

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



Numer projektu: LXIX.1.2021.RK

EGZ.....

Projekt remontu

NAZWA INWESTYCJI:	Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania „Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Powiatu Dzierżoniowskiego – Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa – zadanie 24”
ADRES INWESTYCJI:	m. Bielawa, Aleja Jana Pawła II, ul. Sikorskiego, Piławska, Wolności, Dzierżoniowska, Wojska Polskiego, Ostroszowicka, Romana Biskupa, Szpakowa, Brzeźna, Tkacka, Krucza, Jaśminowa, Popiełuszki, Parkowa, Grunwaldzka, Plac Wolności, Tuwima, Konopnickiej, Prosta, Przemysłowa, Wolności, Kwiatowa, Polna, Słowiańska, Grota Roweckiego, Żeromskiego, Plac Kościelny, Strażacka, Andersa, Orzeszkowej, Obrońców Westerplatte, Waryńskiego, Strażacka, Baczyńskiego, Tkacka, Pułaskiego, 1 Maja
INWESTOR:	Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa,
KLASYFIKACJA ROBÓT:	WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Kategoria XXVI
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
TWÓRCA :	inż. Mariusz Staniek
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Marek Maksymowicz Nr. upr. PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
WSPÓŁPRACA:	inż. M. Kupryciuk mgr inż. R. Kuczyński
Cieszyn, marzec 2021	

SPIS ZAWARTOŚCI DOMUMENTACJI

I.	STRONA TYTUŁOWA	1
II.	SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI	2
1.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM.....	3
2.	OPIS TECHNICZNY	4
2.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
2.2.	ZAKRES OPRACOWANIA	4
2.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.4.	ROZWIĄZANIE TECHNICZNE	4
2.4.1.	<i>Rozdzielnica i linia zasilająca:</i>	4
2.4.2.	<i>Rodzaje słupów</i>	5
2.4.3.	<i>Zabezpieczenie konstrukcji stalowych.</i>	6
2.4.4.	<i>Numerowanie infrastruktury</i>	8
2.4.5.	<i>Szafy oświetleniowe i system sterowania</i>	11
2.4.6.	<i>Oprawy oświetleniowe drogowe.</i>	16
2.4.7.	<i>Oprawy oświetleniowe parkowe.</i>	18
2.4.1.	<i>Oprawy oświetleniowe stylowe.</i>	19
2.4.2.	<i>Tabliczki bezpiecznikowe</i>	21
2.4.3.	<i>Przewody oświetleniowe.</i>	21
2.4.4.	<i>Ochrona odgromowa i uziemienia</i>	21
2.5.	OCHRONA OD PORAŻEŃ	21
3.	UWAGI KOŃCOWE	22
4.	ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE	25
5.	ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE	25
6.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	26
7.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	29
8.	SPIS RYSUNKÓW	30
9.	ZAŁĄCZNIKI	
9.1.	Tabela atrybutów	
9.2.	Obliczenia fotometryczne	

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Demontaż słupów oświetleniowych	kpl.	18
2.	Demontaż wysięgników	szt.	53
3.	Demontaż opraw oświetlenia ulicznego	szt.	844
4.	Montaż słupów oświetleniowych	kpl.	18
5.	Montaż wysięgników	szt.	53
6.	Montaż opraw oświetlenia ulicznego	szt.	844
7.	Remont szafki oświetleniowej	kpl.	19

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja pt.: Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania „Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Powiatu Dzierżoniowskiego – Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa – zadanie 24”

2.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje budowę słupów, wytrasowanie kabla, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową, sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym szkicu zagospodarowania terenu (Rys. 1-16).

2.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Uzgodnienie z inwestorem,
- Obowiązujące przepisy i normy
- Audyt efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego

2.4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:

Pomiar energii elektrycznej znajduje się w istniejącym złączu kablowym.

Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności są zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w rozdzielnicy nN w stacji w kierunku instalacji obiorcy.

2.4.2. Rodzaje słupów i wysięgników

Na ulicach Tuwima, Obrońców Westerplatte i Polnej do oświetlenia zaprojektowano słupy aluminiowe o wysokości 6m, przystosowane do montażu na fundamencie prefabrykowanym. Dodatkowo, na ul. Tuwima i Obrońców Westerplatte słupy powinny być wyposażone w wysięgnik umożliwiający montaż oprawy stylizowanej od góry. Podstawa słupa wykonana z tłoczonej blachy aluminiowej grubości nie mniejszej niż 10mm, o wymiarach nie mniejszych niż 320x320.

Słupy aluminiowe powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- Słupy aluminiowe bez szwu, cylindryczne, stożkowe z wnęką, na fundament, produkowane metodą zgniatania obrotowego.
- Fundamenty prefabrykowane o wysokości 1,1m, wykonane z betonu klasy C25/30, pokryte środkiem impregnującym w postaci asfaltowej emulsji anionowej, z ocynkowanymi ogniowo tulejami śrubowymi, dostarczone przez producenta słupów,
- Rozstaw śrub 250x250
- Dolną część słupa oświetleniowego zabezpieczyć elestemerem poliuretanowym do wysokości 0,6m,
- Słupy aluminiowe mają być zabezpieczone technologią anodowania, minimalna wartość w mikronach anody od 20μ do 25μ,
- Grubość ściany słupa min 4 mm
- Wymagana deklaracja WE sygnowana znakiem CE, wystawiona przez producenta.
- Gwarancja na słup minimum 10 lat, dedykowana przez producenta.
- **Słupy anodowane na kolor czarny**

Na ulicach Jana Pawła II i Sikorskiego do oświetlenia zaprojektowano słupy stalowe o wysokości 8 i 9m, przystosowane do montażu na fundamencie prefabrykowanym, z wysięgnikiem o długości 1,5m.

Słupy stalowe powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- Słupy powinny posiadać polski certyfikat i świadectwo bezpieczeństwa.
- Słupy powinny zachowywać zgodność z normą PN-IEC 60364 (ochrona przeciwporażeniowa).
- Szerokość słupa u podstawy powinna być taka aby była możliwość wprowadzenia minimum trzech kabli pięcżyłowych o przekroju do 35 mm² – oraz umieszczenia kompletu izolacyjnych złączy kablowych.
- Stalowy okrągły stożkowy ocynkowany ogniowo 20 μ , zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO 1461:200.
- Grubość blachy min. 4 mm.
- Malowane proszkowo.
- Słupy montowane na fundamenty prefabrykowane, odpowiednio dostosowane do typu słupa.

- Wymagana deklaracja WE sygnowana znakiem CE, wystawiona przez producenta.
- Gwarancja na słup minimum 10 lat wraz z powłoką lakierniczą, dedykowana przez producenta.
- Słupy i wysięgniki muszą posiadać raporty wytrzymałości dla strefy wiatrowej i kategorii terenu.
- Od podstawy do wysięgnika słup musi być jednoelementowy
- Do wyposażenia dołączony powinien być komplet ocynkowanych elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego, kluczyk imbusowy)
- Słupy nawiązujące stylem do istniejących na danej ulicy

Na ul. Tuwima, Orzeszkowej, Konopnickiej i Obrońców Westerplatte istniejące słupy wyposażać w dodatkowy element stalowy podnoszący wysokość zawieszenia oprawy do ok. 6,5m. Wymiary elementu dobrać na etapie inwentaryzacji.



Rysunek poglądowy - podniesienie wysokości zawieszenia oprawy

2.4.3. Zabezpieczenie konstrukcji stalowych.

Wszystkie stalowe elementy wymienione w zestawieniu materiałowym nie podlegające wymianie na nowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie z zachowaniem poniższych parametrów. Wyłączeniu w tym zakresie podlegają konstrukcje wsporcze/słupy podtrzymujące tramwajową sieć trakcyjną.

Dobór systemów powłokowych powinien być dokonany przy uwzględnieniu:

- rodzaju i stanu konstrukcji,
- rodzaju i stanu istniejących powłok ochronnych,
- zagrożenia korozyjnego,
- przewidywanego okresu trwałości,
- zakładanego kosztu wymalowania.

Przyjmuje się, że trwałość powłok powinna wynosić co najmniej 10 lat i jest to przewidywany minimalny czas do kolejnej renowacji powłoki. W przypadku konstrukcji stalowych przyjmuje się, że jest to okres do wystąpienia uszkodzeń (wykwitów rdzawych) w stopniu Ri3 wg ISO 4628-3:1999 obejmujących 1% powierzchni.

Zestawy malarskie w zabezpieczeniach antykorozyjnych konstrukcji powinny charakteryzować się niżej wymienionymi cechami:

- tolerancja niecałkowitego oczyszczenia podłoża,
- wysokie właściwości zwilżania podłoża i penetracja w szczeliny (złącza),
- nakładanie w warstwach po 60 -100 μm po wyschnięciu,
- dobre zabezpieczanie krawędzi i naroży,
- dostosowanie do nakładania pędzlami (brak ściekania, lekkie nakładanie),
- niska zawartość składników toksycznych i alergizujących,
- niska zawartość rozpuszczalników,
- niska gęstość,
- wysoka i trwała elastyczność,
- wysoka i trwała przyczepność do podłoża,
- jednoskładnikowy charakter,
- nakładanie w 2 - 3 warstwach
- łatwość renowacji przy użyciu narzędzi ręcznych
- wysoka odporność na warunki atmosferyczne.

Uwzględniając powyższe wymagania, za najbardziej przydatne dla malarskich zabezpieczeń antykorozyjnych elektroenergetycznych konstrukcji wsporczych przyjmuje się systemy jednoskładnikowych farb opartych o wieloskładnikowe spoiwa syntetyczne, głównie akrylowo-wynylowe lub akrylowo-wynylowo alkaidowe, nakładane w grubości 180 - 220 μm po wyschnięciu.

Bardzo istotnym jest dobór systemów malarskich z uwzględnieniem rodzaju i stanu istniejących powłok ochronnych. Systemy powłok powinny być dobrane zgodnie z przeznaczeniem stosowania na:

- podłoże stalowe z istniejącą powłoką ochronną cynkową,
- podłoże stalowe niezabezpieczone powłoką ochronną cynkową (powłoki malarskie, pełne skorodowanie powłoki cynkowej).

Proponowany harmonogram prac zabezpieczających konstrukcje stalowe:

1. Odkopanie słupów do głębokości 30cm poniżej gruntu, oczyszczenie, naprawa i zabezpieczenie przeciwwilgociowe.
2. Ręczne czyszczenie konstrukcji stalowych i zlikwidowanie luźnych produktów korozji do poziomu St 2 wg PN ISO 8501 -1:1996, - Przygotowanie podłoża (odtłuszczenie), malowanie konstrukcji stalowych.
3. Wymiana deklei wnek słupach.
4. Wykonanie zewnętrznej warstwy w kolorze czarnym, przy czym kolory poprzedzających warstw powinny różnić się w sposób widoczny.
5. Naniesienie nowej numeracji stanowisk oraz oznaczenie relacji linii na słupach – analogia do nowo budowanych stanowisk.

Dla wybranego zestawu antykorozyjnego wykonawca udostępni zamawiającemu szczegółową instrukcję technologiczną zawierającą między innymi:

- opis właściwości fizyko-chemicznych materiałów, ich wydajności,
- sposobu przygotowania powierzchni,
- warunków nakładania (temperatura, wilgotności), czasu schnięcia, sposobu przechowywania.

Wykonawca we własnym zakresie zagospodaruje odpady powstałe w wyniku prowadzonych prac zabezpieczenia konstrukcji stalowych.

Wymagane jest stosowanie przez Wykonawcę osłon zabezpieczających przed zabrudzeniem infrastruktury towarzyszącej.

Wykonawca udziela 10 lat gwarancji na wykonane zabezpieczenie antykorozyjne. Bieg gwarancji rozpoczyna się od daty końcowego odbioru robót. Gwarancja udzielana jest w odniesieniu do każdej pojedynczej konstrukcji wsporczej z osobna. Wykonawca gwarantuje, że przed upływem gwarancji, zabezpieczona antykorozyjnie powierzchnia nie będzie: skorodowana, spękana, złuszczona oraz spęcherzona w sposób widoczny gołym okiem i będzie miała stopień skorodowania co najwyżej Ri3 wg ISO 4628-3:1999 obejmujących 1% powierzchni.

2.4.4. Numerowanie infrastruktury

Dla infrastruktury podwieszanej na sieci dystrybucyjnej:

- Dla szafek stosować numerację UO-001; UO-002; itd. (żółte tło, czarne znaki)
- Dla słupów stosować numerację:

			gdzie:						gdzie:	
obwód 1		101	nr kolejny słupa		i dalej	102			101	nr kolejny słupa
		1	nr UO-			1			1	nr UO-
									ZDiUM	płatnik
obwód 2		201	nr kolejny słupa		i dalej	202			201	nr kolejny słupa
		1	nr UO-			1			1	nr UO-
									ZDiUM	płatnik
			i dalej kolejne obwody							

- Na każdym wysięgniku, przewodach (co 100m) należących do inwestora umieścić opaskę w kolorze czerwonym lub pomarańczowym odporną na UV o szerokości minimum 10 cm.
- Na każdej oprawie umieścić sygnaturę UM w kolorze kontrastowym w stosunku do koloru oprawy. Sygnatura musi być widoczna przez obserwatora z poziomu gruntu. Znacznik należy umieścić na spodzie oprawy lub jej bocznej ścianie od strony najazdu samochodu.

Dla infrastruktury wydzielonej należącej do Inwestora.

- Dla szafek stosować numerację UM-001; UM-002; itd. (żółte tło, czarne znaki)
- Na, przewodach (co 100m) należących do inwestora umieścić opaskę w kolorze czerwonym lub pomarańczowym odporną na UV o szerokości minimum 10 cm.
- Na każdej oprawie umieścić sygnaturę UM w kolorze kontrastowym w stosunku do koloru oprawy. Sygnatura musi być widoczna przez obserwatora z poziomu gruntu. Znacznik należy umieścić na spodzie oprawy lub jej bocznej ścianie od strony najazdu samochodu.
- Nowo budowaną infrastrukturę należy oznaczyć kodem QR z zapisanymi, parametrami technicznymi oprawy. Na liniach kablowych przedmiotowy kod należy umieścić, od wewnętrznej strony tabliczki rewizyjnej słupa. Na liniach napowietrznych przedmiotowy kod należy umieścić w oprawie. Kod QR należy umieścić w dokumentacji powykonawczej, oprogramowaniu gis, dla każdej oprawy oddzielenie.
- Dla słupów stosować numerację zgodnie z poniższymi wytycznymi:
Opisy numeracji latarni umieszcza się na słupach od strony ulicy na wysokości 180 do 200 cm opisy wykonywać w kolorze czarnym na żółtym tle, żółte tło o szerokości podstawy 65 do 70 mm i wysokości 95 do 10mm, cyfry o wysokości minimum 37mm i grubości 5 do 6mm
cyfry jednakowej wysokości nad i pod kreską, nad kreską podajemy numer szafki oświetleniowej i (po pauzie) – numer obwodu, pod kreską podajemy numer kolejnej latarni w danym obwodzie i ewentualnie (po ukośniku) / numer kolejny latarni w odgałęzieniu, pod spodem sygnatura zamawiającego oraz rok budowy. Znaki ostrzegawcze należy umieszczać na pokrywach wnek złącz kablowych wszystkich latarni. Naniesienie przedmiotowych oznaczeń farbą zamawiający uznaje jako sposób trwały, dopuszcza się również zastosowanie tabliczek tłoczonych, montaż za pomocą opaski stalowej.

Wzór 1 / 2 – zastosować w przypadku słupów zasilanych z odgałęzienia

Wzór 2 / 2 – zastosować w przypadku słupów zasilanych bezpośrednio w danym obwodzie

Znaki ostrzegawcze należy umieszczać na pokrywach wnek złącz kablowych wszystkich latarni. Naniesienie przedmiotowych oznaczeń farbą zamawiający uznaje jako sposób trwały.

WZÓR 1/2

<div>WZÓR 1/2</div> <div>11-2</div> <hr/> <div>5/1</div> <div>UM-2020</div>	
11 - 2	NR - SZAFKI OSWIETLENIOWEJ - NR- OBWODU
5 / 1	NR -LATARNI / NR- LATARNI W ODGAŁĘZIENIU
UM - 2020	SYGNATURA ZAMAWIJĄCEGO - ROK BUDOWY

WZÓR 2/2

<div>WZÓR 2/2</div> <div>11-2</div> <hr/> <div>5</div> <div>UM-2020</div>	
11 - 2	NR - SZAFKI OSWIETLENIOWEJ - NR- OBWODU
5	NR -LATARNI
UM - 2020	SYGNATURA ZAMAWIJĄCEGO - ROK BUDOWY

2.4.5. Szafy oświetleniowe i system sterowania

Wymogi ogólne dotyczące szaf oświetleniowych

Szafa oświetleniowa wolnostojąca wykonana z tworzyw sztucznych odpornych na działanie promieni UV, z oddzielnymi komorami dla układu pomiarowo - rozliczeniowego oraz układu sterowania oświetleniem. Drzwiczki każdej z komór muszą być zamykane na zamki z wkładkami Master Key, część pomiarowo rozliczeniowa - wkładka zgodna z wymogami zakładu elektrycznego, natomiast część sterownicza wg wymogów inwestora. Oznakowanie szafy (nr szafy, dane właściciela) wg uzgodnień z Zamawiającym. Szafa musi współpracować z systemem sterowania oświetleniem, dlatego należy wyposażyć ją w aparaturę zgodną z wymogami systemu oraz dołączonym schematem ideowym.

Wymogi dot. systemu sterowania i zarządzania oświetleniem

• Funkcje sterownika i systemu

- Certyfikat CE, wyniki pomiarów badania: EMC PN-EN 55011:2007, kl. A, gr 1
PN-EN61000-6-2:2008 lub równoważne;
- awaryjne zasilanie z wbudowanego akumulatora - min. 6 h;
- min. 6 wejść zwiernych (konfigurowane niezależnie jako alarmowe / informacyjne /nadzorujące);
- min. 6 wyjść (4 wyjścia zwierne + 2 wyjścia przełączne);
- wskaźniki LED na panelu czołowym: wejścia, wyjścia, GSM, GPRS, GPS, zasięg sieci, Akumulator;
- instalacja sterowników typu "Plug & Play";
- Współpraca z analizatorem sieci /licznikiem energii
- Analiza parametrów sieci: Napięcie - 3 fazy, Prąd - 3 fazy, moc czynna, bierna pozorna - 3 fazy, współczynnik mocy - 3 fazy, napięcia międzyfazowe, całkowity prąd sumaryczny wraz z ich prezentacją na wyświetlaczu;
- Zasilanie 230V +10/-20%, 50Hz;
- Obciążalność prądowa wyjść min. 8A 230V;
- Temperatura otoczenia -30/ + 50 oC;
- Antena GPS/GPRS wew./zew. IP-67;
- Brak wprowadzania zakłóceń EMI RFI;
- zarządzanie systemem ze strony Web (w dowolnym czasie, z dowolnego miejsca i urządzenia)
- autoryzacja użytkowników (login, hasło) oraz parametryzacja uprawnień, nieograniczona liczba użytkowników do zarządzania kontem;
- wyjścia konfigurowane niezależnie (min. 6 trybów pracy: astronomiczny, dobowy, kaskada, serwis, redukcja, pogodowy);
- zdalna wymiana oprogramowania i ustawień po GPRS (darmowa przez 120 m);

- komunikacja po GPRS i SMS (na żądanie);
- możliwość załączania/wyłączania oświetlenia z SMS (z telefonu komórkowego, strony WWW) dla pojedynczych sterowników lub całych grup jednocześnie;
- możliwość restartowania sterownika poprzez SMS;
- synchronizacja czasu i położenia z GPS;
- automatyczne wyliczanie strefy czasowej oraz automatyczna zmiana czasu Zima/Lato;
- współpraca z cyfrowymi wyłącznikami zmierzchowymi;
- sterowania globalnego lokalizacja sterowników na mapie (np. Maps Google);
- natychmiastowe raportowanie i analizowanie sytuacji alarmowych (zanik napięcia zasilania, zanik poszczególnych faz, przekroczenie/obniżenie mocy, przekroczenie/obniżenie obciążenia prądowego, alarmy wejść, alarmy wyjść do min. 5 nr telefonów komórkowych);
- szczegółowa analiza prądów przekroczenia: prąd rozruchowy, prąd przeciążenia wraz z definicją czasu zwłoki dla poszczególnych alarmów na każdej fazie osobno;
- możliwość dodawania i przechowywania dowolnych plików związanych z daną szafą: schematy dwg., zdjęcia, instrukcje doc., pdf.);
- nieograniczona archiwizacja danych: rejestracja parametrów sieci, alarmów, raportów;
- multipleksja sygnału: przekazywanie sygnałów sterujących (rozkazów) odbywa się bezprzewodowo poprzez łącze GPRS;
- z poziomu sterownika MASTER: możliwość dynamicznej korekcji czasu załączenia i wyłączenia dla całego oświetlenia, zdefiniowanej przez min. 2 progi natężenia oświetlenia (-60,+60 min);
- z poziomu systemu: możliwość definicji dowolnej ilości sterowników typu MASTER;
- zastosowany sterownik musi posiadać funkcję autodiagnostyki, która wykrywa nieprawidłowe działanie poszczególnych elementów systemu wraz z jego wizualizacją min dwa razy na dobę;
- dostępna tabela wschodów/ zachodów dla poszczególnych sterowników;
- zarządzanie grupami sterowników (wcześniej predefiniowanych);
- współpraca z centralnymi reduktorami mocy w zakresie: (ustawienia poziomu redukcji min. 3 progi; czasu trwania redukcji, informacji alarmowych), konfiguracja zdalna;
- wszystkie sterowniki, również te które inwestor posiada już na stanie muszą być zarządzane w ramach jednego portalu www.;
- możliwość zaprogramowania negacji wyjścia astronomicznego w trybie pracy;
- funkcja licznika – kalkulator kosztów i czasu świecenia dla poszczególnych wyjść bez konieczności podłączania się pod dodatkowe urządzenia zewnętrzne
- ograniczenie prądu rozruchowego przy współpracy z soft start LED przy zachowaniu jednoczesności załączenia.
- Udostępnienie loginu testowego do weryfikacji funkcjonalności sterownika przez klienta

- **Właściwości oprogramowania (dla sterowników zastosowanych w szafie)**

- Obsługa nieograniczonej ilości sterowników;
- Obsługa sterowników (systemu) z każdego urządzenia z dostępem do internetu i obsługi przeglądarki internetowej.

Wymagania dotyczące kompensatora mocy biernej:

W celu odpowiedniej kompensacji mocy biernej przewiduje się dobór min. 4 stopniowej kompensacji mocy biernej dla każdej fazy niezależnie, aby zachować $\cos\phi$ na poziomie $>0,93$ i $\text{tg}\phi < 0,4$ (po trzonie indukcyjnej). Wykonawca ma obowiązek do regulowania kompensatora po zabudowaniu opraw LED i wykonaniu pomiarów powykonawczych.

- zabezpieczenie termiczne dławików dla każdej z fazy osobno
- automatyczna 4-stopniowa kompensacja mocy biernej
- regulacja histerezy $\cos\phi$ lub współczynnika mocy PF
- regulacja opóźnienia przełączenia stopnia regulacji w zakresie od 1s do 120s
- czytelny wyświetlacz urządzenia w celu odczytu cosinusa ϕ i współczynnika mocy PF
- współpraca z systemem sterowania - zdalne lub lokalne zarządzanie i monitoring sieci
- napięcie zasilające: U_n : 200V do 275V
- temperatura pracy: od -20°C do $+55^\circ\text{C}$
- stopień ochrony: IP20

UWAGI:

Wykonawca na etapie wykonywania prac ma obowiązek dokonać pomiarów obciążeniowych w celu doboru kompensatora o odpowiednich parametrach.

Przełącznik PSR

Urządzenie służące do awaryjnego podtrzymania sterowania oświetleniem. W przypadku awarii zegara może przejąć jego zadania, dając czas serwisantowi na zlokalizowanie, zdiagnozowanie i usunięcie usterki.

Tryby pracy:

W trybie **AUTO** wejście CLK zwarte jest z wyjściem S poprzez przekaźnik o obciążalności 6A. Ponadto zwarty jest przekaźnik wyjścia Q1 co oznacza, że przełącznik jest w pozycji **AUTO**, Q2 jest rozwarty jeśli nie ma żadnej awarii czujników. Poprzez wejścia FR1, FR2 badana jest stałe obecność czujników, natomiast wejście WK w trybie **AUTO** jest nieaktywne.

W trybie **ON** wejście L zwarte jest z wyjściem S. Tym razem Q1 jest rozwarty, co oznacza, że przełącznik jest w stanie innym niż AUTO. Q2 jest rozwarty jeśli nie ma żadnej awarii czujników. Poprzez wejścia FR1, FR2 badana

jest stale obecność czujników, natomiast wejście WK w trybie **ON** jest już aktywne i w razie zamknięcia szafy urządzenie wydaje dźwięk przez minutę.

W trybie **OFF** na wyjściu S nie pojawia się faza. Wyjście Q1 jest rozwarte, co oznacza, że przełącznik jest w stanie innym niż AUTO. Q2 jest rozwarty jeśli nie ma żadnej awarii czujników. Poprzez wejścia FR1, FR2 badana jest stale obecność czujników, natomiast wejście WK w trybie **OFF** jest również aktywne i w razie zamknięcia szafy urządzenie wydaje dźwięk przez minutę.

W trybie **FOTO** na wyjściu S faza z wejścia L pojawia się w zależności od sygnału z dwóch czujników, które oprócz badania swoich obecności badają natężenie światła i przy odpowiednim zaprogramowanym progu załączają stycznik wyjściem S. Wyjście Q1 jest rozwarte, co oznacza, że przełącznik jest w stanie innym niż AUTO. Q2 jest rozwarty jeśli nie ma żadnej awarii czujników. Wejście WK w trybie **FOTO** jest również aktywne i w razie zamknięcia szafy urządzenie wydaje dźwięk przez minutę.

Sygnalizacja dźwiękowa:

Urządzenie posiada wbudowany buzzer, który aktywowany jest po zamknięciu szafy przy założeniu, że pozycja przełącznika pozostawiona została w trybie innym niż **AUTO**.

Po spełnieniu tych warunków element akustyczny dźwięczy w zamkniętej szafie przez określony czas. Buzzer ma przypomnieć użytkownikowi, że przełącznik jest pozostawiony w pozycji innej niż **AUTO**.

WEJŚCIA

L – do tego wejścia należy doprowadzić 230V AC z sieci

N – do tego wejścia należy doprowadzić przewód neutralny z sieci

CLK – do tego wejścia należy doprowadzić sygnał (L) z przekaźnika urządzenia sterującego CPA (zwarty -> aktywny/rozwarty -> nieaktywny)

FR1 oraz **FR2** – do tych wejść należy podłączyć fotorezystory, które w trybie FOTO załączają obwód stycznika głównego przy odpowiednio niskim natężeniu światła oraz rozłączają go przy odpowiednio wysokim.

WK – wejście przystosowane do badania zamknięcia drzwi szafy przy pomocy krańcówki (zwarty -> aktywny/rozwarty -> nieaktywny). Zwarty – drzwi zamknięte, rozwarty – drzwi otwarte. Nieaktywne w trybie **AUTO**.

WYJŚCIA

SG – do tego wyjścia należy podłączyć stycznik główny

Q1, Q2 – typ zwierny. Aktywne wyjście przekłada się na zwarte styki przekaźnika wewnątrz urządzenia

Parametry techniczne:

- zasilanie 230V VAC, 50Hz

- pobór mocy 1,5W

- 5 wejść:

1. Zasilanie urządzenia (230V)
2. Faza z zegara (230V)
3. Sygnał z czujnika nr 1 (napięcie niskie 5V)
4. Sygnał z czujnika nr 2 (napięcie niskie 5V)
5. Sygnał z włącznika krańcowego (napięcie niskie 5V)

- 3 wyjścia:
 1. Wyjście informacyjne nr 1 (bezpotencjałowe)
 2. Wyjście informacyjne nr 2 (bezpotencjałowe)
 3. Stycznik główny (230V)
- obciążalność prądowa wyjść 3A
- stopień ochrony IP 20
- temperatura otoczenia -40/+85 °C
- montaż na szynie DIN
- wielkość urządzenia: 3 moduły
- wymiar przełącznika (szer./wys./dł): 68 x 65 x 90mm

I. SOFTSTART

Ogranicznik prądu rozruchu „Softstart” jest urządzeniem służącym do ograniczenia prądu opraw LED w chwili włączenia.

- napięcie zasilające: 230 V +5/-10%, 50Hz
- obciążalność prądowa: 20 A/230 V
- maksymalna ilość włączeń : 1 cykl /min
- żywotność elektryczna: 1 milion cykli
- szerokość urządzenia: 2 moduły
- wymiar sterownika (szer./wys./gł.): 35 x 120 x 100 mm
- temperatura pracy: od -30°C do +80°C
- stopień ochrony: IP20
- montaż na szynie DIN

UWAGI:

1. Wykonawca w ramach dostarczonego rozwiązania ponosi opłaty za transmisję danych i dostęp do serwera na czas gwarancji;
2. Wykonawca przed odbiorem ostatecznym robót przedstawi protokoły uruchomienia i konfiguracji systemu;

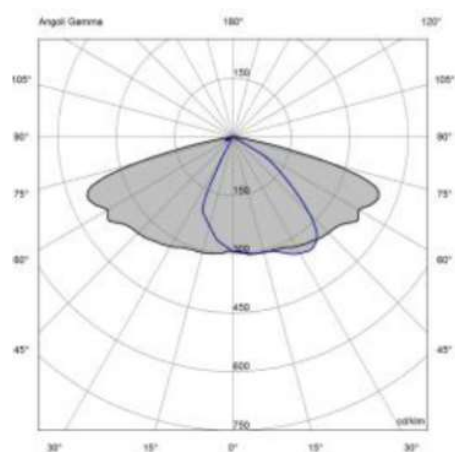
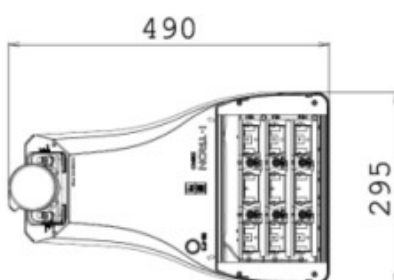
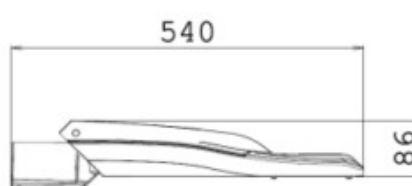
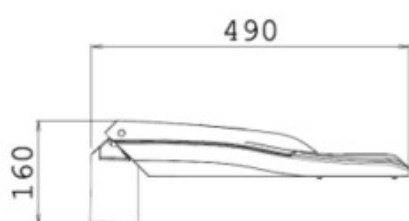
2.4.6. Oprawy oświetleniowe drogowe.

Do oświetlenia dobrano oprawy spełniające poniższe warunki:

- Obudowa, korpus, zintegrowany uchwyt montażowy oraz pokrywy wykonane z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego. Uszczelki wlewane. Kolor korpusu dla wszystkich oferowanych opraw led identyczny niezależnie od typu, kolor grafitowy.
- Korpus zakręcany na śruby ze stali nierdzewnej lub zamykany klamrą z tego samego materiału co korpus oprawy.
- Moc opraw LED, rozumiana jako maksymalna dopuszczona określona została w zestawieniu projektowym zgodnie z wynikami obliczeń fotometrycznych. Dołączyć do oferty obliczenia równoważne.
- Oprawy z autonomiczną redukcją mocy zaprogramowaną zgodnie z wskazaniem inwestora. Redukcji mocy dla co najmniej 5 poziomów redukcji. Wymagana jest bezprzewodowa komunikacja z oprawą.
- Korpus powinien być wyposażony w filtr ceramiczny (lub dedykowany, równoważny element) do przewietrzania komory, dla odparowania skondensowanej pary wodnej oraz płynnemu wyrównaniu ciśnień w komorze oprawy przy jednoczesnym utrzymaniu protekcji IP66 lub rozwiązanie równoważne.
- Optyka diod LED wykonana z aluminiowych modułów odbłyśników rastrowych. Bryła fotometryczna kształtowana za pomocą technologii odbłyśnikowej.
- Oprawy gotowe do współpracy z zewnętrznym systemem sterowania oświetleniem, wyposażone w gniazdo 1-10V lub Dali.
- Moc całkowita opraw LED została podana w obliczeniach przy ich minimalnym strumieniu świetlnym do każdej z mocy.
- Diodyysterowane prądem nie większym niż: 500mA dla wydłużenia żywotności i poprawy efektywności opraw LED. Zakres pracy temperatury otoczenia oprawy od -40st. do +40st. Celsjusza, podanym przy obciążeniu 500mA.
- Sterowanie i programowania harmonogramów pracy opraw LED za pomocą komunikacji bezprzewodowej w standardzie Bluetooth lub Wi-Fi lub NFC.
- Wydajność oprawy LED > 120 lm z 1W podana przy obciążeniu 500mA z uwzględnieniem strat układu zasilania oraz strat układu optycznego.
- Żywotność LED min.: 100.000h potwierdzona poprzez L90B10, badane przy temperaturze otoczenia +25st. Przy najwyższym oferowanym mA.
- Oprawa w II kl. ochronności.
- Napięcie nominalne: 230 V $\pm 10\%$ – 50Hz. Oprawa wyposażona zabezpieczenie do 10kV.
- Zamocowanie do słupa wytłaczane ciśnieniowo z aluminium, uniwersalne o możliwości montażu na wysięgniku i szczycie słupa o średnicy 60mm, z możliwością ustawienia kąta nachylenia oprawy (oprawy drogowe).
- Regulacja (oprawy drogowe) kąta nachylenia oprawy za pomocą jednego, ruchomego zamocowania od 0° do -20° dla zamocowania na wysięgniku i od 0° do 20°.

- Dyfuzor z przezroczystego hartowanego szkła o grubości min. 4mm odpornego na szoki termiczne i na uderzenia min. IK09.
- Oprawa o całkowitej klasie szczelności min. IP66.
- Certyfikat dopuszczenia CE oraz ENEC (na prośbę zamawiającego raport z badania oprawy z określeniem typów zastosowanych komponentów LED i układu zasilania potwierdzający, że oprawa w oferowanej specyfikacji technicznej w szczególności ma odniesienie w certyfikacie ENEC).
- Karta katalogowa, CE oraz ENEC oferowanej oprawy LED dołączona do dokumentacji przetargowej.

PRZYKŁADOWE, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



2.4.7. Oprawy oświetleniowe parkowe.

Do oświetlenia dobrano oprawy spełniające poniższe warunki:

- Obudowa, korpus, zintegrowany uchwyt montażowy oraz pokrywy wykonane z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego z zintegrowanym radiatorem dla prawidłowego oddawania ciepła. Kolor korpusu dla wszystkich oferowanych opraw led identyczny niezależnie od typu, kolor grafitowy.
- Oprawy z autonomiczną redukcją mocy zaprogramowaną zgodnie z wskazaniem inwestora. Redukcji mocy dla co najmniej 5 poziomów redukcji. Wymagana jest bezprzewodowa komunikacja z oprawą.
- Moc opraw LED, rozumiana jako maksymalna dopuszczona określona została w zestawieniu projektowym zgodnie z wynikami obliczeń fotometrycznych. Dołączyć do oferty obliczenia równoważne.
- Protekcja min. IP66
- Optyka diod LED wykonana z aluminiowych modułów odbłyśników rastrowych. Bryła fotometryczna kształtowana za pomocą technologii odbłyśnikowej.
- Oprawy gotowe do współpracy z zewnętrznym systemem sterowania oświetleniem, wyposażone w gniazdo 1-10V lub Dali.
- Diody wysterowane prądem nie większym niż: 500mA dla wydłużenia żywotności i poprawy efektywności opraw LED. Zakres pracy temperatury otoczenia oprawy od -40st. do +40st. Celsjusza.
- Sterowanie i programowania harmonogramów pracy opraw LED za pomocą komunikacji bezprzewodowej w standardzie Bluetooth lub W-Fi lub NFC.
- Oprawy dekoracyjne z rozsyłam drogowym montowane na słup pionowy.
- Wydajność oprawy LED min.: 100 lm z 1W z uwzględnieniem strat układu zasilania oraz strat układu optycznego.
- Oprawa w II kl. ochronności. Napięcie nominalne: 230 V $\pm 10\%$ – 50Hz
- Oprawa wyposażona zabezpieczenie do 10kV.
- Zamocowanie do słupa wytłaczane ciśnieniowo z aluminium zintegrowane z korpusem oprawy
- Dyfuzor z przezroczystego hartowanego szkła o grubości min. 4mm odpornego na szoki termiczne i na uderzenia min. IK08 (brak elementów klosza i korpusu z PC czy PMMA)
- Certyfikat dopuszczenia CE oraz ENEC (na prośbę zamawiającego raport z badania oprawy z określeniem typów zastosowanych komponentów LED i układu zasilania potwierdzający, że oprawa w oferowanej specyfikacji technicznej w szczególności ma odniesienie w certyfikacie ENEC).
- Karta katalogowa, CE oraz ENEC oferowanej oprawy LED dołączona do dokumentacji przetargowej.



Przykład projektowanej stylistyki opraw parkowych

2.4.1. Oprawy oświetleniowe stylizowane.

Do oświetlenia dobrano oprawy spełniające poniższe warunki:

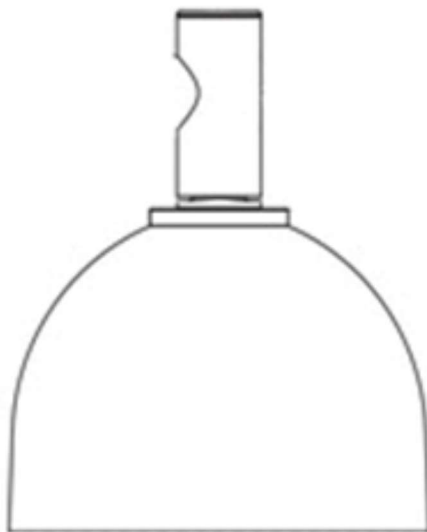
- Obudowa, korpus, zintegrowany uchwyt montażowy oraz pokrywy wykonane z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego z zintegrowanym radiatorem dla prawidłowego oddawania ciepła. Kolor korpusu dla wszystkich oferowanych opraw led identyczny niezależnie od typu, kolor grafitowy.
- Oprawy z autonomiczną redukcją mocy zaprogramowaną zgodnie z wskazaniem inwestora. Redukcji mocy dla co najmniej 5 poziomów redukcji. Wymagana jest bezprzewodowa komunikacja z oprawą.
- Protekcja IP66.
- Optyka diod LED wykonana z aluminiowych modułów odbłyśników rastrowych. Bryła fotometryczna kształtowana za pomocą technologii odbłyśnikowej.
- Oprawy gotowe do współpracy z zewnętrznym systemem sterowania oświetleniem, wyposażone w gniazdo 1-10V lub Dali.
- Moc opraw LED, rozumiana jako maksymalna dopuszczona określona została w zestawieniu projektowym zgodnie z wynikami obliczeń fotometrycznych. Dołączyć do oferty obliczenia równoważne.
- Diodyysterowane prądem nie większym niż: 700mA dla wydłużenia żywotności i poprawy efektywności opraw LED. Zakres pracy temperatury otoczenia oprawy od -40st. do +35st. Celsjusza.
- Sterowanie i programowania harmonogramów pracy opraw LED za pomocą komunikacji bezprzewodowej w standardzie Bluetooth lub W-Fi lub NFC
- Dyfuzor z przezroczystego hartowanego szkła o grubości min. 4mm odpornego na szoki termiczne i na uderzenia min. IK08
- Oprawa w II kl. ochronności. Napięcie nominalne: 230 V $\pm 10\%$ – 50Hz
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie do 10kV.
- Certyfikat dopuszczenia CE.
- Karta katalogowa, CE oferowanej oprawy LED dołączona do dokumentacji przetargowej.



Przykład projektowanej stylistyki opraw LED

STYLOWA- instalacja boczna na wysięgniku

- Korpus w całości jako odlew ciśnieniowy z aluminium z zintegrowanym radiatorem dla prawidłowego oddawania ciepła.
- Moc opraw LED, rozumiana jako maksymalna dopuszczona, określona została w zestawieniu projektowym, zgodnie z wynikami obliczeń fotometrycznych.
- Oprawy z autonomiczną redukcją zgodnie z założeniem audytu
- Korpus oprawy trwale zamykany i zakręcany na śruby ze stali nierdzewnej.
- Optyka diod LED wykonana z aluminiowych modułów odbłyśników rastrowych, które w przeciwieństwie do soczewek PMMA lub PC nie tracą swojej charakterystyki świetlnej w czasie i zapewniają niższe poziomy ośnienia, i praktycznie nie ulegają degradacji w całym okresie użytkowania.
- Oprawy stylowa z rozsyłką drogową montowane na wysięgniku poziomym o wadze do 8kg.
- Stylistyka opraw zbliżona do założonej formy wizualnej:



- Oprawy gotowe do współpracy z zewnętrznym systemem sterowania oświetleniem, wyposażone w gniazdo 1-10V lub Dali.

- Diodyysterowane prądem nie większym niż: 700mA. Zakres pracy temperatury otoczenia oprawy od -40st. do +35st. Celsjusza, podanym przy obciążeniu 700mA.
- Wydajność oprawy LED min.: 100 lm z 1W podana przy obciążeniu 700mA z uwzględnieniem strat układu zasilania oraz strat układu optycznego.
- Żywotność LED min.: 100.000h potwierdzona poprzez L90B10
- Oprawa w II kl. ochronności.
- Oprawa wyposażona w rozdzielne od układu zasilania dodatkowe zabezpieczenie do 10kV oraz 10kA (SPD) chroniące przed skokami napięcia.
- Dyfuzor z przezroczystego hartowanego szkła o grubości 4mm odpornego na szoki termiczne i na uderzenia min. IK08
- Oprawa o całkowitej klasie szczelności min. IP66.
- **Oprawy montować na istniejących słupach za pomocą odpowiednio dobranych (na etapie inwentaryzacji) uchwytów regulowanych – łącznie 16 sztuk**

2.4.2. Tabliczki bezpiecznikowe

Dla każdej oprawy na liniach kablowych należy zainstalować izolowane gniazdo bezpiecznikowe w II klasie ochronności z wkładką topikową BiWts-4A.

2.4.3. Przewody oświetleniowe.

Oprawy należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YKY 3x1,5; mm².

2.4.4. Ochrona odgromowa i uziemienia

Jako ochronę odgromową zastosowano odgromniki zaworowe typu A 660/5/B. Odgromniki zainstalować na słupach wskazanych na schematach (Rys. nr 1). Słupy i części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

2.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ

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.

3. UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej w terenie w celu zebrania wszelkich informacji, które mogą mieć istotny wpływ na obliczenie ceny.

Zakupi i dostarczy na swój koszt materiały potrzebne do realizacji przedmiotu zamówienia.

Przed przystąpieniem do prac na liniach kablowych wykonawca ma obowiązek wykonać pomiar rezystancji izolacji, ciągłości żył.

