Kukadło	ŻN	asx5	wymiana	M4	1	1	drogowa	87	12750
424	5508283.039	5756484.222	Kukadło	ŻN	asx5	wymiana	M4	1	1	drogowa	87	12750
425	5508328.38	5756411.984	Kukadło	ŻN	asx5	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
426	5508399.809	5756359.747	Kukadło	ŻN	asx5	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
427	5508374.537	5756575.211	Kukadło	ŻN	asx5	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
428	5510536.862	5752921.689	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
429	5510408.148	5752958.165	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
430	5510356.981	5752944.653	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
431	5510295.626	5752924.159	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
432	5510240.323	5752906.114	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
433	5510187.368	5752891.124	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
434	5510109.136	5752862.422	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
435	5510057.592	5752832.636	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
436	5509921.604	5752801.789	Tarnawa	wirowany	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
437	5510001.45	5752780.612	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
438	5510074.528	5752807.996	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
439	5510149.389	5752838.02	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
440	5510205.382	5752865.601	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
441	5510268.778	5752895.184	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
442	5510274.067	5752853.936	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
443	5510285.693	5752759.591	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
444	5510382.257	5752759.996	Tarnawa	ŻN	5al	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
445	5510173.23	5752711.581	Tarnawa	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	14	2	drogowa	17	2750
446	5505734.15	5756361.457	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
447	5505655.541	5756241.95	Bartogi	ŻN	asx5	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
448	5505683.555	5756171.221	Bartogi	ŻN	asx5	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
449	5505710.052	5756104.472	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
450	5505726.829	5756069.702	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
451	5505741.747	5756035.262	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
452	5505753.339	5756001.854	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
453	5505778.475	5755986.765	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
454	5505765.784	5755965.916	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
455	5505782.215	5755931.116	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
456	5505798.11	5755898.354	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
457	5505816.01	5755859.359	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
458	5505829.461	5755820.081	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
459	5505840.133	5755792.937	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
460	5505854.97	5755752.987	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
461	5505866.904	5755722.8	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
462	5505881.19	5755684.375	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
463	5505897.334	5755654.205	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
464	5505808.427	5755819.723	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
465	5505778.203	5755829.482	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
466	5505768.661	5755865.351	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
467	5505757.725	5755896.744	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
468	5505755.774	5755932.402	Bartogi	aluminiowy	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
469	5506072.603	5753310.645	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
470	5506105.208	5753232.428	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
471	5506071.9	5753219.216	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
472	5506072.254	5753125.299	Dachów	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
473	5506068.374	5753082.512	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
474	5506060.961	5752988.366	Dachów	wirowany	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
475	5506067.291	5752943.741	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
476	5506081.701	5752853.352	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
477	5506121.079	5752843.01	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
478	5506143.025	5752880.599	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
479	5506180.491	5752951.09	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
480	5506206.223	5753035.671	Dachów	wirowany	5al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
481	5506209.031	5753073.25	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
482	5506177.589	5753094.093	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
483	5506130.402	5753108.244	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	4	1	drogowa	30	4650
484	5506183.53	5753141.577	Dachów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	5	2	drogowa	27	4150
485	5506243.925	5753054.069	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
486	5506273.555	5753043.382	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
487	5506313.074	5753032.028	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
488	5506316.135	5752996.425	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
489	5506337.266	5752981.231	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
490	5506393.313	5752961.628	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
491	5506437.203	5752926.831	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
492	5506478.85	5752899.166	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
493	5506518.877	5752871.959	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
494	5506587.45	5752792.706	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
495	5506617.858	5752748.905	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
496	5506127.171	5752820.14	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
497	5506118.193	5752779.204	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
498	5506111.55	5752725.692	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
499	5506112.925	5752674.673	Dachów	ŻN	5al	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
500	5505125.837	5751585.033	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
501	5505085.769	5751554.326	Dęby	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
502	5505059.779	5751525.628	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
503	5505049.62	5751477.699	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
504	5505012.658	5751384.378	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
505	5504974.509	5751298.972	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
506	5504961.741	5751265.433	Dęby	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
507	5504932.236	5751196.022	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
508	5504903.68	5751130.35	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
509	5504950.764	5751107.325	Dęby	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
510	5505033.185	5751082.605	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
511	5504855.531	5751230.545	Dęby	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
512	5504782.664	5751264.159	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
513	5504748.324	5751195.556	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
514	5504883.184	5751356.941	Dęby	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
515	5504844.239	5751373.99	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
516	5504864.057	5751416.595	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
517	5505011.999	5751539.732	Dęby	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
518	5504970.103	5751577.799	Dęby	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
519	5503791.074	5752302.257	Strużka	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
520	5503714.534	5752407.083	Strużka	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
521	5503682.574	5752464.926	Strużka	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
522	5503721.732	5752476.101	Strużka	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
523	5503601.408	5752466.213	Strużka	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
524	5503604.803	5752540.469	Strużka	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
525	5503601.97	5752609.234	Strużka	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
526	5503602.827	5752670.057	Strużka	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
527	5503592.945	5752759.242	Strużka	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
528	5503562.199	5752826.978	Strużka	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
529	5503661.18	5752905.601	Strużka	drewniany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
530	5503552.83	5752895.881	Strużka	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
531	5503576.961	5752575.032	Strużka	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
532	5503593.765	5752553.119	Strużka	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
533	5503594.335	5752534.213	Strużka	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
534	5503583.586	5752506.895	Strużka	stalowy ocynkowany	kablowa	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
535	5503554.068	5752306.487	Strużka	drewniany	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
536	5503362.235	5753056.881	Strużka	ŻN	1al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
537	5503281.437	5753028.225	Strużka	ŻN	1al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
538	5503198.201	5753015.661	Strużka	ŻN	1al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
539	5503134.625	5752998.907	Strużka	ŻN	1al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
540	5503078.753	5752973.953	Strużka	ŻN	1al	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
541	5502994.109	5752940.659	Janiszowice	ŻN	asx2	wymiana	M6	11	1	drogowa	19	3100
542	5502927.991	5752970.995	Janiszowice	drewniany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
543	5502849.689	5752917.996	Janiszowice	drewniany	1al	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
544	5502820.51	5752899.579	Janiszowice	ŻN	1al	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
545	5502783.815	5752879.869	Janiszowice	drewniany	1al	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
546	5502714.438	5752851.35	Janiszowice	drewniany	1al	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
547	5502641.688	5752836.909	Janiszowice	wirowany	asx2	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
548	5502601.892	5752905.674	Janiszowice	ŻN	asx2	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
549	5502573.306	5752948.121	Janiszowice	ŻN	asx2	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
550	5502582.209	5752790.181	Janiszowice	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
551	5502517.806	5752761.124	Janiszowice	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
552	5502485.399	5752729.705	Janiszowice	wirowany	asx2	wymiana	M6	14	1	drogowa	17	2750
553	5502471.28	5752691.746	Janiszowice	wirowany	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
554	5502402.841	5752511.922	Janiszowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
555	5502352.15	5752377.593	Janiszowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
556	5502288.094	5752224.462	Janiszowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
557	5502244.775	5752114.893	Janiszowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
558	5502202.132	5752006.93	Janiszowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
559	5502157.386	5751895.799	Janiszowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
560	5502113.979	5751785.24	Janiszowice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
561	5502070.822	5751689.265	Janiszowice	ŻN	1al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
562	5502028.48	5751580.1	Janiszowice	drewniany	1al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
563	5502539.067	5752793.845	Janiszowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
564	5502529.711	5752812.858	Janiszowice	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M6	9	1	parkowa	34	4400
565	5502483.668	5752822.766	Janiszowice	stalowy zielony	kablowa	wymiana	M6	9	1	drogowa	19	3050
566	5502653.165	5752781.089	Janiszowice	wirowany	asx2	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
567	5502683.339	5752818.608	Janiszowice	wirowany	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
568	5502712.058	5752756.767	Janiszowice	ŻN	asx5	wymiana	M6	14	1	drogowa	17	2750
569	5502739.879	5752702.234	Janiszowice	ŻN	asx5	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
570	5502727.212	5752605.526	Janiszowice	ŻN	1al	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050



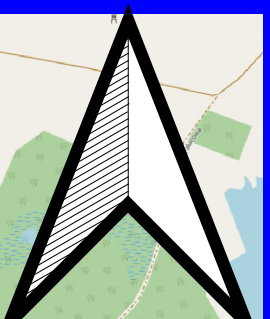
TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
571	5502826.61	5752675.014	Janiszowice	drewniany	1al	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
572	5502863.633	5752723.017	Janiszowice	drewniany	1al	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
573	5502893.829	5752769.725	Janiszowice	ŻN	1al	wymiana	M6	13	1	drogowa	19	3050
574	5500179.382	5753549.625	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
575	5500032.847	5753593.613	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
576	5499958.515	5753618.85	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
577	5499853.137	5753612.243	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	7	1	drogowa	30	4650
578	5499750.598	5753672.093	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	5	1	drogowa	27	4150
579	5499766.75	5753600.234	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
580	5499595.959	5753591.827	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
581	5499636.677	5753590.548	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
582	5499670.088	5753589.869	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
583	5499739.342	5753584.51	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
584	5499752.452	5753555.662	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
585	5499784.294	5753496.162	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
586	5499793.975	5753421.911	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
587	5499798.106	5753328.98	Przychów	wirowany	asx2	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
588	5499791.399	5753242.187	Przychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	3	1	drogowa	23	3650
589	5498841.767	5752503.537	Wetmice	ŻN	asx2	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
590	5498821.642	5752548.761	Wetmice	wirowany	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
591	5498802.573	5752587.308	Wetmice	wirowany	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
592	5498776.429	5752623.167	Wetmice	wirowany	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
593	5498746.106	5752657.737	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
594	5498697.818	5752719.394	Wetmice	wirowany	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
595	5498619.348	5752726.13	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
596	5498534.519	5752720.286	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
597	5498468.943	5752712.829	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
598	5498399.497	5752702.217	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
599	5498380.853	5752629.723	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
600	5498360.008	5752562.73	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
601	5498342.458	5752498.159	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
602	5498333.549	5752412.978	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
603	5498334.22	5752367.815	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
604	5498420.306	5752774.94	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
605	5498442.387	5752843.543	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