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace przy sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. 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,
- **wykonać pomiary luminancji matrycowym miernikiem zgodnie z normą PN-EN 13201: 2016**
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.
- dostarczyć do zamawiającego zestawienie zapotrzebowania w energię dla każdego obwodu w celu dostosowania zamawianej mocy do obciążeń po modernizacji. Generalny wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji powykonawczej, która uwzględni 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. Dodatkowo wymaga się, aby wykonawca umieścił kod QR w dokumentacji powykonawczej, w zestawieniu tabelarycznym z przyporządkowaniem numeru ID każdego punktu, pliki należy dostarczyć w wersji edytowalnej oraz papierowej. Wykonawca jest zobowiązany zaktualizować bazę danych posiadaną przez wykonawcę w plik .shp zgodnie z posiadaną tabelą atrybutów. Pomiary powykonawcze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami na urządzeniach posiadających ważne świadectwo wzorcowania. Do dokumentacji powykonawczej należy dołączyć raporty z wykonanych pomiarów wraz z kartami katalogowymi urządzeń na których zostały wykonane ze świadectwami wzorcowania. Pomiar luminancji należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 13201:2016, matrycowym miernikiem luminancji.

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 Zamawiającym oraz Projektantem przedstawiając karty katalogowe, atesty, obliczenia fotometryczne, próbki materiałów w postaci wzorów oraz inne dokumenty gwarantujące niepogorszenie parametrów wytrzymałościowo-oświetleniowych.

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

1. Roboty budowlane oraz prace montażowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, bezwzględnie konieczne jest przestrzeganie przepisów BHP;
2. 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;
3. 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;
4. 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;
5. W fazie poprzedzającej główne roboty instalacyjne generalny wykonawca ma obowiązek dokładnego zapoznania się z dokumentacją projektową, szczególnie w kwestii miejsc wspólnych styku różnych instalacji oraz skrzyżowań lub kolizji;
6. W przypadku stwierdzenia ewentualnych miejsc kolizji elementów różnych instalacji konieczne jest powiadomienie inspektorów nadzoru i projektantów w celu wyjaśnienia powstałych problemów, samodzielne działania w sensie wykonania prac demontażowych bez stworzenia planu koordynacyjnego oraz zgłoszenia problemu obciążają finansowo generalnego wykonawcę;
7. 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;
8. Ewentualna możliwość wprowadzenia zmian w stosunku do rozwiązań szczegółowych zawartych w niniejszym opracowaniu musi być skonsultowana z projektantem instalacji elektrycznych oraz zatwierdzona w sposób pisemny;
9. 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;
10. Materiały instalacyjne zawarte w dokumentacji projektowej (na rysunkach lub w zestawieniu materiałów głównych) należy traktować jako wzorcowe; próba ewentualnej zmiany na równoważne odpowiedniki zaproponowane przez generalnego wykonawcę musi zostać zaakceptowana przez projektanta, wykonawca ponadto jest zobowiązany do przedstawienia do oceny odpowiedniej dokumentacji technicznej zamienników wraz z próbkami materiałowym, konieczna jest szczegółowa

weryfikacja parametrów oraz ewentualne wprowadzenie korekty w kwestii zasilania w energię elektryczną.;

11. Ewentualne zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót w kwestii prowadzenia tras lub przebiegu sieci nie mające wpływu na parametry techniczne zastosowanych elementów należy uzgodnić jedynie z inspektorem nadzoru;
12. 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.
13. Na czas prac związanych z przebudową należy wykonać projekt organizacji ruchu.
14. Prace ujęte w niniejszym projekcie muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.
15. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwe oznakowanie terenu robót, prowadzenie ich z zachowaniem wymaganych przepisów, w tym BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualną wiedzą techniczną. Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt zapewnić w trakcie prowadzenia robót możliwość bezpiecznego przechodzenia pieszych i przejazdu samochodów w rejonie prowadzonych robót.
16. Wszelkie napotkane urządzenia traktować jako czynne. Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym. W razie potrzeby wykonać przekopy kontrolne. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi kablami prowadzić zgodnie z normą SEP E-004. Prace w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać sprzętem ręcznym. Istniejącą sieć energetyczną nN należy zabezpieczyć zgodnie z normą SEP E-004 i SEP E-003. W miejscach skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi, kable osłaniać rurami dwudzielnymi.
- 17.** Po zakończeniu wykonywania robót należy doprowadzić wszystkie nawierzchnie (drogowe, piesze i zielone) do stanu pierwotnego oraz uporządkować teren. Wykonawca ponosi koszty wywozu i utylizacji ziemi, gruzu i innych pozostałych po wykonaniu robót

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

L.p.	Materiały:	J.m.	ILOŚĆ
KONSTRUKCJE LINI KABLOWEJ			
1	Słup aluminiowy 6m z fundamentem	kpl.	5
2	Słup aluminiowy 6m z fundamentem i wysięgnikiem do oprawy stylizowanej	kpl.	10
3	Słup stalowy 8m z fundamentem i wysięgnikiem 1,5m	kpl.	1
4	Słup stalowy 9m z fundamentem i wysięgnikiem 1,5m	kpl.	2
5	Wysięgnik stylowy 1,5/0,5m	szt	37
6	Uchwyt regulowany do oprawy stylowej	szt	16
ELEMENTY OŚWIETLENIA			
7	Oprawa LED stylizowana o mocy 21W	kpl	60
8	Oprawa LED stylowa o mocy 21,5W	kpl	16
9	Oprawa LED parkowa o mocy 22W	kpl	20
10	Oprawa LED o mocy 28W	kpl	175
11	Oprawa LED o mocy 31W	kpl	11
12	Oprawa LED o mocy 36W	kpl	73
13	Oprawa LED o mocy 41,5W	kpl	81
14	Oprawa LED o mocy 48W	kpl	141
15	Oprawa LED o mocy 53W	kpl	72
16	Oprawa LED o mocy 54W	kpl	71
17	Oprawa LED o mocy 62W	kpl	52
18	Oprawa LED o mocy 78W	kpl	55
19	Oprawa LED o mocy 81W	kpl	8
20	Oprawa LED o mocy 104W	kpl	9
21	Sterownik do oprawy komplet	kpl	844
22	Izolowane złącze bezpiecznikowe	kpl	770
23	Bezpiecznik BiWts 4A	szt	844
24	Przewód YKY 3x1,5mm ² w rurze ochronnej	mb	8900
ELEMENTY WSPÓLNE			
25	Szafka SOK	kpl.	19

5. ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE

L.p.	Materiały:	J.m.	RAZEM
1	Słup	kpl	18
2	Wysięgnik	kpl	53
3	Oprawa	kpl	844

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA INWESTYCJI:	Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania „Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Powiatu Dzierżoniowskiego – Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa – zadanie 24”
ADRES INWESTYCJI:	m. Bielawa, Aleja Jana Pawła II, ul. Sikorskiego, Piławska, Wolności, Dzierżoniowska, Wojska Polskiego, Ostroszowicka, Romana Biskupa, Szpakowa, Brzeźna, Tkacka, Krucza, Jaśminowa, Popiełuszki, Parkowa, Grunwaldzka, Plac Wolności, Tuwima, Konopnickiej, Prosta, Przemysłowa, Wolności, Kwiatowa, Polna, Słowiańska, Grota Roweckiego, Żeromskiego, Plac Kościelny, Strażacka, Andersa, Orzeszkowej, Obrońców Westerplatte, Waryńskiego, Strażacka, Baczyńskiego, Tkacka, Pułaskiego, 1 Maja
INWESTOR:	Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
SPORZĄDZIŁ:	mgr inż. Marek Maksymowicz Nr. upr. PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Cieszyn, marzec 2021	

Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania „Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Powiatu Dzierżoniowskiego – Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa – zadanie 24”

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania „Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Powiatu Dzierżoniowskiego – Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa – zadanie 24”
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
 - 2.1 Czynna linia napowietrzna niskiego napięcia.
 - 2.2 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 wysięgników 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, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym. 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 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
 - e) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciovie 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.

7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane

(Dz.U.2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2

oświadczam jako projektant, że dokumentacja pt.: Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania „Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Powiatu Dzierżoniowskiego – Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa – zadanie 24” w m. Bielawa, Aleja Jana Pawła II, ul. Sikorskiego, Piławska, Wolności, Dzierżoniowska, Wojska Polskiego, Ostroszowicka, Romana Biskupa, Szpakowa, Brzeźna, Tkacka, Krucza, Jaśminowa, Popiełuszki, Parkowa, Grunwaldzka, Plac Wolności, Tuwima, Konopnickiej, Prosta, Przemysłowa, Wolności, Kwiatowa, Polna, Słowiańska, Grota Roweckiego, Żeromskiego, Plac Kościelny, Strażacka, Andersa, Orzeszkowej, Obrońców Westerplatte, Waryńskiego, Strażacka, Baczyńskiego, Tkacka, Pułaskiego, 1 Maja, , wykonanej dla Gmina Bielawa ,Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzyskano wszelkie wymagane uzgodnienia oraz jest kompletna i użyteczna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
podpis- pieczęć

OŚWIADCZENIE

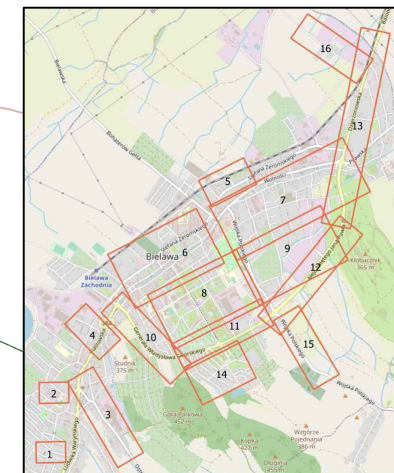
Zgodnie z art. 29 ust. 2 pkt 1 zw. z art. 30 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.), w brzmieniu nadanym przez ustawę z dnia 21 maja 2019r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186).

oświadczam jako projektant, że projekt remontu sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego w mieście Piława Górna nie wymaga ani uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, ani dokonania zgłoszenia.

.....
podpis- pieczęć

8. SPIS RYSUNKÓW

<i>L.p.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Nr rysunku</i>
<i>1</i>	<i>Szkic zagospodarowania terenu</i>	<i>RYS 1-16</i>
<i>2</i>	<i>Lokalizacja szafek oświetleniowych przeznaczonych do remontu</i>	<i>-</i>
<i>3</i>	<i>Schemat jednokreskowy szafki oświetleniowej</i>	<i>RYS S</i>
<i>4</i>	<i>Widok wyposażenia szafki oświetleniowej</i>	<i>RYS W</i>
<i>5</i>	<i>Szkice sylwetek słupów</i>	<i>-</i>



LEGENDA:



infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remonu -
wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów

Wykonawca:
ECOenergy
POLAND
ECO ENERGY POLAND
MARIUSZ STANIEK
GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN
TEL: 33 444 73 23
www.ecoenergypoland.pl

Inwestor: Gmina Bielawa
Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa

Adres:
miasto Bielawa

Nazwa inwestycji	Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"			
Nazwa rysunku	Szkiec zagospodarowania terenu			Skala 1:1000
	Imię i Nazwisko	Podpis	Data	Nr rys.
Opracował	Marek Maksymowicz		05.03.2021	1
Współpraca	R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama			



Wykonawca:
ECOenergy
POLAND
ECO ENERGY POLAND
MARIUSZ STANIEK
GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN
TEL: 33 444 73 23
www.ecoenergypoland.pl

Investor: Gmina Bielawa
Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa

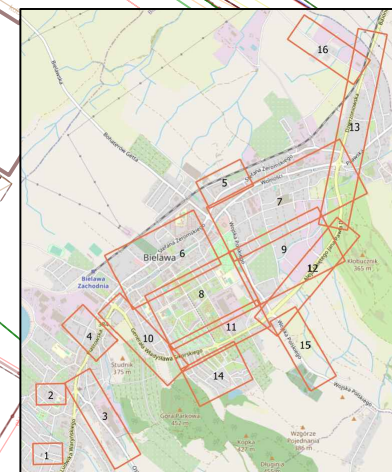
Adres:
miasto Bielawa

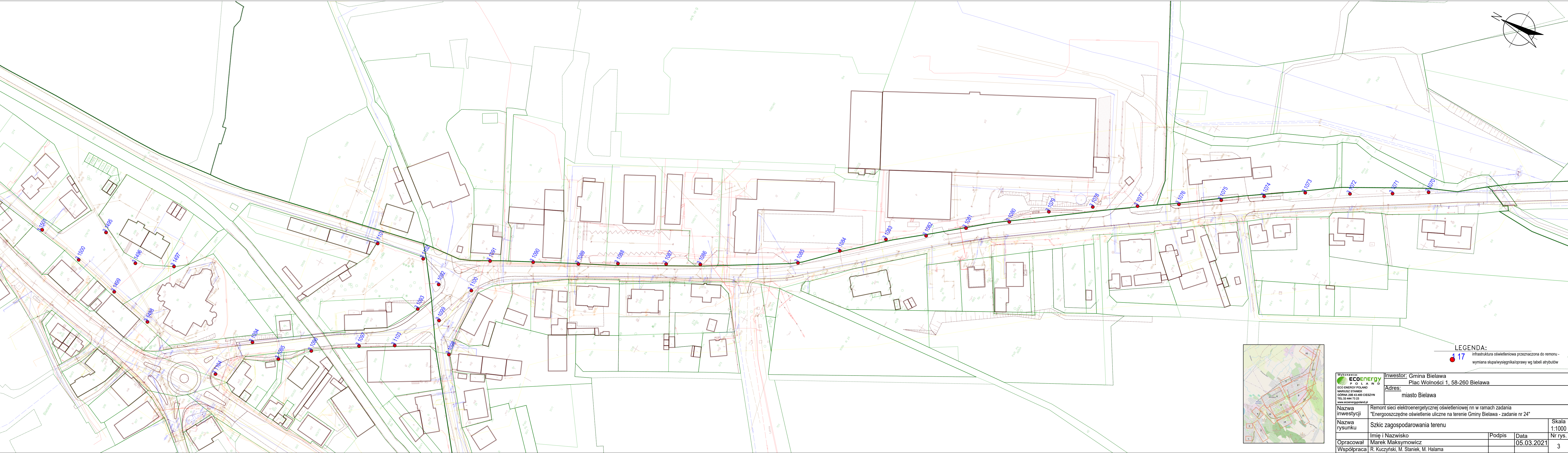
Nazwa inwestycji	Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energoszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"			
Nazwa rysunku	Szkic zagospodarowania terenu			Skala 1:1000
	Imię i Nazwisko	Podpis	Data	Nr rys.
Opracował	Marek Maksymowicz		05.03.2021	2
Współpraca	R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama			

LEGENDA:

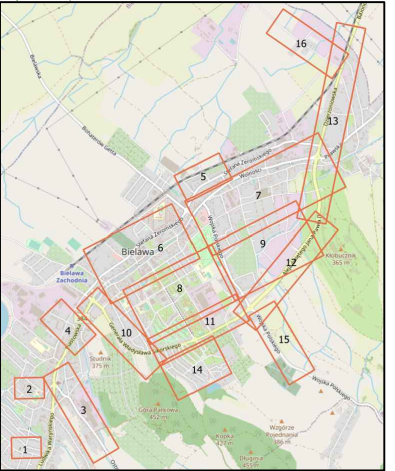


infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remonu -
wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów

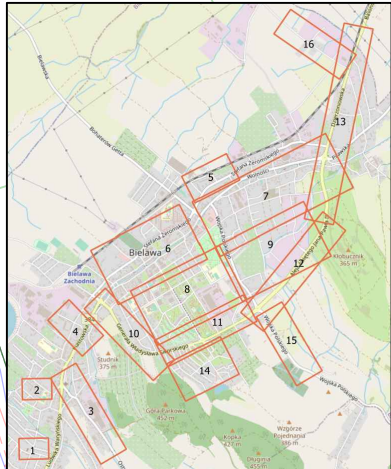
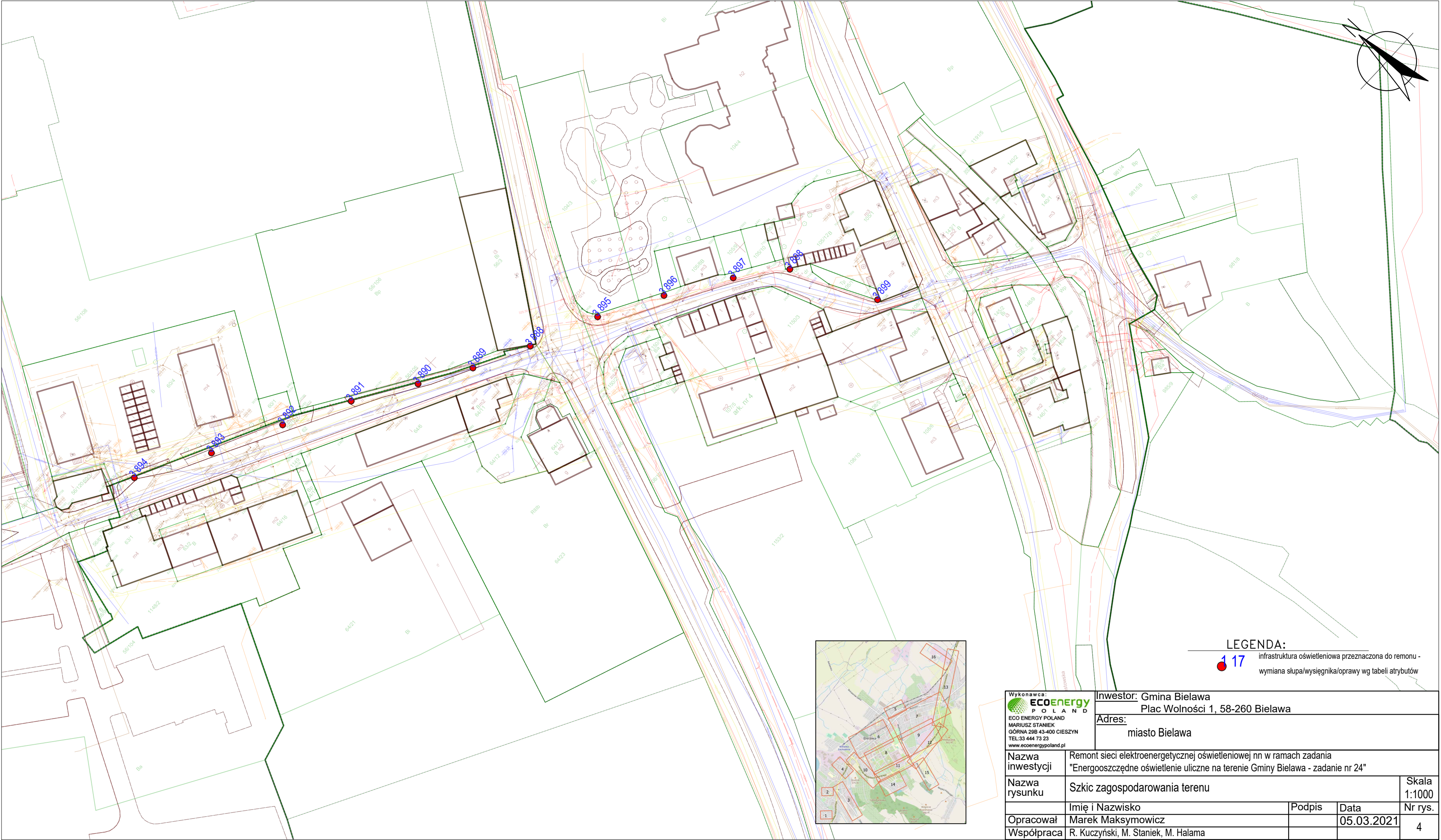





LEGENDA:
1 17 infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu -
wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów




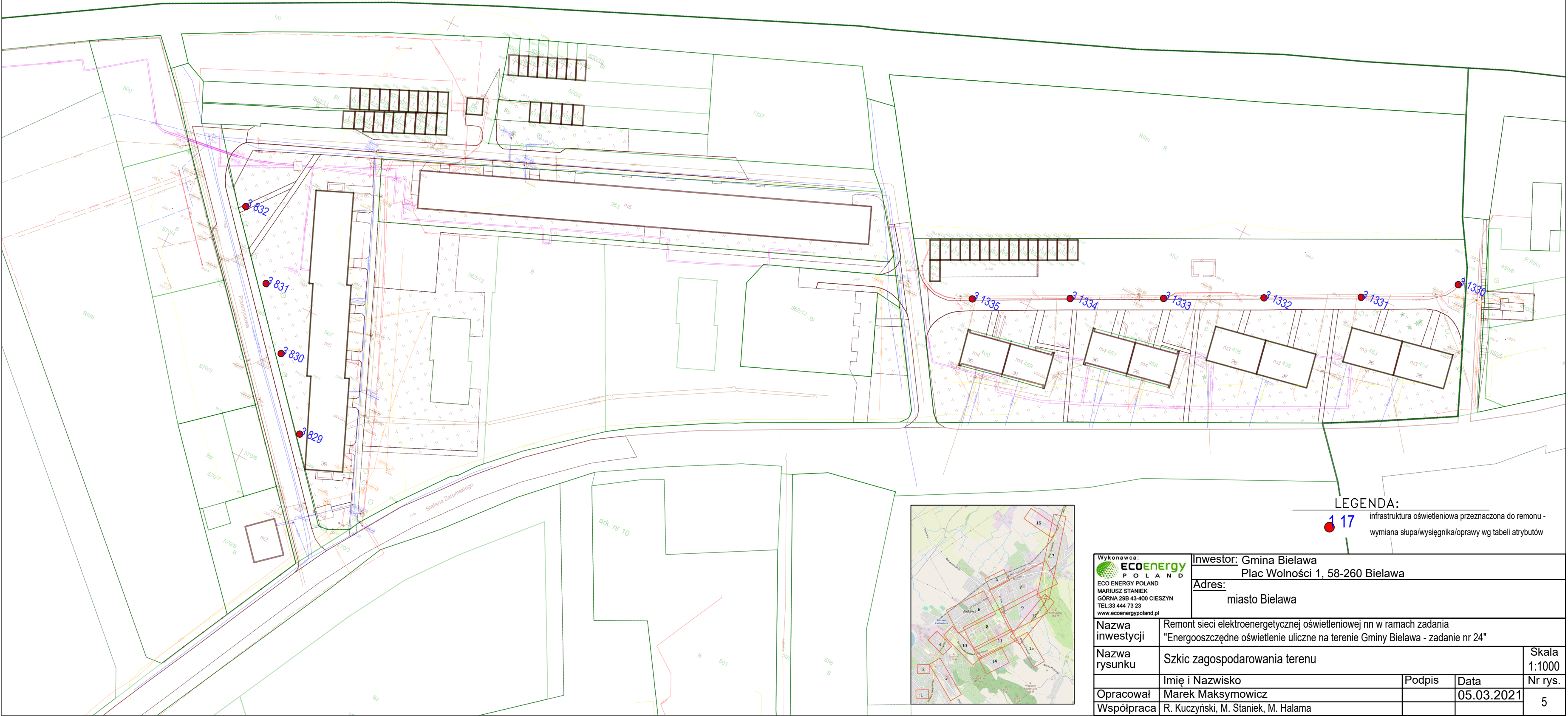
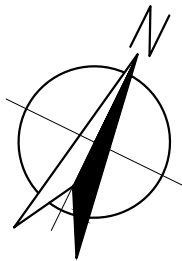
WYKONAWCA: ECOenergy ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRKA 206 43-400 CIESZYN TEL.33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa	
Adres:		miasto Bielawa	
Nazwa inwestycji	Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"		
Nazwa rysunku	Szkic zagospodarowania terenu		Skala 1:1000
	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Opracował	Marek Maksymowicz		05.03.2021
Współpraca	R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama		3



LEGENDA:

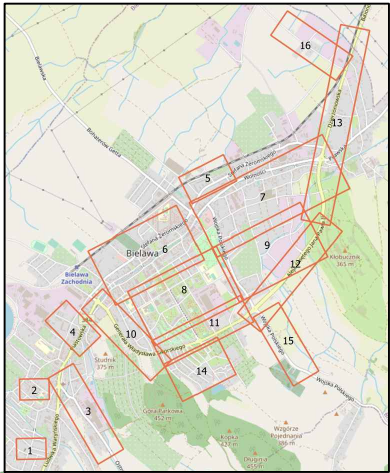
 infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remonu - wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów

Wykonawca:  ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL: 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa		
		Adres: miasto Bielawa		
Nazwa inwestycji		Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"		
Nazwa rysunku		Szkic zagospodarowania terenu		Skala 1:1000
		Imię i Nazwisko	Podpis	Nr rys.
Opracował		Marek Maksymowicz		05.03.2021
Współpraca		R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama		4

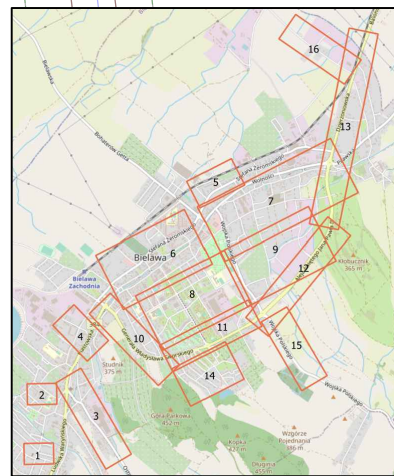
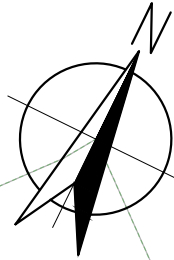


LEGENDA:

- 1 17 infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu - wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów



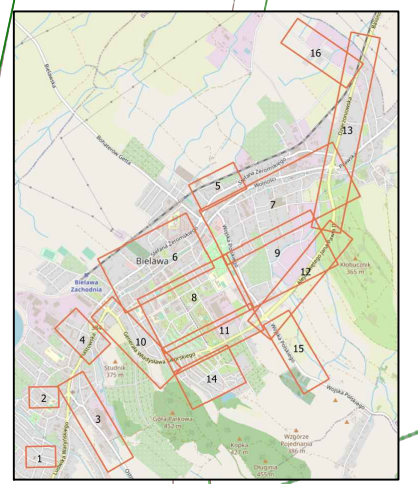
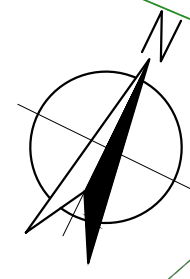
Wykonawca: ECOenergy POLAND ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL: 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa		
		Adres: miasto Bielawa		
Nazwa inwestycji		Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energoozczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"		
Nazwa rysunku		Szkielet zagospodarowania terenu		Skala 1:1000
		Imię i Nazwisko	Podpis	Nr rys.
Opracował		Marek Maksymowicz		05.03.2021
Współpraca		R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama		5



LEGENDA:
17 Infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu - wymiana słupa/wysegnika/oprawy wg tabeli atyżubów

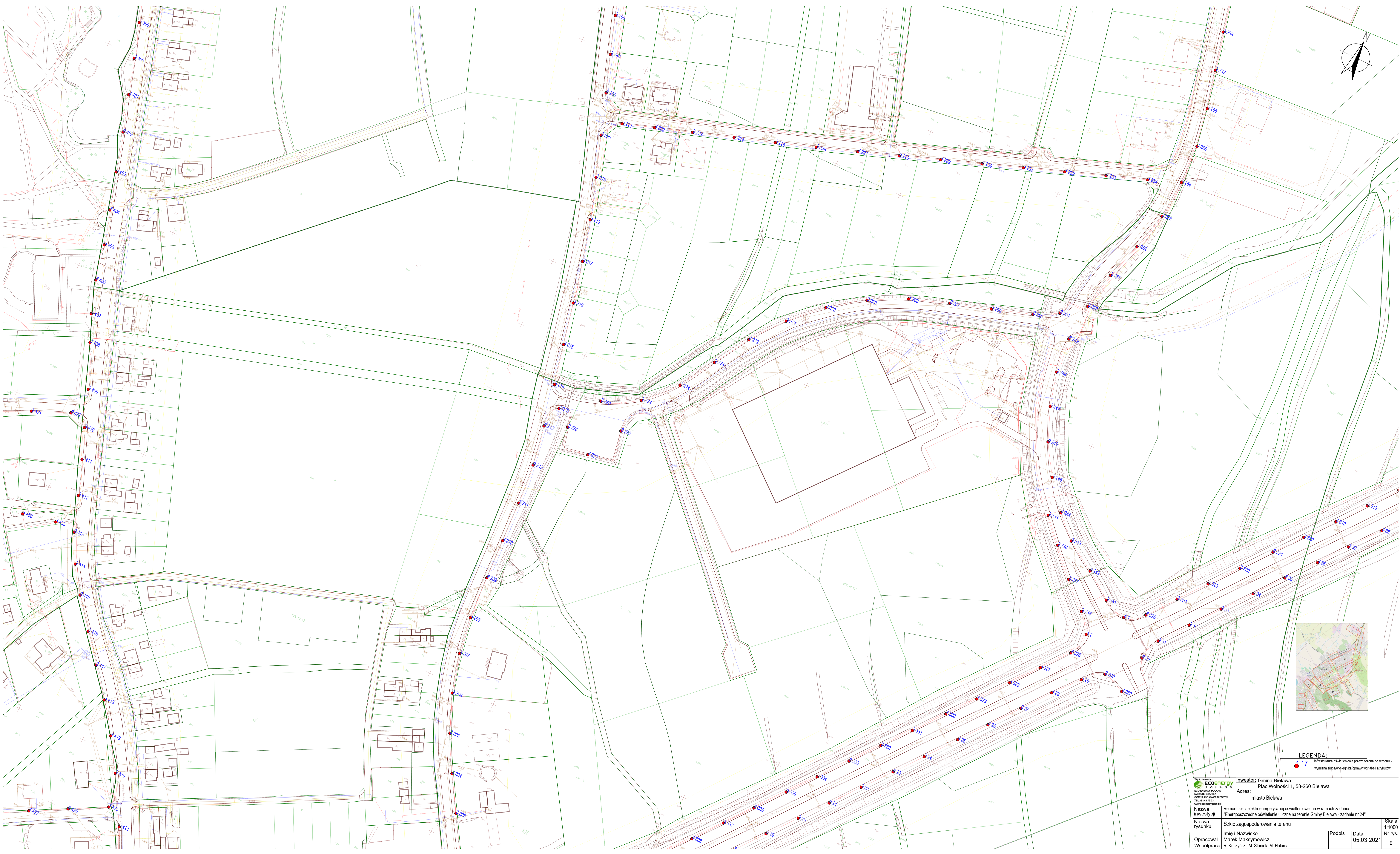
WYKONAWCA: ECOENERGY ECO ENERGY POLAND KRAJOWA 27/200A 00-611 Warszawa TEL. 22 441 13 21 www.ecoenergy.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa	
Nazwa inwestycji		Adres: miasto Bielawa	
Nazwa rysunku		Szkic zagospodarowania terenu	
Opracował		Imię i Nazwisko	Podpis
Współpraca		Marek Maksymowicz	05.03.2021
		R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama	6

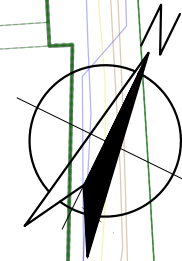




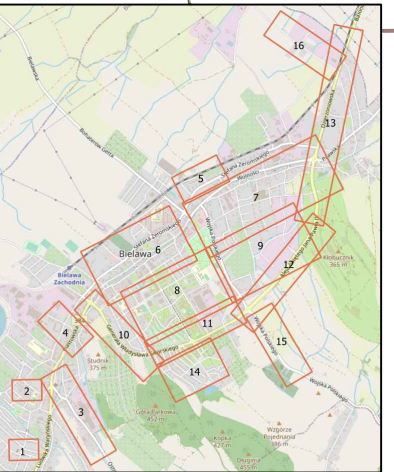
LEGENDA:
17 Infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu - wymiana słupów/wysegnika/oprawy wg tabeli atyżubów

WYKONAWCA: ECOenergy ECO ENERGY POLAND MAGDALINA CZERNIEC ul. Wolności 1, 58-260 Bielawa tel. 71 441 71 21 www.ecoenergy.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa	
Nazwa inwestycji		Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energospółdzielne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"	
Nazwa rysunku		Szkic zagospodarowania terenu	
Opracował		Imię i Nazwisko	Podpis
Współpraca		Marek Maksymowicz	05.03.2021
		R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama	9

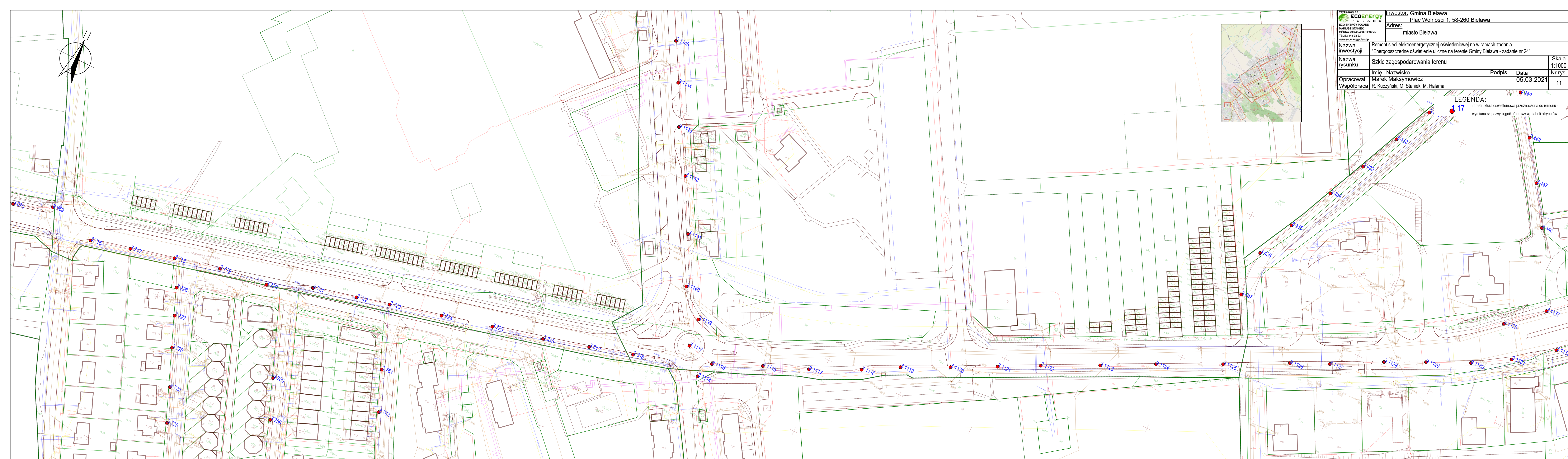


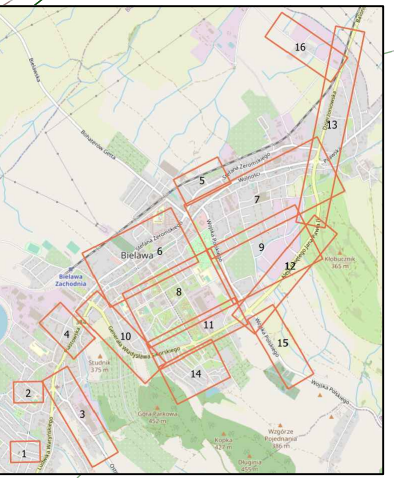
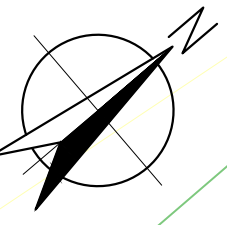


Wykonawca: ECOENERGY ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GORNIK 226 43-400 CIESZYN TEL.33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa	
Nazwa inwestycji: Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energoooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"		Adres: miasto Bielawa	
Nazwa rysunku:	Szkic zagospodarowania terenu	Skala: 1:1000	
Opracował: Marek Maksymowicz	Podpis:	Data: 05.03.2021	Nr rys.: 11
Współpraca: R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama			



LEGENDA:
infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu -
wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów






LEGENDA:

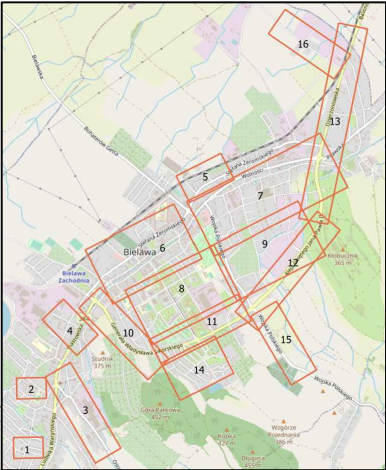
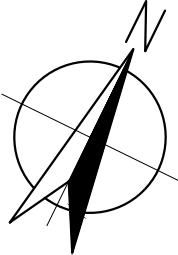
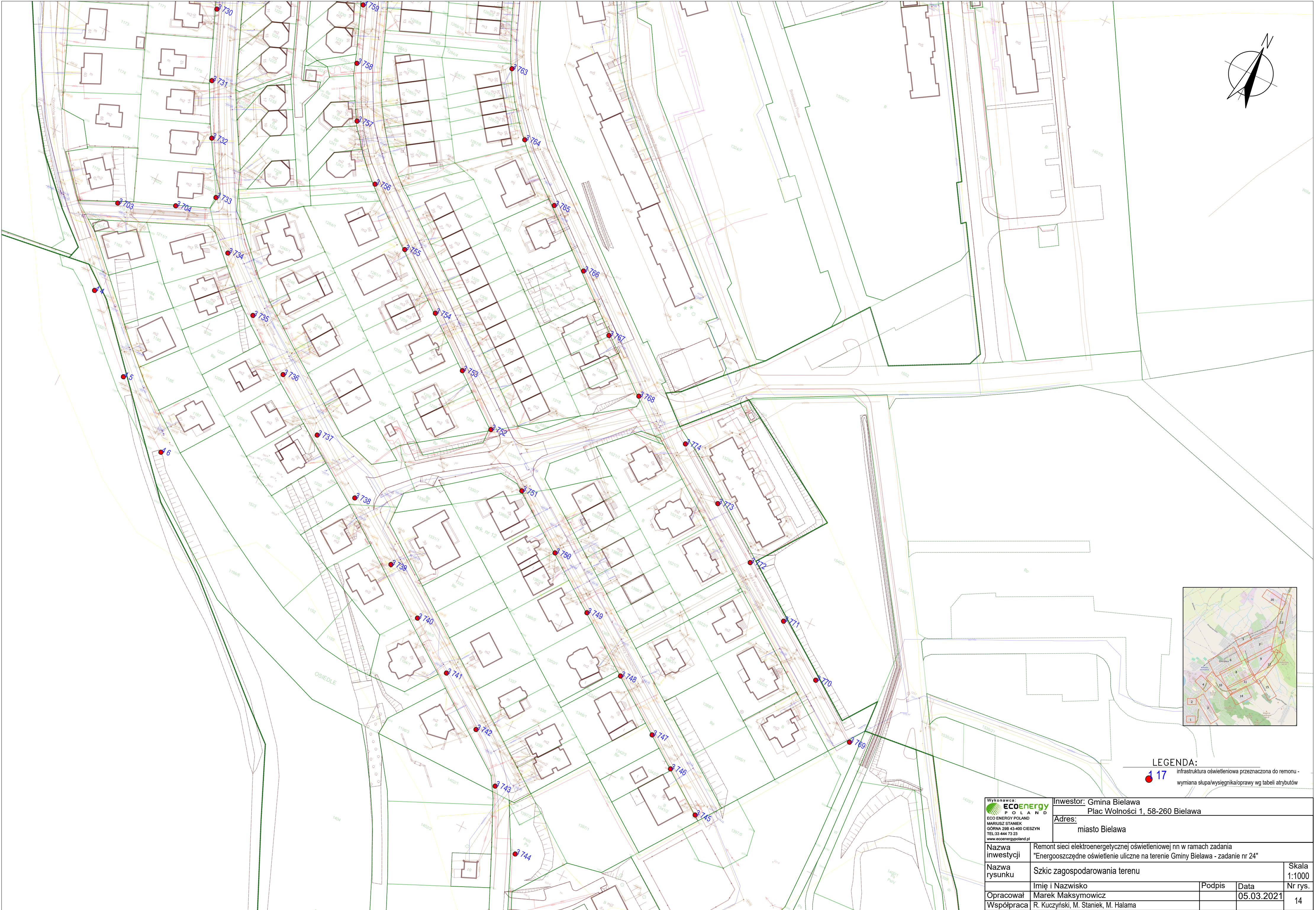
- 117 infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu - wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów

Wykonawca: ECOenergy ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 206 43-400 CIESZYN TEL.33 444 73 23 www.ecoenergy.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa	
Adres: miasto Bielawa			
Nazwa inwestycji Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energospółdzielnie oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"			
Nazwa rysunku Szkic zagospodarowania terenu			
Opracował Marek Maksymowicz		Imię i Nazwisko R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama	Podpis
Współpraca		Data 05.03.2021	Nr rys. 12
		Skala 1:1000	



LEGENDA:
● 17 infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu -
wymiana słupów/wyregulacja oprawy wg tabeli atrybutów

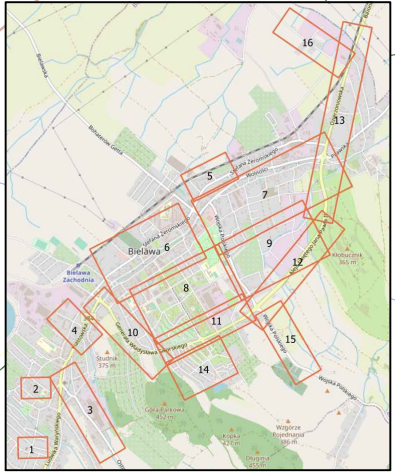
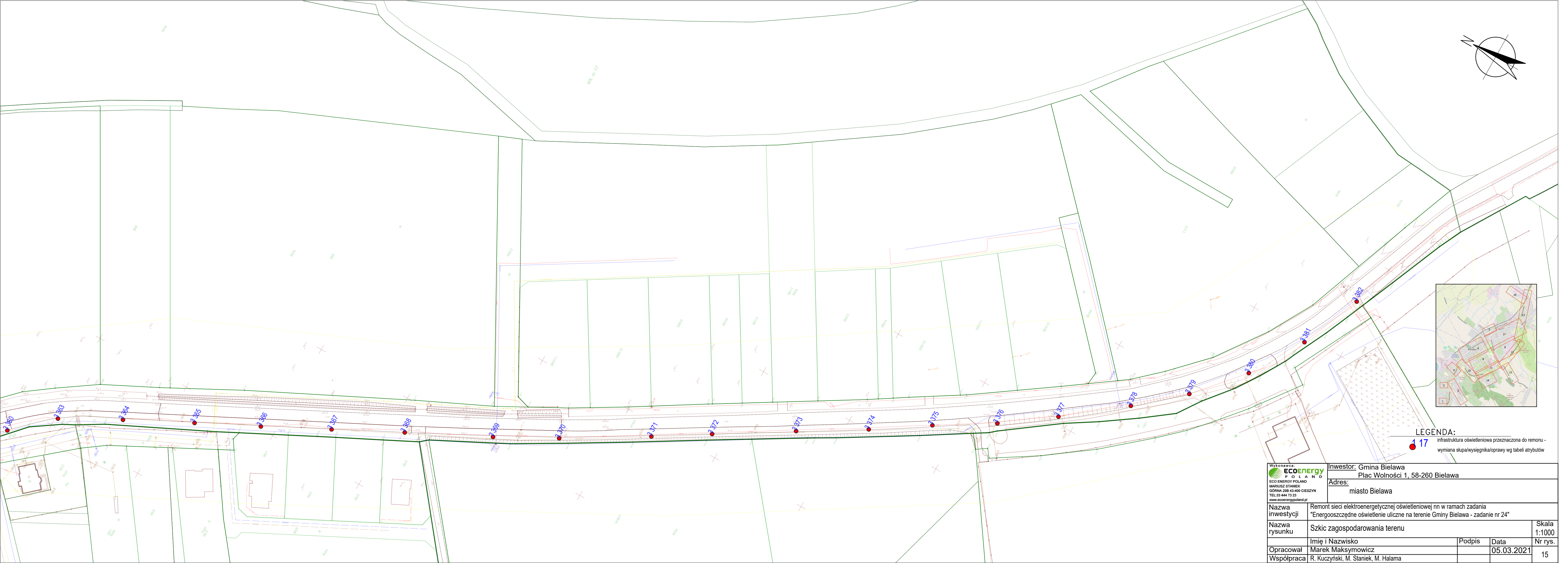
 WYKONAWCA ECOENERGY POLSKO ECO ENERGY POLAND JANUSZ STANISZ OGÓLNA SŁUCHA 43-400 GIEŚNY TEL. 22-644 12 23 WWW.ECOENERGYPOLSKO.PL	Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa	
	Adres: miasto Bielawa	
Nazwa inwestycji	Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energospółdzielnie oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"	
Nazwa rysunku	Szkie zagospodarowania terenu	Skala 1:1000
Opracował	Imię i Nazwisko Marek Maksymowicz	Podpis Data 05.03.2021
Współpraca	R. Kuczyński, M. Staniak, M. Halama	Nr rys. 13



LEGENDA:

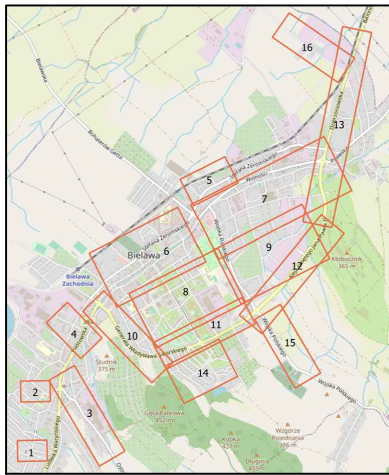
- 1 17 infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu - wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów


Wykonawca: ECOenergy ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL.33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa	
Nazwa inwestycji		Adres: miasto Bielawa	
Nazwa rysunku		Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energoszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"	
Opracował		Imię i Nazwisko	Podpis
Współpraca		Data	Nr rys.
R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama		05.03.2021	14
		Skala 1:1000	



LEGENDA:
1 17 infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu -
wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów

Wykonawca: ECOenergy ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL:33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa	
Nazwa inwestycji		Adres: miasto Bielawa	
Nazwa rysunku		Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energoozczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"	
Opracował		Imię i Nazwisko	Podpis
Współpraca		Marek Maksymowicz	Data
		R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama	05.03.2021
		Skala 1:1000	
		Nr rys. 15	



LEGENDA:
 17 infrastruktura oświetleniowa przeznaczona do remontu -
wymiana słupa/wysięgnika/oprawy wg tabeli atrybutów

Wykonawca: ECOenergy POLAND ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL:33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa	
Nazwa inwestycji		Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energoozczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"	
Nazwa rysunku		Szkic zagospodarowania terenu	
Opracował		Imię i Nazwisko	Podpis
Współpraca		Marek Maksymowicz	Data
		R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama	05.03.2021
			Nr rys.
			16

Skala
1:1000

LOKALIZACJA UKŁADÓW POMIAROWO-STEROWNICZYCH

NAZWA INWESTYCJI

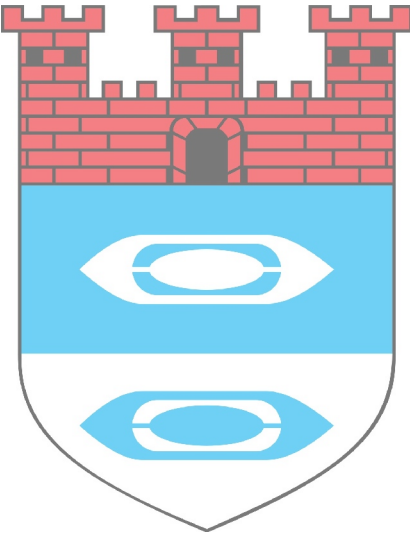
Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania „Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Powiatu Dzierżoniowskiego – Energooszczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa – zadanie 24”

▲ miejsce inwestycji

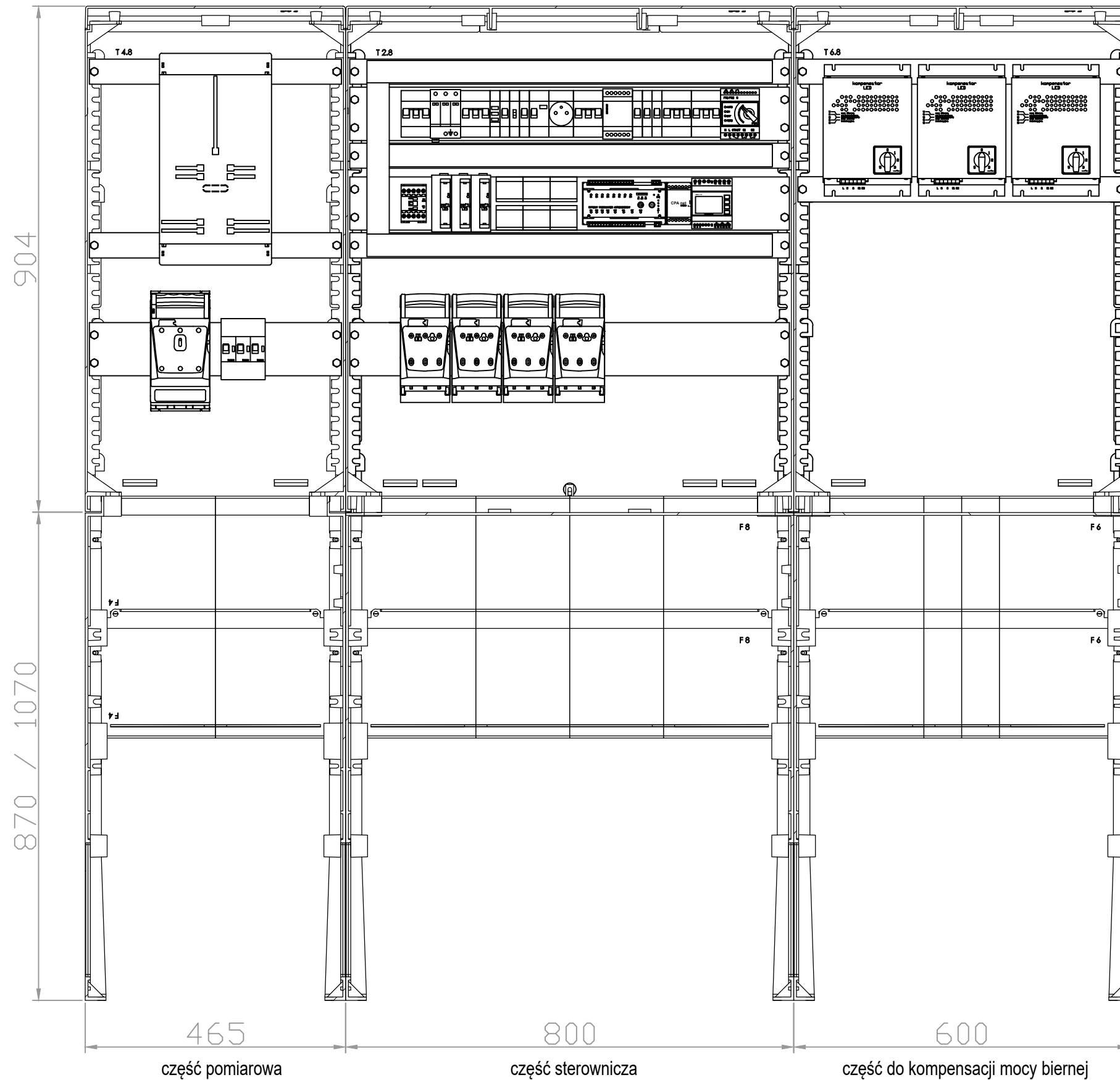
Opis:


- 1 1 Maja
- 2 Dzierżoniowska
- 3 Grunwaldzka
- 4 Jana Pawła II
- 5 Jerzego Popiełuszki
- 6 K K Baczyńskiego
- 7 Ostroszowicka
- 8 Parkowa
- 9 Plac Wolności
- 10 Polna
- 11 Pułaskiego
- 12 Romana Biskupa
- 13 Sikorskiego
- 14 Sikorskiego
- 15 Strażacka
- 16 Tkacka
- 17 Waryńskiego
- 18 Wojska Polskiego
- 19 Żeromskiego

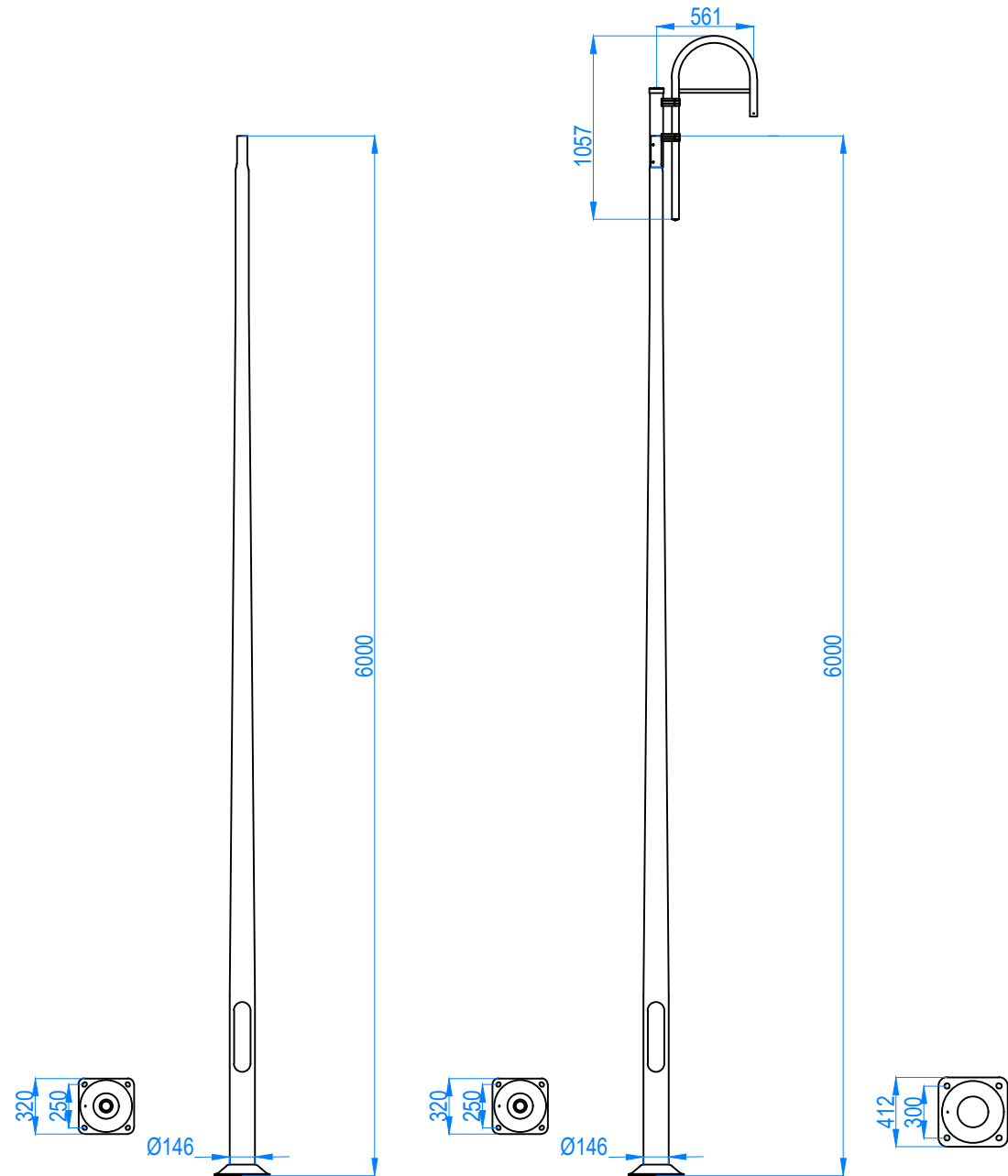
Gmina Bielawa



Inwestor	Gmina Bielawa
Nazwa rysunku	Lokalizacja

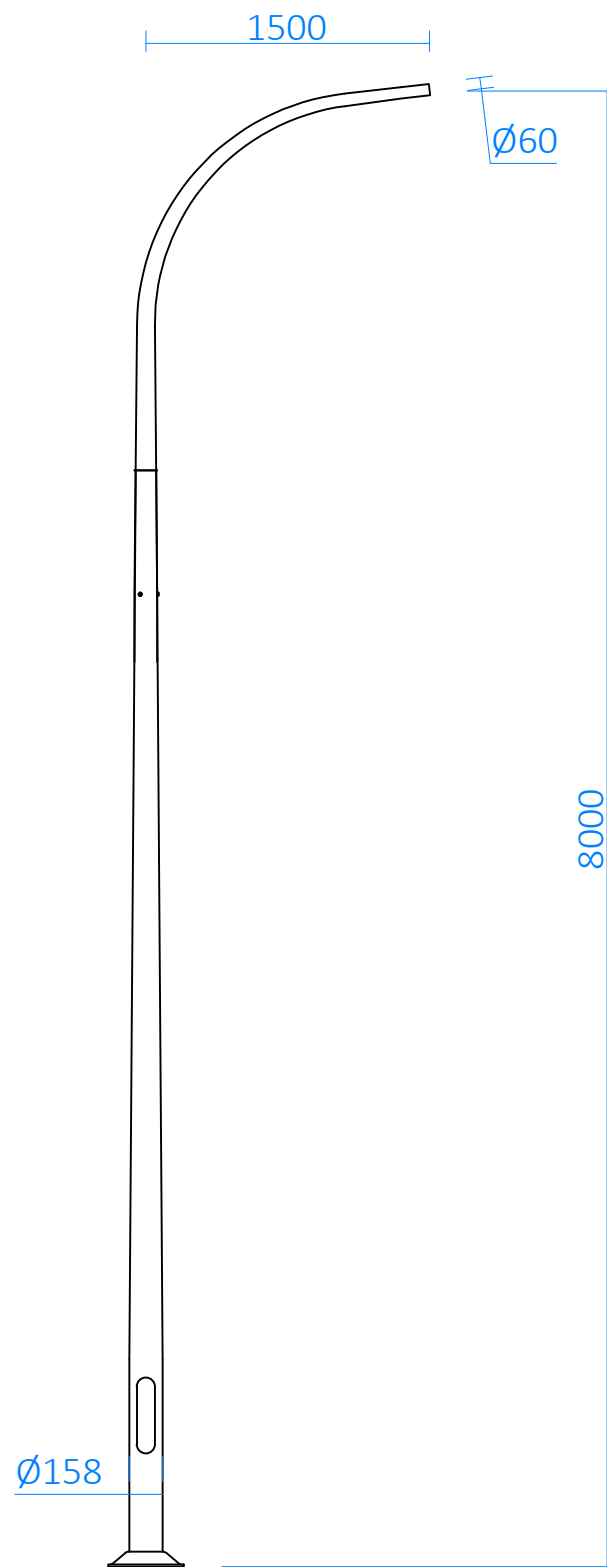


<div>Wykonawca:</div> <div><div>ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL:33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl</div></div>		<div>Inwestor:</div> Gmina Bielawa Plac Wolności 1, 58-260 Bielawa		
		<div>Adres:</div> miasto Bielawa		
Nazwa inwestycji	Remont sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nn w ramach zadania "Energoozczędne oświetlenie uliczne na terenie Gminy Bielawa - zadanie nr 24"			
Nazwa rysunku	Widok wyposażenia szafki oświetleniowej SO			Skala -:---
	Imię i Nazwisko	Podpis	Data	Nr rys
Opracował	Marek Maksymowicz		05.03.2021	W
Współpraca	R. Kuczyński, M. Staniek, M. Halama			

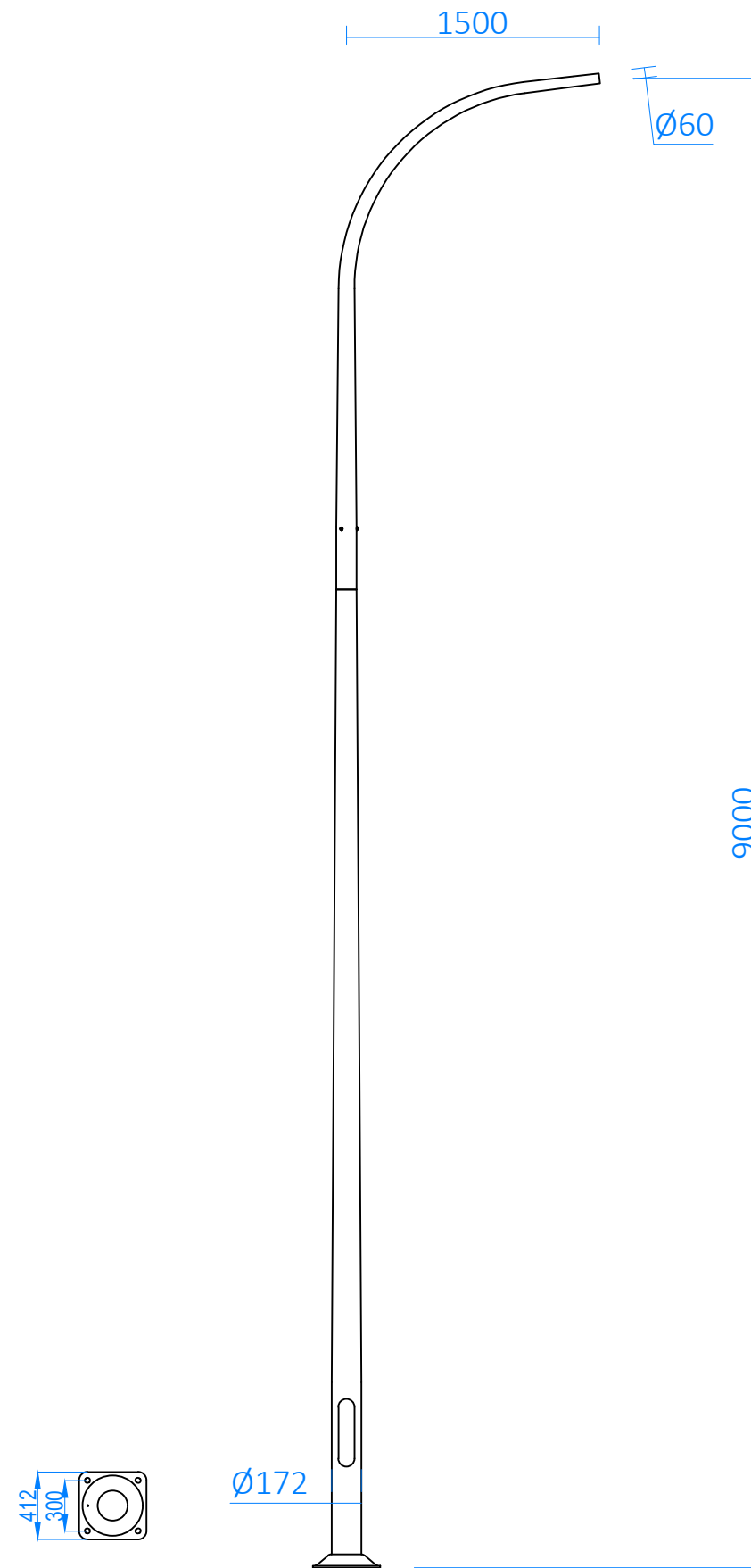


Rys. 1 Projektowany słup
stożkowy aluminiowy 6m

Rys. 2 Projektowany słup
stożkowy aluminiowy 6m
z wysięgnikiem do oprawy
stylizowanej



Rys. 3 Projektowany słup
stożkowy stalowy 8m
z wysięgnikiem 1,5m



Rys. 4 Projektowany słup
stożkowy stalowy 9m
z wysięgnikiem 1,5m

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
1	3 1	Rondo Miast Partnerskich	kablowa	4	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	4	78	-	-	Drogowa
2	3 2	Jana Pawła II	kablowa	1	55W	Nie	nowy 9 m	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
3	3 3	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
4	3 4	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
5	3 5	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
6	3 6	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
7	3 7	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
8	3 8	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
9	3 9	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
10	3 10	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
11	3 11	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
12	3 12	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
13	3 13	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
14	3 14	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
15	3 15	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
16	3 16	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
17	3 17	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
18	3 18	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
19	3 19	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
20	3 20	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
21	3 21	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
22	3 22	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
23	3 23	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
24	3 24	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
25	3 25	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
26	3 26	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
27	3 27	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
28	3 28	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
29	3 29	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
30	3 30	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
31	3 31	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
32	3 32	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
33	3 33	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
34	3 34	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
35	3 35	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
36	3 36	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
37	3 37	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
38	3 38	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
39	3 39	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
40	3 40	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
41	3 41	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
42	3 42	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
43	3 43	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
44	3 44	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
45	3 45	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
46	3 46	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
47	3 47	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
48	3 48	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
49	3 49	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
50	3 50	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
51	3 51	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
52	3 52	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
53	3 53	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
54	3 54	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
55	3 55	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
56	3 56	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
57	3 59	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
58	3 60	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
59	3 61	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
60	3 62	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
61	3 63	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
62	3 64	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
63	3 65	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
64	3 66	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
65	3 67	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
66	3 68	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
67	3 69	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
68	3 70	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
69	3 71	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
70	3 72	Rondo Bieltextu	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
71	3 73	Piławska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
72	3 74	Piławska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
73	3 75	Piławska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
74	3 76	Piławska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
75	3 77	Rondo Bieltextu	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
76	3 78	Rondo Bieltextu	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
77	3 79	Wolności	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
78	3 80	Wolności	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
79	3 81	Wolności	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
80	3 82	Wolności	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
81	3 83	Rondo Bieltextu	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
82	3 84	Rondo Bieltextu	kablowa	4	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	4	78	-	-	Drogowa
83	3 85	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
84	3 86	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
85	3 87	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
86	3 88	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
87	3 89	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
88	3 90	Wolności	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
89	3 91	Wolności	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
90	3 92	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	1	53	-	-	Drogowa
91	3 93	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
92	3 94	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
93	3 95	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
94	3 96	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
95	3 97	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
96	3 98	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
97	3 99	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
98	3 100	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
99	3 101	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
100	3 102	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
101	3 103	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
102	3 104	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
103	3 106	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
104	3 107	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
105	3 108	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
106	3 109	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
107	3 110	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
108	3 111	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
109	3 112	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
110	3 113	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
111	3 114	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
112	3 115	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
113	3 116	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
114	3 117	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
115	3 118	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
116	3 119	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
117	3 120	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
118	3 121	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
119	3 122	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
120	3 123	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
121	3 124	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
122	3 125	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
123	3 126	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
124	3 127	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
125	3 128	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
126	3 129	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
127	3 130	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
128	3 131	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
129	3 132	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
130	3 133	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
131	3 134	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
132	3 136	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
133	3 137	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
134	3 138	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
135	3 139	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
136	3 140	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
137	3 141	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
138	3 142	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
139	3 143	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
140	3 144	Romana Biskupa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
141	3 148	Szpakowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	24	1	36	-	-	Drogowa
142	3 149	Szpakowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	24	1	36	-	-	Drogowa
143	3 150	Szpakowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	24	1	36	-	-	Drogowa
144	3 151	Szpakowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	24	1	36	-	-	Drogowa
145	3 152	Szpakowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	24	1	36	-	-	Drogowa
146	3 153	Szpakowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	24	1	36	-	-	Drogowa
147	3 154	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
148	3 155	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
149	3 156	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
150	3 157	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
151	3 158	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
152	3 159	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
153	3 160	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
154	3 161	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
155	3 162	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
156	3 163	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
157	3 164	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
158	3 165	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
159	3 166	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
160	3 167	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
161	3 168	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
162	3 169	Brzeźna	kablowa	1	30W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
163	3 170	Brzeźna	kablowa	1	30W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
164	3 171	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
165	3 172	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
166	3 173	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
167	3 174	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
168	3 175	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
169	3 176	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
170	3 177	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
171	3 178	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
172	3 179	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
173	3 180	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
174	3 181	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
175	3 182	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
176	3 183	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
177	3 184	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
178	3 185	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
179	3 186	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
180	3 187	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
181	3 188	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
182	3 189	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
183	3 190	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
184	3 191	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
185	3 192	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
186	3 193	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
187	3 194	Tkacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
188	3 195	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
189	3 196	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
190	3 197	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
191	3 198	Brzeźna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	20	1	28	-	-	Drogowa
192	3 199	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
193	3 200	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
194	3 201	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
195	3 202	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
196	3 203	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
197	3 204	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
198	3 205	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
199	3 206	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
200	3 207	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
201	3 208	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
202	3 209	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
203	3 210	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
204	3 211	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
205	3 212	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
206	3 213	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
207	3 214	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
208	3 215	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
209	3 216	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
210	3 217	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
211	3 218	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
212	3 219	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
213	3 220	Krucza	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	4	1	48	-	-	Drogowa
214	3 221	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
215	3 222	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
216	3 223	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
217	3 224	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
218	3 225	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
219	3 226	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
220	3 227	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
221	3 228	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
222	3 229	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
223	3 230	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
224	3 231	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
225	3 232	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
226	3 233	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
227	3 234	Jaśminowa	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
228	3 235	Popieluszki	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
229	3 236	Popieluszki	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
230	3 237	Popieluszki	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
231	3 238	Popieluszki	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
232	3 239	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
233	3 240	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
234	3 241	Popieluszki	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
235	3 242	Popieluszki	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
236	3 243	Popieluszki	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
237	3 244	Popieluszki	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	36	1	31	-	-	Drogowa
238	3 245	Popieluszki	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	35	1	36	-	-	Drogowa
239	3 246	Popieluszki	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	35	1	36	-	-	Drogowa
240	3 247	Popieluszki	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	35	1	36	-	-	Drogowa
241	3 248	Popieluszki	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	35	1	36	-	-	Drogowa
242	3 249	Popieluszki	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
243	3 250	Popieluszki	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
244	3 251	Popieluszki	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
245	3 252	Popieluszki	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
246	3 253	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
247	3 254	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
248	3 255	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
249	3 256	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
250	3 257	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
251	3 258	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
252	3 259	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
253	3 260	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
254	3 261	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
255	3 262	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
256	3 263	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
257	3 264	Popietuszk	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	15	1	36	-	-	Drogowa
258	3 265	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
259	3 266	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
260	3 267	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
261	3 268	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
262	3 269	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
263	3 270	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
264	3 271	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
265	3 272	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
266	3 273	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
267	3 274	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
268	3 275	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
269	3 276	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
270	3 277	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
271	3 278	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
272	3 279	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
273	3 280	Łącznik Krucza Jana Pawła II	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	3	1	28	-	-	Drogowa
274	3 288	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
275	3 289	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
276	3 290	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
277	3 291	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
278	3 292	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
279	3 293	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
280	3 294	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
281	3 295	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
282	3 296	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
283	3 297	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	11	1	41,5	-	-	Drogowa
284	3 298	Krucza	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	2	1	53	-	-	Drogowa
285	3 300	Jana Pawła II	kablowa	1	30W	Nie	nowy 9 m	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
286	3 301	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
287	3 302	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
288	3 303	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
289	3 304	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
290	3 305	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
291	3 306	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
292	3 307	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
293	3 308	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	9	1	41,5	-	-	Drogowa
294	3 309	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
295	3 310	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
296	3 311	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
297	3 312	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
298	3 313	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
299	3 314	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
300	3 315	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
301	3 316	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
302	3 317	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
303	3 318	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
304	3 319	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
305	3 320	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
306	3 321	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
307	3 322	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
308	3 323	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
309	3 324	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
310	3 325	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
311	3 326	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
312	3 327	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
313	3 328	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
314	3 329	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
315	3 330	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
316	3 331	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
317	3 332	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
318	3 333	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
319	3 334	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
320	3 335	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
321	3 336	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
322	3 337	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
323	3 338	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
324	3 339	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
325	3 340	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
326	3 341	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
327	3 342	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
328	3 343	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
329	3 344	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
330	3 345	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
331	3 346	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
332	3 347	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
333	3 348	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
334	3 349	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa
335	3 350	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
336	3 351	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
337	3 352	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
338	3 353	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
339	3 354	Wojska Polskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
340	3 355	Rondo Miast Partnerskich	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
341	3 356	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
342	3 357	Wojska Polskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
343	3 358	Wojska Polskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
344	3 359	Wojska Polskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
345	3 360	Wojska Polskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
346	3 361	Rondo Miast Partnerskich	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
347	3 362	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
348	3 363	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
349	3 364	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
350	3 365	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
351	3 366	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
352	3 367	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
353	3 368	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
354	3 369	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
355	3 370	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
356	3 371	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
357	3 372	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
358	3 373	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
359	3 374	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
360	3 375	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	1	1	62	-	-	Drogowa
361	3 376	Wojska Polskiego	kablowa	2	100W	Tak	istniejący	istniejący	34	2	53	-	-	Drogowa
362	3 377	Wojska Polskiego	kablowa	2	100W	Tak	istniejący	istniejący	34	2	53	-	-	Drogowa
363	3 378	Wojska Polskiego	kablowa	2	100W	Tak	istniejący	istniejący	34	2	53	-	-	Drogowa
364	3 379	Wojska Polskiego	kablowa	2	100W	Tak	istniejący	istniejący	34	2	53	-	-	Drogowa
365	3 380	Wojska Polskiego	kablowa	2	100W	Tak	istniejący	istniejący	34	2	53	-	-	Drogowa
366	3 381	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	34	1	53	-	-	Drogowa
367	3 382	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	34	1	53	-	-	Drogowa
368	3 383	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
369	3 384	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
370	3 385	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
371	3 386	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
372	3 387	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
373	3 388	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
374	3 389	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
375	3 390	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
376	3 391	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
377	3 392	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
378	3 393	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
379	3 394	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
380	3 395	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
381	3 396	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
382	3 397	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
383	3 398	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
384	3 399	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
385	3 400	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
386	3 401	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	21	1	36	-	-	Drogowa
387	3 402	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	22	1	41,5	-	-	Drogowa
388	3 403	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	22	1	41,5	-	-	Drogowa
389	3 404	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	22	1	41,5	-	-	Drogowa
390	3 405	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	22	1	41,5	-	-	Drogowa
391	3 406	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	22	1	41,5	-	-	Drogowa
392	3 407	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	22	1	41,5	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
393	3 408	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	22	1	41,5	-	-	Drogowa
394	3 409	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
395	3 410	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
396	3 411	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
397	3 412	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
398	3 413	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
399	3 414	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
400	3 415	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
401	3 416	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
402	3 417	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
403	3 418	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
404	3 419	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
405	3 420	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
406	3 421	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
407	3 422	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
408	3 423	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
409	3 424	Wojska Polskiego	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
410	3 425	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
411	3 426	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
412	3 427	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
413	3 428	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
414	3 429	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
415	3 430	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
416	3 431	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
417	3 432	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
418	3 433	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
419	3 434	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	12	1	28	-	-	Drogowa
420	3 435	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	13	1	28	-	-	Drogowa
421	3 436	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	13	1	28	-	-	Drogowa
422	3 437	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	13	1	28	-	-	Drogowa
423	3 446	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
424	3 447	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
425	3 448	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
426	3 449	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
427	3 450	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
428	3 451	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
429	3 452	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
430	3 453	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
431	3 454	Łącznik Sikorskiego W. Polskiego	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
432	3 455	WP łącznik do warsztatu	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	10	1	36	-	-	Drogowa
433	3 456	WP łącznik do warsztatu	kablowa	2	70W	Nie	istniejący	istniejący	10	2	36	-	-	Drogowa
434	3 462	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
435	3 463	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
436	3 464	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
437	3 465	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
438	3 466	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
439	3 467	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
440	3 468	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
441	3 469	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
442	3 470	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
443	3 471	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
444	3 472	Parkowa Łącznik	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	7	1	28	-	-	Drogowa
445	3 473	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
446	3 474	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
447	3 475	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
448	3 476	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
449	3 477	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
450	3 485	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
451	3 486	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
452	3 487	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
453	3 488	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
454	3 489	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
455	3 490	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
456	3 491	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
457	3 492	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
458	3 493	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
459	3 494	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
460	3 495	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
461	3 496	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
462	3 497	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
463	3 498	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
464	3 499	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
465	3 500	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
466	3 501	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
467	3 502	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
468	3 503	Grunwaldzka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	17	1	54	-	-	Drogowa
469	3 626	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
470	3 627	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
471	3 628	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
472	3 629	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
473	3 630	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
474	3 631	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
475	3 632	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
476	3 633	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
477	3 634	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
478	3 635	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
479	3 636	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
480	3 637	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
481	3 638	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
482	3 639	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	18	1	54	-	-	Drogowa
483	3 640	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
484	3 641	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
485	3 642	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
486	3 643	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
487	3 644	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
488	3 645	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
489	3 646	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
490	3 647	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
491	3 648	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
492	3 649	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
493	3 650	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
494	3 651	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
495	3 652	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
496	3 653	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
497	3 654	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	19	1	78	-	-	Drogowa
498	3 655	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
499	3 656	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
500	3 657	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
501	3 658	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
502	3 659	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
503	3 660	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
504	3 661	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
505	3 662	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
506	3 663	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
507	3 664	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
508	3 665	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
509	3 666	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
510	3 667	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
511	3 668	Dzierżonowska	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	46	1	62	-	-	Drogowa
512	3 669	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
513	3 670	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
514	3 671	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
515	3 672	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
516	3 673	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
517	3 674	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
518	3 675	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
519	3 676	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
520	3 677	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
521	3 678	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
522	3 679	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
523	3 680	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
524	3 681	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
525	3 682	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
526	3 683	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
527	3 684	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
528	3 685	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
529	3 686	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
530	3 687	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
531	3 688	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
532	3 689	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
533	3 690	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
534	3 691	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
535	3 692	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
536	3 693	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
537	3 694	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
538	3 695	Plac Wolności	kablowa	2	70W	Nie	istniejący	istniejący	44	2	21,5	-	-	Stylowa
539	3 696	Plac Wolności	kablowa	2	70W	Nie	istniejący	istniejący	44	2	21,5	-	-	Stylowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
540	3 697	Plac Wolności	kablowa	2	70W	Nie	istniejący	istniejący	44	2	21,5	-	-	Stylowa
541	3 698	Plac Wolności	kablowa	2	70W	Nie	istniejący	istniejący	44	2	21,5	-	-	Stylowa
542	3 699	Plac Wolności	kablowa	2	70W	Nie	istniejący	istniejący	44	2	21,5	-	-	Stylowa
543	3 700	Plac Wolności	kablowa	2	70W	Nie	istniejący	istniejący	44	2	21,5	-	-	Stylowa
544	3 701	Plac Wolności	kablowa	2	70W	Nie	istniejący	istniejący	44	2	21,5	-	-	Stylowa
545	3 702	Plac Wolności	kablowa	2	70W	Nie	istniejący	istniejący	44	2	21,5	-	-	Stylowa
546	3 703	Obrońców Westerplatte Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	nowy 6 m	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana
547	3 704	Obrońców Westerplatte Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	nowy 6 m	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana
548	3 716	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
549	3 717	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
550	3 718	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
551	3 719	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
552	3 720	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
553	3 721	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
554	3 722	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
555	3 723	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
556	3 724	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
557	3 725	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31	1	41,5	1	28	Drogowa
558	3 726	Juliana Tuwima	kablowa	1	100W	Nie	nowy 6 m	istniejący	27	1	21	-	-	Stylizowana
559	3 727	Juliana Tuwima	kablowa	1	100W	Nie	nowy 6 m	istniejący	27	1	21	-	-	Stylizowana
560	3 728	Juliana Tuwima	kablowa	1	100W	Nie	nowy 6 m	istniejący	27	1	21	-	-	Stylizowana
561	3 729	Juliana Tuwima	kablowa	1	100W	Nie	nowy 6 m	istniejący	27	1	21	-	-	Stylizowana
562	3 730	Juliana Tuwima	kablowa	1	100W	Nie	nowy 6 m	istniejący	27	1	21	-	-	Stylizowana
563	3 731	Juliana Tuwima	kablowa	1	100W	Nie	nowy 6 m	istniejący	27	1	21	-	-	Stylizowana
564	3 732	Juliana Tuwima	kablowa	1	100W	Nie	nowy 6 m	istniejący	27	1	21	-	-	Stylizowana
565	3 733	Juliana Tuwima	kablowa	1	100W	Nie	nowy 6 m	istniejący	27	1	21	-	-	Stylizowana
566	3 734	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
567	3 735	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
568	3 736	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
569	3 737	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
570	3 738	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
571	3 739	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
572	3 740	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
573	3 741	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
574	3 742	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
575	3 743	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	26	1	21	-	-	Stylizowana
576	3 744	Juliana Tuwima	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	26	1	21	-	-	Stylizowana
577	3 745	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
578	3 746	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
579	3 747	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
580	3 748	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
581	3 749	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
582	3 750	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
583	3 751	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
584	3 752	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
585	3 753	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
586	3 754	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
587	3 755	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
588	3 756	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
589	3 757	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
590	3 758	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
591	3 759	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
592	3 760	Elizy Orzeszkowej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana
593	3 761	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	27	1	21	-	-	Stylizowana
594	3 762	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	27	1	21	-	-	Stylizowana
595	3 763	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	27	1	21	-	-	Stylizowana
596	3 764	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	27	1	21	-	-	Stylizowana
597	3 765	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	27	1	21	-	-	Stylizowana
598	3 766	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	27	1	21	-	-	Stylizowana
599	3 767	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	27	1	21	-	-	Stylizowana
600	3 768	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	27	1	21	-	-	Stylizowana
601	3 769	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana
602	3 770	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana
603	3 771	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana
604	3 772	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana
605	3 773	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana
606	3 774	Marii Konopnickiej	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana
607	3 816	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
608	3 817	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
609	3 818	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
610	3 824	Prosta	kablowa	2	100W	Nie	istniejący	istniejący	14	2	28	-	-	Drogowa
611	3 825	Prosta	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
612	3 826	Prosta	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	14	1	28	-	-	Drogowa
613	3 827	Prosta	kablowa	2	100W	Nie	istniejący	istniejący	14	2	28	-	-	Drogowa
614	3 829	Przemysłowa	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	45	1	36	-	-	Drogowa
615	3 830	Przemysłowa	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	45	1	36	-	-	Drogowa
616	3 831	Przemysłowa	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	45	1	36	-	-	Drogowa
617	3 832	Przemysłowa	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	45	1	36	-	-	Drogowa
618	3 852	Wolności	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
619	3 853	Wolności	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
620	3 854	Wolności	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
621	3 855	Wolności	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	23	1	41,5	-	-	Drogowa
622	3 856	Wolności	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	37	2	104	-	-	Drogowa
623	3 857	Wolności	kablowa	2	150W	Tak	istniejący	istniejący	37	2	104	-	-	Drogowa
624	3 858	Wolności	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	37	1	104	-	-	Drogowa
625	3 859	Wolności	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	37	1	104	-	-	Drogowa
626	3 860	Wolności	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	37	1	104	-	-	Drogowa
627	3 861	Wolności	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	37	1	104	-	-	Drogowa
628	3 862	Wolności	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	37	1	104	-	-	Drogowa
629	3 873	Kwiatowa	Napowietrzna	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	43	1	36	-	-	Drogowa
630	3 874	Kwiatowa	Napowietrzna	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	43	1	36	-	-	Drogowa
631	3 875	Kwiatowa	Napowietrzna	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	43	1	36	-	-	Drogowa
632	3 876	Kwiatowa	Napowietrzna	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	43	1	36	-	-	Drogowa
633	3 877	Kwiatowa	Napowietrzna	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	43	1	36	-	-	Drogowa
634	3 878	Targowisko	Napowietrzna	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	43	1	36	-	-	Drogowa
635	3 888	Strażacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
636	3 889	Strażacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
637	3 890	Strażacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
638	3 891	Strażacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
639	3 892	Strażacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
640	3 893	Strażacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
641	3 894	Strażacka	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
642	3 895	Strażacka	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
643	3 896	Strażacka	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
644	3 897	Strażacka	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
645	3 898	Strażacka	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
646	3 899	Strażacka	kablowa	1	100W	Tak	istniejący	istniejący	40	1	28	-	-	Drogowa
647	3 935	Polna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
648	3 936	Polna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
649	3 937	Polna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
650	3 938	Polna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
651	3 939	Polna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
652	3 940	Polna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
653	3 941	Polna	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
654	3 942	Polna	kablowa	1	70W	Nie	nowy 6 m	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
655	3 943	Polna	kablowa	1	70W	Nie	nowy 6 m	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
656	3 947	Polna	kablowa	1	70W	Nie	nowy 6 m	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
657	3 948	Polna	kablowa	1	70W	Nie	nowy 6 m	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
658	3 949	Polna	kablowa	1	70W	Nie	nowy 6 m	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa
659	3 1060	Słowiańska	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	47	1	28	-	-	Drogowa
660	3 1061	Słowiańska	kablowa	2	100W	Nie	istniejący	istniejący	47	2	28	-	-	Drogowa
661	3 1070	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	39	1	36	-	-	Drogowa
662	3 1071	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	39	1	36	-	-	Drogowa
663	3 1072	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	39	1	36	-	-	Drogowa
664	3 1073	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
665	3 1074	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
666	3 1075	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
667	3 1076	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
668	3 1077	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
669	3 1078	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
670	3 1079	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
671	3 1080	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
672	3 1081	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
673	3 1082	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
674	3 1083	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
675	3 1084	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
676	3 1085	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
677	3 1086	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
678	3 1087	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
679	3 1088	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
680	3 1089	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
681	3 1090	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
682	3 1091	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
683	3 1092	Ostroszowicka	kablowa	3	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	3	48	-	-	Drogowa
684	3 1093	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
685	3 1094	Ostroszowicka	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	2	48	-	-	Drogowa
686	3 1095	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY								
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy
687	3 1096	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
688	3 1097	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
689	3 1098	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	43	1	36	-	-	Drogowa
690	3 1099	Ostroszowicka	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	2	48	-	-	Drogowa
691	3 1100	Ostroszowicka	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	2	48	-	-	Drogowa
692	3 1101	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	43	1	36	-	-	Drogowa
693	3 1102	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	43	1	36	-	-	Drogowa
694	3 1103	Ostroszowicka	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	1	48	-	-	Drogowa
695	3 1104	Ostroszowicka	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	6	2	48	-	-	Drogowa
696	3 1113	Sikorskiego	kablowa	4	150W	Nie	istniejący	istniejący	49	4	78	-	-	Drogowa
697	3 1114	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
698	3 1115	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
699	3 1116	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
700	3 1117	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
701	3 1118	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
702	3 1119	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
703	3 1120	Sikorskiego	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	31B	1	41,5	1	28	Drogowa
704	3 1121	Sikorskiego	kablowa	1	40W	Nie	nowy 8 m	istniejący	32	1	81	-	-	Drogowa
705	3 1122	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	32	1	81	-	-	Drogowa
706	3 1123	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	32	1	81	-	-	Drogowa
707	3 1124	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	32	1	81	-	-	Drogowa
708	3 1125	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	32	1	81	-	-	Drogowa
709	3 1126	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	32	1	81	-	-	Drogowa
710	3 1127	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	32	1	81	-	-	Drogowa
711	3 1128	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Tak	istniejący	istniejący	32	1	81	-	-	Drogowa
712	3 1129	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
713	3 1130	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	8	1	78	-	-	Drogowa
714	3 1131	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
715	3 1132	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
716	3 1133	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
717	3 1134	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
718	3 1135	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
719	3 1136	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
720	3 1137	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
721	3 1138	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa
722	3 1139	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
723	3 1140	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
724	3 1141	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
725	3 1142	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
726	3 1143	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
727	3 1144	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
728	3 1145	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
729	3 1146	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
730	3 1147	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
731	3 1148	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
732	3 1149	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
733	3 1150	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
734	3 1151	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa
735	3 1152	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa

TABELA ATRYBUTÓW
wariant rekomendowany

Numer wiersza	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY					ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY									
	ID punktu na PZT	Ulica	Rodzaj linii	Ilość opraw istniejących	Moc istniejąca [W]	malowanie słupa	Słup projektowany	Projektowany wysięgnik	Nr Obliczeń Fotometrycznych	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Ilość projektowanych opraw	Moc opraw projektowanych [W]	Rodzaj projektowanej Oprawy	
736	3 1153	Generała Andersa	kablowa	3	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	2	62	1	28	Drogowa	
737	3 1154	Generała Andersa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	-	-	Drogowa	
738	3 1155	Generała Andersa	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	-	-	Drogowa	
739	3 1156	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa	
740	3 1157	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa	
741	3 1158	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa	
742	3 1204	Grota Roweckiego intermarche	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa	
743	3 1205	Grota Roweckiego intermarche	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa	
744	3 1206	Grota Roweckiego intermarche	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa	
745	3 1207	Grota Roweckiego intermarche	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa	
746	3 1208	Grota Roweckiego intermarche	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa	
747	3 1305	Gr. Roweckiego nr 3-5	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa	
748	3 1306	Gr. Roweckiego nr 3-5	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa	
749	3 1307	Gr. Roweckiego nr 3-5	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	30	1	22	-	-	Parkowa	
750	3 1330	Mikro	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana	
751	3 1331	Mikro	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana	
752	3 1332	Mikro	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana	
753	3 1333	Mikro	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana	
754	3 1334	Mikro	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana	
755	3 1335	Mikro	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	istniejący	25	1	21	-	-	Stylizowana	
756	3 1495	Plac Kościelny	Napowietrzna	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	48	1	28	-	-	Drogowa	
757	3 1496	Plac Kościelny	Napowietrzna	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	48	1	28	-	-	Drogowa	
758	3 1497	Plac Kościelny	Napowietrzna	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	48	1	28	-	-	Drogowa	
759	3 1498	Plac Kościelny	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	48	1	28	-	-	Drogowa	
760	3 1499	Plac Kościelny	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	48	1	28	-	-	Drogowa	
761	3 1500	Plac Kościelny	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	48	1	28	-	-	Drogowa	
762	3 1501	Plac Kościelny	kablowa	1	100W	Nie	istniejący	istniejący	48	1	28	-	-	Drogowa	
763	4 1	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa	
764	4 2	Jana Pawła II	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	5	1	48	-	-	Drogowa	
765	4 3	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa	
766	4 4	Obróńców Westerplatte	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana	
767	4 5	Obróńców Westerplatte	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana	
768	4 6	Obróńców Westerplatte	kablowa	1	70W	Nie	istniejący	styl. 1.5m/0.5m	25	1	21	-	-	Stylizowana	
769	4 7	Sikorskiego	kablowa	1	150W	Nie	istniejący	istniejący	29	1	54	-	-	Drogowa	
770	41 149	Generała Andersa	kablowa	2	150W	Nie	istniejący	istniejący	16	1	62	1	28	Drogowa	

Bielawa - obliczenia fotometryczne

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 07.05.2020
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Bielawa - obliczenia fotometryczne

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
49	
Dane planowania	6
Oprawy (plan rozmieszczenia)	7
Obszary oceny ulicy (Lista współrzędnych)	8
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	10
3D Rendering	11
Powierzchnie zewnętrzne	
Droga Rondo	
Powierzchnia 2	
Izolinie (E)	12
Izolinie (L)	13
chodnik 1	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	14
chodnik 2	
Powierzchnia 2	
Izolinie (E)	15
chodnik 3	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	16
chodnik 4	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	17
chodnik 5	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	18
chodnik 6	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	19
chodnik 7	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	20
przejścia pieszych 1	
Izolinie (E, prostopadłe)	21
przejścia pieszych 2	
Izolinie (E, prostopadłe)	22
przejścia pieszych 3	
Izolinie (E, prostopadłe)	23
Obszar oceny ulicy 1	
Izolinie (L)	24
Obszar oceny ulicy 2	
Izolinie (L)	25
Obszar oceny ulicy 3	
Izolinie (L)	26
Obszar oceny ulicy 4	
Izolinie (L)	27
Obszar oceny ulicy 5	
Izolinie (L)	28
1	
Dane planowania	29
Wyniki szczegółowe	30



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

2	Dane planowania	32
	Wyniki szczegółowe	33
3	Dane planowania	35
	Wyniki szczegółowe	36
4	Dane planowania	38
	Wyniki szczegółowe	39
5	Dane planowania	41
	Wyniki szczegółowe	42
6	Dane planowania	44
	Wyniki szczegółowe	45
7	Dane planowania	47
	Wyniki szczegółowe	48
8	Dane planowania	50
	Wyniki szczegółowe	51
9	Dane planowania	53
	Wyniki szczegółowe	54
10	Dane planowania	56
	Wyniki szczegółowe	57
11	Dane planowania	59
	Wyniki szczegółowe	60
12	Dane planowania	62
	Wyniki szczegółowe	63
13	Dane planowania	65
	Wyniki szczegółowe	66
14	Dane planowania	67
	Wyniki szczegółowe	68
15	Dane planowania	69
	Wyniki szczegółowe	70
16	Dane planowania	72
	Wyniki szczegółowe	74
17	Dane planowania	76
	Wyniki szczegółowe	77
18	Dane planowania	79
	Wyniki szczegółowe	80
19	Dane planowania	82
	Wyniki szczegółowe	83



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

20	Dane planowania	85
	Wyniki szczegółowe	86
21	Dane planowania	87
	Wyniki szczegółowe	88
22	Dane planowania	90
	Wyniki szczegółowe	91
23	Dane planowania	93
	Wyniki szczegółowe	94
24	Dane planowania	96
	Wyniki szczegółowe	97
25	Dane planowania	98
	Wyniki szczegółowe	99
26	Dane planowania	100
	Wyniki szczegółowe	101
27	Dane planowania	102
	Wyniki szczegółowe	103
28	Dane planowania	105
	Wyniki szczegółowe	106
29	Dane planowania	108
	Wyniki szczegółowe	109
30	Dane planowania	111
	Wyniki szczegółowe	112
31	Dane planowania	113
	Wyniki szczegółowe	115
31B	Dane planowania	117
	Wyniki szczegółowe	119
32	Dane planowania	121
	Wyniki szczegółowe	122
33	Dane planowania	125
	Wyniki szczegółowe	126
34	Dane planowania	128
	Wyniki szczegółowe	129
35	Dane planowania	130
	Wyniki szczegółowe	131
36	Dane planowania	133
	Wyniki szczegółowe	134



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

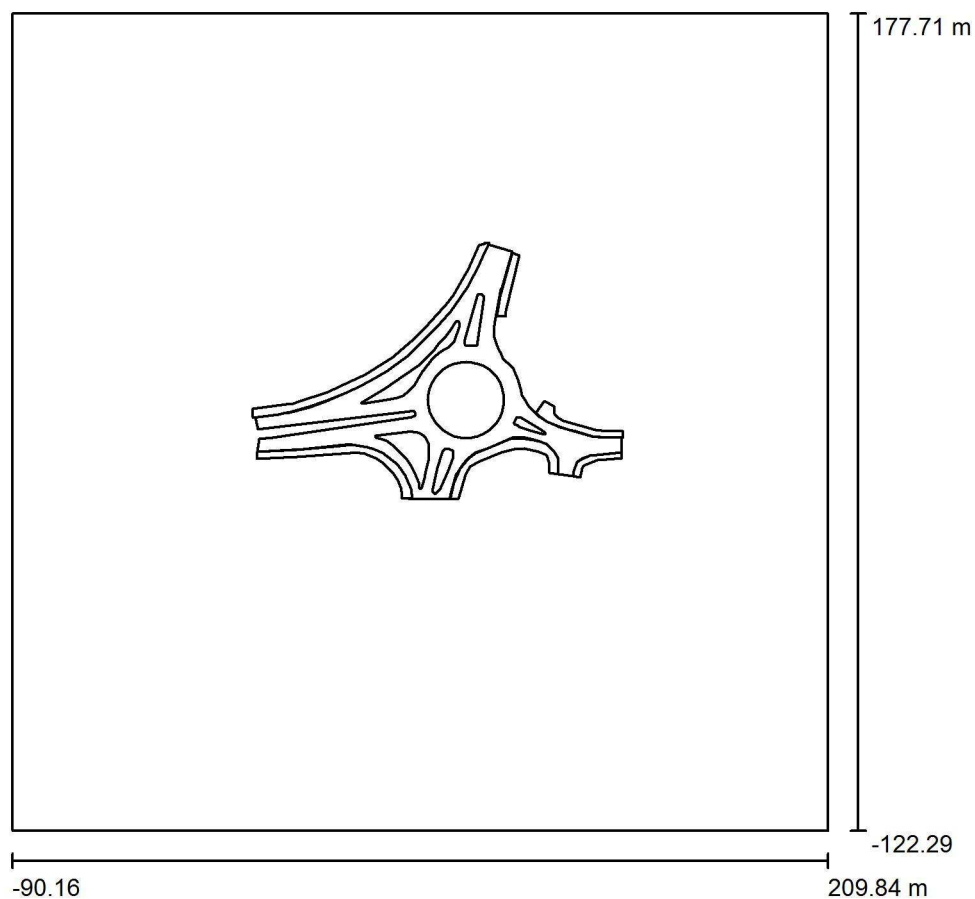
Spis treści

37	Dane planowania	136
	Wyniki szczegółowe	137
38	Dane planowania	139
	Wyniki szczegółowe	140
39	Dane planowania	141
	Wyniki szczegółowe	142
40	Dane planowania	144
	Wyniki szczegółowe	145
41	Dane planowania	146
	Wyniki szczegółowe	147
42	Dane planowania	148
	Wyniki szczegółowe	149
43	Dane planowania	150
	Wyniki szczegółowe	151
44	Dane planowania	153
	Wyniki szczegółowe	154
45	Dane planowania	155
	Wyniki szczegółowe	156
46	Dane planowania	158
	Wyniki szczegółowe	159
47	Dane planowania	161
	Wyniki szczegółowe	162
48	Dane planowania	163
	Wyniki szczegółowe	164



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Dane planowania



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

Skala 1:2781

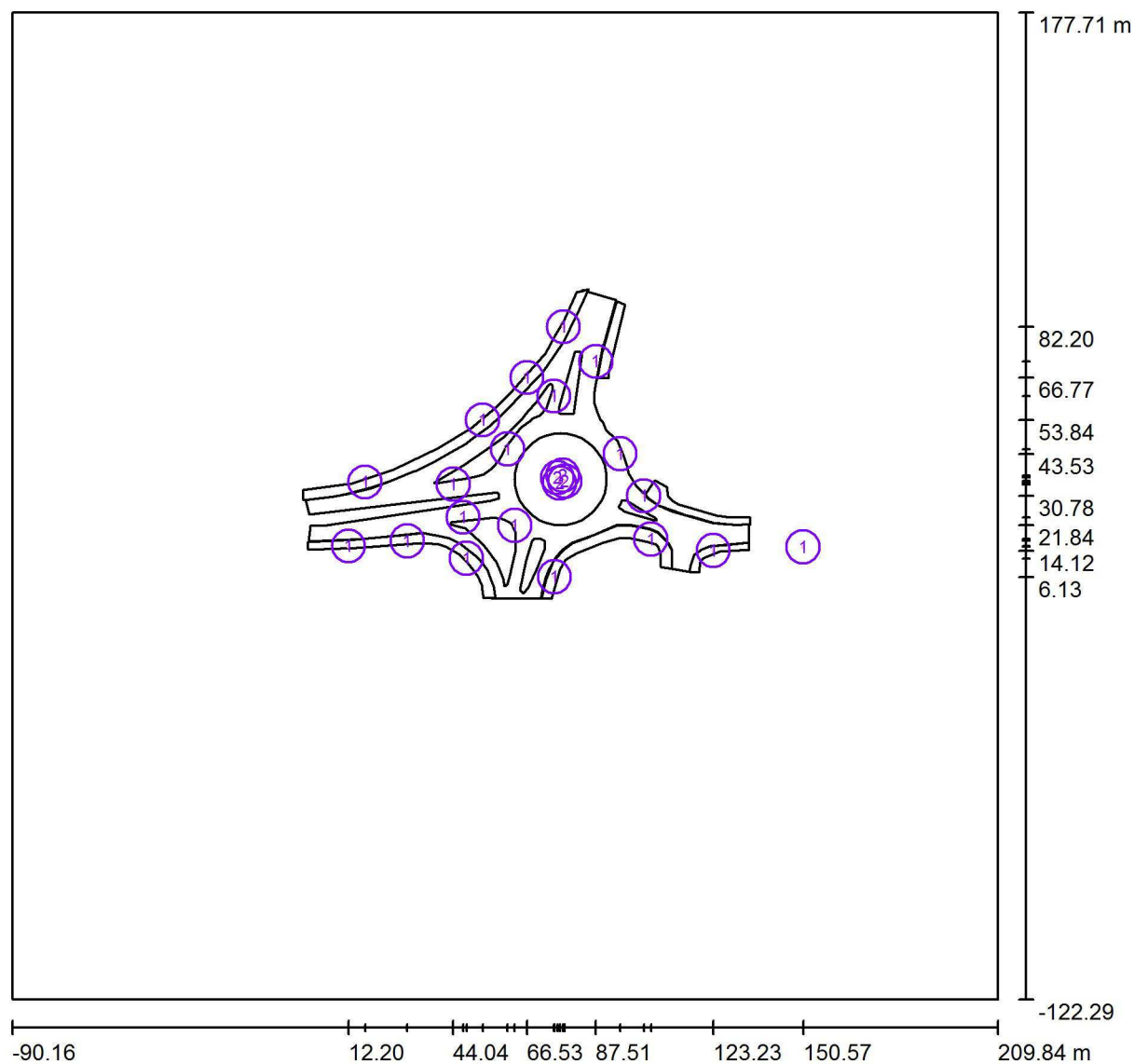
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	19	STU-W 4.50-2M 2M (1.000)	6880	6880	53.0
2	4	STU-W 4.50-3M 3M (1.000)	10200	10200	78.0
W sumie:			171513	W sumie: 171520	1319.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 2145

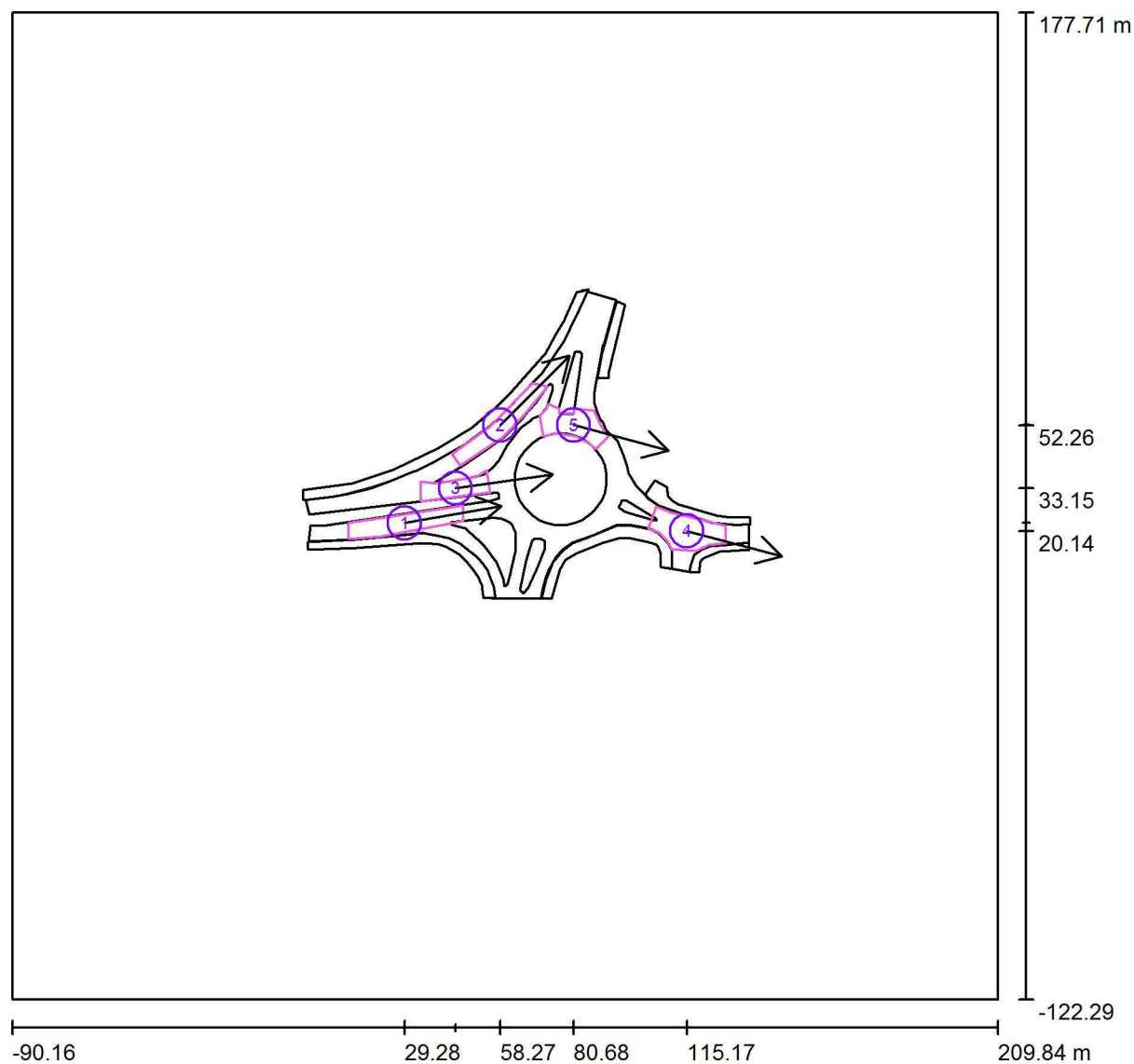
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta		
1	19	4.50-2M	Zero B 2W8 STU-W	2W8 STU-W
2	4	4.50-3M	Zero B 2W8 STU-W	2W8 STU-W



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Obszary oceny ulicy (Lista współrzędnych)



Skala 1 : 2145

Wykaz pseudo-pól oszacowania

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Rozmiar [m]		Kierunek spojrzenia [°]	Siatka
		X	Y	Z	D	S		
1	Obszar oceny ulicy 1	29.278	22.533	0.000	34.899	10.075	10.0	10 x 3
2	Obszar oceny ulicy 2	58.274	52.263	0.000	29.024	25.103	45.0	10 x 3
3	Obszar oceny ulicy 3	44.728	33.146	0.000	21.044	9.425	8.0	10 x 3
4	Obszar oceny ulicy 4	115.174	20.141	0.000	23.666	13.533	-15.0	10 x 3



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Obszary oceny ulicy (Lista współrzędnych)

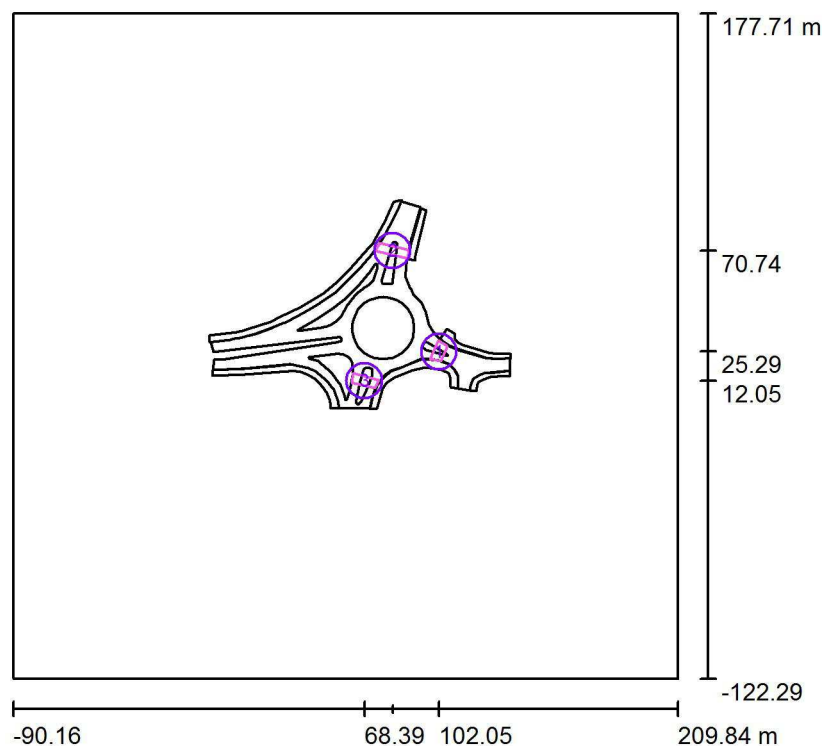
Wykaz pseudo-pól oszacowania

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Rozmiar [m]		Kierunek spojrzenia [°]	Siatka
		X	Y	Z	D	S		
5	Obszar oceny ulicy 5	80.681	52.315	0.000	21.091	13.704	-15.0	10 x 3



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 3414

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	przejścia pieszych 1	pionowa	32 x 16	29	21	34	0.731	0.624
2	przejścia pieszych 2	pionowa	32 x 8	29	21	36	0.723	0.583
3	przejścia pieszych 3	pionowa	32 x 16	17	7.09	24	0.415	0.294

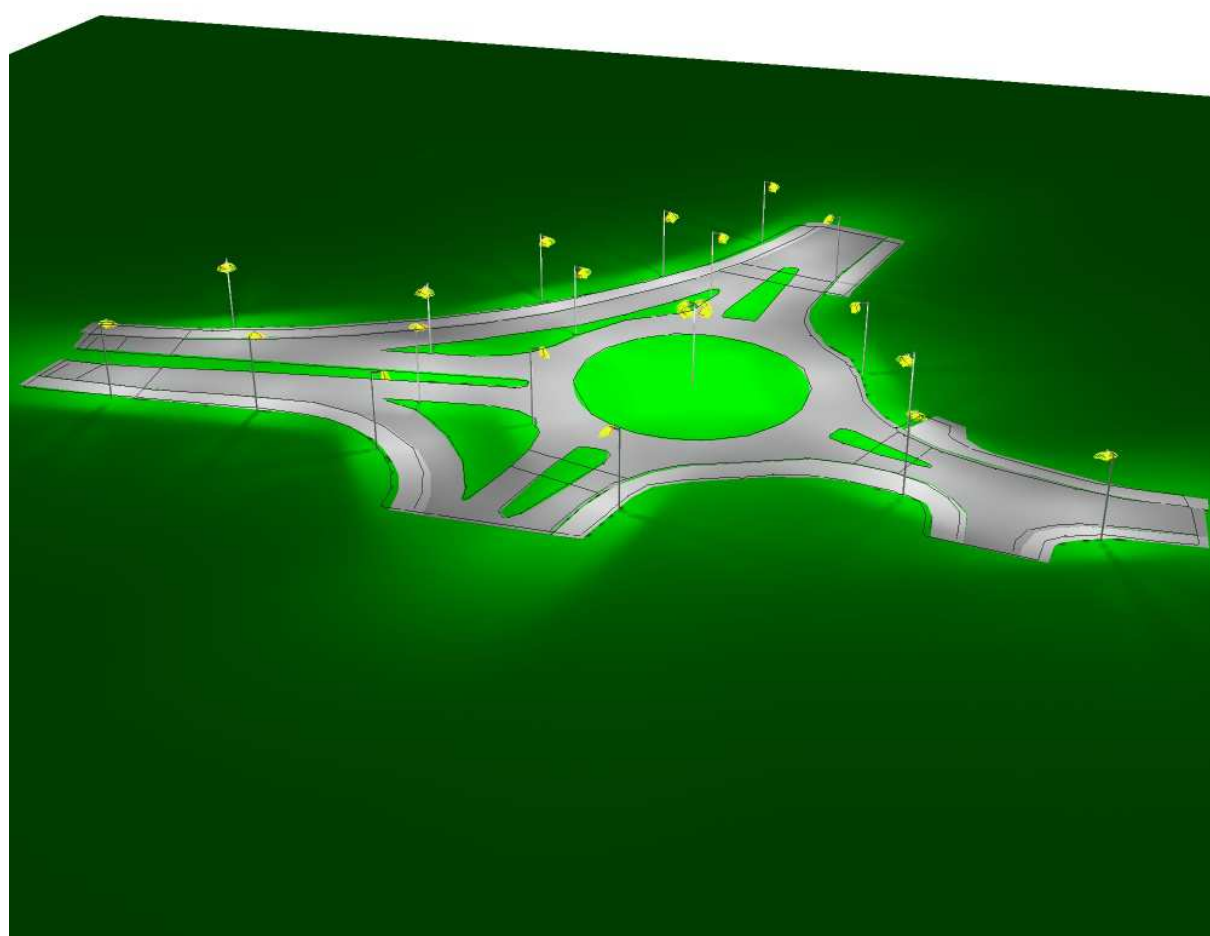
Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	3	25	7.09	36	0.28	0.20



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

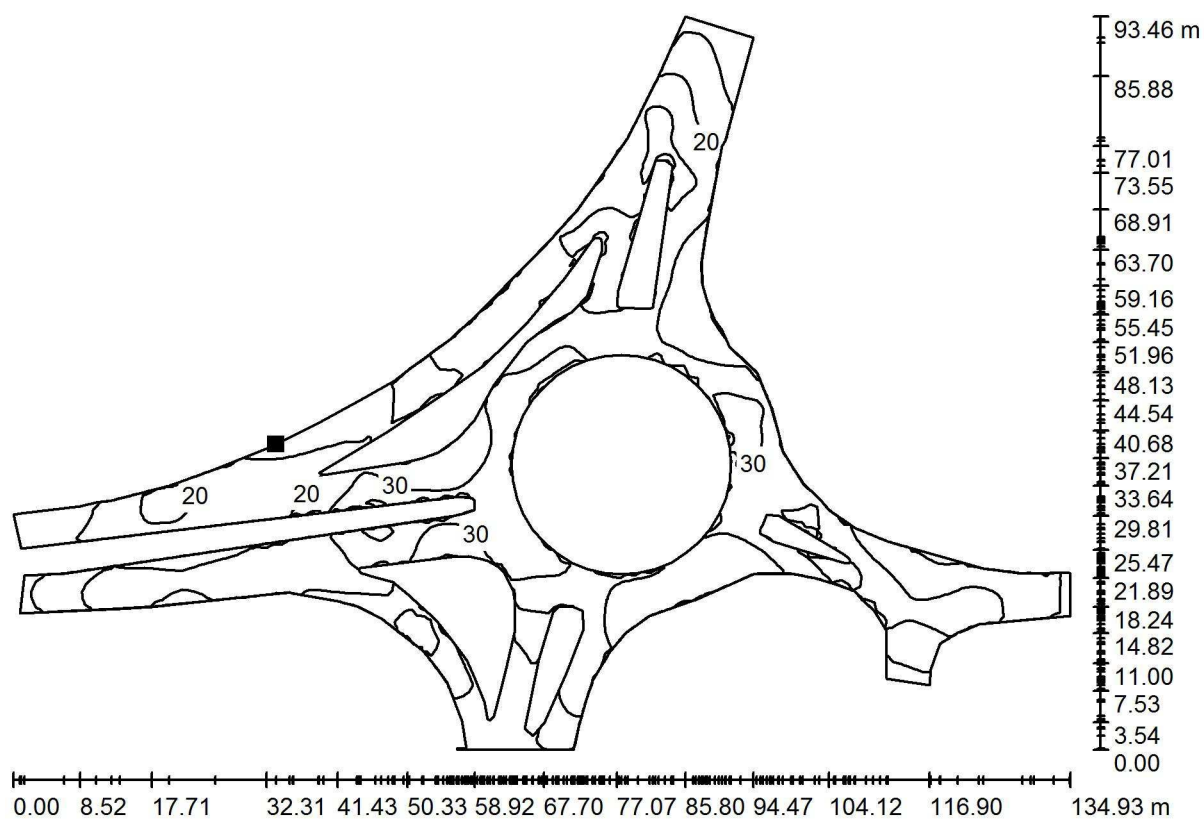
49 / 3D Rendering





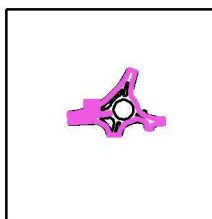
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Droga Rondo / Powierzchnia 2 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 965

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(32.705 m, 38.452 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
22

E_{min} [lx]
3.42

E_{max} [lx]
44

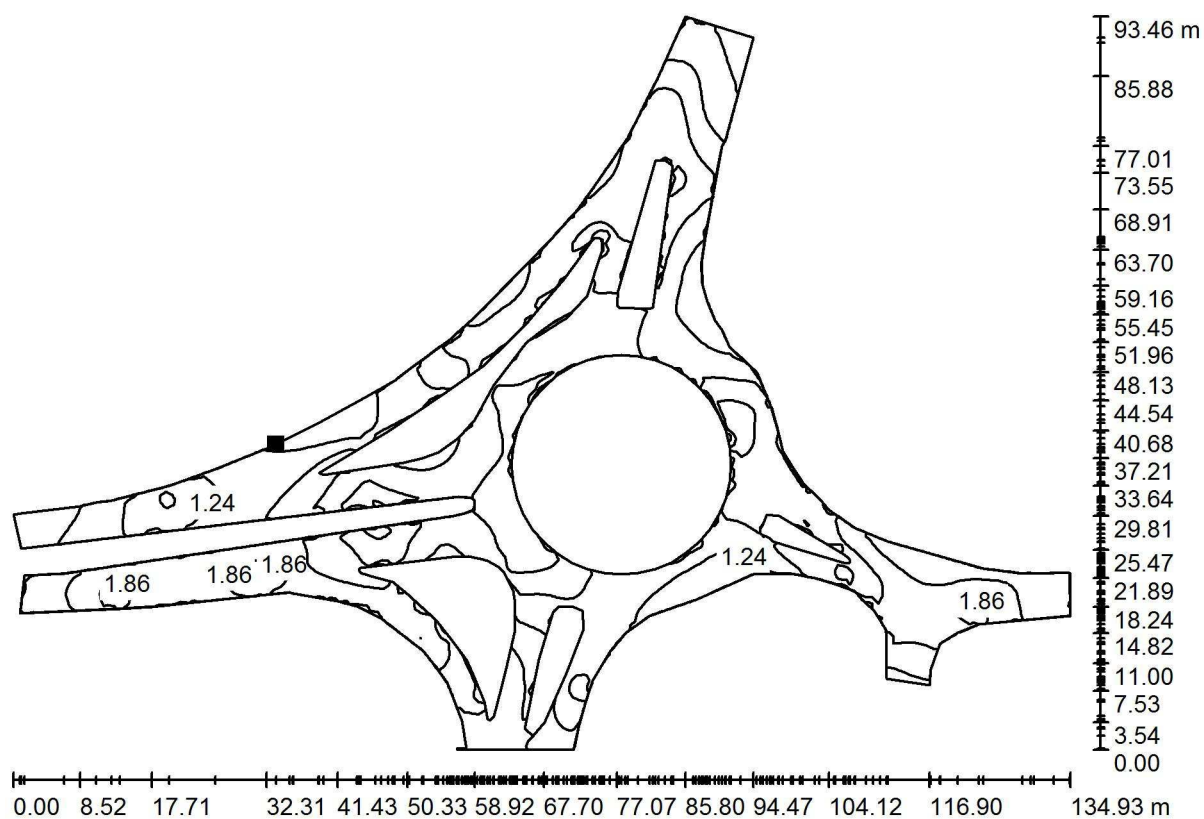
E_{min} / E_m
0.156

E_{min} / E_{max}
0.078



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Droga Rondo / Powierzchnia 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 965

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(32.705 m, 38.452 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

L_m [cd/m²]
1.68

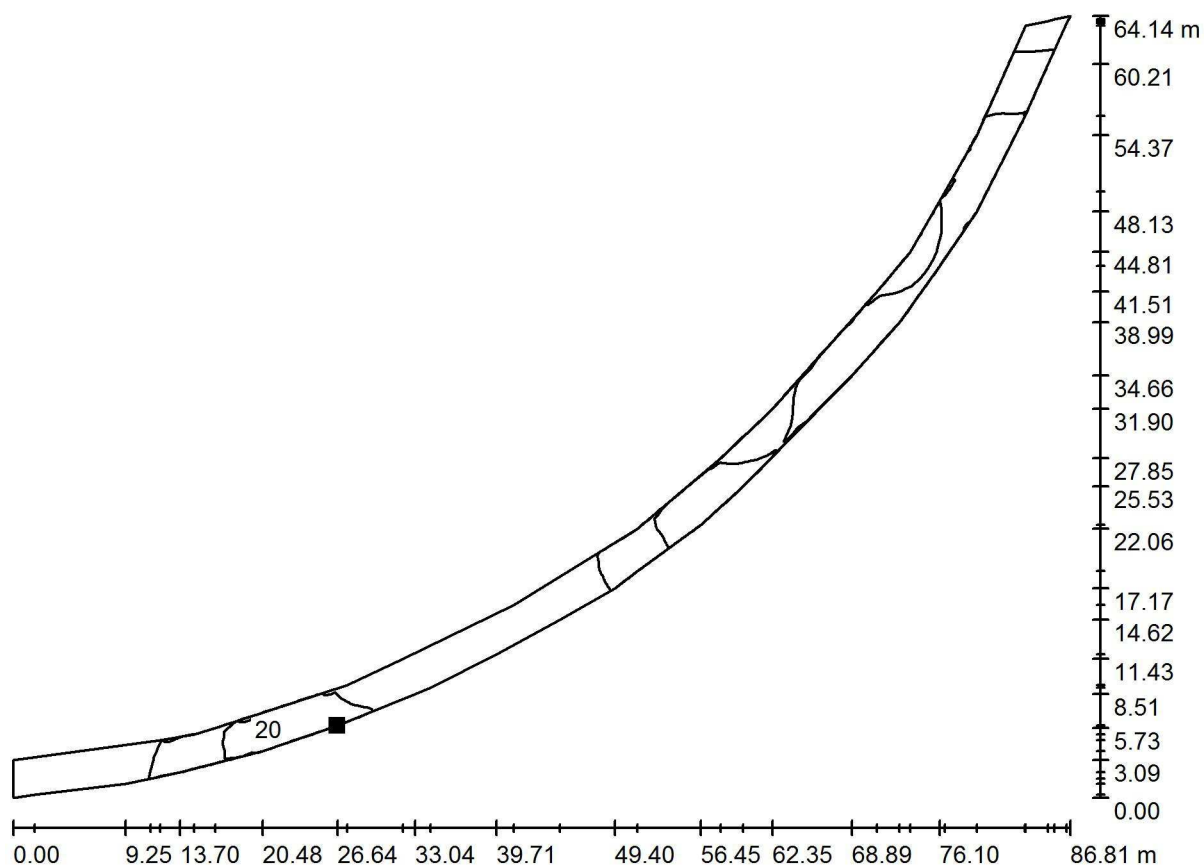
L_{min} [cd/m²]
0.26

L_{max} [cd/m²]
3.35

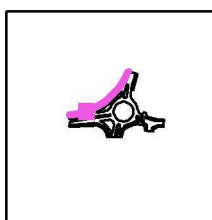


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / chodnik 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(25.043 m, 35.338 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 621

Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]
15

E_{min} [lx]
1.29

E_{max} [lx]
29

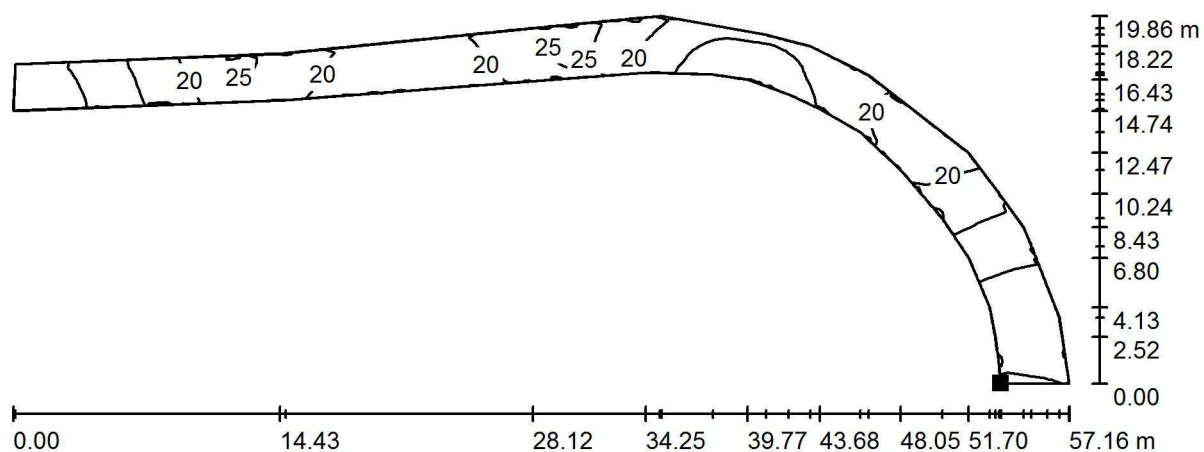
E_{min} / E_m
0.086

E_{min} / E_{max}
0.044



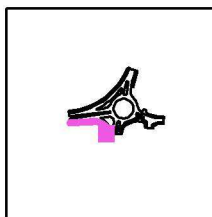
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / chodnik 2 / Powierzchnia 2 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 409

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(53.284 m, -0.384 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
4.66

E_{max} [lx]
27

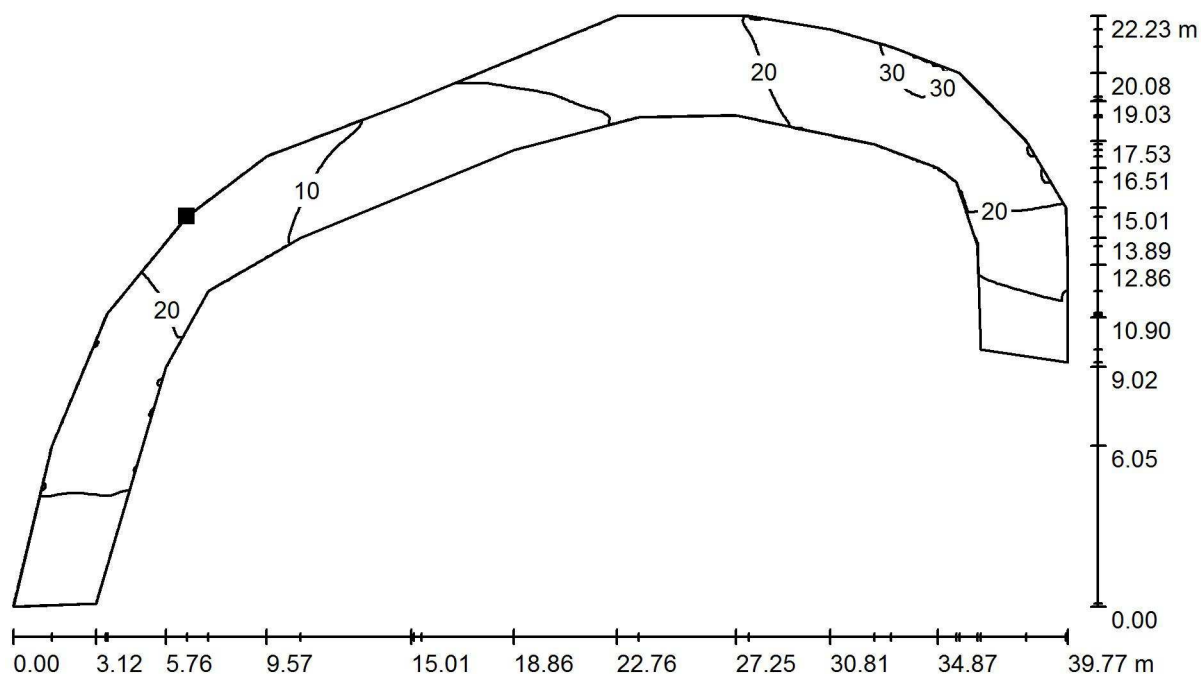
E_{min} / E_m
0.279

E_{min} / E_{max}
0.172



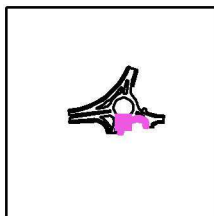
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / chodnik 3 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 285

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(77.397 m, 14.152 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
5.01

E_{max} [lx]
32

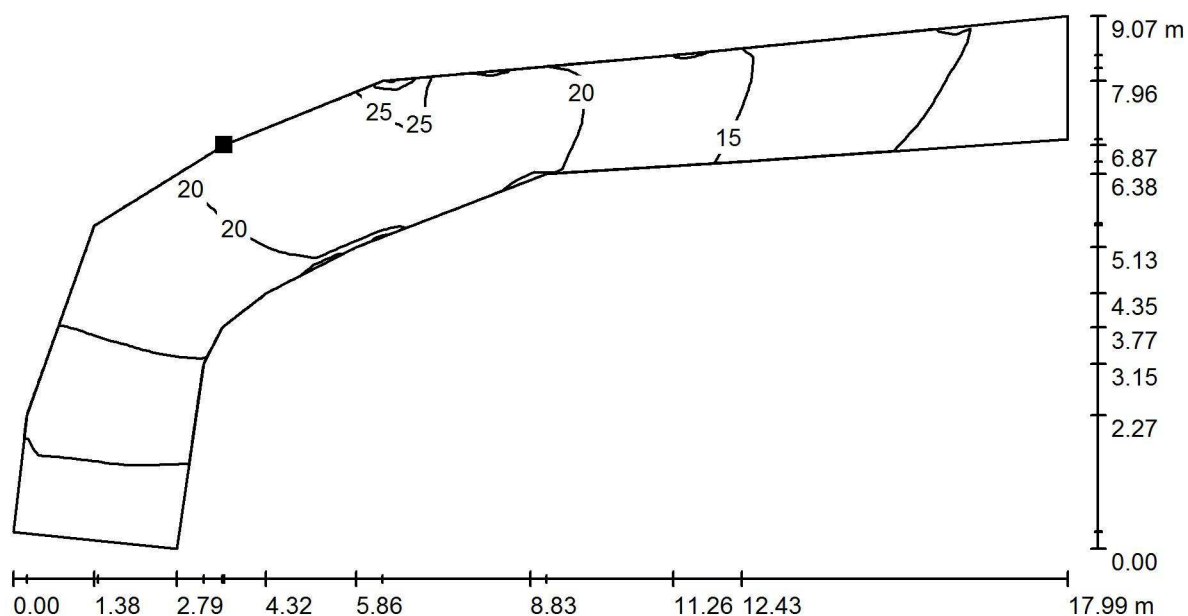
E_{min} / E_m
0.297

E_{min} / E_{max}
0.157



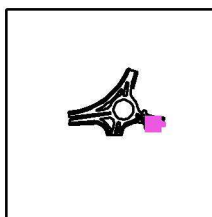
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / chodnik 4 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 129