TABELA ATRYBUTÓW

DANE LOKALIZACYJNE						STAN PROJEKTOWANY						
ID	X	Y	Miejscowość	Stup	Linia zasilająca	Status oprawy	Klasa oświetleniowa	Wariant oświetleniowy	Proj. liczba opraw	Rodzaj proj. oprawy	Maks. moc proj. oprawy [W]	Min. strumień świetlny oprawy [lm]
606	5498448.814	5752873.91	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
607	5498458.28	5752913.38	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
608	5498474.934	5752983.905	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
609	5498495.688	5753094.504	Wetmice	wirowany	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
610	5498368.639	5752927.21	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
611	5498404.192	5752853.013	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
612	5498336.186	5752867.134	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
613	5498236.363	5752881.564	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
614	5498525.892	5752811.212	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
615	5498564.739	5752826.375	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
616	5498604.419	5752855.115	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
617	5498558.159	5752805.105	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
618	5498506.787	5752738.468	Wetmice	ŻN	5al	pozostaje	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
619	5504253.514	5761454.68	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
620	5504227.058	5761479.854	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
621	5504182.756	5761502.886	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
622	5504134.446	5761526.005	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
623	5504079.685	5761551.704	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
624	5504029.868	5761576.395	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
625	5503982.463	5761598.681	Dychów	ŻN	5al	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
626	5503938.539	5761621.22	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
627	5503887.881	5761645.509	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
628	5504174.514	5761535.521	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
629	5504141.808	5761572.221	Dychów	ŻN	kablowa	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
630	5504105.469	5761614.509	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
631	5504087.56	5761628.895	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
632	5504062.046	5761656.126	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
633	5504035.785	5761682.761	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750
634	5504009.431	5761711.015	Dychów	stalowy ocynkowany	kablowa	wymiana	M5	6	1	drogowa	30	4750





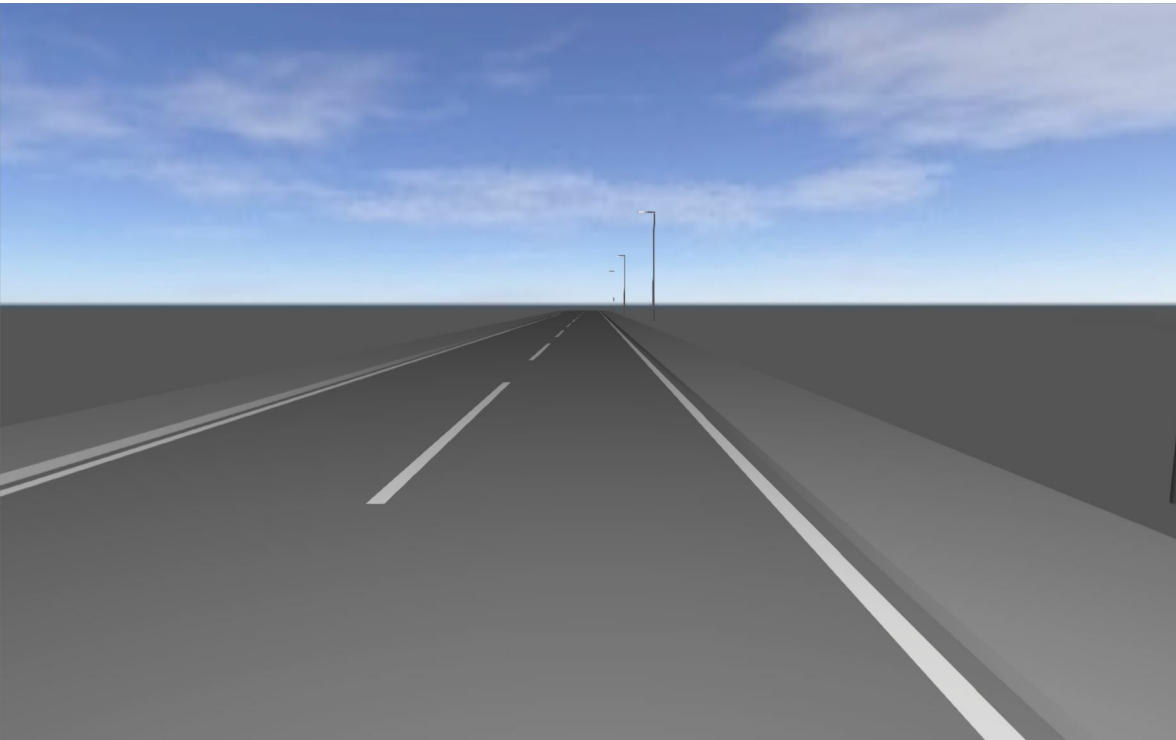
Oprawy wg. projektowanej mocy:

- 17W
- 23W
- 27W
- 30W
- 34W
- 87W

Numer przy oprawie odpowiada polu  
"ID" z Tabeli atrybutów

Investor	Gmina Bobrowice
Nazwa rysunku/Załącznik mapowy do audytu	
Miejscowość	Teren Gminy Bobrowice
Rysunek nr	1





**Bobrowice**

# Spis Treści

Strona tytułowa .....	1
Spis Treści .....	2
1. Wariant 1 · Alternatywa 1	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	4
2. Wariant 2 · Alternatywa 2	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	7
3. Wariant 3 · Alternatywa 3	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	10
4. Wariant 4 · Alternatywa 4	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	13
5. Wariant 5 · Alternatywa 5	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	16
6. Wariant 6 · Alternatywa 6	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	19
7. Wariant 7 · Alternatywa 7	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	22
8. Wariant 8 · Alternatywa 8	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	25
9. Wariant 9 · Alternatywa 9	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	28

## Spis Treści

### 10. Wariant 10 · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 31

### 11. Wariant 11 · Alternatywa 11

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 34

### 12. Wariant 12 · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 37

### 13. Wariant 13 · Alternatywa 13

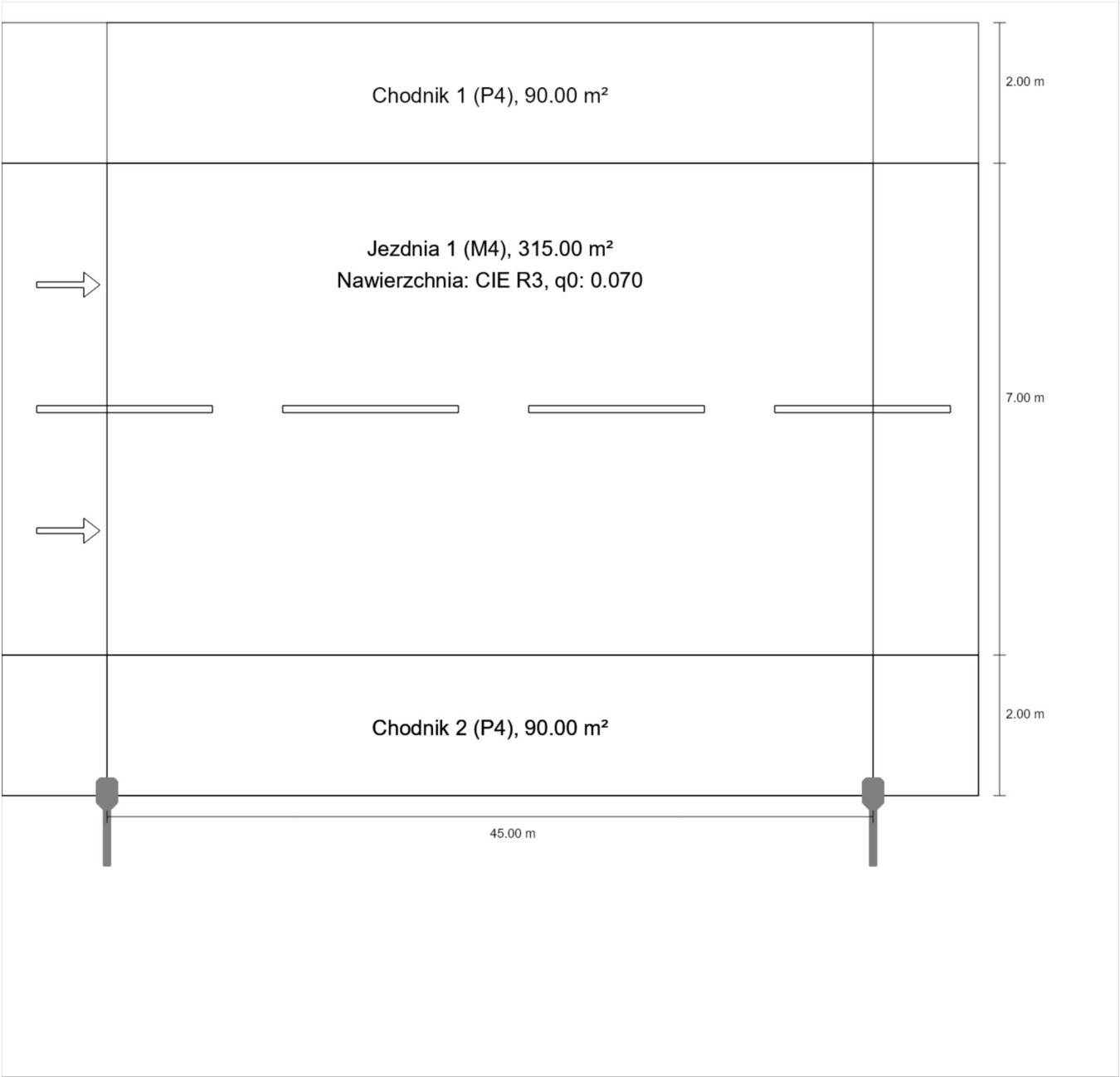
Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 40