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(119.641 m, 14.364 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 32 Punkty

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
5.12

E_{max} [lx]
25

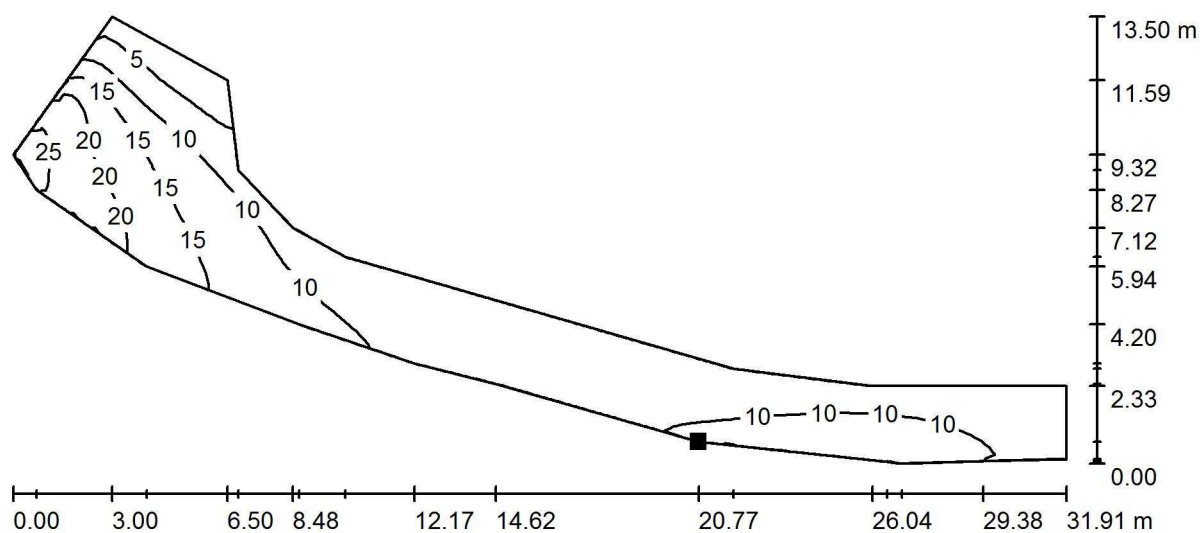
E_{min} / E_m
0.318

E_{min} / E_{max}
0.202



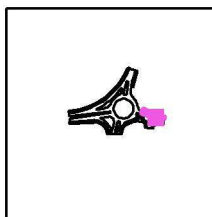
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / chodnik 5 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 229

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(123.285 m, 22.614 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 32 Punkty

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
2.66

E_{max} [lx]
28

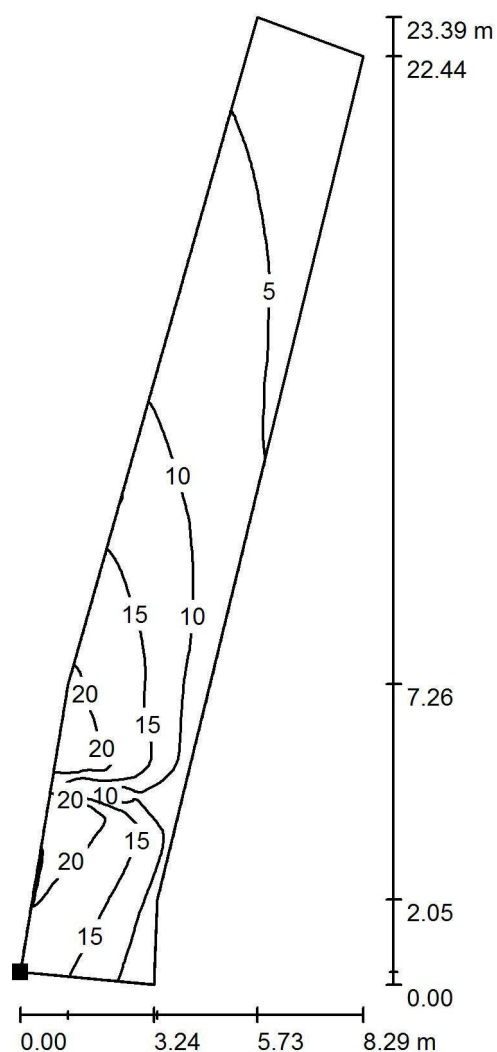
E_{min} / E_m
0.247

E_{min} / E_{max}
0.096

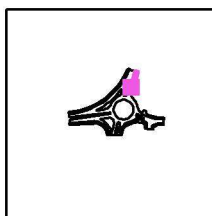


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / chodnik 6 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(88.062 m, 66.836 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 183

Siatka: 128 x 32 Punkty

E_m [lx]
10

E_{min} [lx]
2.75

E_{max} [lx]
25

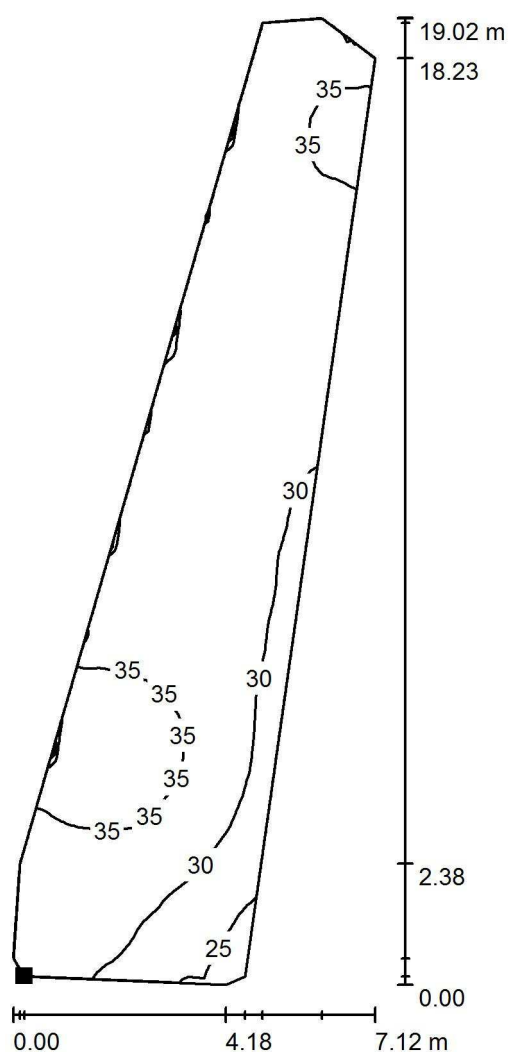
E_{min} / E_m
0.268

E_{min} / E_{max}
0.111

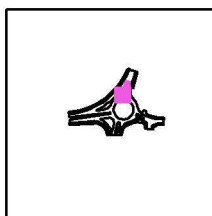


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / chodnik 7 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(76.436 m, 55.865 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 149

Siatka: 128 x 32 Punkty

E_m [lx]
32

E_{min} [lx]
23

E_{max} [lx]
37

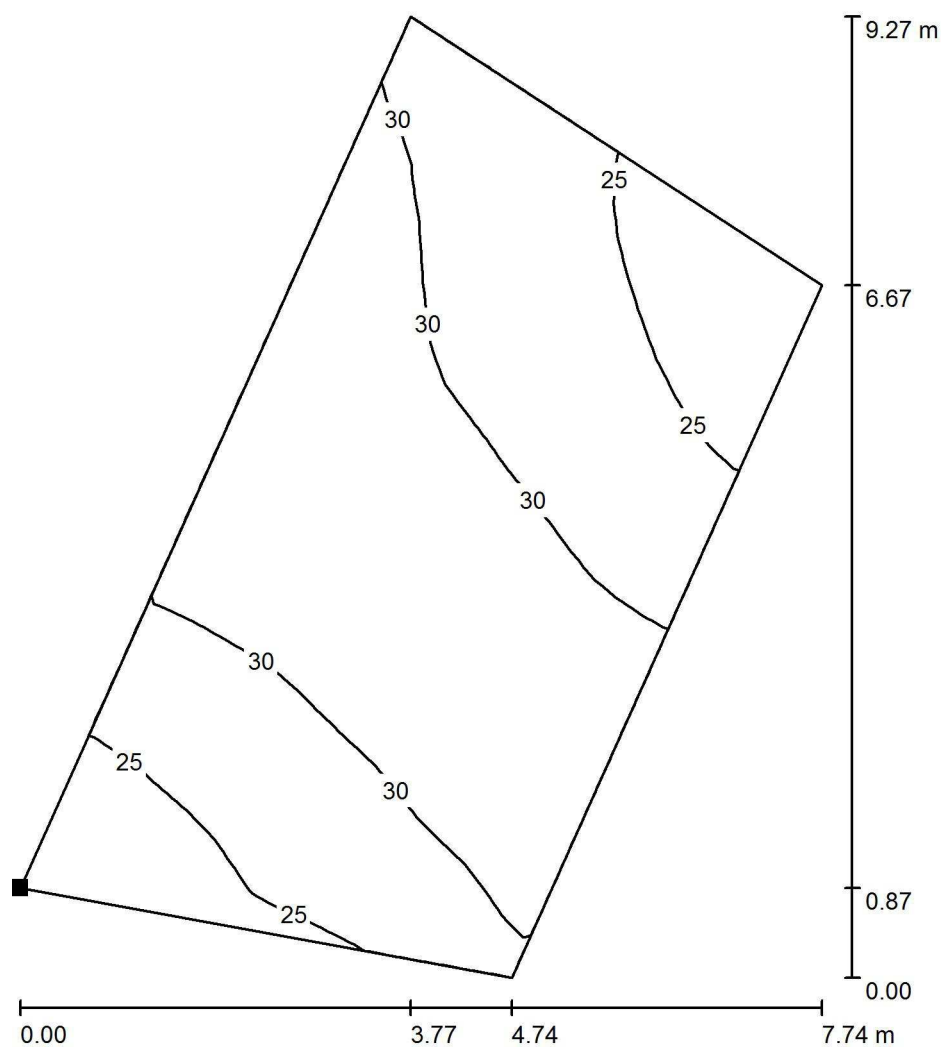
E_{min} / E_m
0.724

E_{min} / E_{max}
0.626

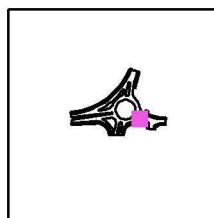


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / przejścia pieszych 1 / Izolinie (E, prostopadle)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(98.075 m, 21.925 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 73

Siatka: 32 x 16 Punkty

E_m [lx]
29

E_{min} [lx]
21

E_{max} [lx]
34

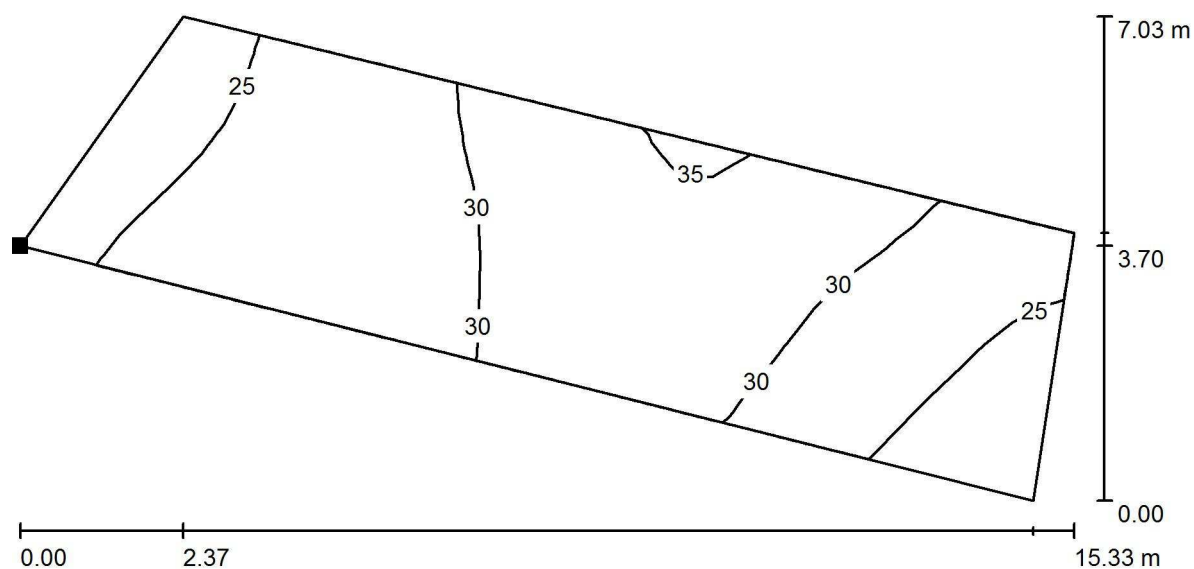
E_{min} / E_m
0.731

E_{min} / E_{max}
0.624



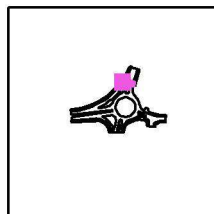
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / przejścia pieszych 2 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 110

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(72.986 m, 70.830 m, 0.000 m)



Siatka: 32 x 8 Punkty

E_m [lx]
29

E_{min} [lx]
21

E_{max} [lx]
36

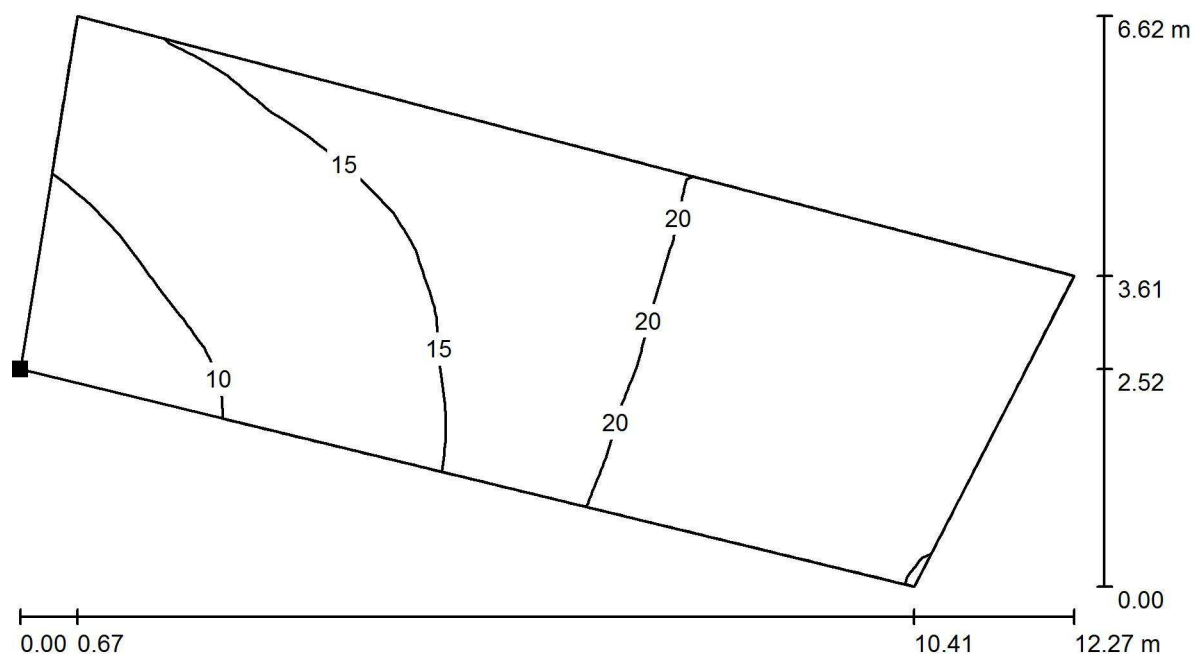
E_{min} / E_m
0.723

E_{min} / E_{max}
0.583



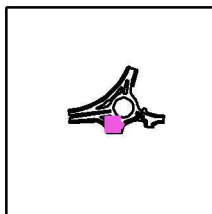
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / przejścia pieszych 3 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 88

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(62.590 m, 11.334 m, 0.000 m)



Siatka: 32 x 16 Punkty

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
7.09

E_{max} [lx]
24

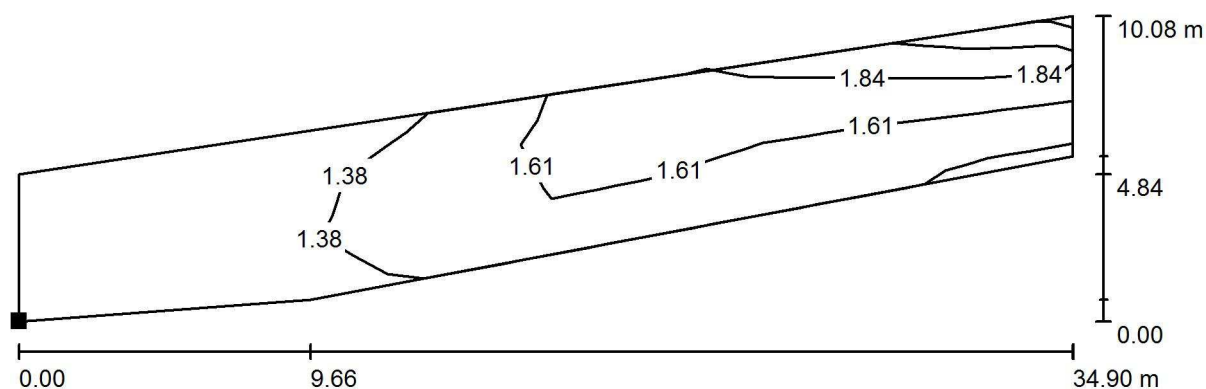
E_{min} / E_m
0.415

E_{min} / E_{max}
0.294



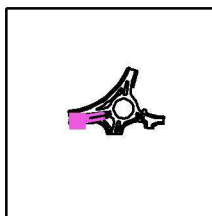
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Obszar oceny ulicy 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 250

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(12.154 m, 17.695 m, 0.000 m)



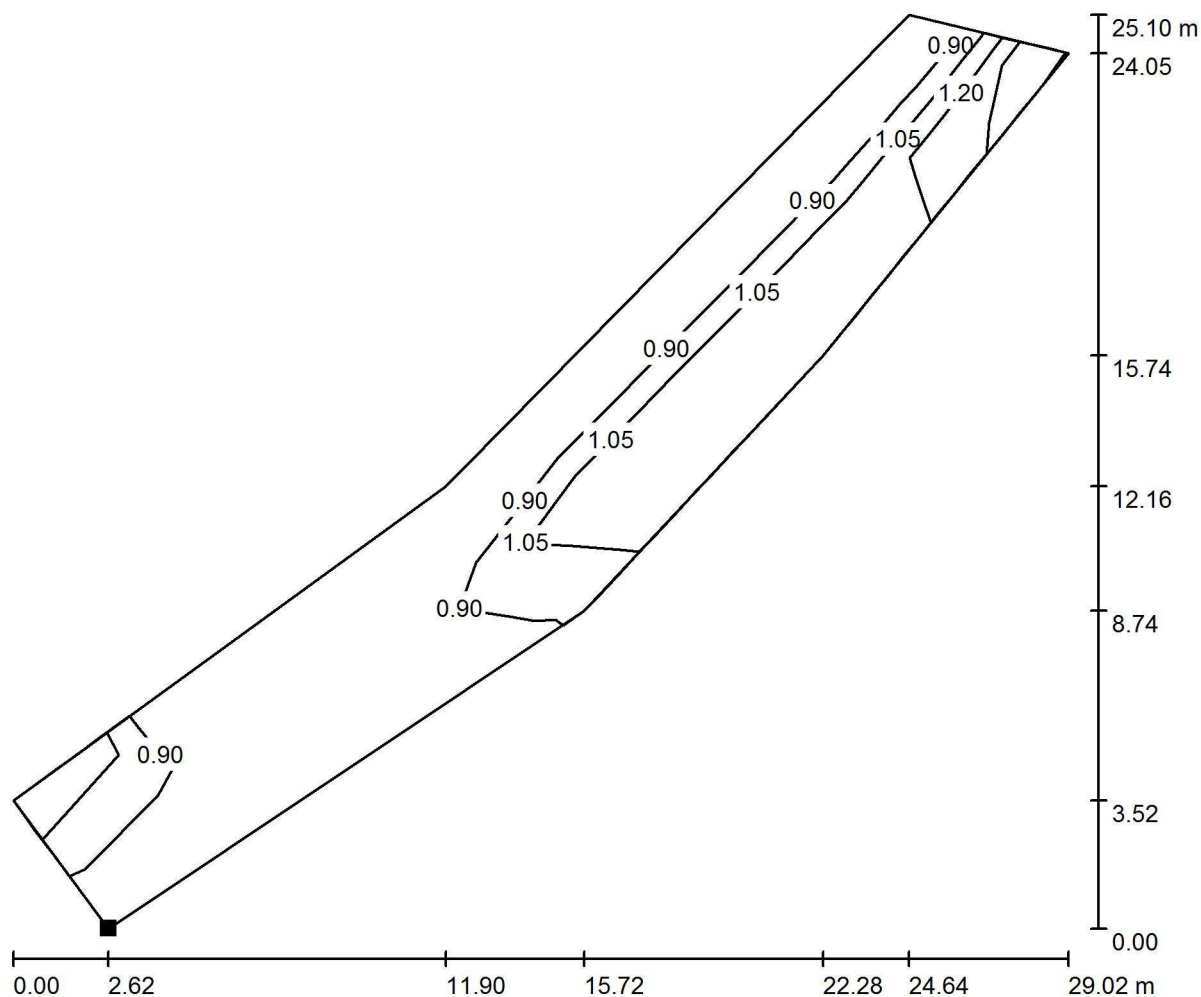
Siatka: 10 x 3 Punkty
Pozycja obserwatora: (-47.263 m, 9.144 m, 1.500 m)
Kierunek spojrzenia: 10.0 °
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

L_m [cd/m ²]	U0	UI	L_v [cd/m ²]
1.52	0.76	0.73	0.01

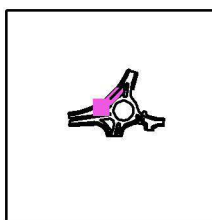


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Obszar oceny ulicy 2 / Izolinie (L)

Wartości Candela/m², Skala 1 : 208

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(46.216 m, 39.951 m, 0.000 m)



Siatka: 10 x 3 Punkty
Pozycja obserwatora: (3.344 m, -2.029 m, 1.500 m)
Kierunek spojrzenia: 45.0 °
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

L_m [cd/m²]
1.08

U0
0.72

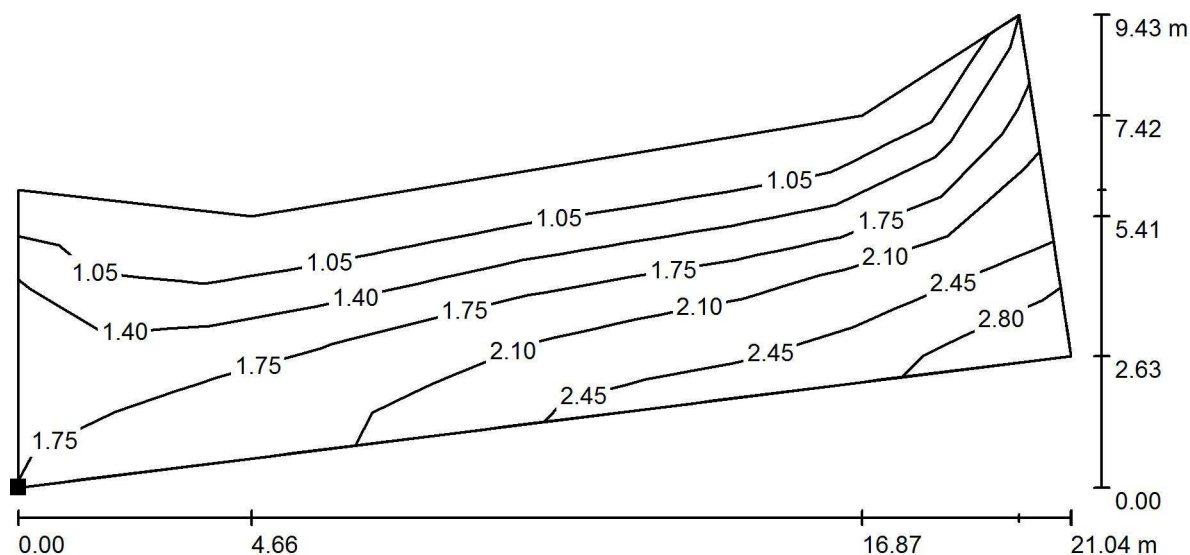
UI
0.73

L_v [cd/m²]
0.02

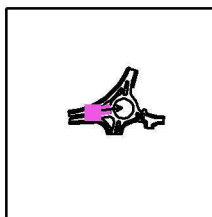


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Obszar oceny ulicy 3 / Izolinie (L)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(34.186 m, 29.170 m, 0.000 m)



Siatka: 10 x 3 Punkty
Pozycja obserwatora: (-25.663 m, 23.901 m, 1.500 m)
Kierunek spojrzenia: 8.0 °
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

L_m [cd/m²]
1.86

U_0
0.54

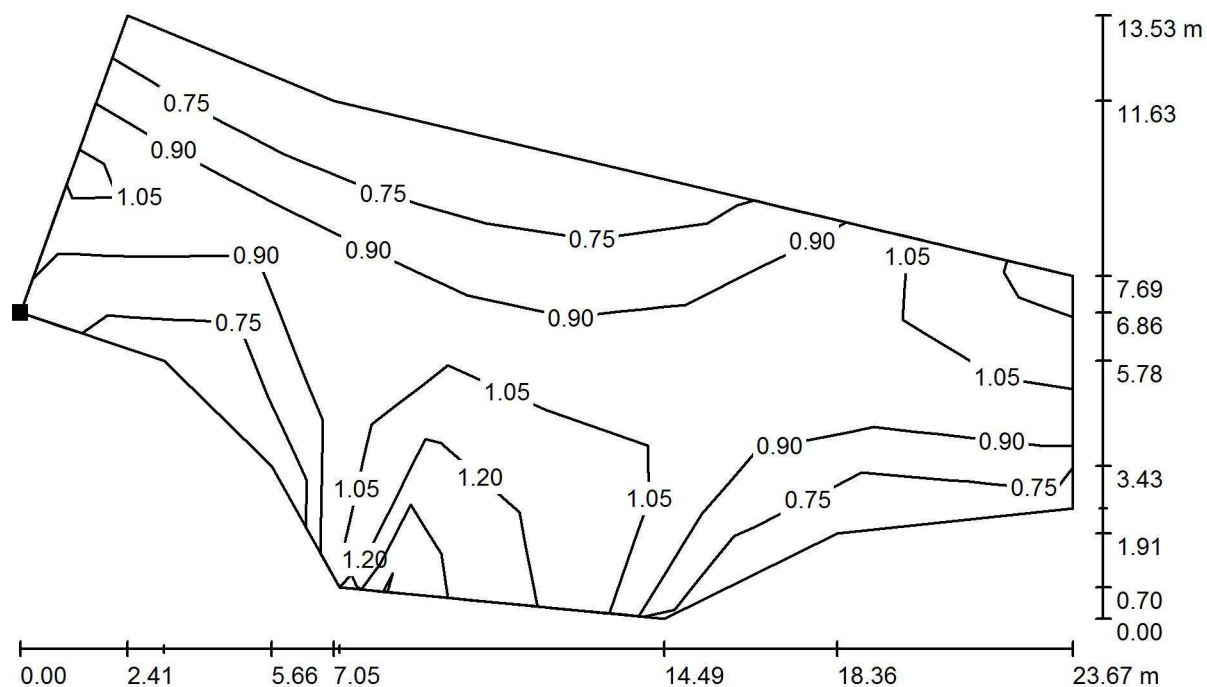
U_I
0.74

L_v [cd/m²]
0.03



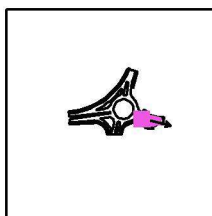
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Obszar oceny ulicy 4 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 170

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(103.402 m, 20.857 m, 0.000 m)



Siatka: 10 x 3 Punkty
Pozycja obserwatora: (45.831 m, 37.822 m, 1.500 m)
Kierunek spojrzenia: -15.0 °
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

L_m [cd/m²]
1.01

U0
0.68

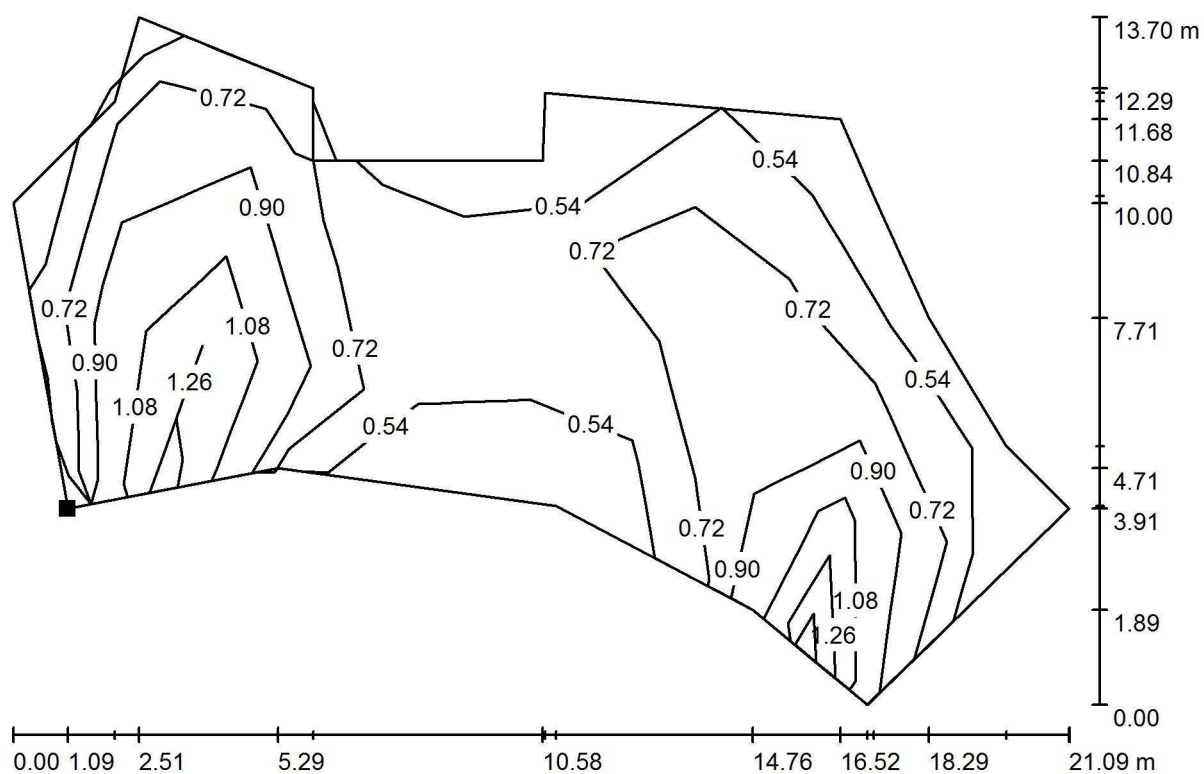
UI
0.55

L_v [cd/m²]
0.11



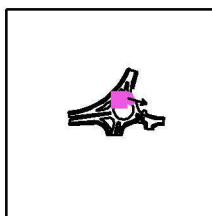
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

49 / Obszar oceny ulicy 5 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 151

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(71.423 m, 48.963 m, 0.000 m)



Siatka: 10 x 3 Punkty
Pozycja obserwatora: (12.414 m, 70.728 m, 1.500 m)
Kierunek spojrzenia: -15.0 °
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

L_m [cd/m²]
1.04

U0
0.50

UI
0.58

L_v [cd/m²]
0.00

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1 / Dane planowania

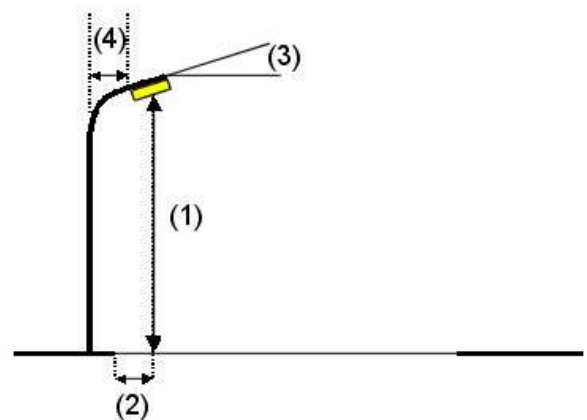
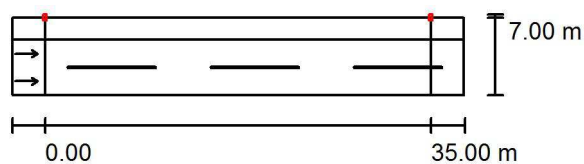
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):	8460 lm
Strumień świetlny (Lampy):	8460 lm
Moc opraw:	62.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	-2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

2W8 STU-M 4.40-3M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm

przy 80°: 92 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

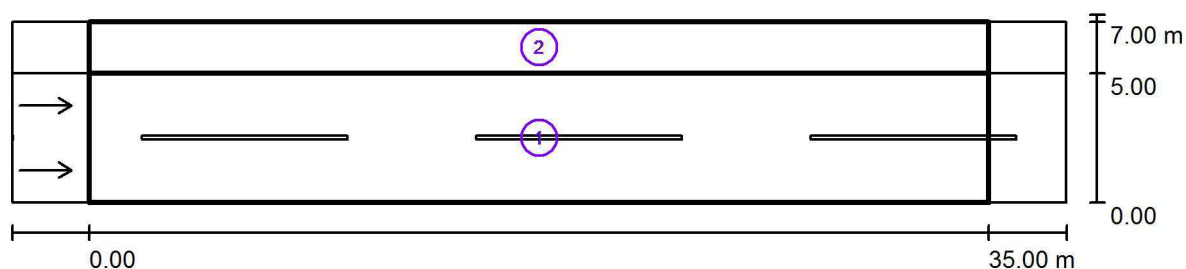
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.80	0.49	0.66	11	0.80
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
16.21	0.40
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

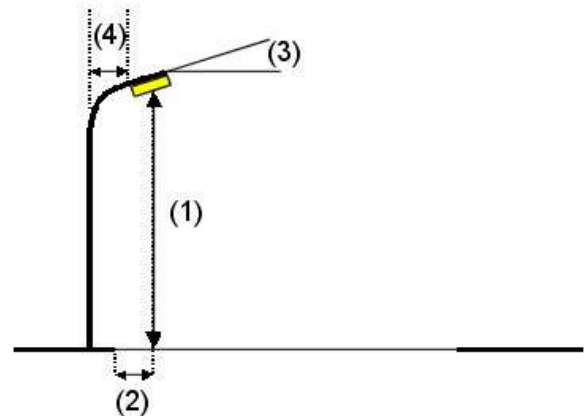
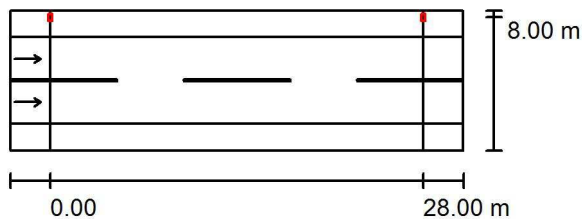
2 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 6.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.50-2M

Strumień świetlny (Oprawa):	6880 lm
Strumień świetlny (Lampy):	6880 lm
Moc opraw:	53.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	28.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.390 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

2W8 STU-M 4.50-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 457 cd/klm

przy 80°: 136 cd/klm

przy 90°: 0.92 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

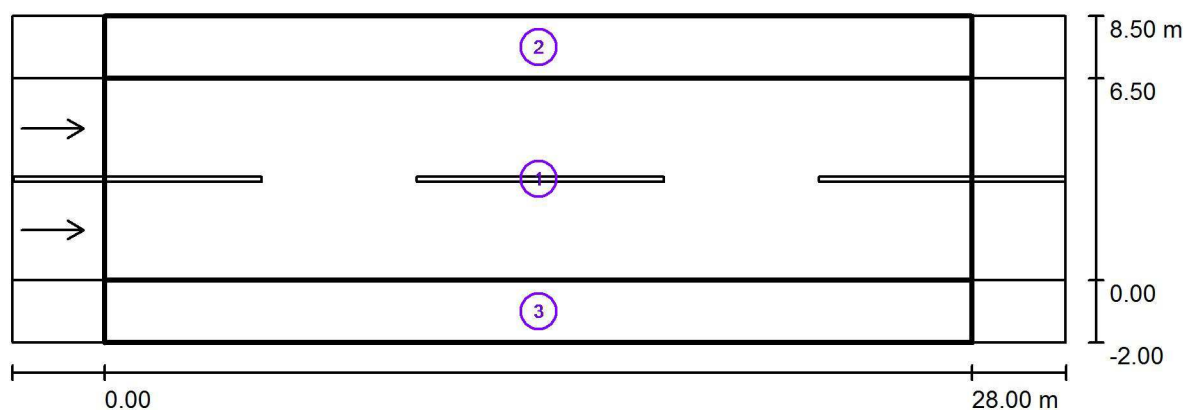
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 28.000 m, Szerokość: 6.500 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.76	0.54	0.89	8	0.75
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 28.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
13.39	0.59
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 28.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
7.76	0.80
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

3 / Dane planowania

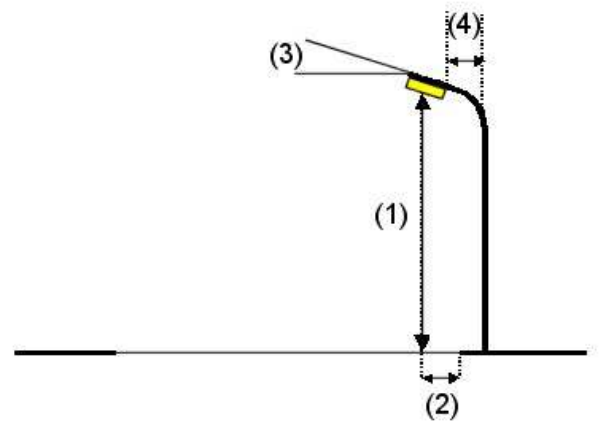
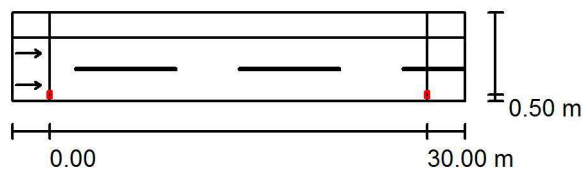
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 447 cd/klm

przy 80°: 115 cd/klm

przy 90°: 0.36 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

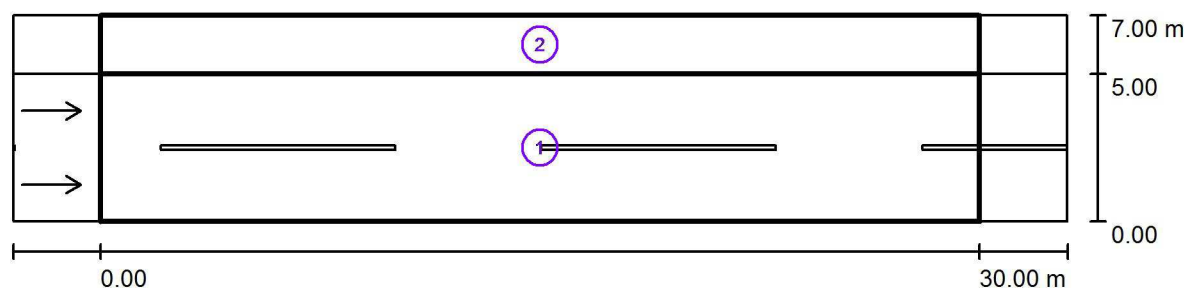
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

3 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.66	0.81	6	0.76
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

3 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	E_{min} [lx]
6.37	3.97
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

4 / Dane planowania

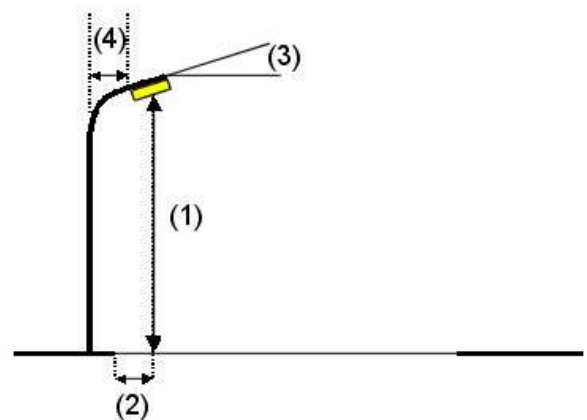
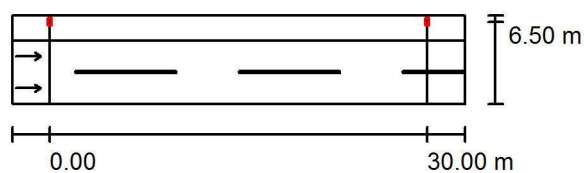
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.45-2M

2W8 STU-M 4.45-2M

Strumień świetlny (Oprawa):

6235 lm

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

Strumień świetlny (Lampy):

6235 lm

przy 70°: 433 cd/klm

Moc opraw:

48.0 W

przy 80°: 92 cd/klm

Rozmieszczenie:

jednostronnie u góry

przy 90°: 0.00 cd/klm

Odstęp słupa:

30.000 m

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

Wysokość montażu (1):

8.500 m

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Wysokość punktu świetlnego:

8.390 m

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Nawis (2):

-1.500 m

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

Nachylenie wysięgnika (3):

0.0 °

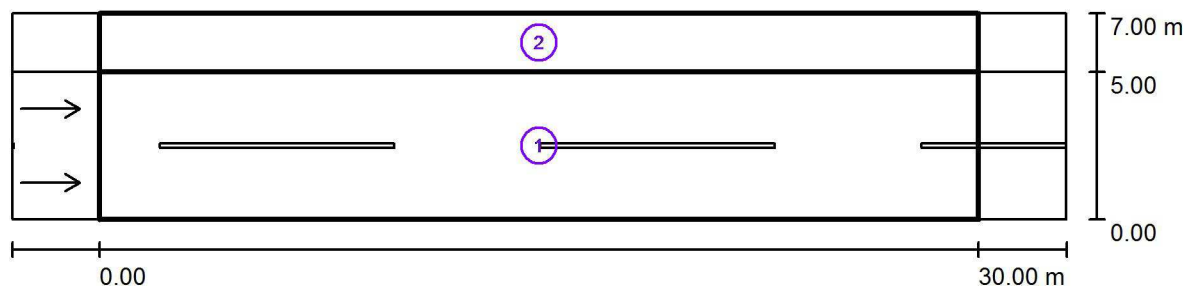
Długość wysięgnika (4):

1.000 m



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

4 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.55	0.80	9	0.78
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

4 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	E_{min} [lx]
13.58	6.62
≥ 10.00	≥ 3.00
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

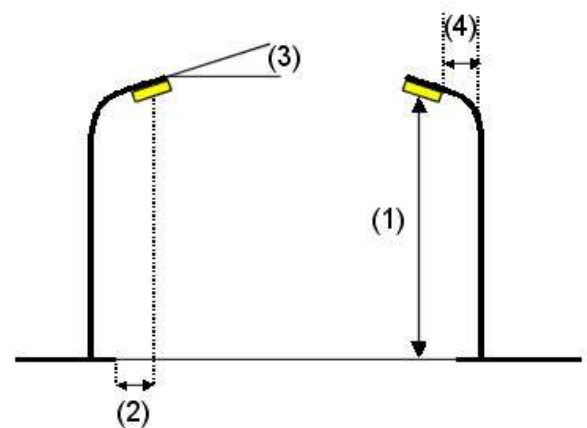
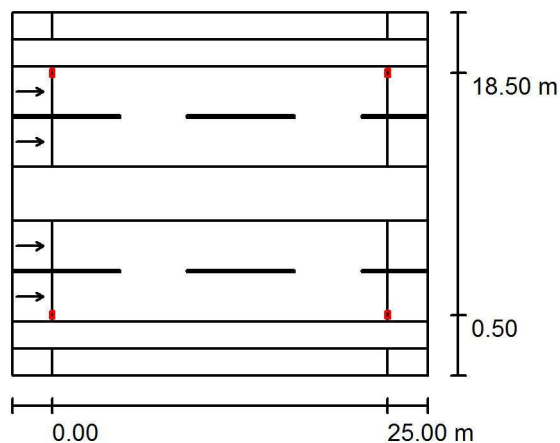
5 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)
Pas postoju 2	(Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 2	(Szerokość: 7.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas środkowy 1	(Szerokość: 4.000 m, Wysokość: 0.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 7.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas postoju 1	(Szerokość: 2.000 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.45-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	6235 lm
Strumień świetlny (Lampy):	6235 lm
Moc opraw:	48.0 W
Rozmieszczenie:	obustronnie naprzeciwko
Odstęp słupa:	25.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.390 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

2W8 STU-M 4.45-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

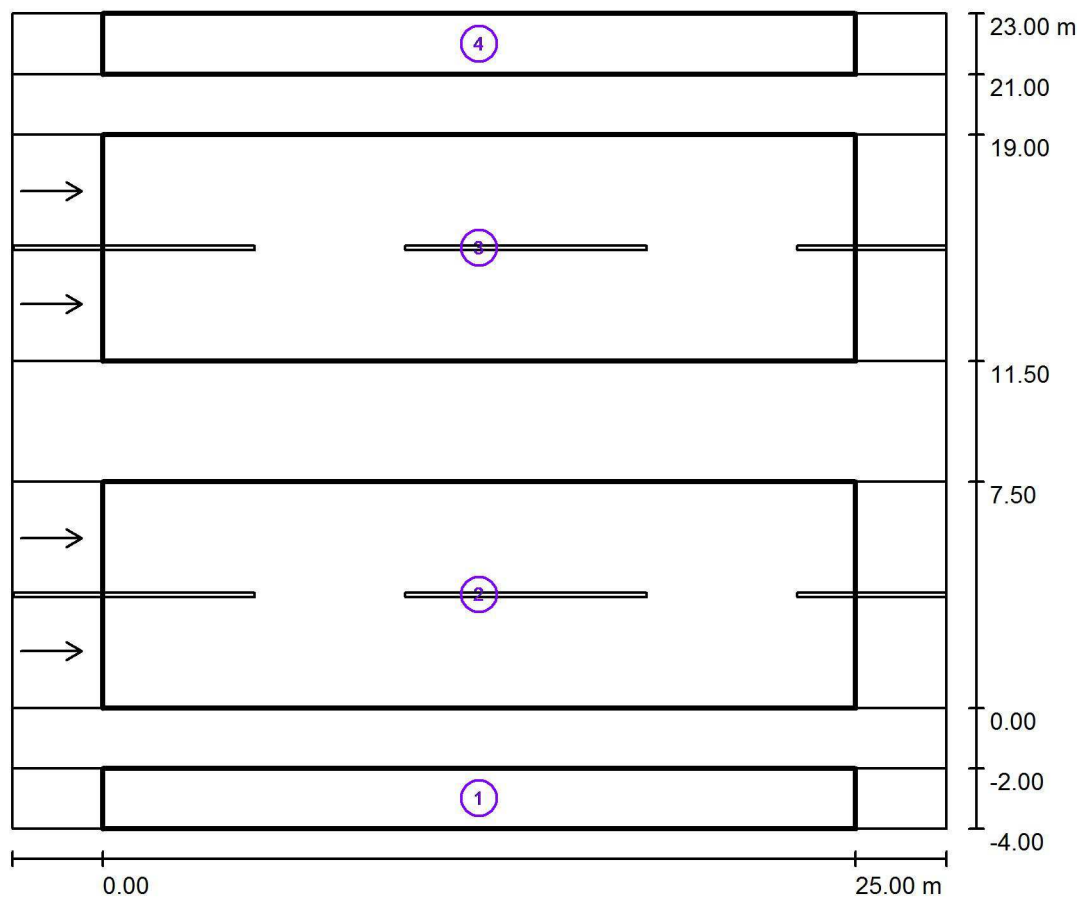
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

5 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:251

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
8.09	0.56
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

5 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 7.500 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.00	0.66	0.88	6	0.75
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

- 3 Pole oszacowania Jezdnia 2
Długość: 25.000 m, Szerokość: 7.500 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 2.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.00	0.66	0.88	6	0.75
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

- 4 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	8.09	0.56
Wartości zadane według klasy:	≥ 7.50	≥ 0.40
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

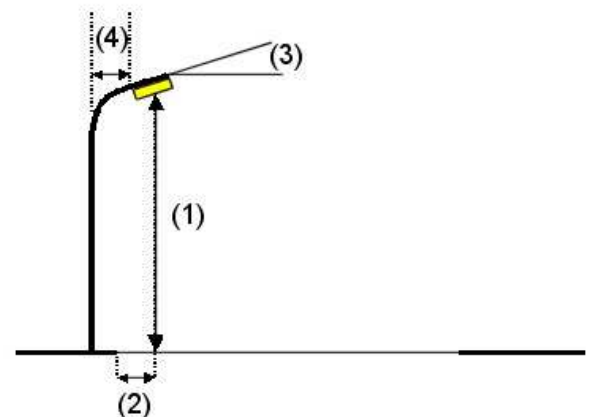
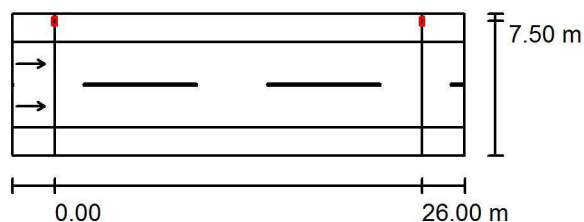
6 / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa): 6235 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6235 lm
Moc opraw: 48.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
Odstęp słupa: 26.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): -1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.45-2M

Zero B 2W8 STU-M 4.45-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 462 cd/klm
przy 80°: 149 cd/klm
przy 90°: 1.31 cd/klm

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

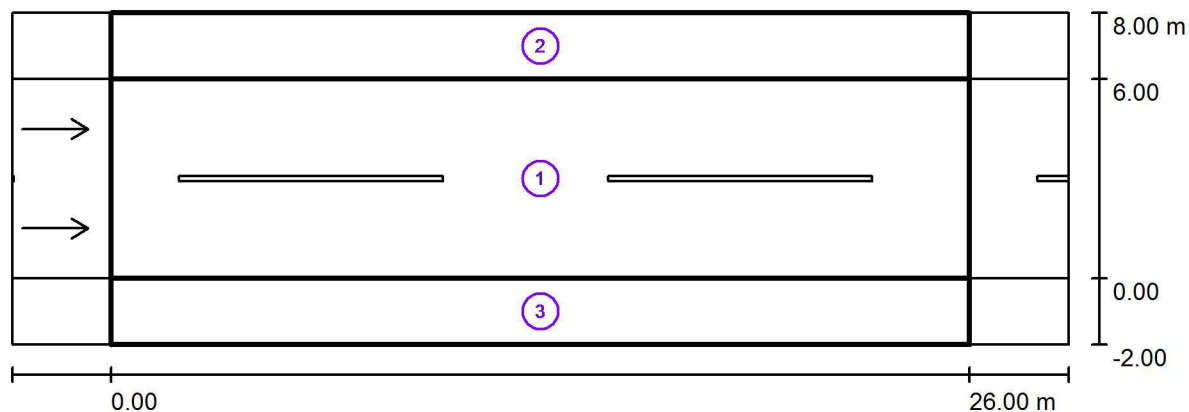
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

6 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:229

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 26.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.80	0.55	0.89	9	0.75
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

6 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 26.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
14.44	0.56
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 26.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
7.90	0.78
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

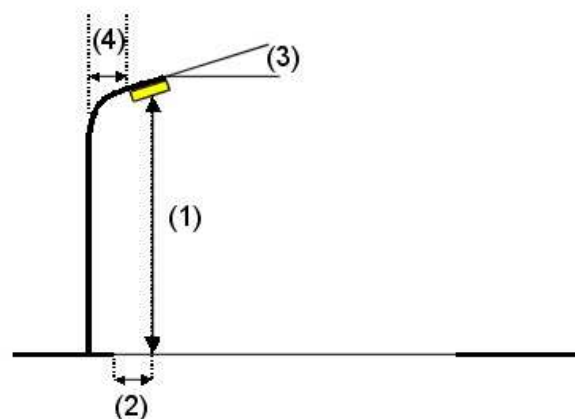
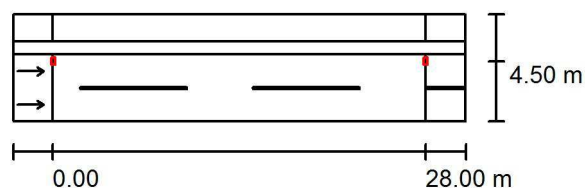
7 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)
 Pas postoj 1 (Szerokość: 1.000 m)
 Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	28.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm

przy 80°: 92 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

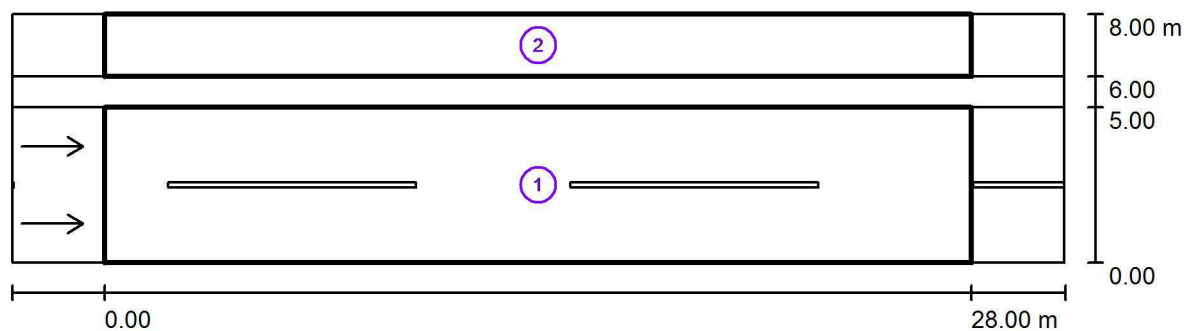
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

7 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 28.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.56	0.67	0.83	6	0.75
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

7 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 28.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	E_{min} [lx]
5.27	2.36
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

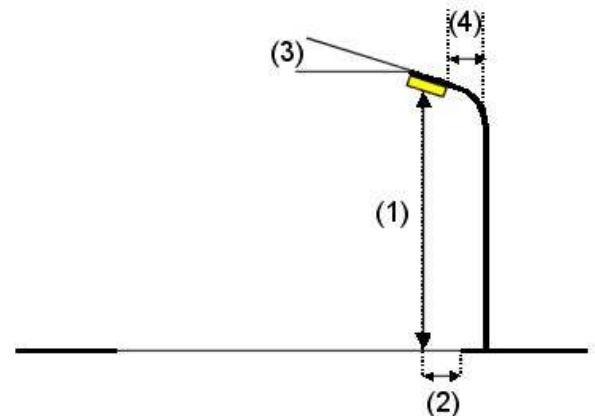
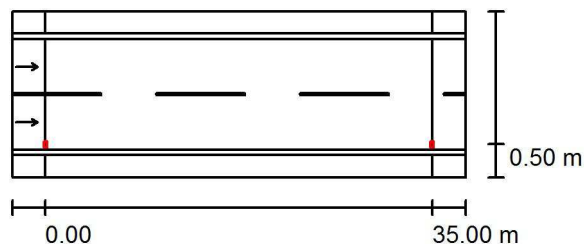
8 / Dane planowania

Profil ulicy

Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 2.000 m)
Pas postoju 1	(Szerokość: 0.500 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas postoju 2	(Szerokość: 0.500 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-W 4.50-3M
Strumień świetlny (Oprawa):	10200 lm
Strumień świetlny (Lampy):	10200 lm
Moc opraw:	78.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.390 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Zero B 2W8 STU-W 4.50-3M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 404 cd/klm
przy 80°: 127 cd/klm
przy 90°: 0.53 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

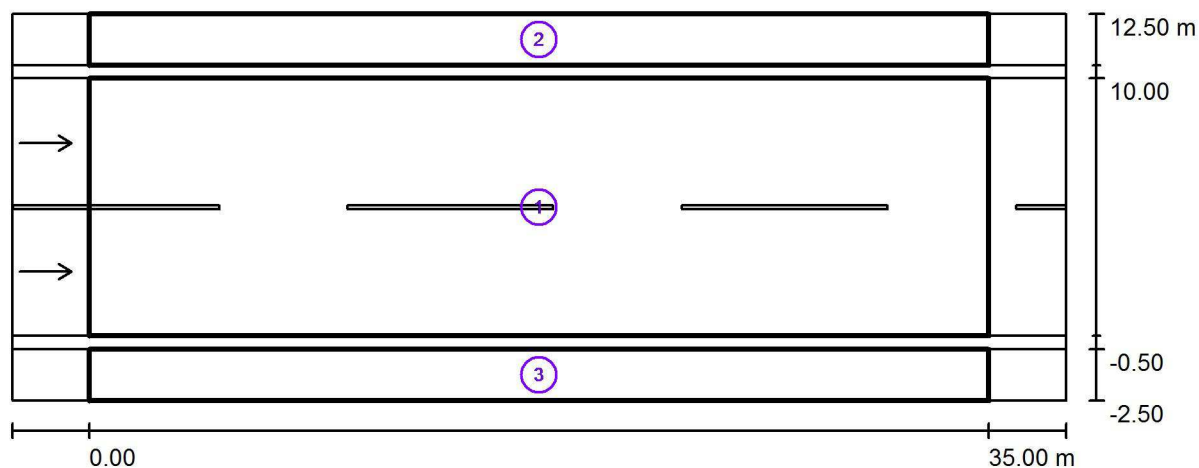
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

8 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 10.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.77	0.40	0.62	7	0.50
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

8 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2	Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 12 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1. Wybrana klasa oświetleniowa: A2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)	E_m (półsferyczne) [lx]	U0
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:	3.97	0.79
	Wartości zadane według klasy:	≥ 3.00	≥ 0.15
	Spełnione/nie spełnione:	✓	✓
3	Pole oszacowania Chodnik 1 Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 12 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1. Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)	E_m [lx]	E_{min} [lx]
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:	12.99	5.03
	Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 3.00
	Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

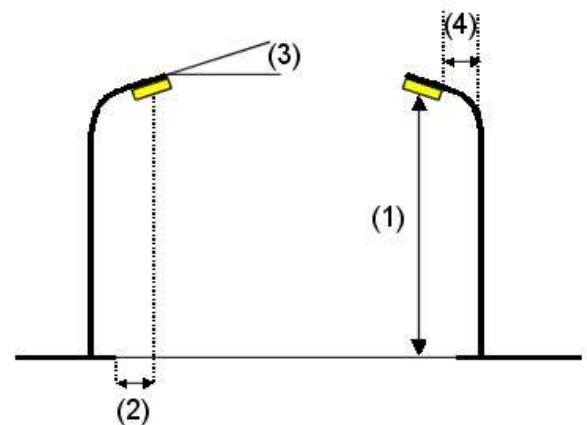
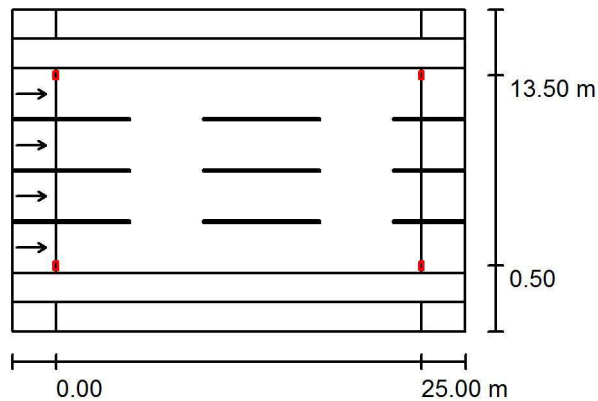
9 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
 Pas postoj 1 (Szerokość: 2.000 m)
 Jezdnia 1 (Szerokość: 14.000 m, Liczba pasów jezdni: 4, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
 Pas postoj 2 (Szerokość: 2.000 m)
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M
 Strumień świetlny (Oprawa): 5660 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 5660 lm
 Moc opraw: 41.5 W
 Rozmieszczenie: obustronnie naprzeciwko
 Odstęp słupa: 25.000 m
 Wysokość montażu (1): 9.500 m
 Wysokość punktu świetlnego: 9.390 m
 Nawis (2): 0.500 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 433 cd/klm
 przy 80°: 92 cd/klm
 przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

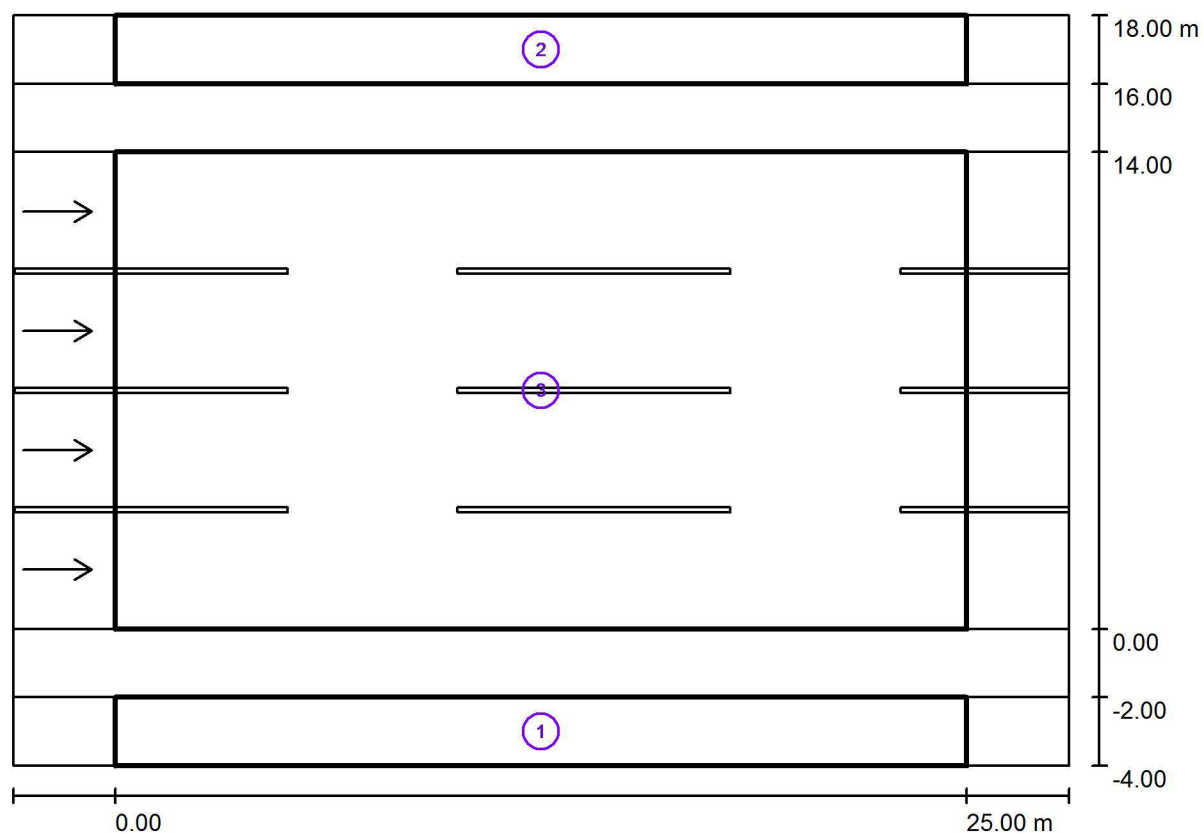
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

9 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
8.05	0.57
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

9 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
8.05	0.57
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 14.000 m
Siatka: 10 x 12 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.15	0.69	0.88	6	0.51
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

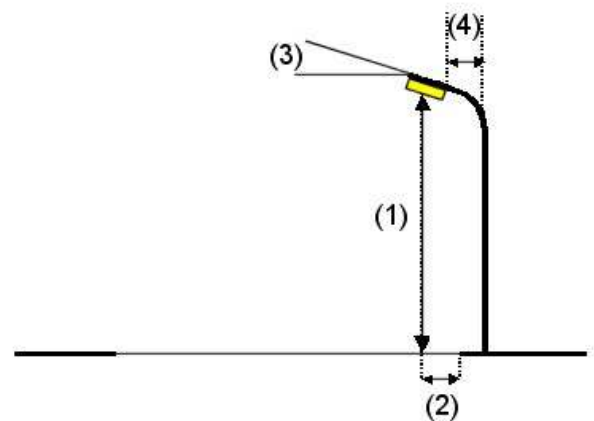
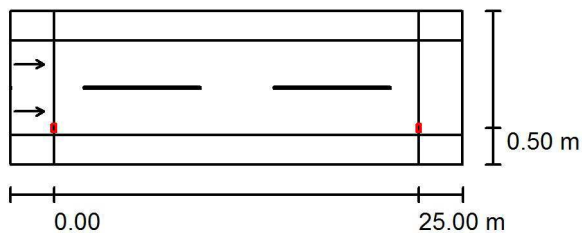
10 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 6.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa): 5030 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5030 lm
Moc opraw: 36.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 25.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): 0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

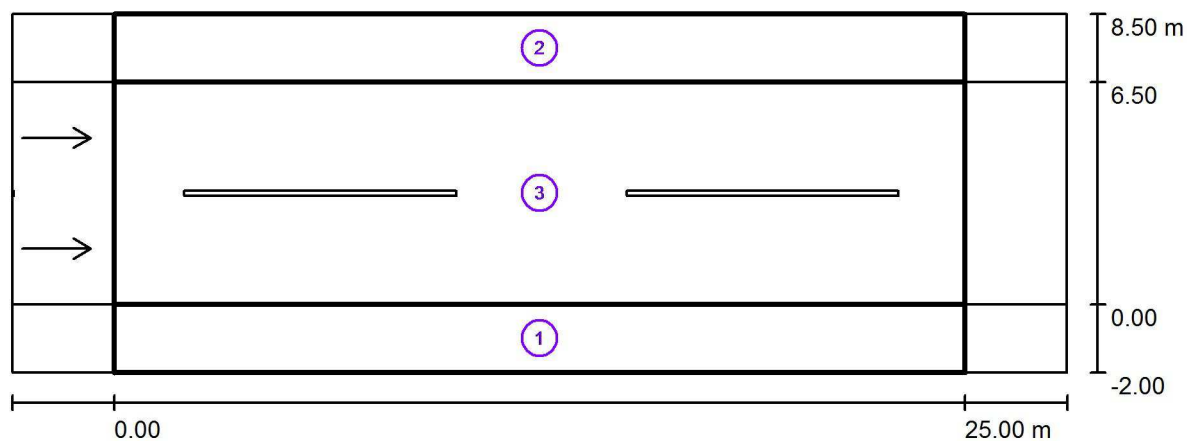
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

10 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
10.33	0.55
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

10 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
7.82	0.75
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 6.500 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.82	0.58	0.87	7	0.62
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

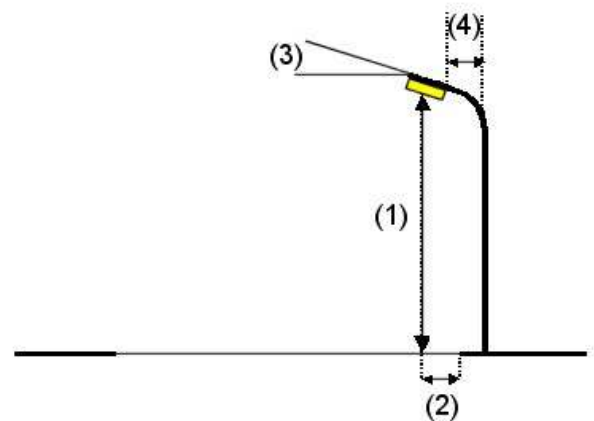
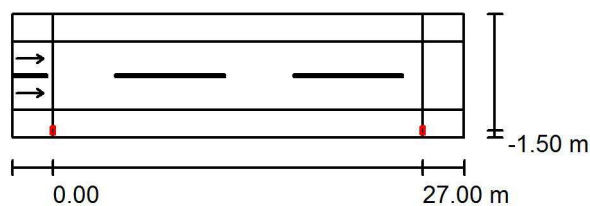
11 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M

Strumień świetlny (Oprawa): 5660 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5660 lm
Moc opraw: 41.5 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 27.000 m
Wysokość montażu (1): 8.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 7.890 m
Nawis (2): -1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 457 cd/klm
przy 80°: 136 cd/klm
przy 90°: 0.92 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

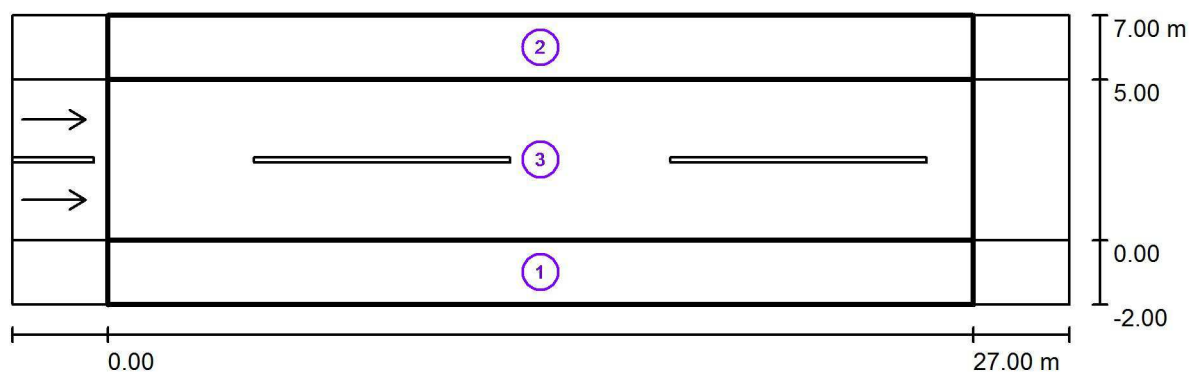
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

11 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
13.65	0.50
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

11 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
7.99	0.70
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.77	0.59	0.84	9	0.78
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

12 / Dane planowania

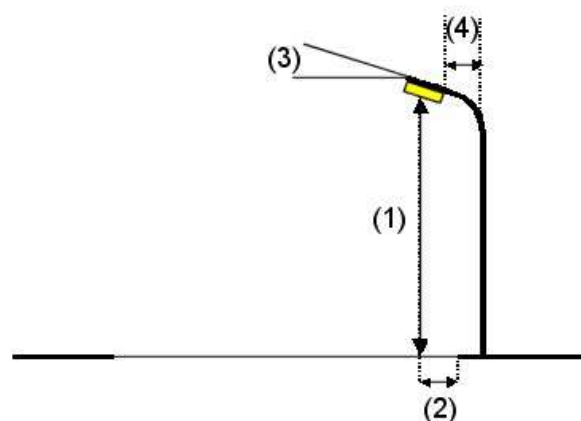
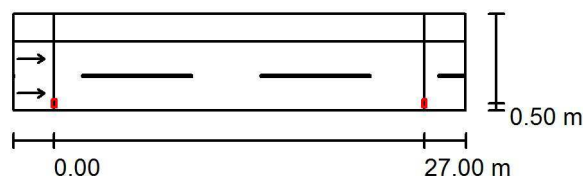
Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Strumień świetlny (Oprawa): 3490 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3490 lm
Moc opraw: 28.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 27.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): 0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 457 cd/klm
przy 80°: 136 cd/klm
przy 90°: 0.92 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

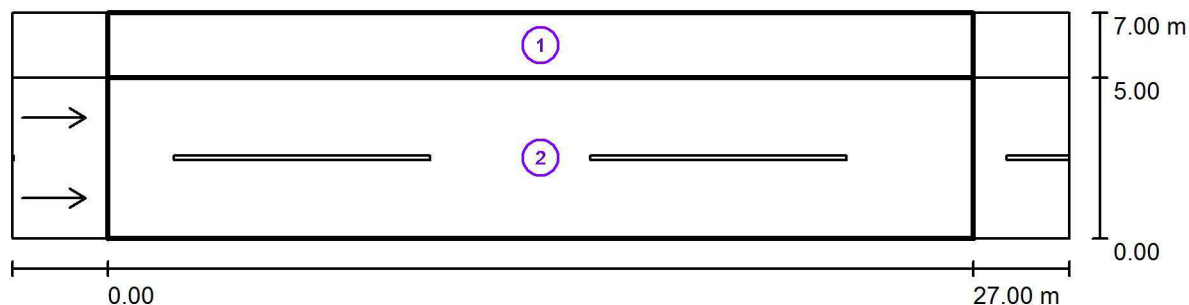
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

12 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4
Dodatkowa klasa oświetleniowa ES:
ES7

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (półcyl.) [lx]
7.15	5.11	1.91
≥ 5.00	≥ 1.00	≥ 1.00
✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

12 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.55	0.72	0.87	6	0.77
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

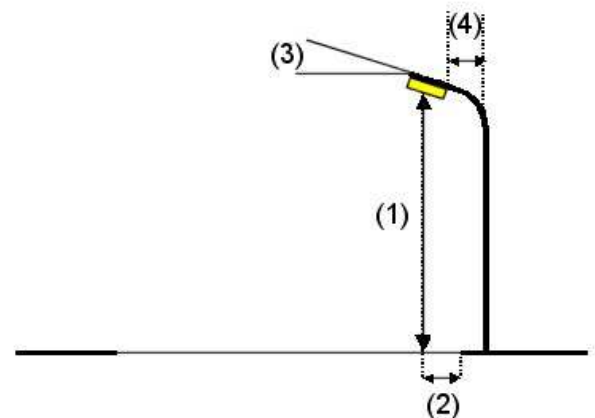
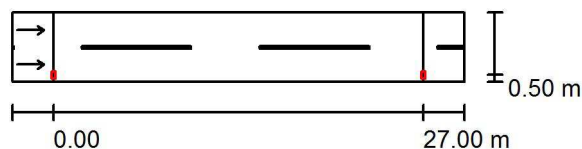
13 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	27.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

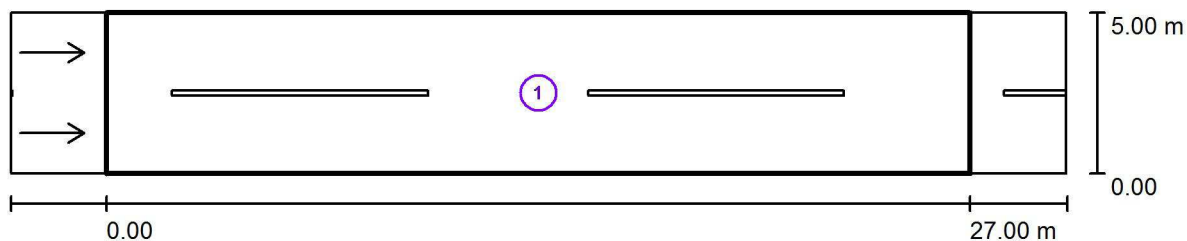
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

13 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 27.000 m, Szerokość: 5.000 m
 Siatka: 10 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.58	0.68	0.84	6	0.75
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

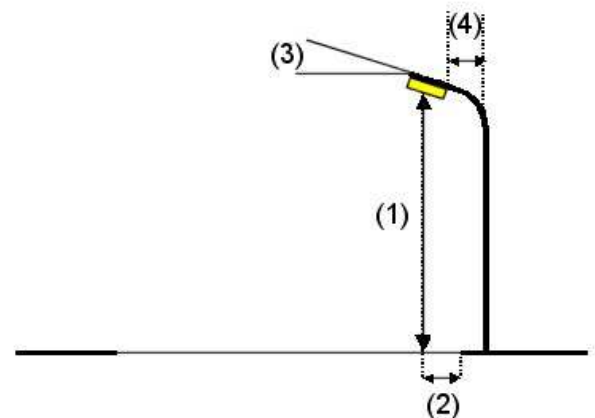
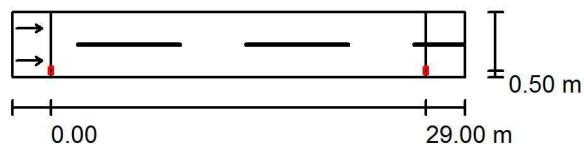
14 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	29.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

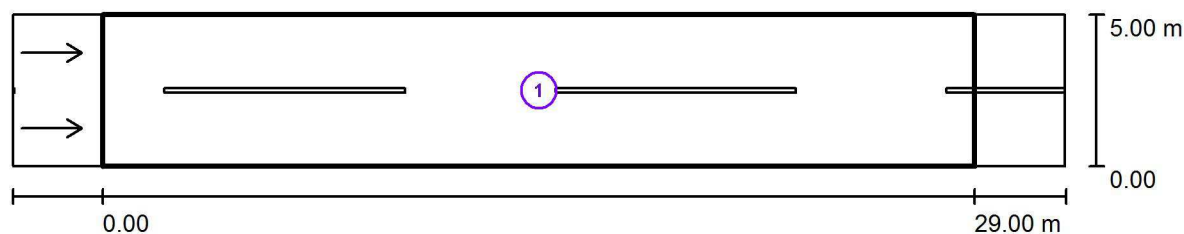
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

14 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:251

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 29.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.54	0.65	0.81	6	0.75
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

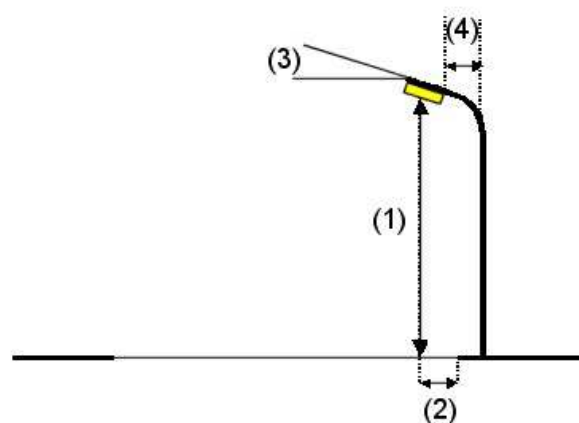
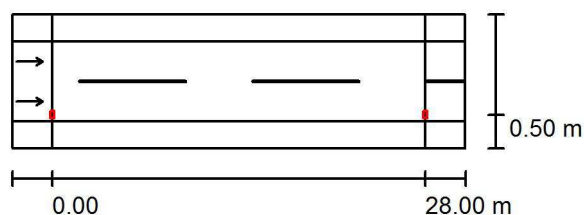
15 / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa): 5030 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5030 lm
Moc opraw: 36.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 28.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): 0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

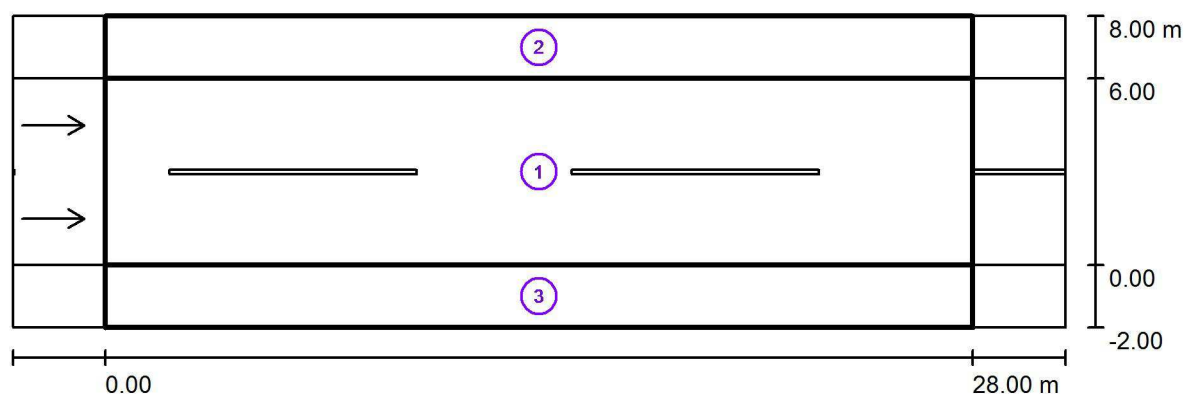
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

15 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 28.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.76	0.60	0.82	7	0.66
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

15 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 28.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
7.83	0.68
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 28.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
9.22	0.48
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

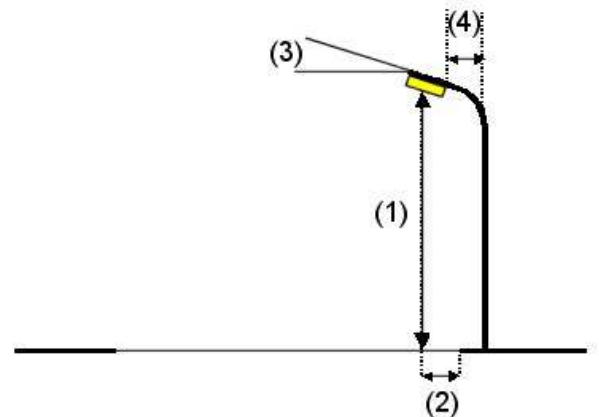
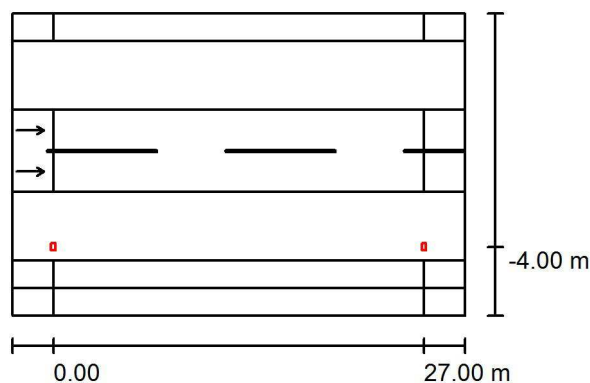
16 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)
Pas postoju 1	(Szerokość: 5.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas postoju 2	(Szerokość: 5.000 m)
Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 2.000 m)
Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):	8460 lm
Strumień świetlny (Lampy):	8460 lm
Moc opraw:	62.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	27.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.890 m
Nawis (2):	-4.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.40-3M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	505 cd/klm
przy 80°:	241 cd/klm
przy 90°:	7.73 cd/klm

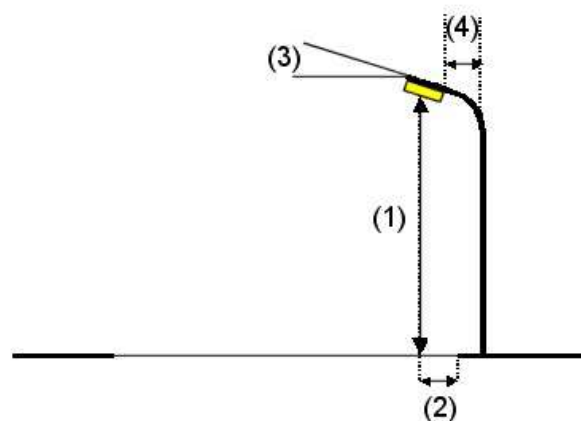
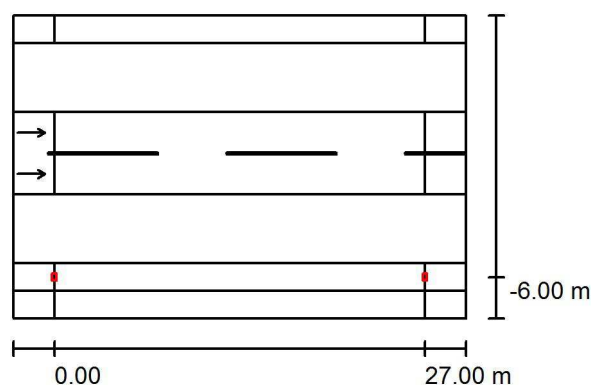
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

16 / Dane planowania

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Strumień świetlny (Oprawa): 3490 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 3490 lm
 Moc opraw: 28.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 27.000 m
 Wysokość montażu (1): 9.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.890 m
 Nawis (2): -6.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm
 przy 80°: 92 cd/klm
 przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