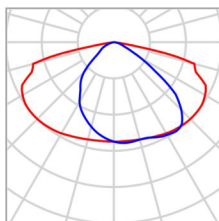
### 14. Wariant 14 · Alternatywa 14

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 43

1. Wariant 1 · Alternatywa 1

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

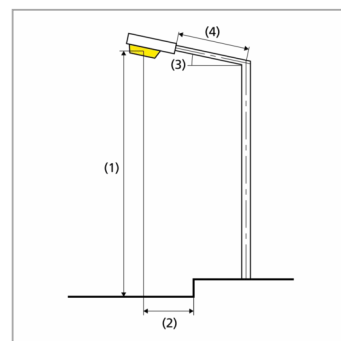


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	87.0 W
Nazwa artykułu	48 LED 87W 12750lm 740 O89	$\Phi_{\text{Lampa}}$	12750 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	12750 lm
		$\eta$	100.00 %

48 LED 87W 12750lm 740 O89 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 87.0 W
Moc / trasa	1914.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 453 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 154 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*1
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

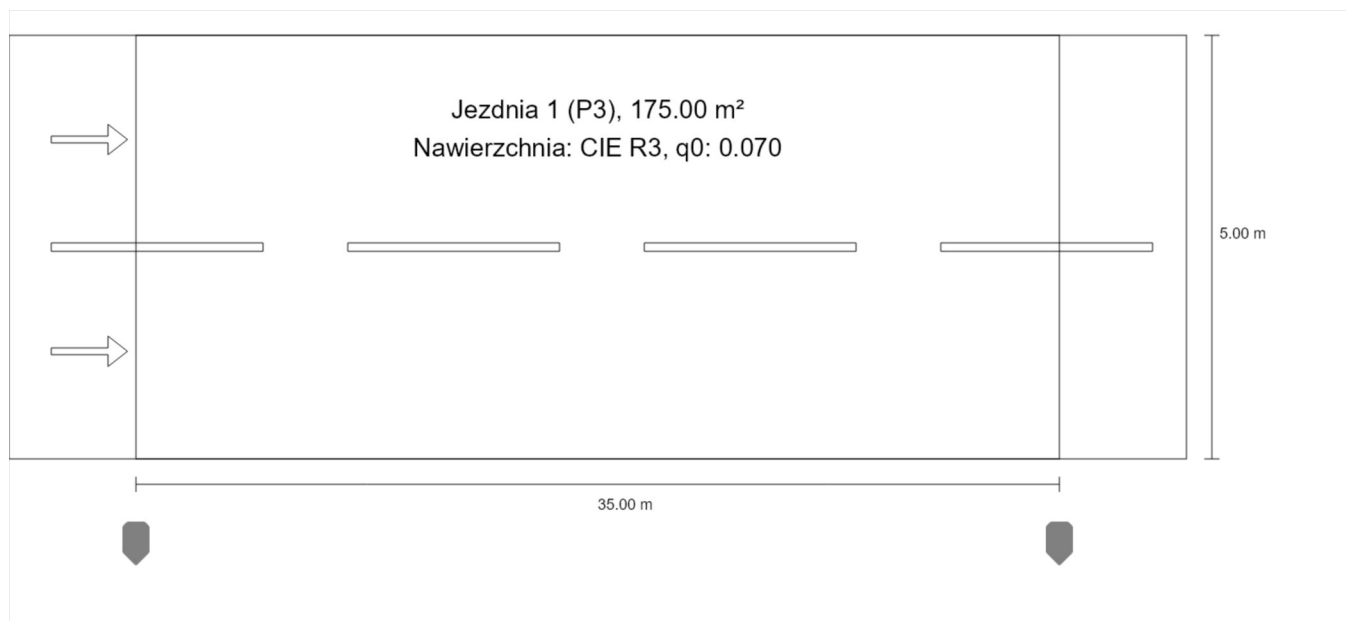
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	$E_m$	6.69 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.89 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.60$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.50	–	
Chodnik 2 (P4)	$E_m$	17.10 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	$E_{min}$	3.55 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

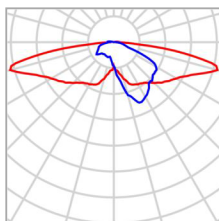
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
1. Wariant 1	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
48 LED 87W 12750lm 740 O89 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	348.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



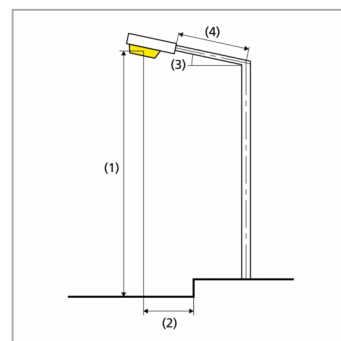


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	34.0 W
Nazwa artykułu	LED 34W 4400lm 740 O23	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4400 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4400 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

LED 34W 4400lm 740 O23 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	4.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Moc / trasa	986.0 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 605 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 534 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 21.4 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.0
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

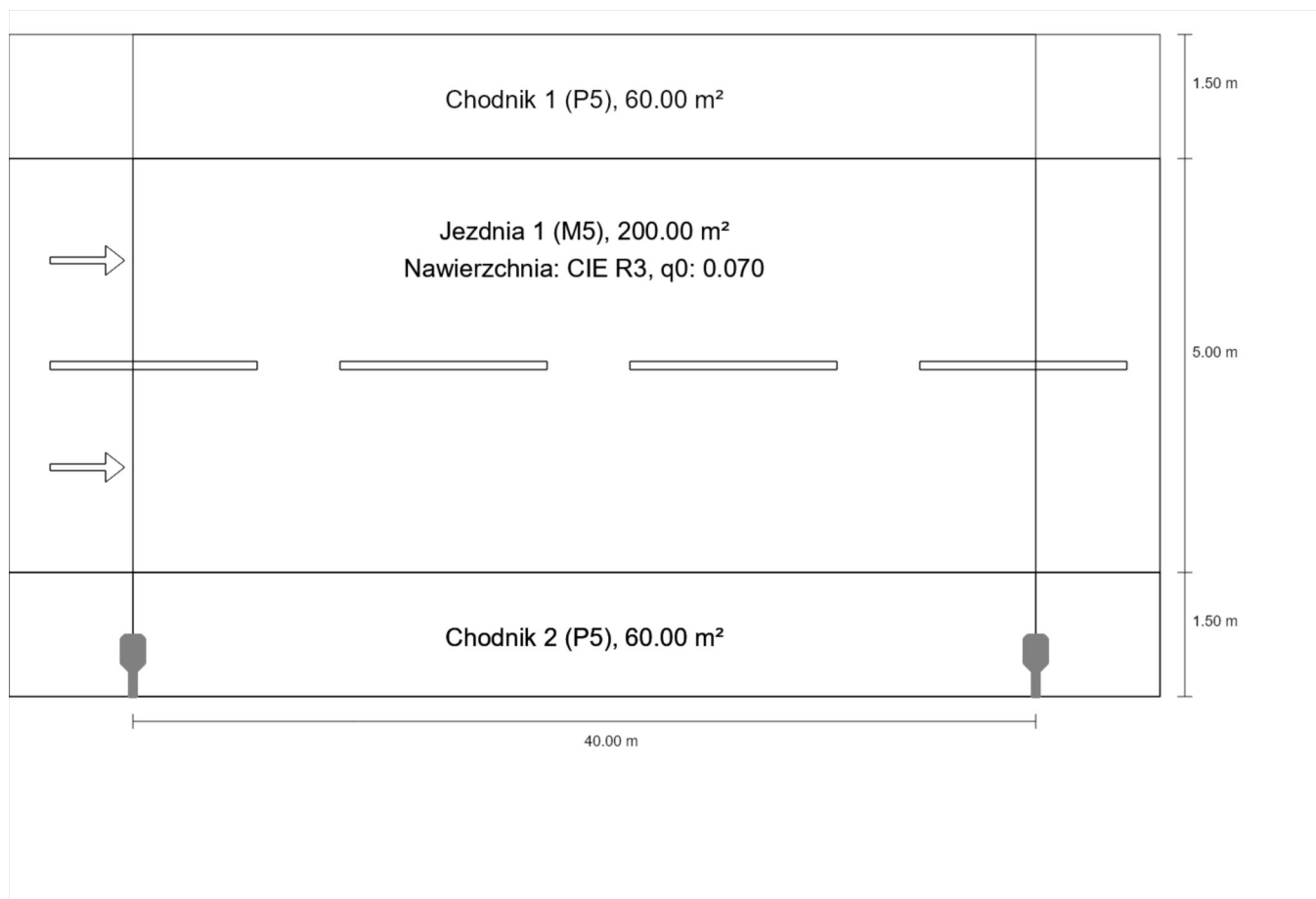
Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