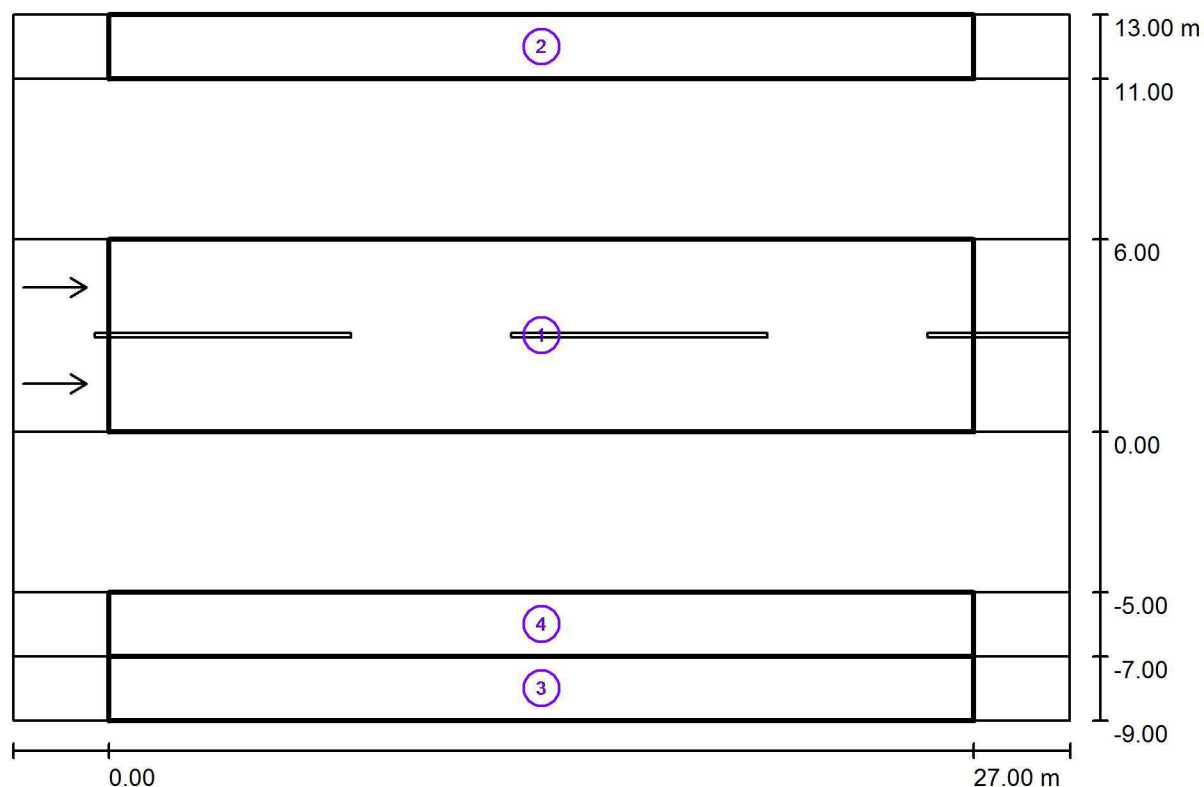
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

16 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 27.000 m, Szerokość: 6.000 m
 Siatka: 10 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.52	0.87	12	0.96
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

16 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S6
Dodatkowa klasa oświetleniowa ES: ES9

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (półcyf.) [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	2.90	2.48	1.59
Wartości zadane według klasy:	≥ 2.00	≥ 0.60	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	10.07	6.88
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 3.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

- 4 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S1

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	17.52	9.09
Wartości zadane według klasy:	≥ 15.00	≥ 5.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

17 / Dane planowania

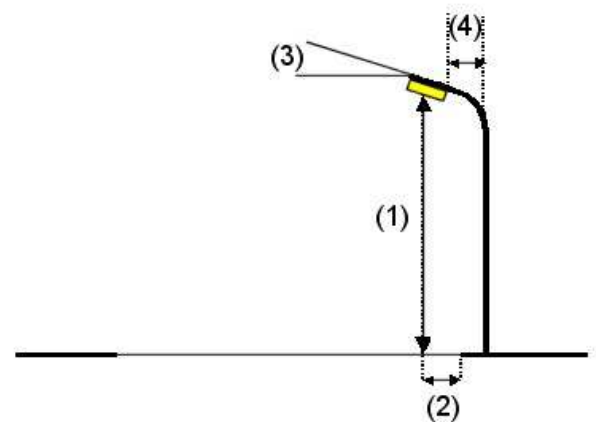
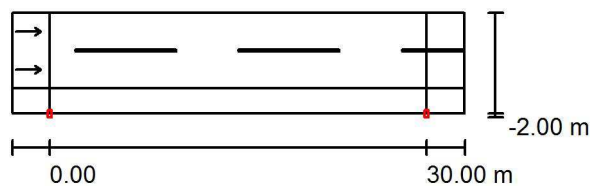
Profil ulicy

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

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.35-3M

Strumień świetlny (Oprawa): 7540 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7540 lm
Moc opraw: 54.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 30.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): -2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.35-3M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm

przy 80°: 92 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

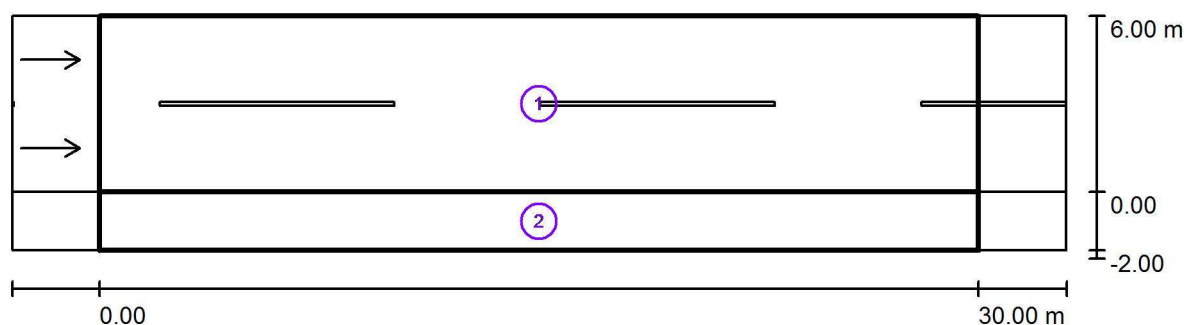
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

17 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.76	0.44	0.81	10	0.78
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

17 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
16.86	0.51
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

18 / Dane planowania

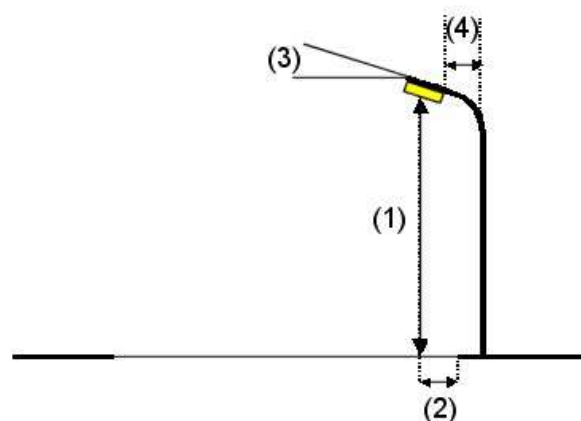
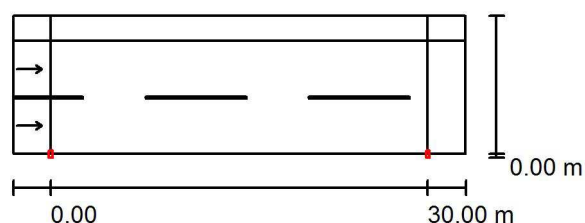
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 9.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.35-3M
Strumień świetlny (Oprawa): 7540 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7540 lm
Moc opraw: 54.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 30.000 m
Wysokość montażu (1): 10.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.890 m
Nawis (2): 0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

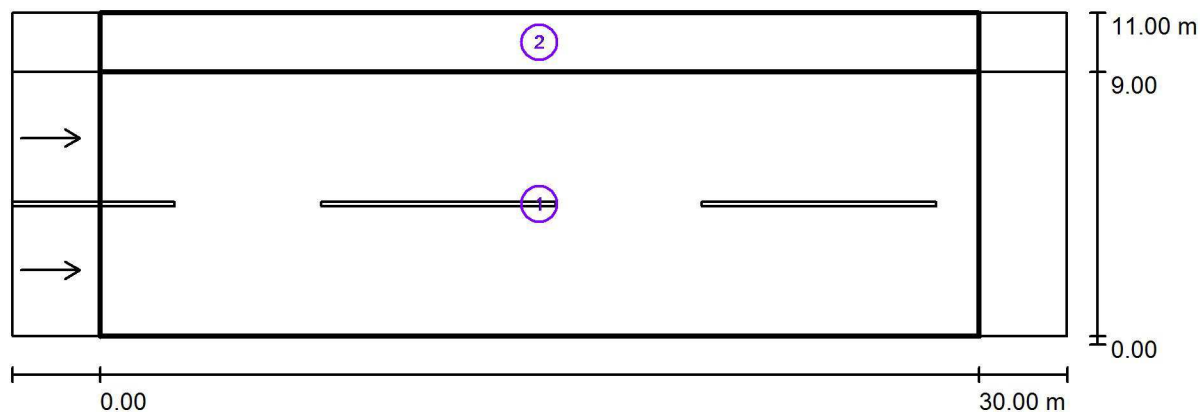
Zero B 2W8 STU-M 4.35-3M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

18 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 9.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.77	0.43	0.87	8	0.58
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

18 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: A2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m (półsferyczne) [lx]	U0
4.17	0.85
≥ 3.00	≥ 0.15
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

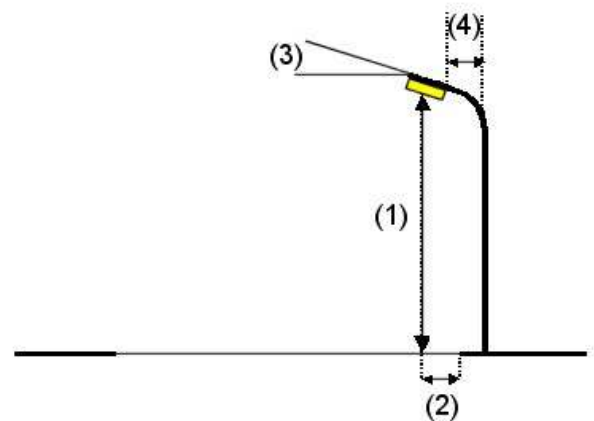
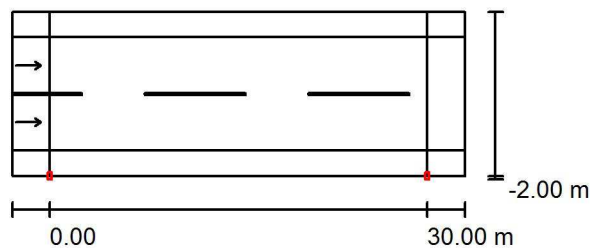
19 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 9.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

2W8 S03 4.50-3M

Strumień świetlny (Oprawa): 10200 lm
Strumień świetlny (Lampy): 10200 lm
Moc opraw: 78.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 30.000 m
Wysokość montażu (1): 10.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.890 m
Nawis (2): -2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 S03 4.50-3M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 424 cd/klm
przy 80°: 84 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

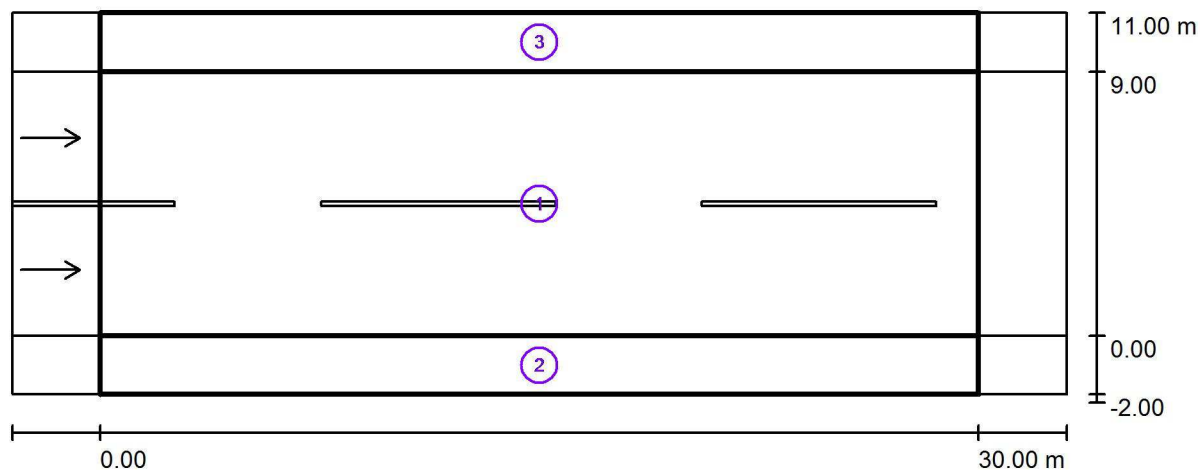
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

19 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 9.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.78	0.52	0.68	7	0.71
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

19 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
15.17	0.63
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
7.80	0.80
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

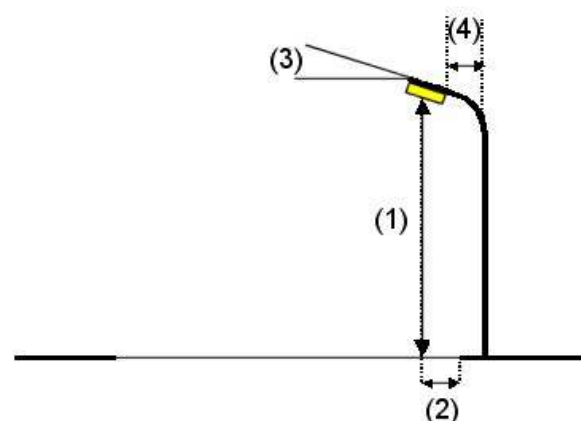
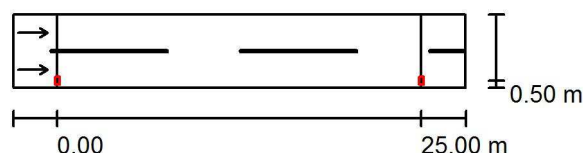
20 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

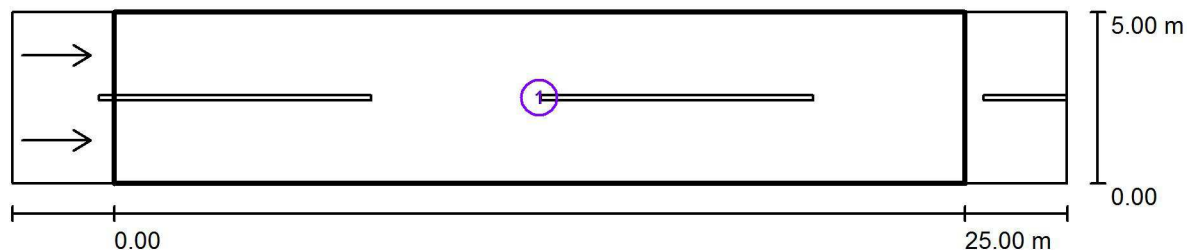
Strumień świetlny (Oprawa): 3490 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3490 lm
Moc opraw: 28.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 25.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.890 m
Nawis (2): 0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

20 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

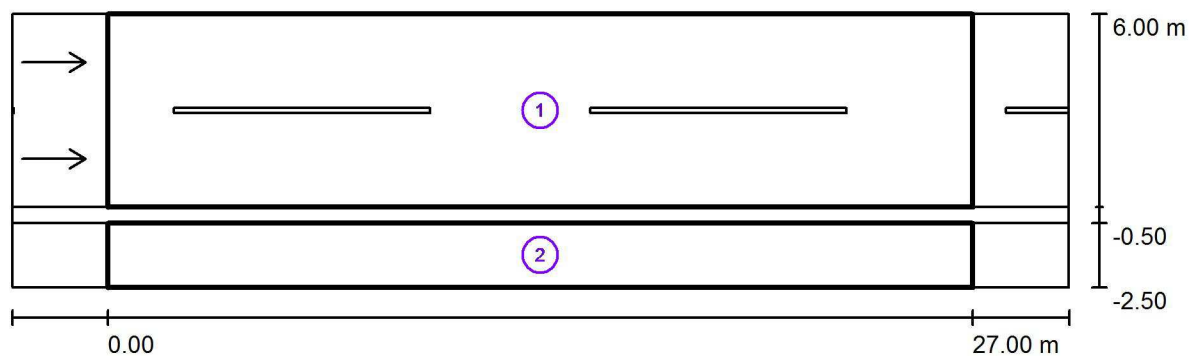
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.60	0.71	0.88	5	0.78
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

21 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.79	0.61	0.84	7	0.66
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

21 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
8.73	0.49
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

22 / Dane planowania

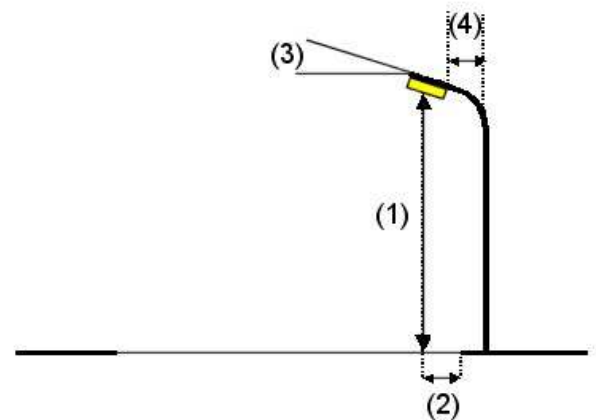
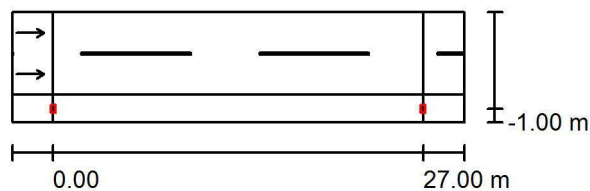
Profil ulicy

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

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M

Strumień świetlny (Oprawa): 5660 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5660 lm
Moc opraw: 41.5 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 27.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): -1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M |

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm

przy 80°: 92 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

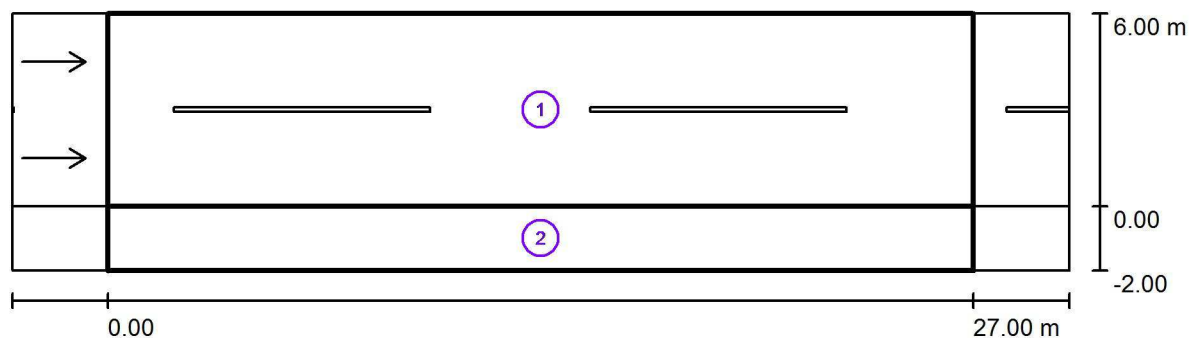
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

22 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 27.000 m, Szerokość: 6.000 m
 Siatka: 10 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.76	0.50	0.85	8	0.71
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

22 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
13.17	0.54
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

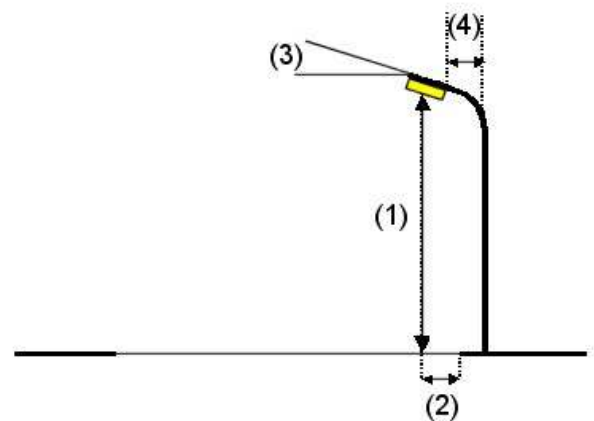
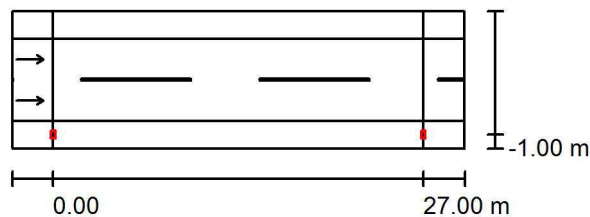
23 / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M
Strumień świetlny (Oprawa): 5660 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5660 lm
Moc opraw: 41.5 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 27.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): -1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 458 cd/klm
przy 80°: 138 cd/klm
przy 90°: 0.99 cd/klm

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

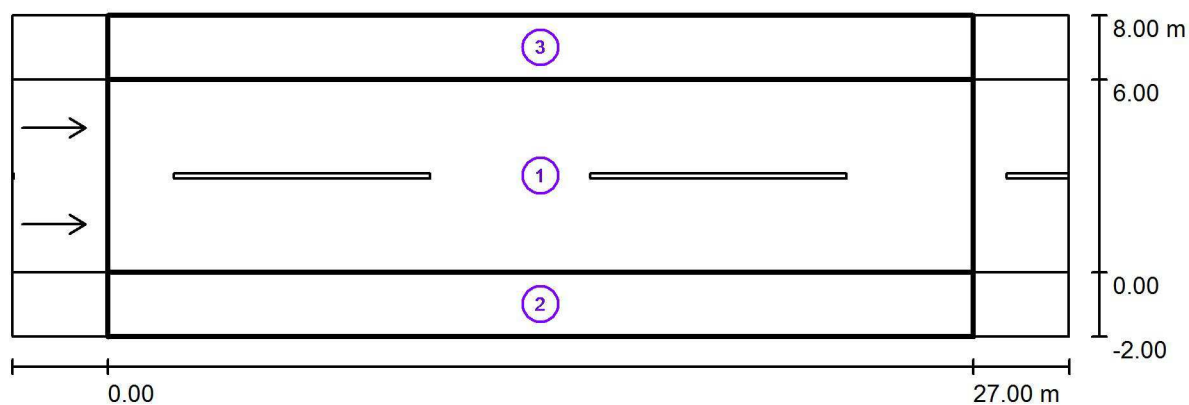
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

23 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.75	0.56	0.87	9	0.72
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

23 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
12.16	0.52
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
7.52	0.75
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

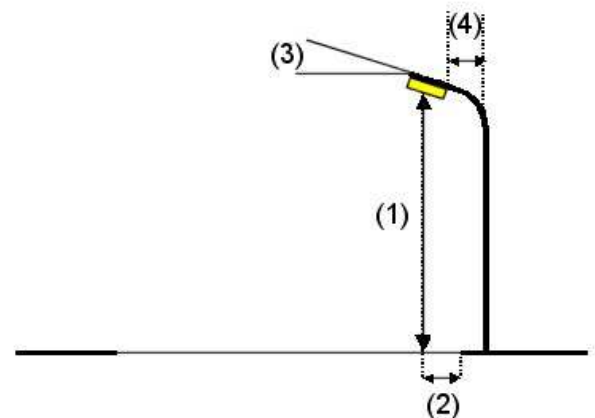
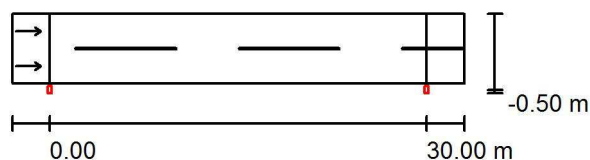
24 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	5030 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5030 lm
Moc opraw:	36.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

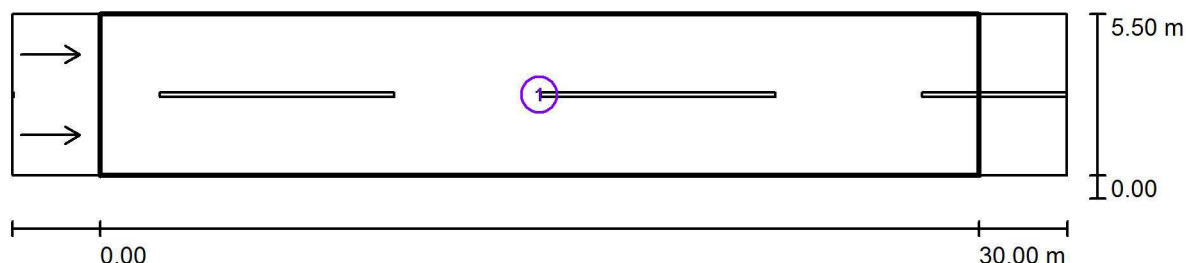
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

24 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.500 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.67	0.56	0.81	8	0.72
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

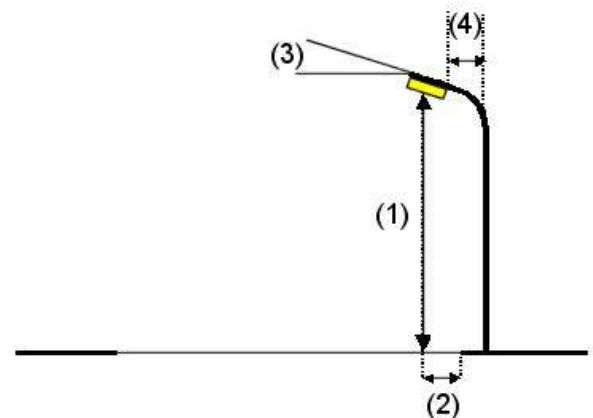
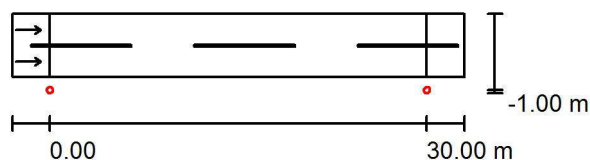
25 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	4.7-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2370 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2370 lm
Moc opraw:	21.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	6.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.499 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

STU-M 4.7-1M LL32

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 717 cd/klm

przy 80°: 118 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

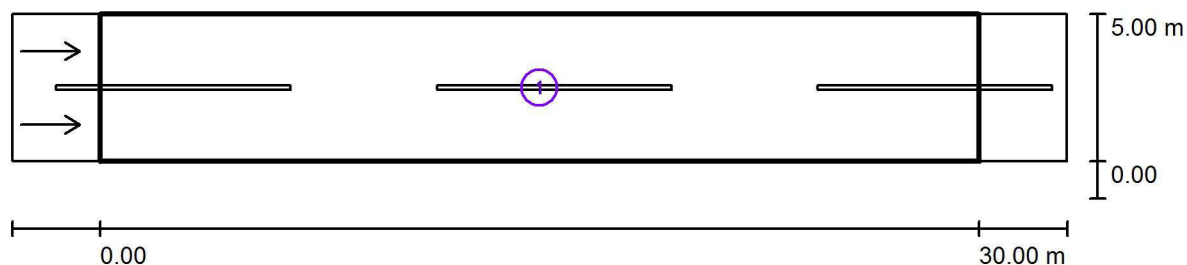
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

25 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.37	0.45	0.66	15	0.78
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

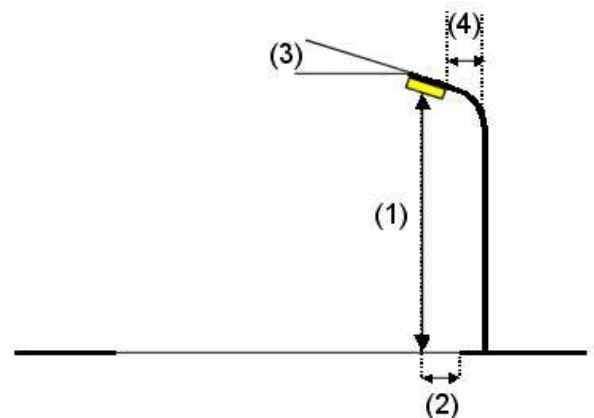
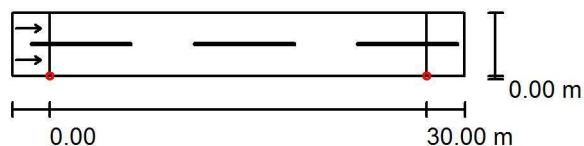
26 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	4.7-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2370 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2370 lm
Moc opraw:	21.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	6.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.499 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

STU-M 4.7-1M LL32

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 717 cd/klm
przy 80°: 118 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

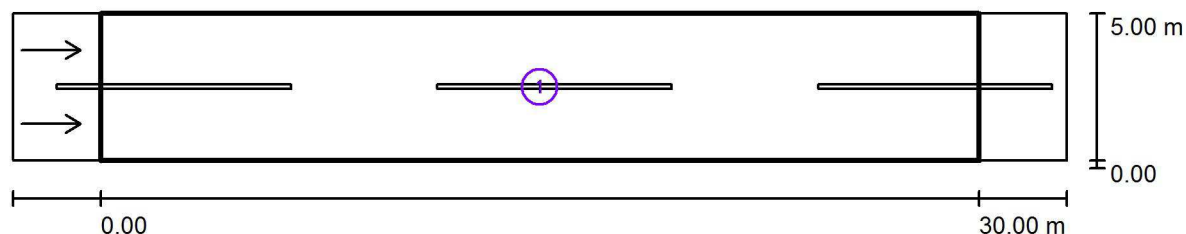
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

26 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.42	0.51	0.60	14	0.70
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

27 / Dane planowania

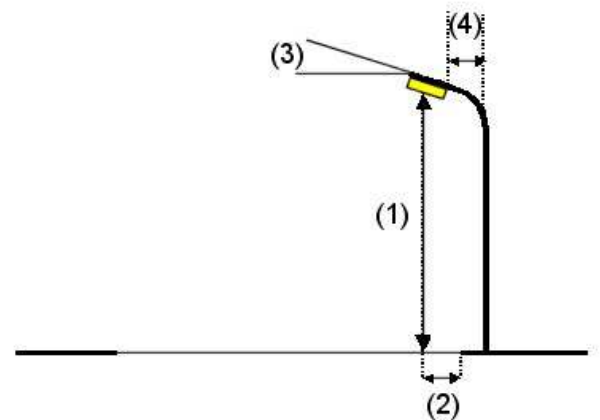
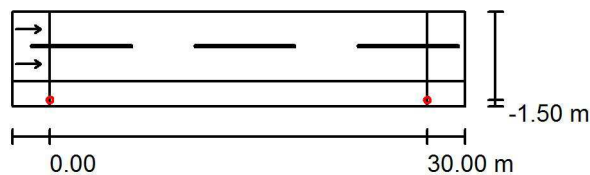
Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	4.7-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2370 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2370 lm
Moc opraw:	21.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	6.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.499 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

STU-M 4.7-1M LL32

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 715 cd/klm

przy 80°: 101 cd/klm

przy 90°: 0.02 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

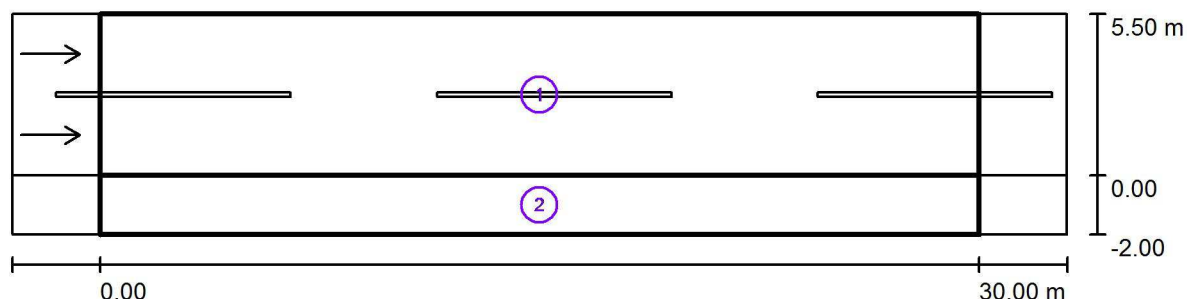
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

27 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.500 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.33	0.39	0.63	15	0.78
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

27 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: A2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m (półsferyczne) [lx]	U0
3.86	0.50
≥ 3.00	≥ 0.15
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

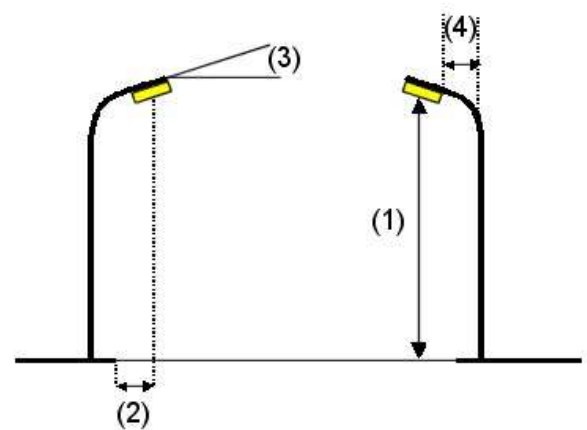
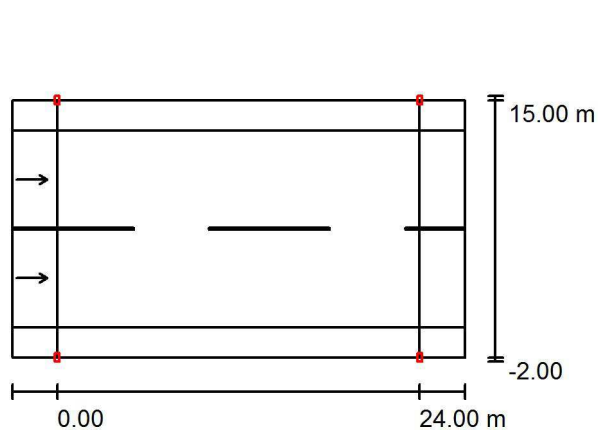
28 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 13.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):	Zero B 2W8 STU-M 4.45-2M
Strumień świetlny (Lampy):	6235 lm
Moc opraw:	48.0 W
Rozmieszczenie:	obustronnie naprzeciwko
Odstęp słupa:	24.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.390 m
Nawis (2):	-2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.45-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

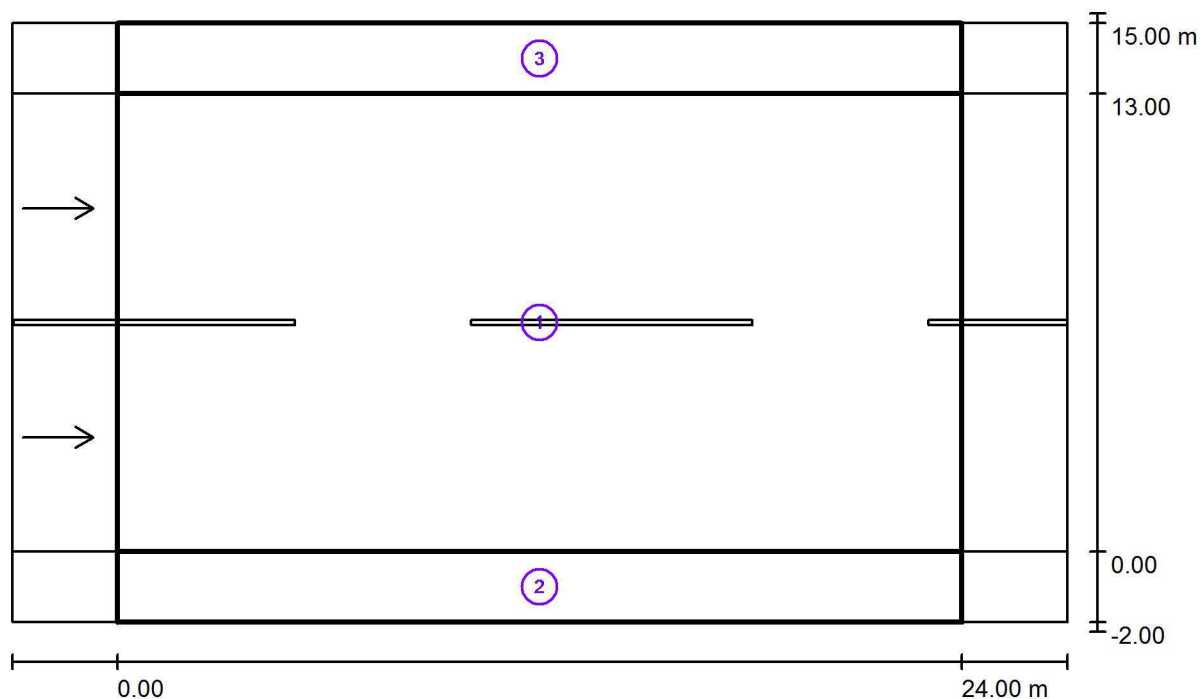
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

28 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:215

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 13.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.07	0.67	0.88	6	0.81
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

28 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
16.79	0.71
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
16.79	0.71
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

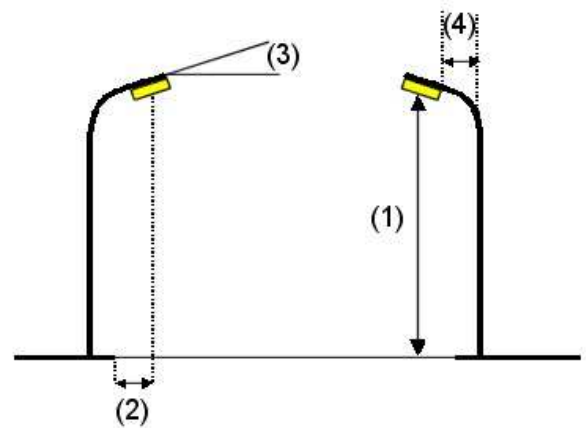
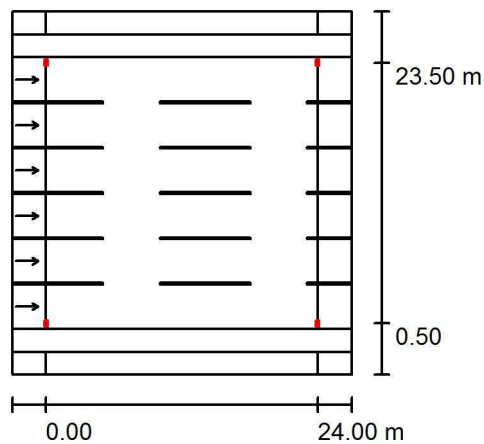
29 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
 Pas postoj 2 (Szerokość: 2.000 m)
 Jezdnia 1 (Szerokość: 24.000 m, Liczba pasów jezdni: 6, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
 Pas postoj 1 (Szerokość: 2.000 m)
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.35-3M
 Strumień świetlny (Oprawa): 7540 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 7540 lm
 Moc opraw: 54.0 W
 Rozmieszczenie: obustronnie naprzeciwko
 Odstęp słupa: 24.000 m
 Wysokość montażu (1): 9.500 m
 Wysokość punktu świetlnego: 9.390 m
 Nawis (2): 0.500 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.35-3M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 433 cd/klm
 przy 80°: 92 cd/klm
 przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

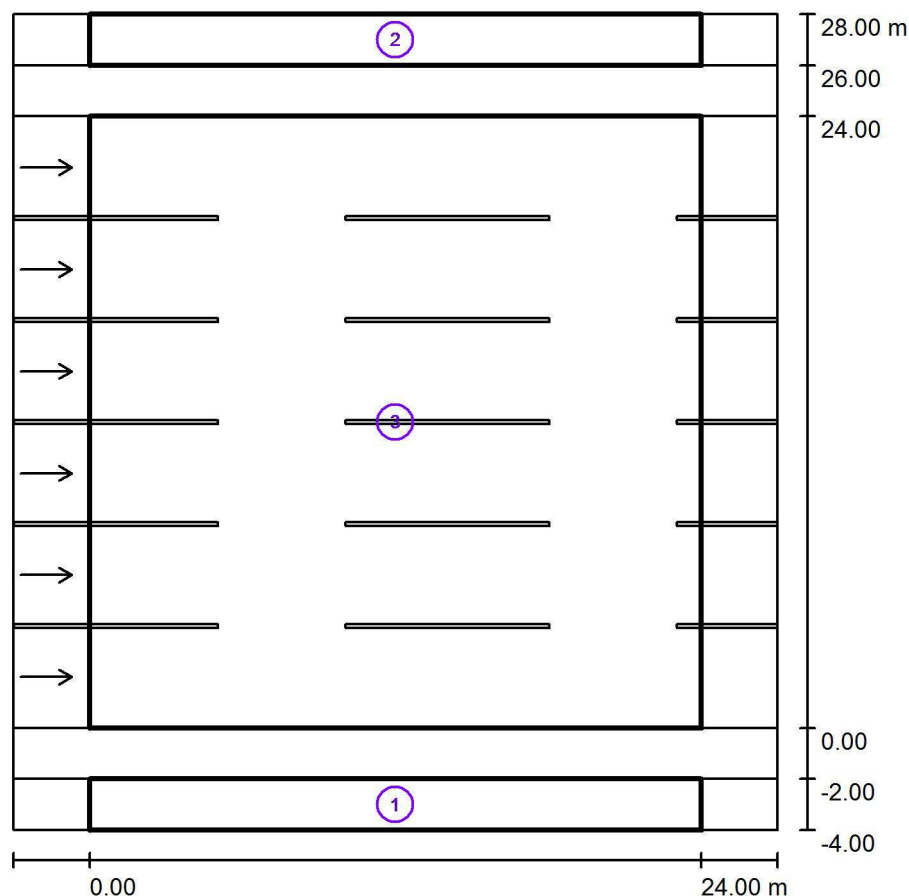
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

29 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:297

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
10.03	0.56
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

29 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
10.03	0.56
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 24.000 m
Siatka: 10 x 18 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.00	0.41	0.86	8	0.57
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

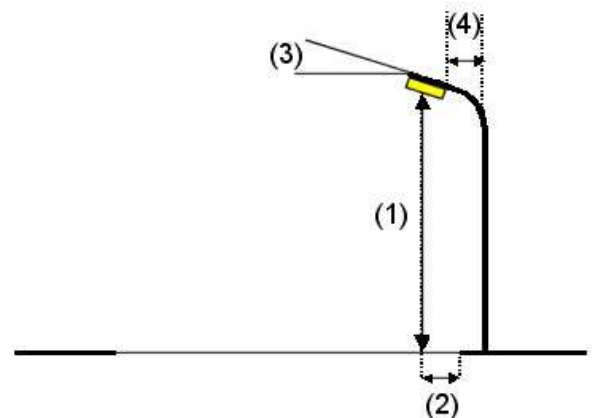
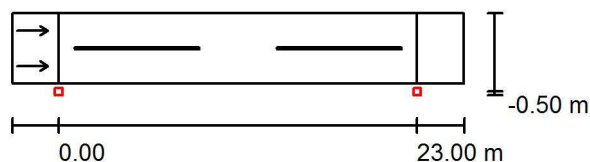
30 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	4.40-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2580 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2580 lm
Moc opraw:	22.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	23.000 m
Wysokość montażu (1):	6.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	5.999 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

STU-W 4.40-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 301 cd/klm

przy 80°: 38 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

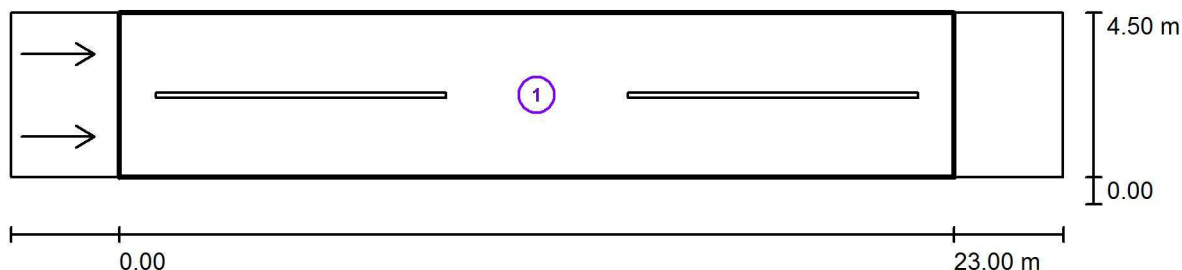
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G6.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