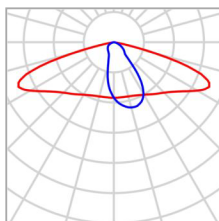
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P3)	$E_m$	9.96 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.58 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
2. Wariant 2	$D_p$	0.019 W/lx·m <sup>2</sup>	–
LED 34W 4400lm 740 O23 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	136.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

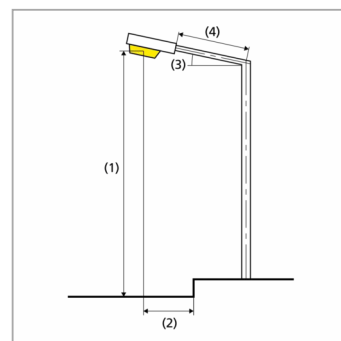


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	23.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 23W 3650lm 740 O11	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3650 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3650 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 23W 3650lm 740 O11 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Moc / trasa	575.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 626 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 98.1 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.30 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.90



### 3. Wariant 3 · Alternatywa 3

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

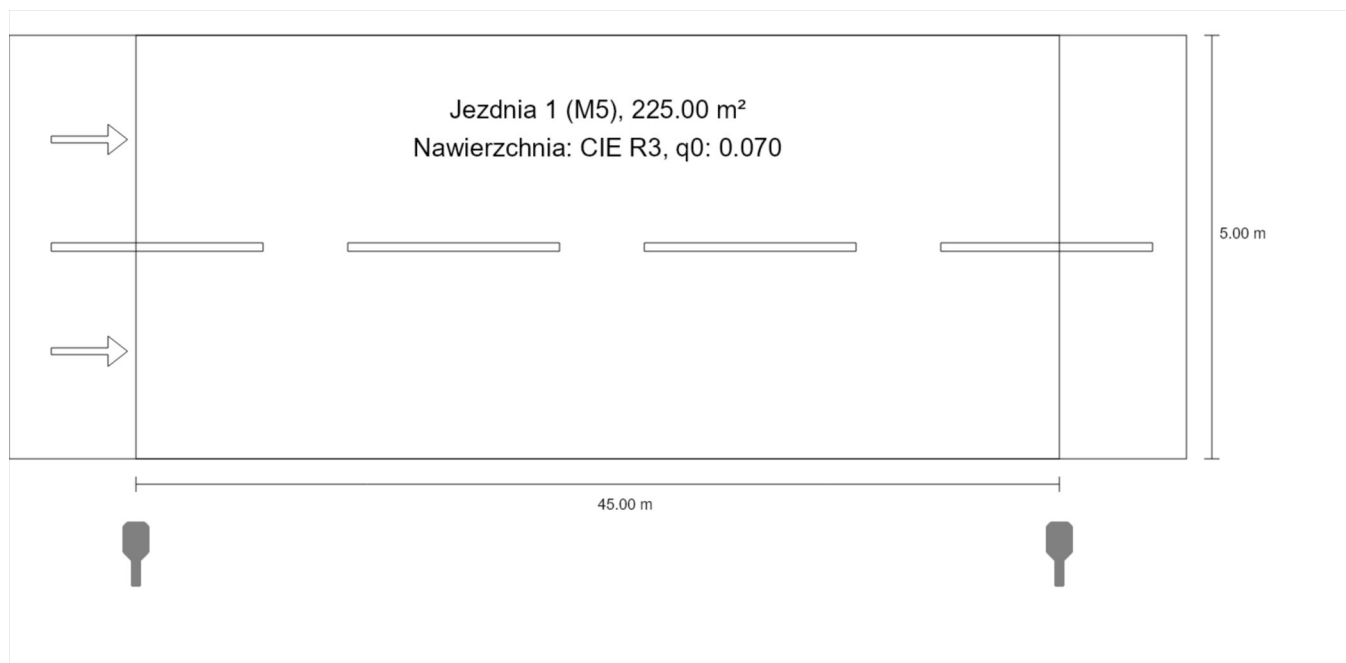
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P5)	$E_m$	3.87 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.80 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.48	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.43	–	
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	8.04 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	$E_{min}$	3.12 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

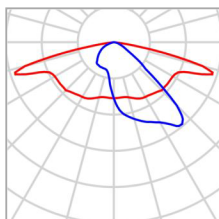
(1) instruktywnie, poza oceną

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
3. Wariant 3	$D_p$	0.010 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 23W 3650lm 740 O11 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok	92.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

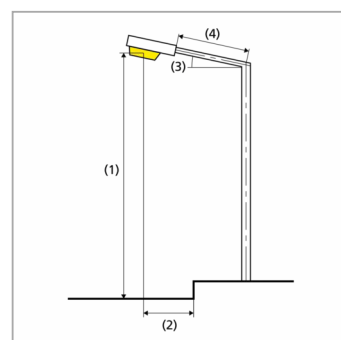


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	30.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 30W 4650lm 740 O15	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4650 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4650 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 30W 4650lm 740 O15 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Moc / trasa	660.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 635 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 149 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.90



#### 4. Wariant 4 · Alternatywa 4

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

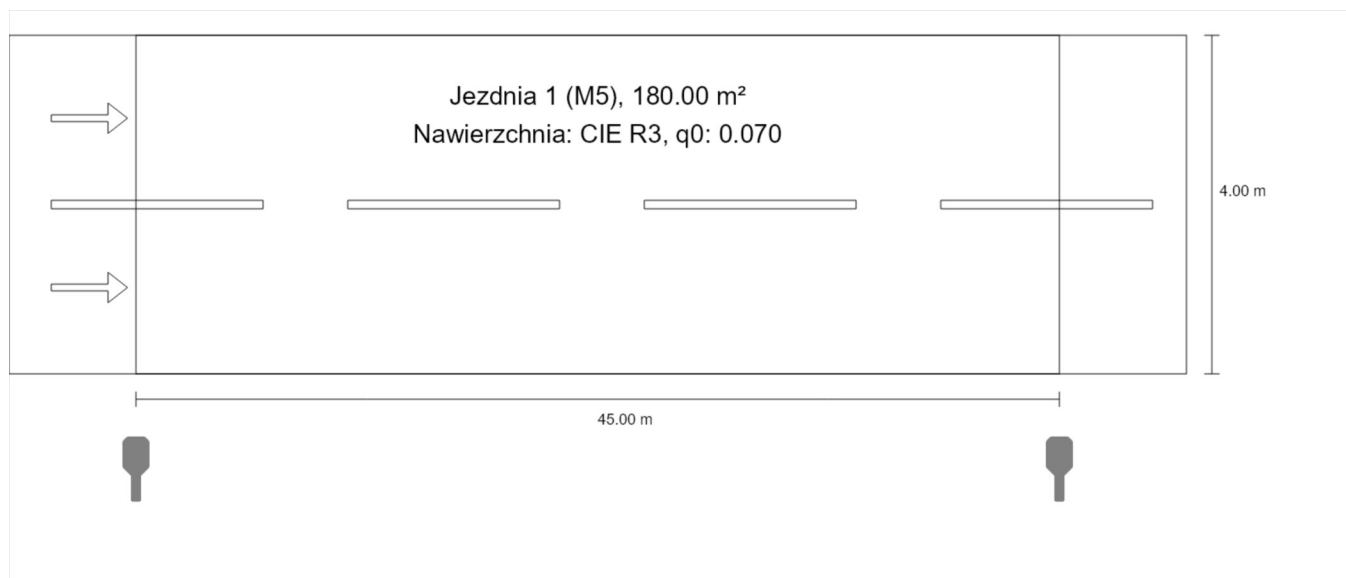
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.55	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.70	$\geq 0.30$	✓

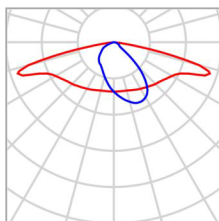
#### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
4. Wariant 4	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 30W 4650lm 740 O15 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0 kWh/rok



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

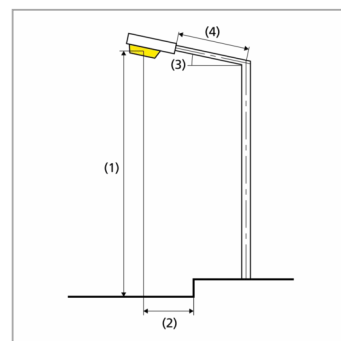


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	27.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 27W 4150lm 740 O14	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4150 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4150 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 27W 4150lm 740 O14 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	594.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 646 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 135 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*2
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

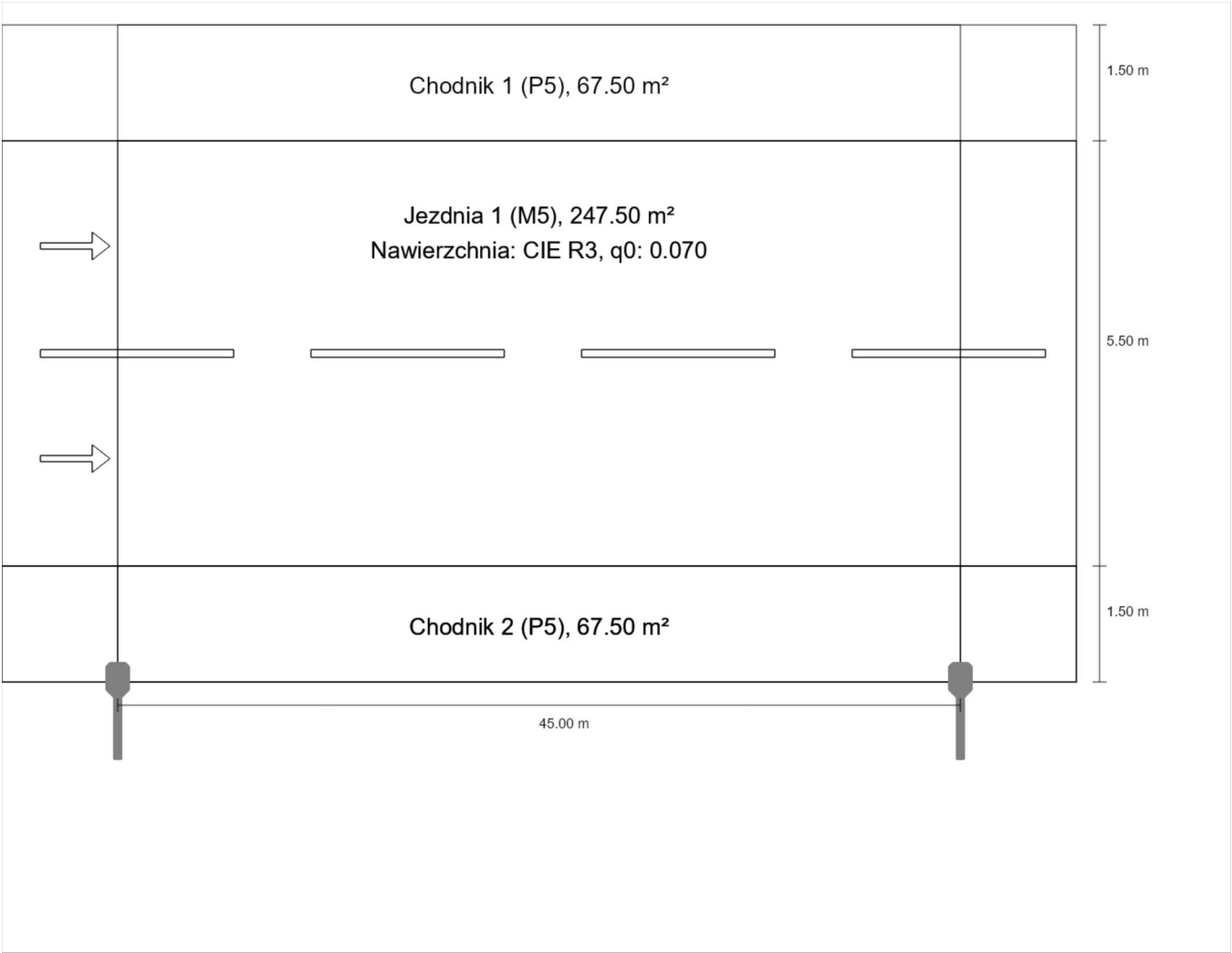
Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

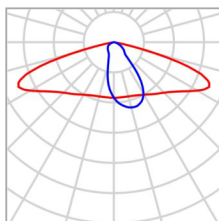
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.70	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
5. Wariant 5	$D_p$	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 27W 4150lm 740 O14 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

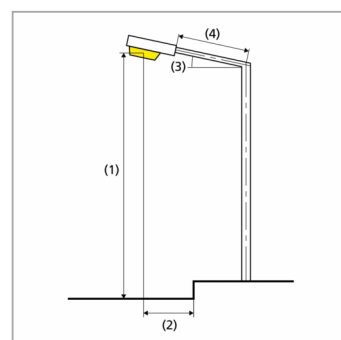


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	30.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 30W 4750lm 740 O11	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4750 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4750 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 30W 4750lm 740 O11 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Moc / trasa	660.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 626 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 98.1 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.30 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika olśnienia	D.6
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

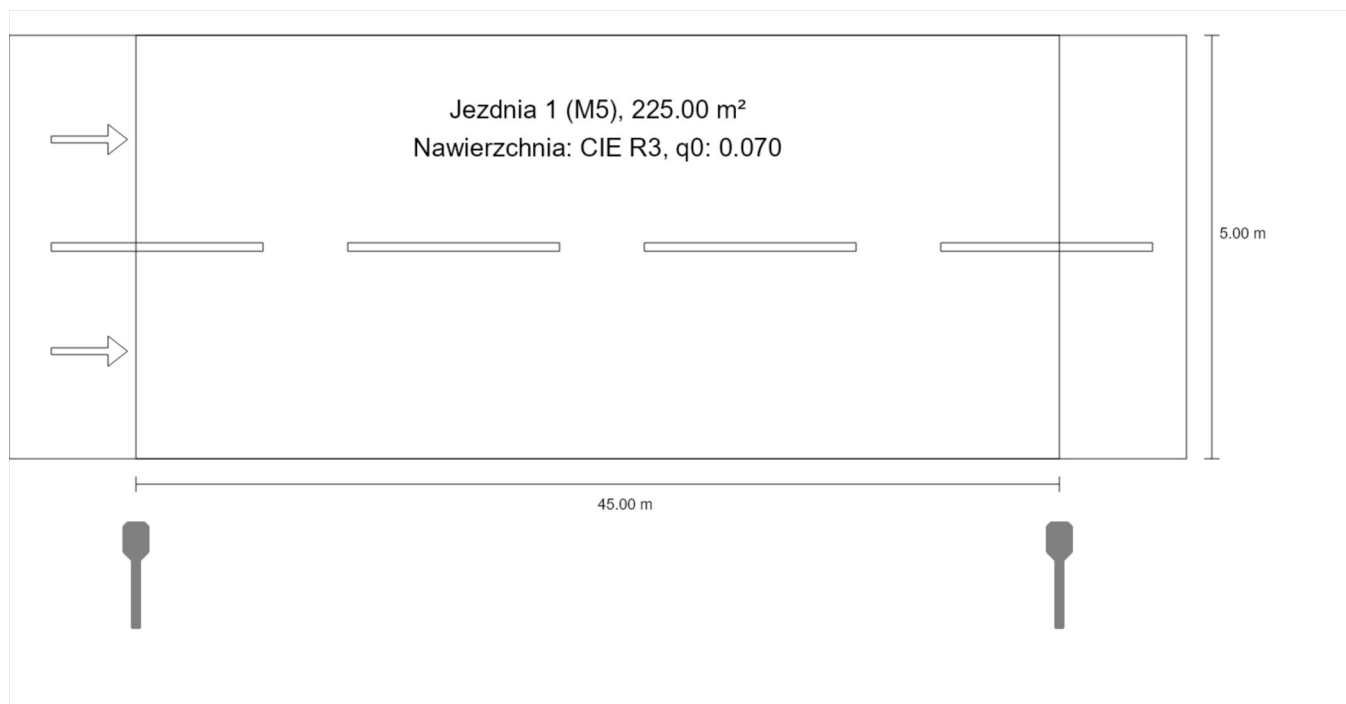
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P5)	$E_m$	3.17 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.56 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.39	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.44	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.35	–	
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	9.51 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	$E_{min}$	3.12 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

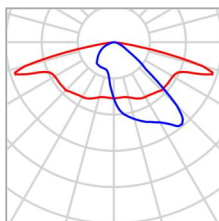
(1) instruktywnie, poza oceną

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
6. Wariant 6	$D_p$	0.010 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 30W 4750lm 740 O11 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

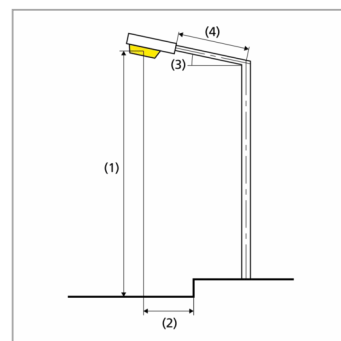


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	30.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 30W 4650lm 740 O15	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4650 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4650 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 30W 4650lm 740 O15 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Moc / trasa	660.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 635 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 149 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.90





**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

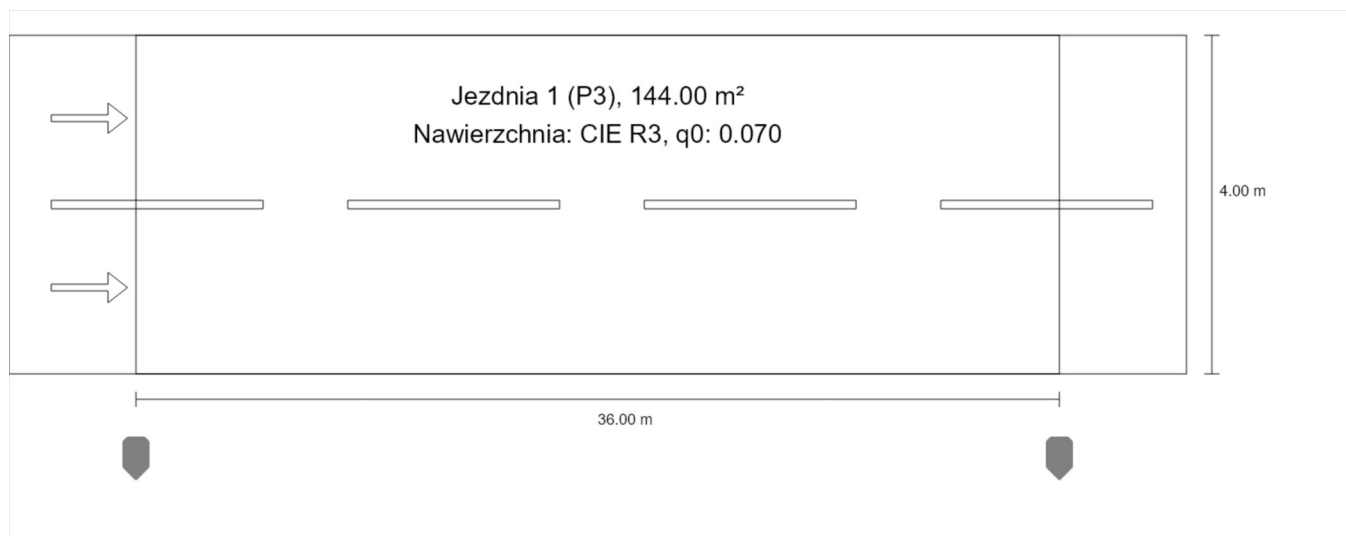
Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

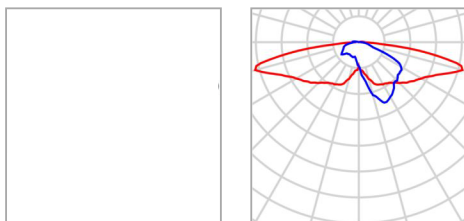
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.55	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.70	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
7. Wariant 7	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 30W 4650lm 740 O15 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

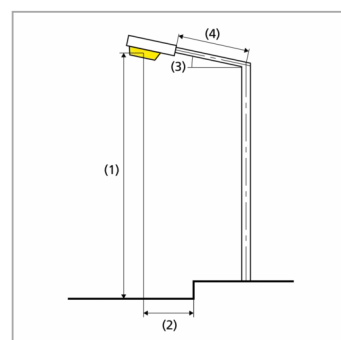


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	34.0 W
Nazwa artykułu	LED 34W 4400lm 740 O23	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4400 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4400 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

LED 34W 4400lm 740 O23 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	3.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Moc / trasa	952.0 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 605 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 534 cd/klm
	≥ 90°: 21.4 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	–
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika olśnienia	D.0
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

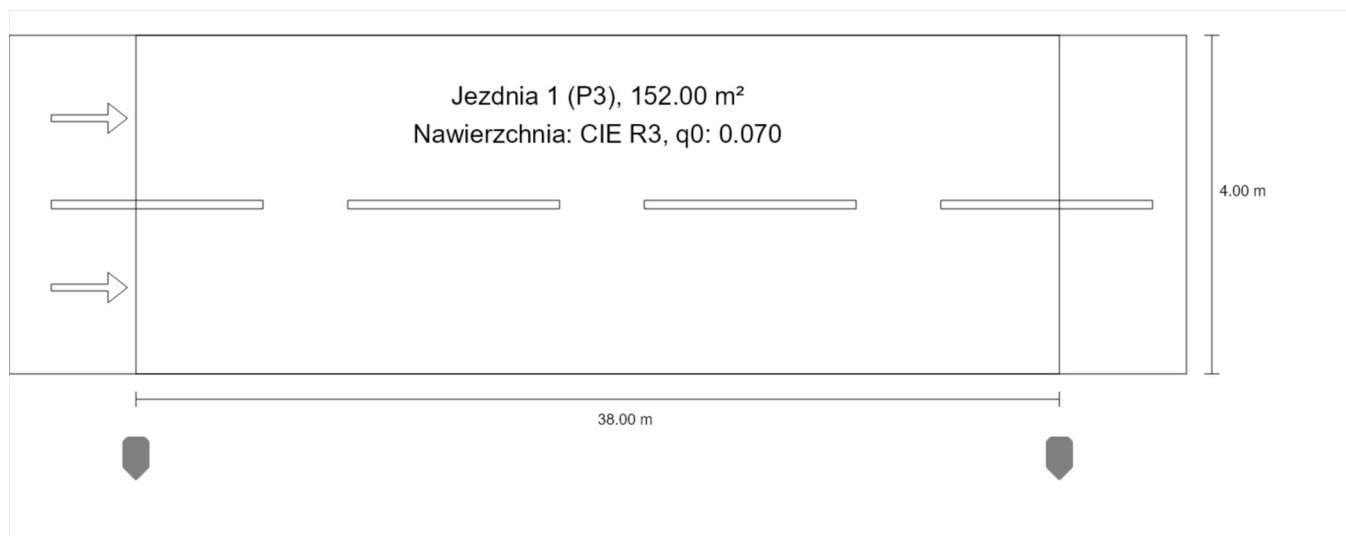
Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

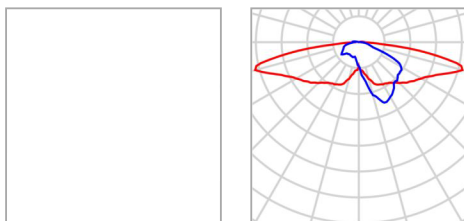
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P3)	$E_m$	11.20 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	1.96 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
8. Wariant 8	$D_p$	0.021 W/lx·m <sup>2</sup>	–
LED 34W 4400lm 740 O23 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	136.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

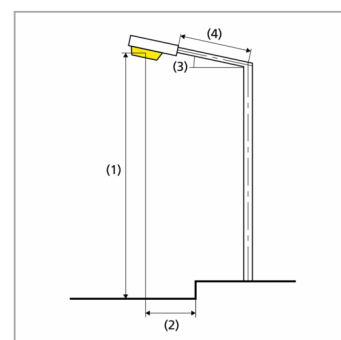


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	34.0 W
Nazwa artykułu	LED 34W 4400lm 740 O23	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4400 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4400 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

LED 34W 4400lm 740 O23 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	38.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	4.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Moc / trasa	884.0 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 605 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 534 cd/klm
	≥ 90°: 21.4 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	–
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.0
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

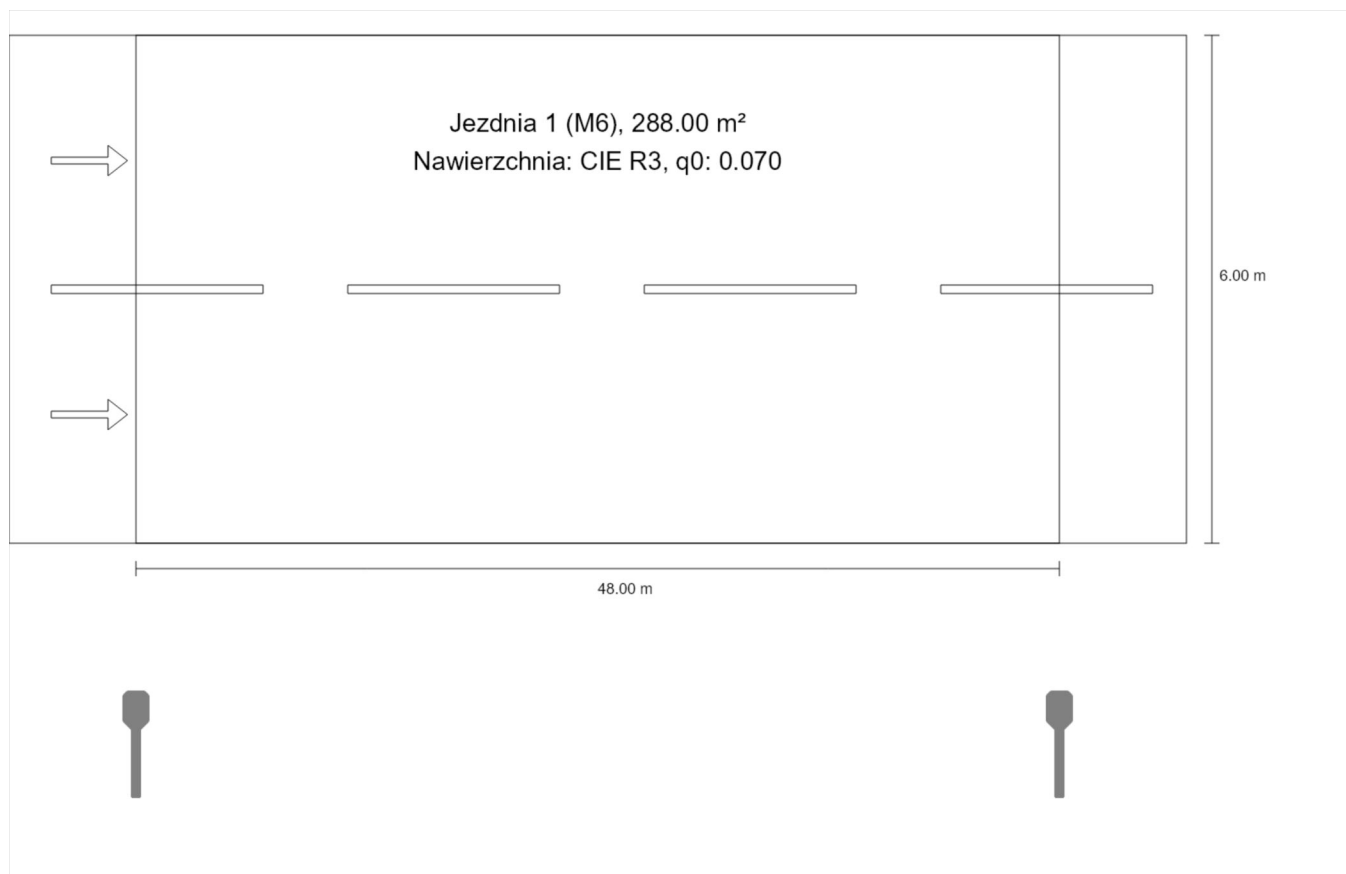
Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P3)	$E_m$	10.12 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	1.88 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

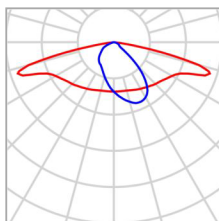
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
9. Wariant 9	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 34W 4400lm 740 O23 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	136.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



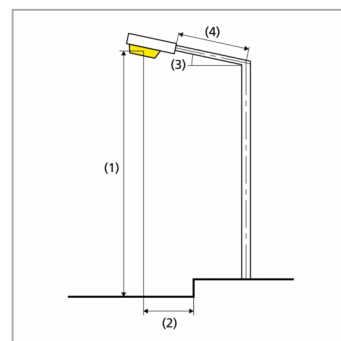


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	23.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 23W 3650lm 740 O14	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3650 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3650 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 23W 3650lm 740 O14 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	48.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Moc / trasa	483.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 645 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 192 cd/klm
	≥ 90°: 1.72 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*1
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

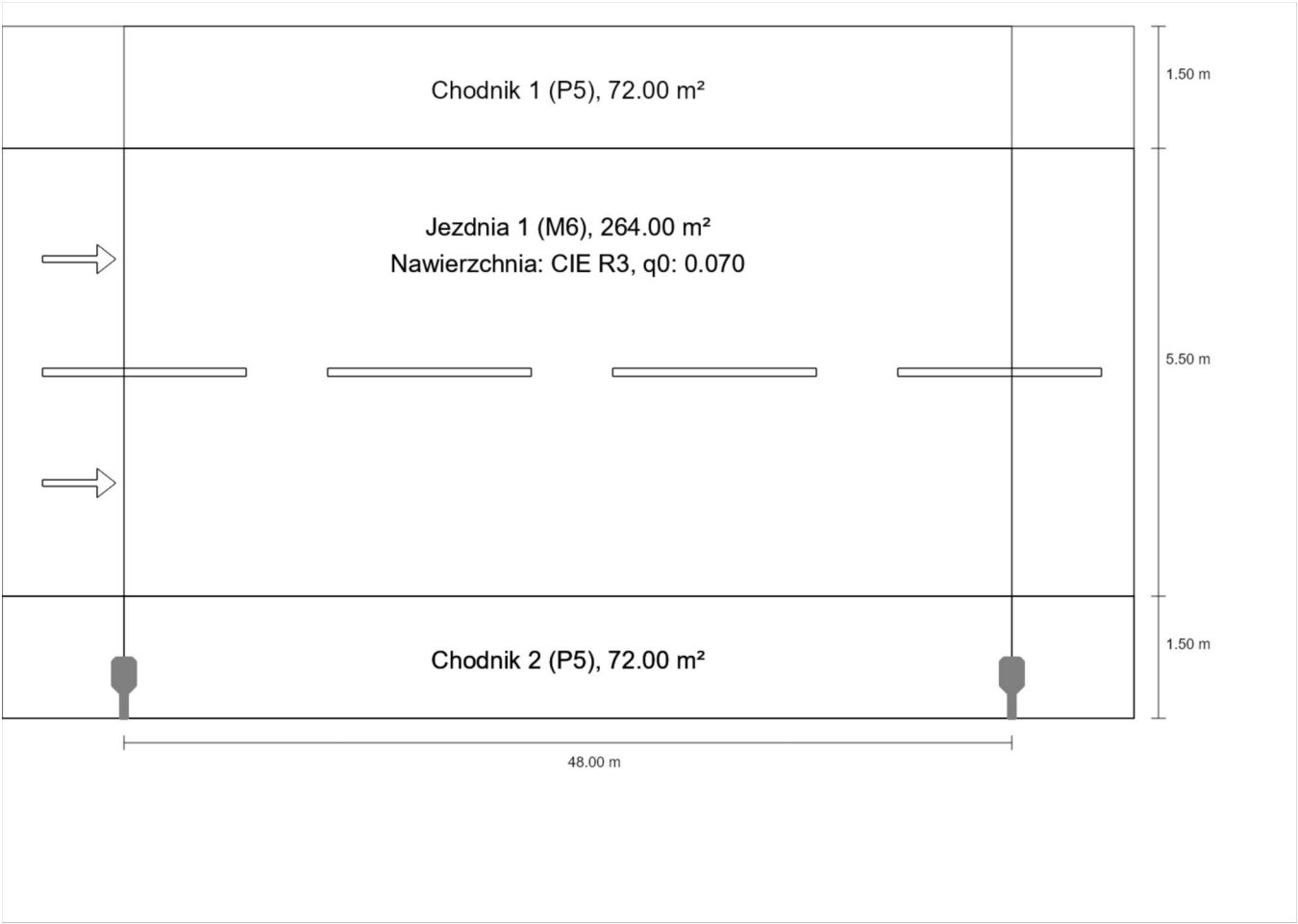
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.30 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	TI	17 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.44	$\geq 0.30$	✓

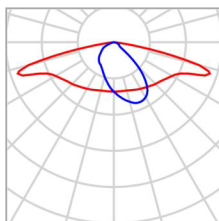
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
10. Wariant 10	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 23W 3650lm 740 O14 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok	92.0 kWh/rok

11. Wariant 11 · Alternatywa 11

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

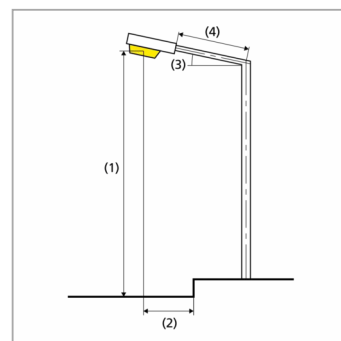


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	19.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 19W 3100lm 740 O14	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3100 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3100 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 19W 3100lm 740 O14 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	48.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 19.0 W
Moc / trasa	399.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 645 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 266 cd/klm
	≥ 90°: 6.48 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	–
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.90



11. Wariant 11 · Alternatywa 11

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

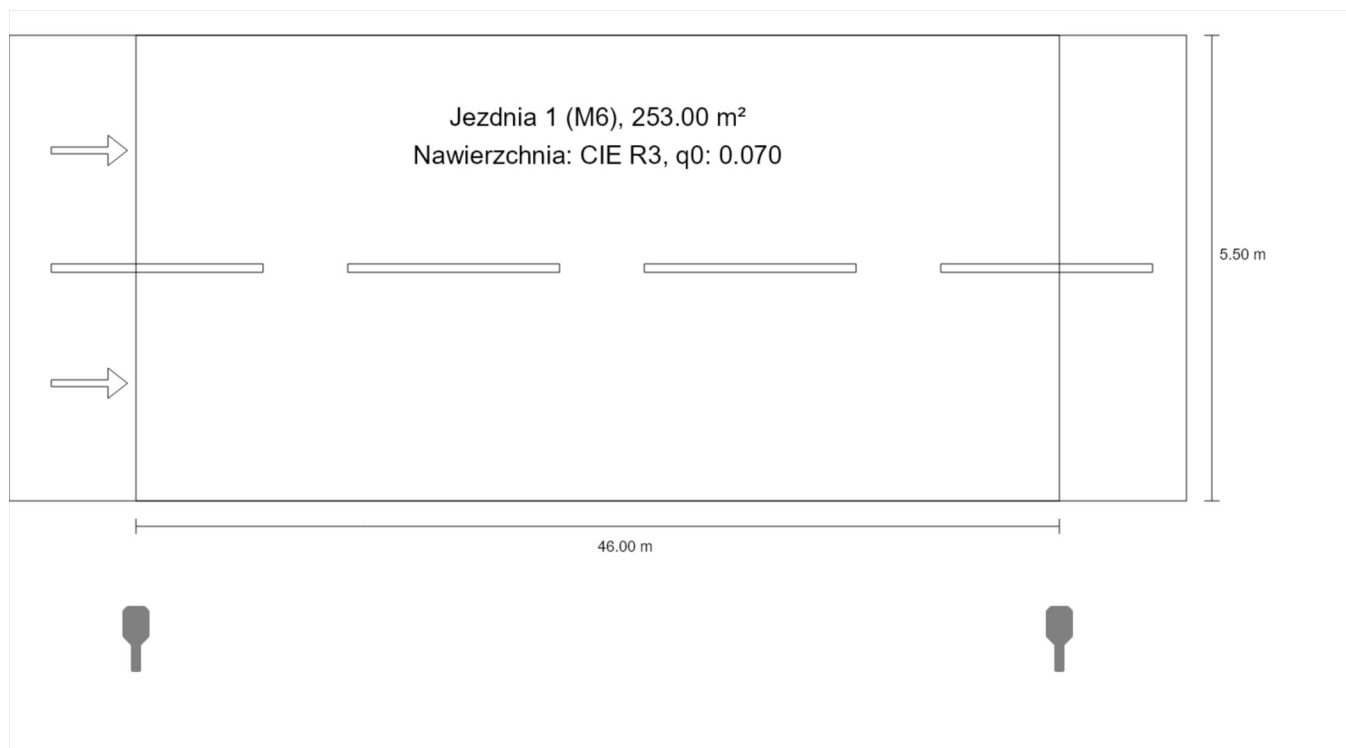
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P5)	$E_m$	3.13 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.38 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.30 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	TI	16 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.67	–	
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	3.85 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.16 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

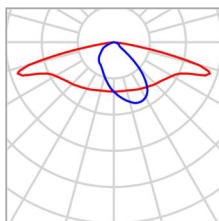
(1) instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
11. Wariant 11	$D_p$	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 19W 3100lm 740 O14 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok	76.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

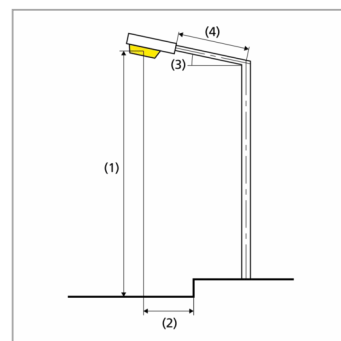


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	19.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 19W 3100lm 740 O14	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3100 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3100 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 19W 3100lm 740 O14 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	46.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 19.0 W
Moc / trasa	418.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 645 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 192 cd/klm
	≥ 90°: 1.72 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*1
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika olśnienia	D.6
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

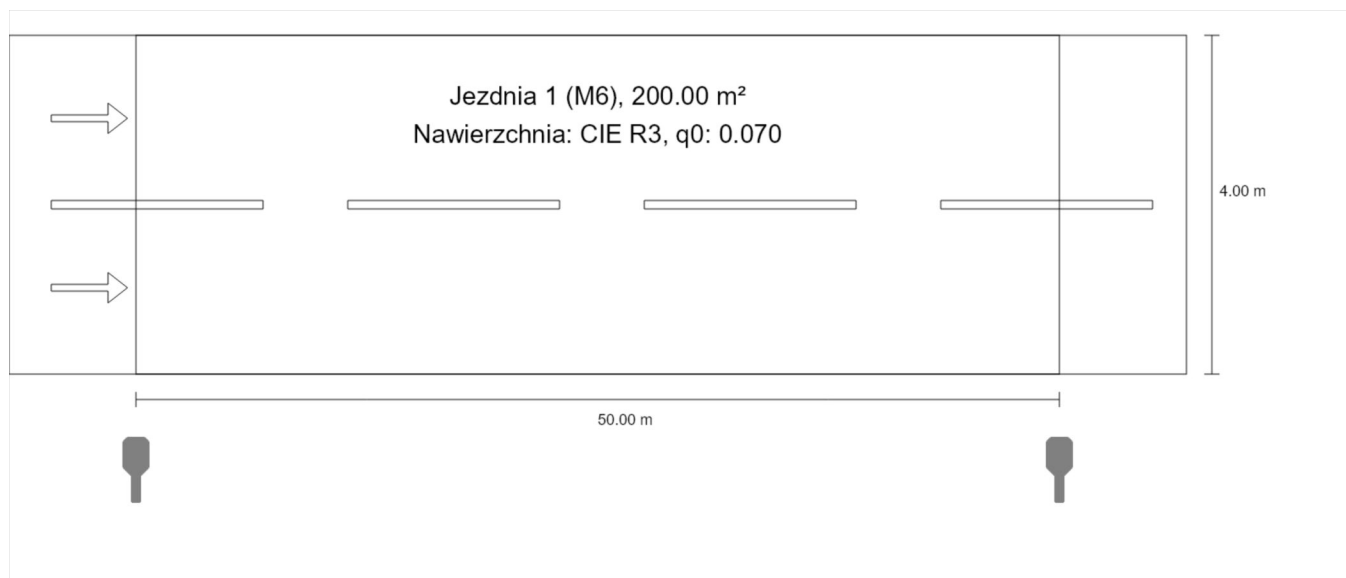
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.30 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.55	$\geq 0.40$	✓
	TI	16 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.54	$\geq 0.30$	✓

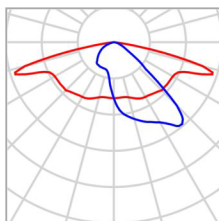
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
12. Wariant 12	$D_p$	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 19W 3100lm 740 O14 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok	76.0 kWh/rok



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

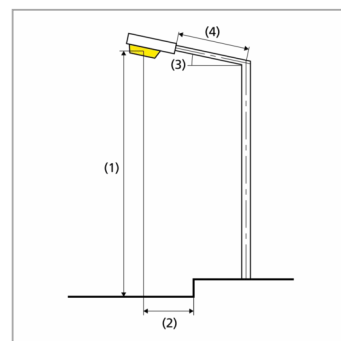


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	19.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 19W 3050lm 740 O15	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3050 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3050 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 19W 3050lm 740 O15 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 19.0 W
Moc / trasa	380.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 631 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 212 cd/klm
	≥ 90°: 2.11 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	–
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

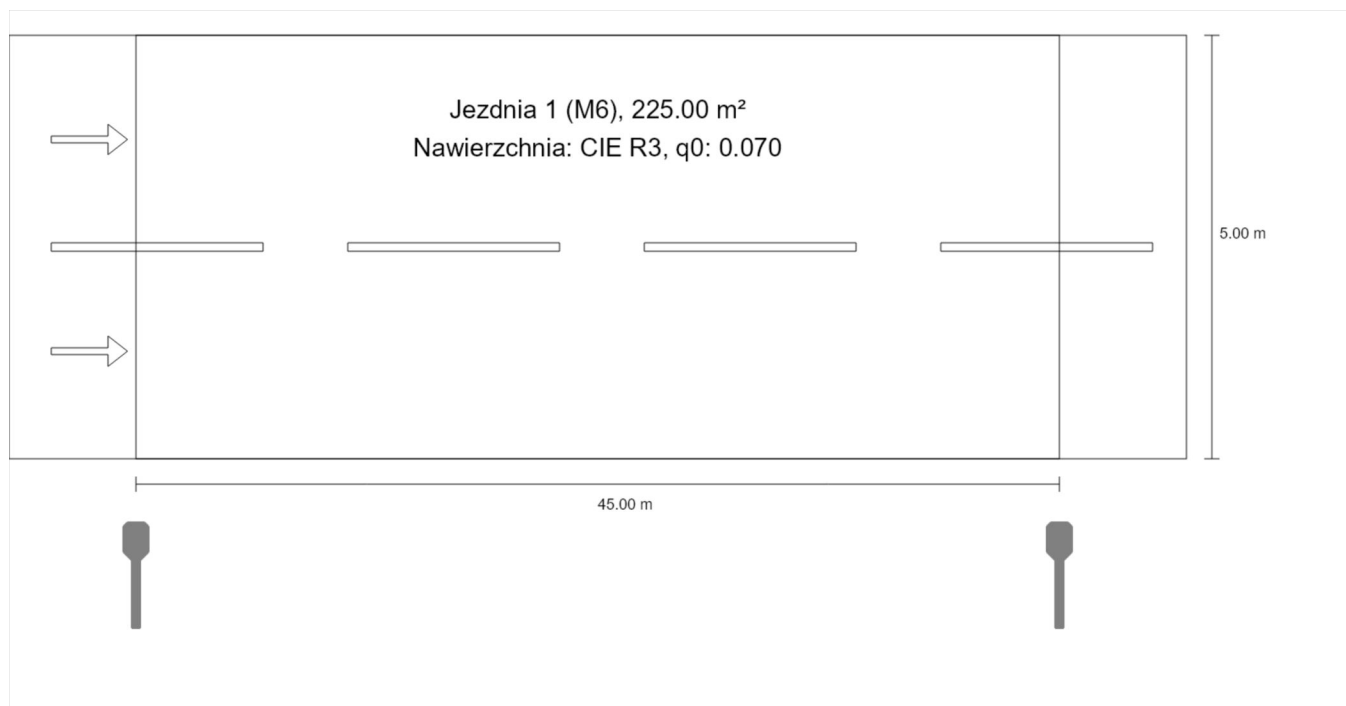
Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

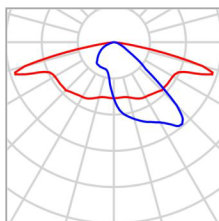
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.30 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.44	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.67	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
13. Wariant 13	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 19W 3050lm 740 O15 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> rok	76.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

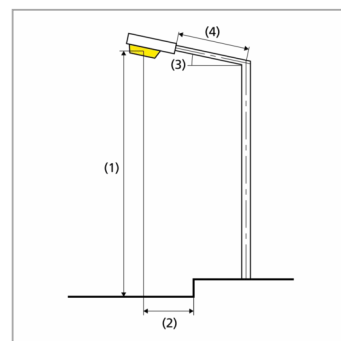


**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	17.0 W
Nazwa artykułu	2x6 LED S 17W 2750lm 740 O15	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2750 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2750 lm
Wyposażenie	1x LED 4000K	$\eta$	100.00 %

2x6 LED S 17W 2750lm 740 O15 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 17.0 W
Moc / trasa	374.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$ : 635 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 80^\circ$ : 149 cd/klm
	$\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*2
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.90



**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.30 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.55	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.70	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
14. Wariant 14	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
2x6 LED S 17W 2750lm 740 O15 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok	68.0 kWh/rok