30 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:208

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 23.000 m, Szerokość: 4.500 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.52	0.53	0.58	6	0.63
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

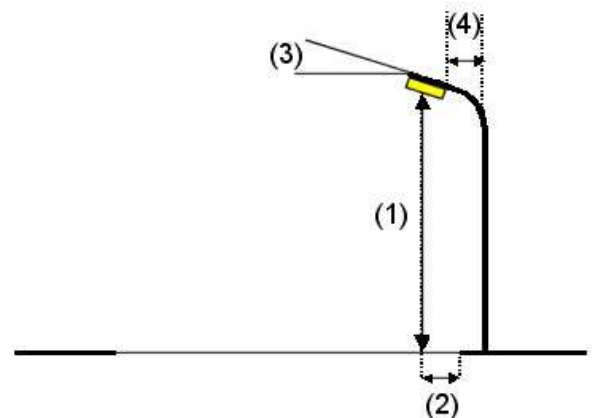
31 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)
Pas postoju 1	(Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)
Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	5660 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5660 lm
Moc opraw:	41.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	24.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.390 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

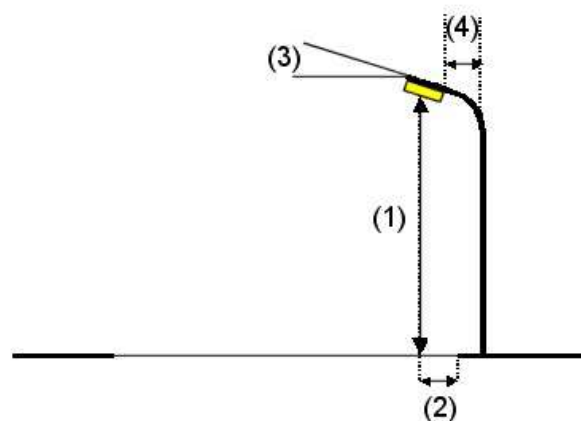
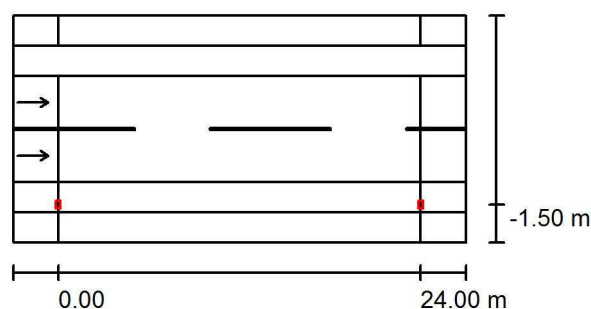
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

31 / Dane planowania

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Strumień świetlny (Oprawa):

3490 lm

Strumień świetlny (Lampy):

3490 lm

Moc opraw:

28.0 W

Rozmieszczenie:

jednostronnie na dole

Odstęp słupa:

24.000 m

Wysokość montażu (1):

9.500 m

Wysokość punktu świetlnego:

9.390 m

Nawis (2):

-1.500 m

Nachylenie wysięgnika (3):

0.0 °

Długość wysięgnika (4):

1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm

przy 80°: 92 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

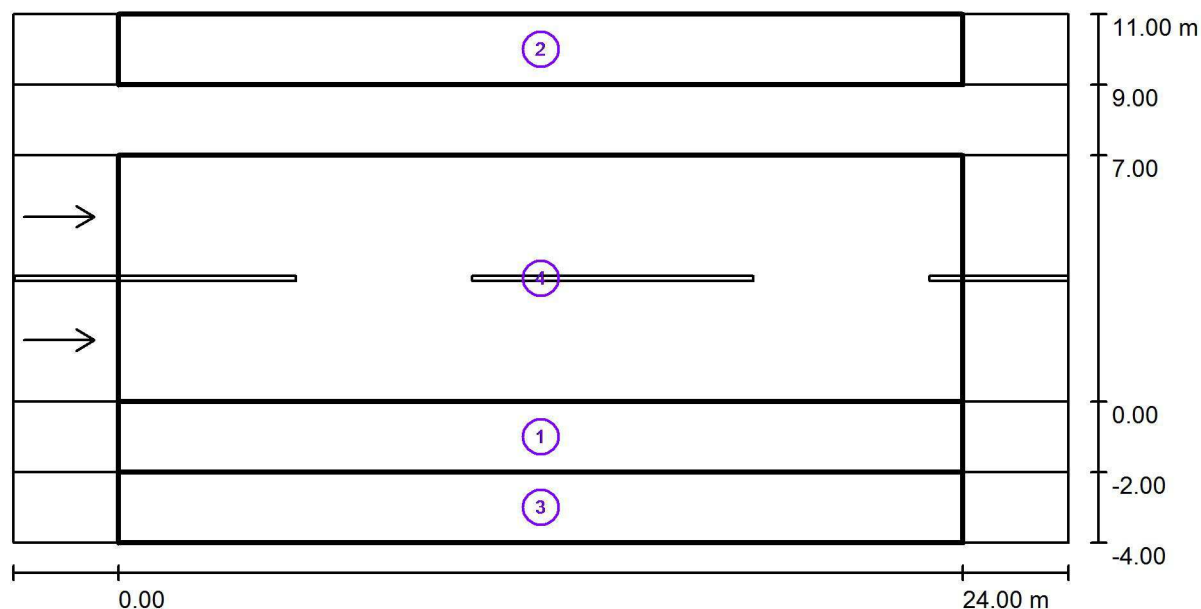
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

31 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:215

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
18.92	0.69
≥ 15.00	≥ 0.40
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

31 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2	Pole oszacowania Chodnik 2 Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 10 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2. Wybrana klasa oświetleniowa: A2	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)				
		E _m (półsferyczne) [lx]			U0	
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:	4.26			0.83	
	Wartości zadane według klasy:	≥ 3.00			≥ 0.15	
	Spełnione/nie spełnione:	✓			✓	
3	Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 10 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1. Wybrana klasa oświetleniowa: S1	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)				
		E _m [lx]		E _{min} [lx]		
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:	16.33		11.23		
	Wartości zadane według klasy:	≥ 15.00		≥ 5.00		
	Spełnione/nie spełnione:	✓		✓		
4	Pole oszacowania Jezdnia 1 Długość: 24.000 m, Szerokość: 7.000 m Siatka: 10 x 6 Punkty Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1. Nawierzchnia: R3, q0: 0.070 Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)				
		L _m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	SR
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.03	0.51	0.90	7	0.79
	Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
	Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

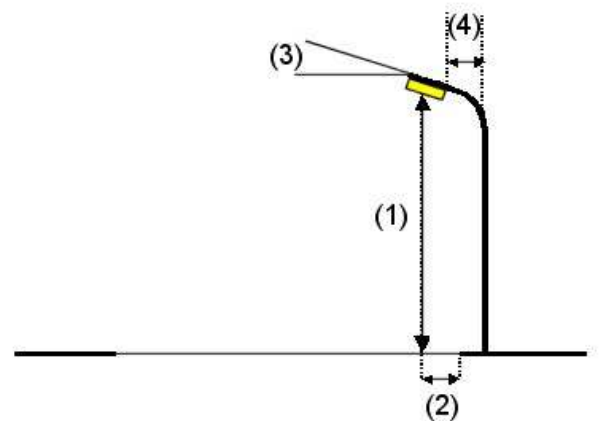
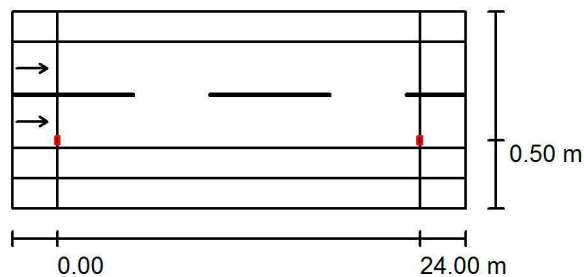
31B / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)
Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):	5660 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5660 lm
Moc opraw:	41.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	24.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.390 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

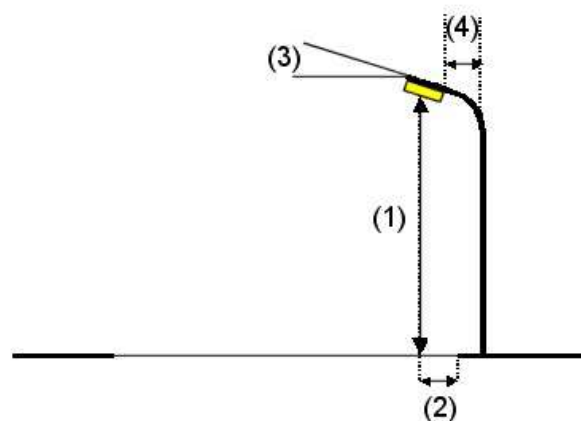
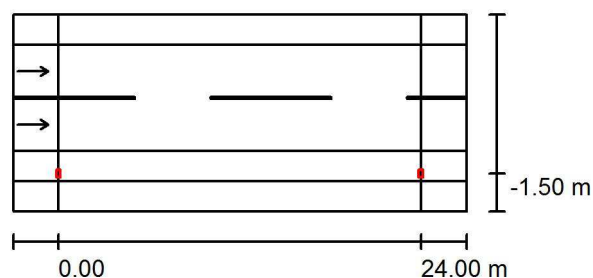
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

31B / Dane planowania

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Strumień świetlny (Oprawa): 3490 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3490 lm
Moc opraw: 28.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 24.000 m
Wysokość montażu (1): 9.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.390 m
Nawis (2): -1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

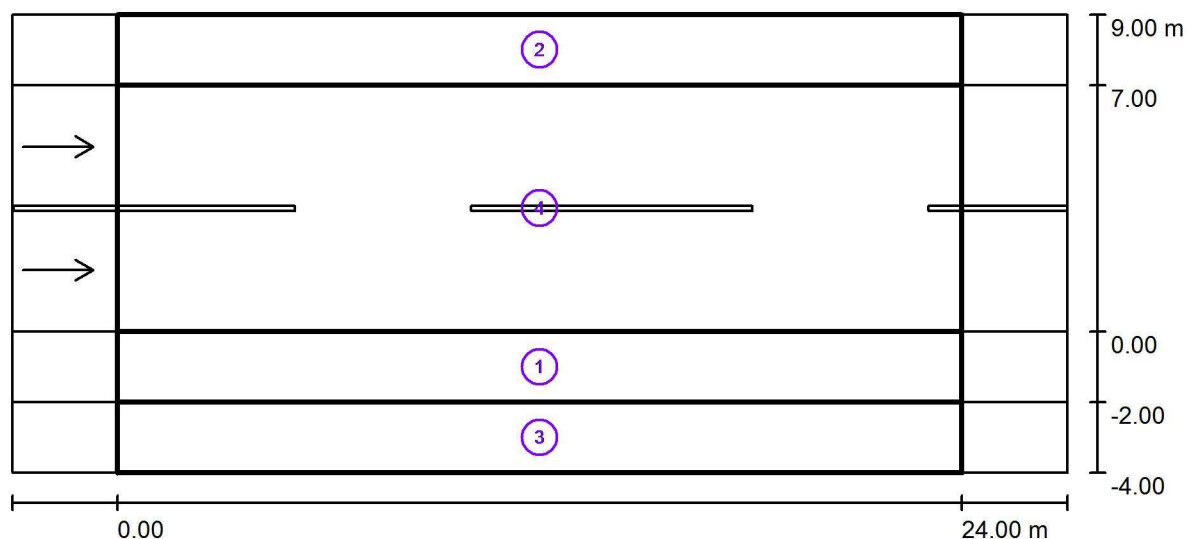
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

31B / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:215

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
18.92	0.69
≥ 15.00	≥ 0.40
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

31B / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: A2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | |
|---|---------------------------|-------------|
| | E_m (półsferyczne) [lx] | U0 |
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 6.16 | 0.87 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 3.00 | ≥ 0.15 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |
- 3 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S1 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | |
|---|--------------|----------------|
| | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 16.33 | 11.23 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 15.00 | ≥ 5.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |
- 4 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | | | | |
|---|----------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| | L_m [cd/m ²] | U0 | UI | TI [%] | SR |
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 1.03 | 0.51 | 0.90 | 7 | 0.79 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 1.00 | ≥ 0.40 | ≥ 0.50 | ≤ 15 | ≥ 0.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

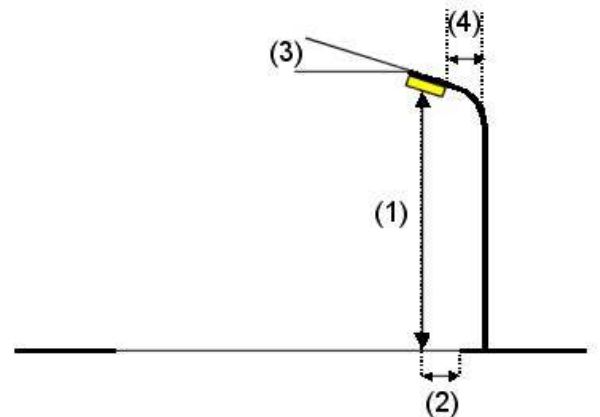
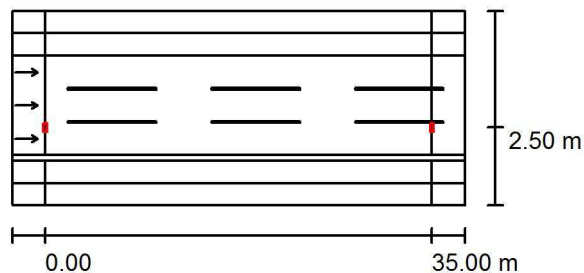
32 / Dane planowania

Profil ulicy

Ścieżka dla rowerzystów 2	(Szerokość: 2.000 m)
Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 9.000 m, Liczba pasów jezdni: 3, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas postoju 1	(Szerokość: 0.500 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)
Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	2W8 STU-W 4.40-4M
Strumień świetlny (Oprawa):	11210 lm
Strumień świetlny (Lampy):	11210 lm
Moc opraw:	81.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	2.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

B 2W8 STU-W 4.40-4M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 368 cd/klm

przy 80°: 81 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

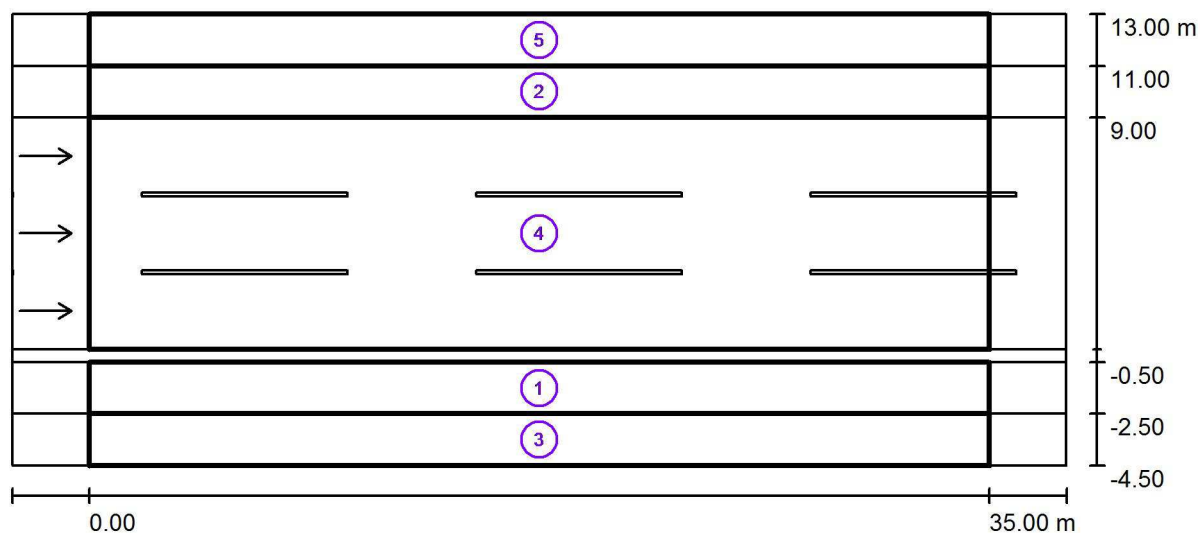
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

32 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: A1

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m (półsferyczne) [lx]	U0
8.46	0.57
≥ 5.00	≥ 0.15
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

32 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2	Pole oszacowania Chodnik 2 Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 12 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2. Wybrana klasa oświetleniowa: A1	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)				
		E_m (półsferyczne) [lx]			U0	
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:	5.98			0.70	
	Wartości zadane według klasy:	≥ 5.00			≥ 0.15	
	Spełnione/nie spełnione:	✓			✓	
3	Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 12 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1. Wybrana klasa oświetleniowa: S3	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)				
		E_m [lx]		E_{min} [lx]		
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:	9.00		5.17		
	Wartości zadane według klasy:	≥ 7.50		≥ 1.50		
	Spełnione/nie spełnione:	✓		✓		
4	Pole oszacowania Jezdnia 1 Długość: 35.000 m, Szerokość: 9.000 m Siatka: 12 x 9 Punkty Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1. Nawierzchnia: R3, q0: 0.070 Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)				
		L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	SR
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.08	0.41	0.66	9	0.53
	Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
	Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

32 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

5	Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 2		
	Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m		
	Siatka: 12 x 3 Punkty		
	Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 2.		
	Wybrana klasa oświetleniowa: S4	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)	
		E _m [lx]	E _{min} [lx]
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:	5.12	3.46
	Wartości zadane według klasy:	≥ 5.00	≥ 1.00
	Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

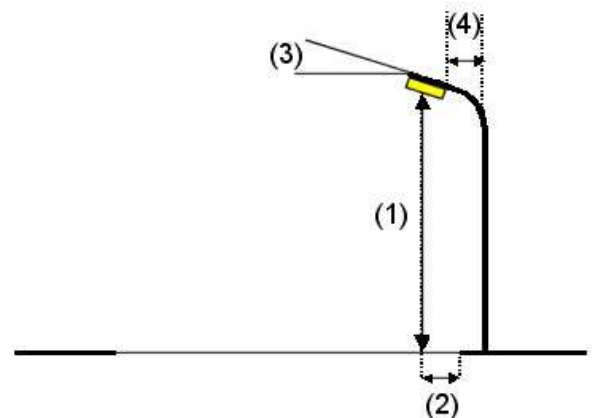
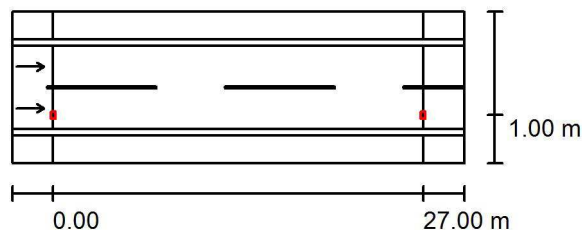
33 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
 Pas postoj 2 (Szerokość: 0.500 m)
 Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
 Pas postoj 1 (Szerokość: 0.500 m)
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M
 Strumień świetlny (Oprawa): 5030 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 5030 lm
 Moc opraw: 36.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 27.000 m
 Wysokość montażu (1): 9.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.890 m
 Nawis (2): 1.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 433 cd/klm
 przy 80°: 92 cd/klm
 przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

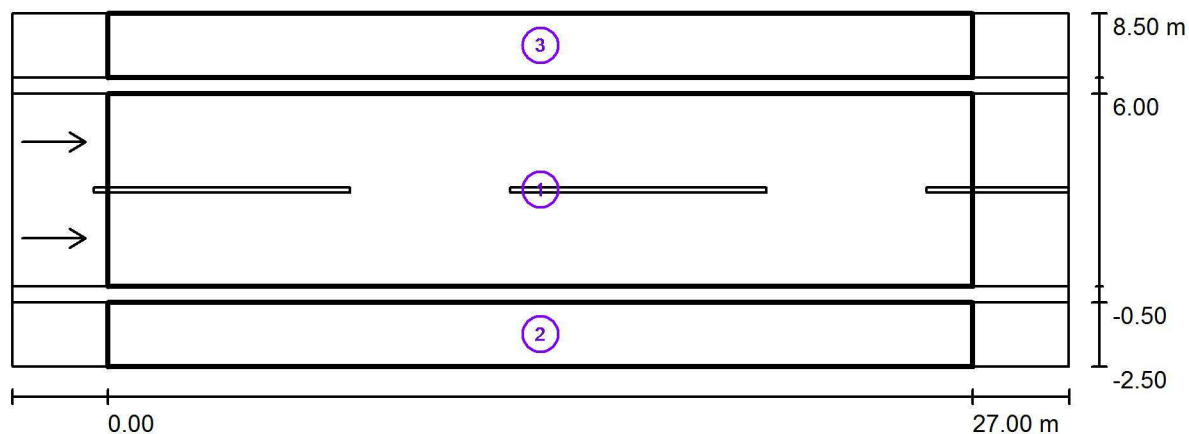
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

33 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.77	0.68	0.86	6	0.69
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

33 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
7.68	0.52
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
8.28	0.73
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

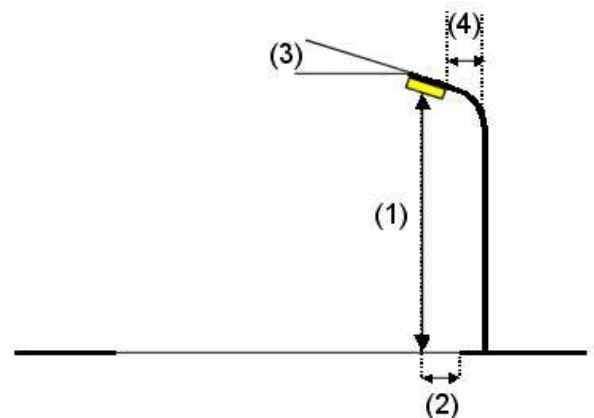
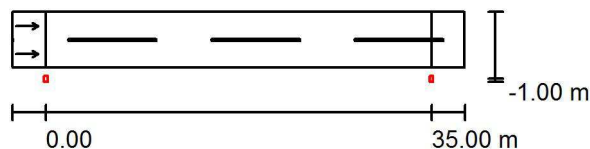
34 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.50-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	6880 lm
Strumień świetlny (Lampy):	6880 lm
Moc opraw:	53.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

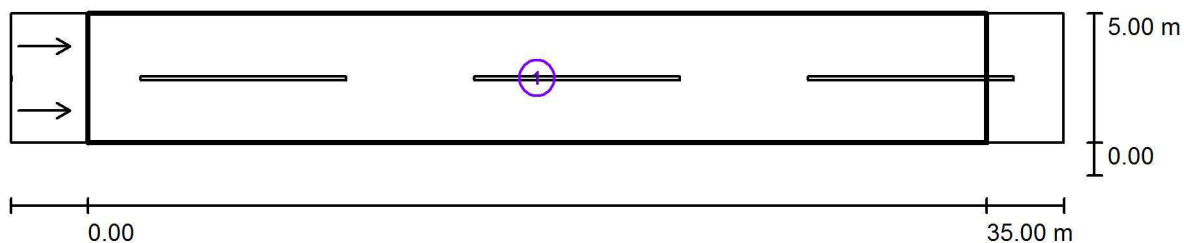
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

34 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.77	0.53	0.64	10	0.77
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

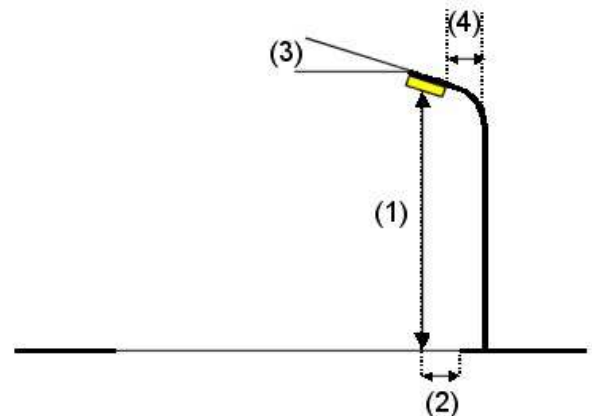
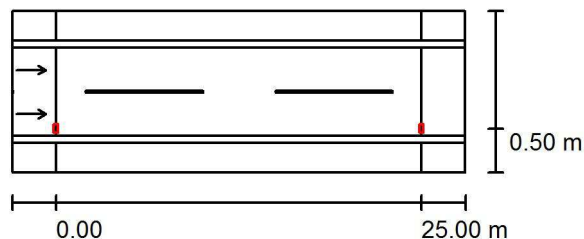
35 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
 Pas postoj 2 (Szerokość: 0.500 m)
 Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
 Pas postoj 1 (Szerokość: 0.500 m)
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M

Strumień świetlny (Oprawa): 5030 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 5030 lm
 Moc opraw: 36.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 25.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.500 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
 Nawis (2): 0.500 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 433 cd/klm
 przy 80°: 92 cd/klm
 przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

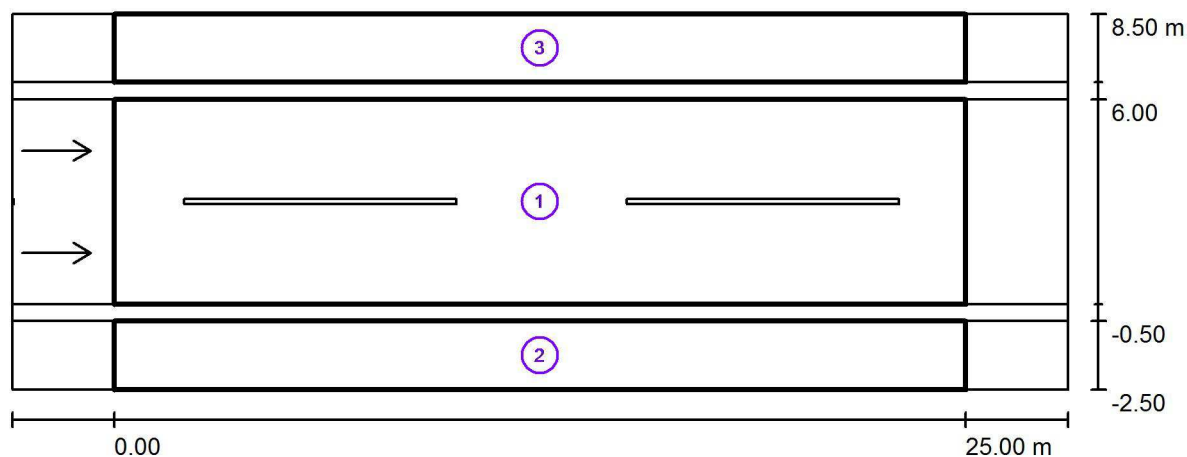
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

35 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.85	0.63	0.87	7	0.66
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

35 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
9.44	0.54
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
7.82	0.75
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

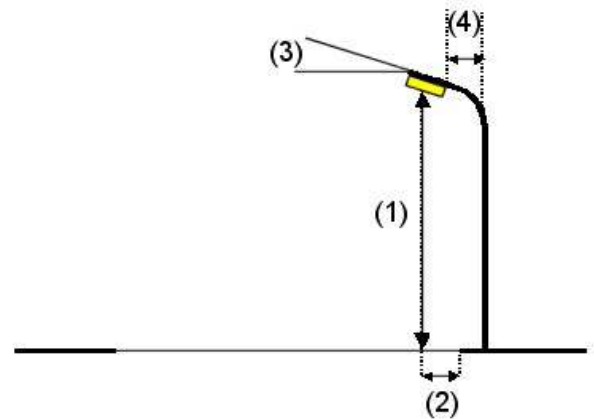
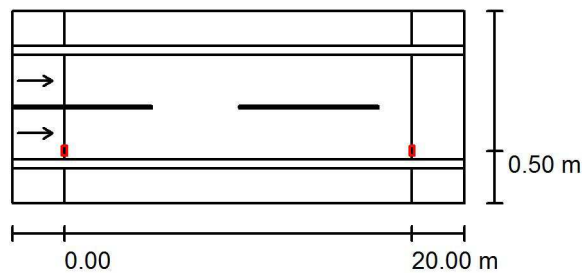
36 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
 Pas postoju 2 (Szerokość: 0.500 m)
 Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
 Pas postoju 1 (Szerokość: 0.500 m)
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.30-2M

Zero B 2W8 STU-M 4.30-2M

Strumień świetlny (Oprawa): 4380 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 4380 lm
 Moc opraw: 31.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 20.000 m
 Wysokość montażu (1): 9.500 m
 Wysokość punktu świetlnego: 9.390 m
 Nawis (2): 0.500 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 433 cd/klm
 przy 80°: 92 cd/klm
 przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

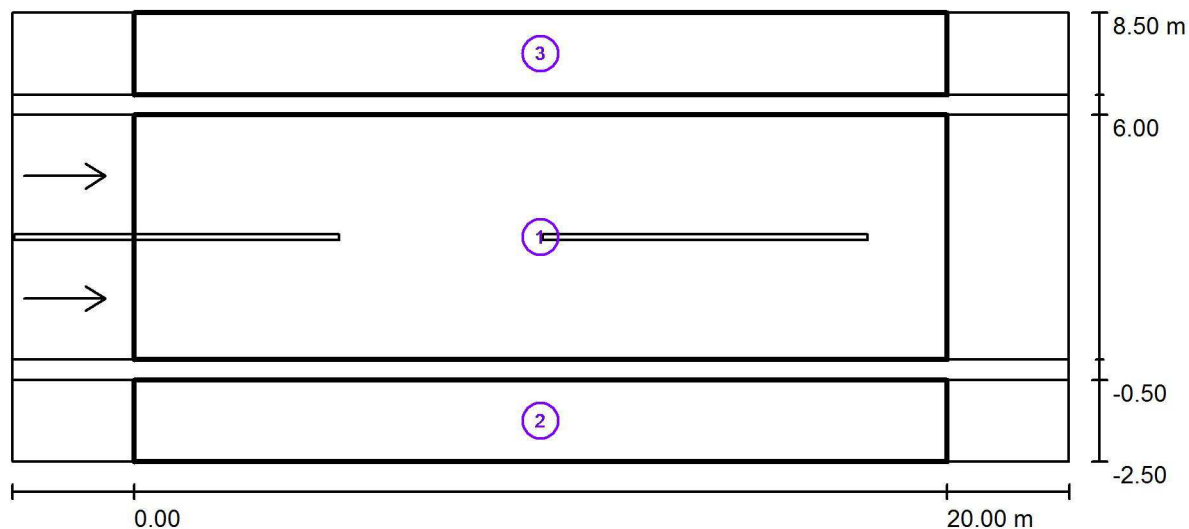
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

36 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:186

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 20.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.85	0.68	0.94	5	0.72
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

36 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 20.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
9.54	0.70
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 20.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
9.01	0.85
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

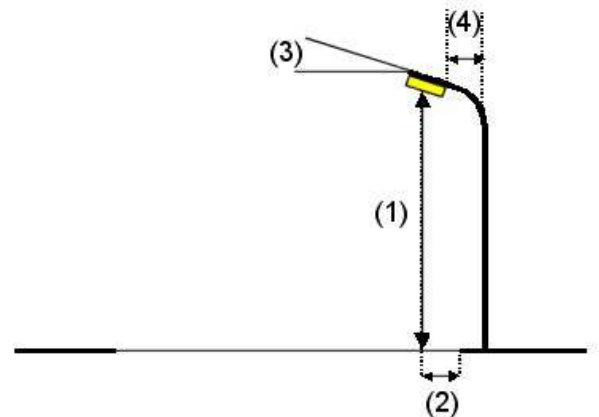
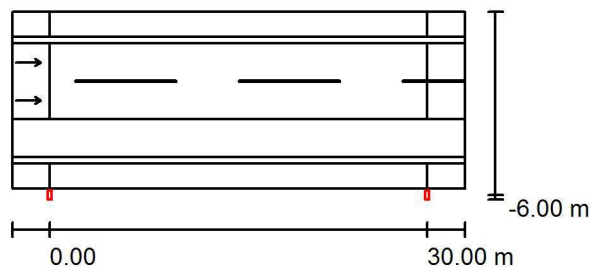
37 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)
Pas postoju 2	(Szerokość: 0.500 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas postoju 3	(Szerokość: 3.000 m)
Pas postoju 1	(Szerokość: 0.500 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	S03 4.50-4M
Strumień świetlny (Oprawa):	13510 lm
Strumień świetlny (Lampy):	13510 lm
Moc opraw:	104.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	-6.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

2W8 S03 4.50-4M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 424 cd/klm

przy 80°: 84 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

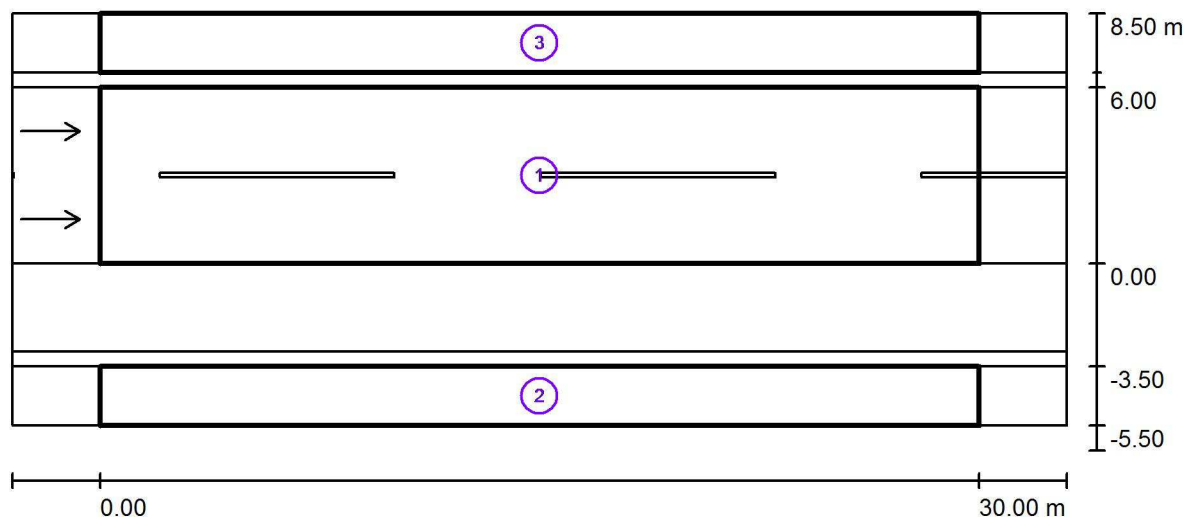
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

37 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.45	0.82	9	0.93
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

37 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
23.34	0.50
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: A2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m (półsferyczne) [lx]	U0
4.60	0.76
≥ 3.00	≥ 0.15
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

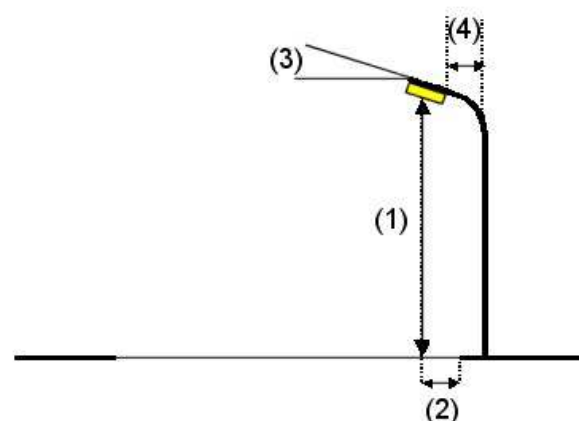
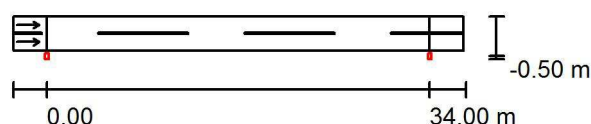
38 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.40-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2840 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2840 lm
Moc opraw:	22.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	34.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.890 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Zero B 2W8 STU-M 4.40-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

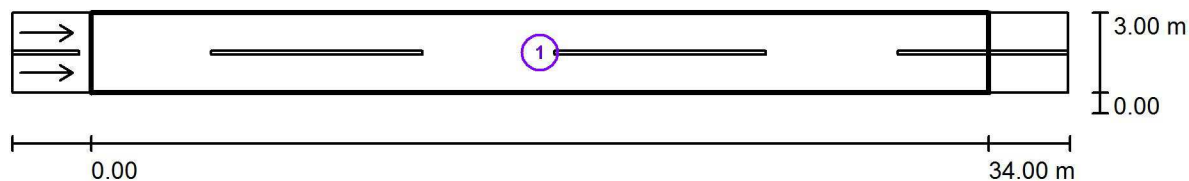
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

38 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:286

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 34.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.42	0.62	0.62	7	0.90
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

39 / Dane planowania

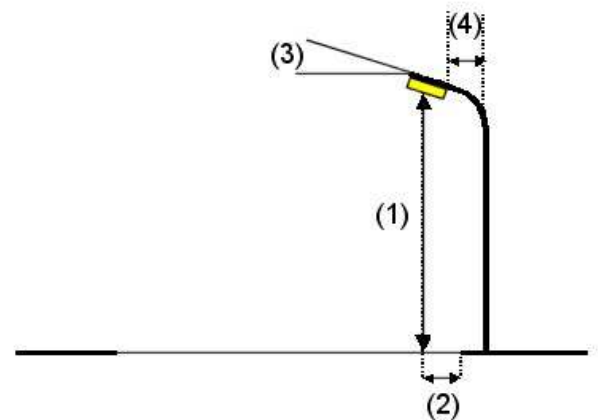
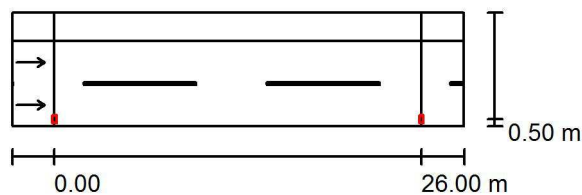
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M
Strumień świetlny (Oprawa): 5030 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5030 lm
Moc opraw: 36.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 26.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): 0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

2W8 STU-M 4.35-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm

przy 80°: 92 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

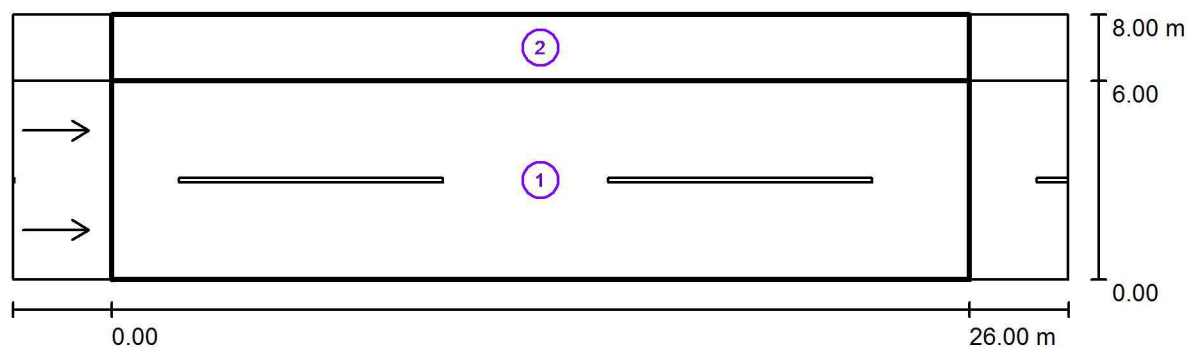
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

39 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:229

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 26.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.82	0.62	0.86	7	0.66
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

39 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 26.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
8.43	0.72
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

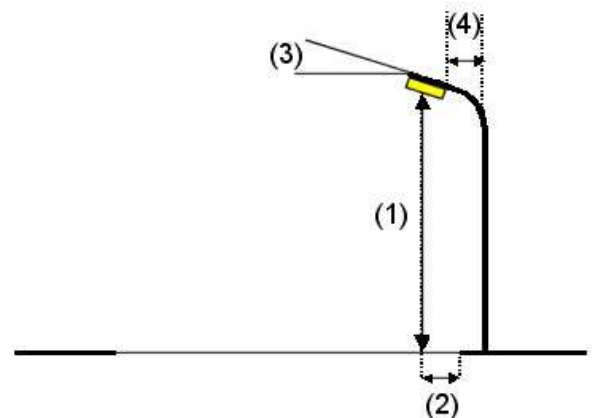
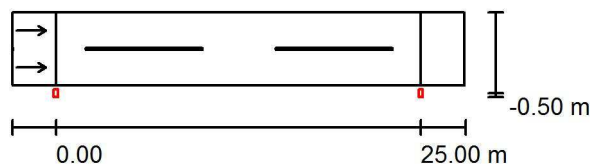
40 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	25.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

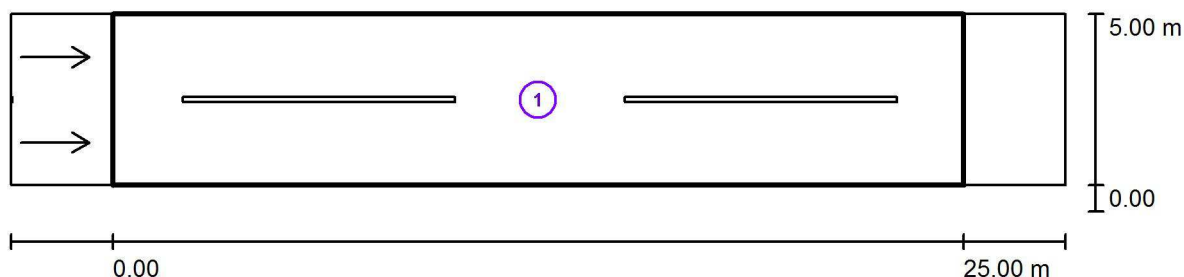
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

40 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.58	0.62	0.87	7	0.75
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

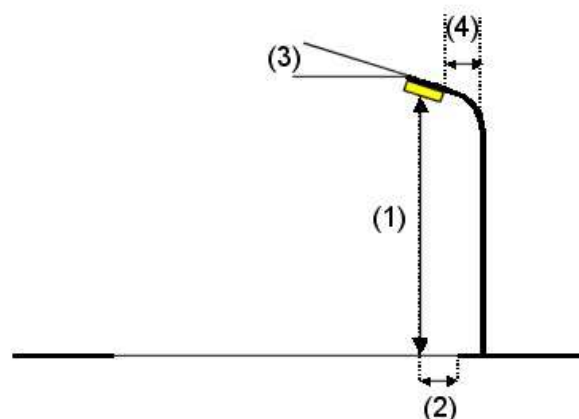
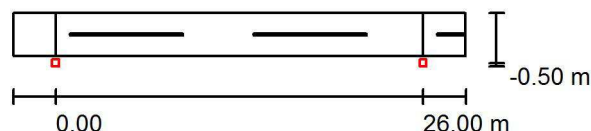
41 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	4.40-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2580 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2580 lm
Moc opraw:	22.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	26.000 m
Wysokość montażu (1):	6.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	5.999 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

STU-W 4.40-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 301 cd/klm

przy 80°: 38 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

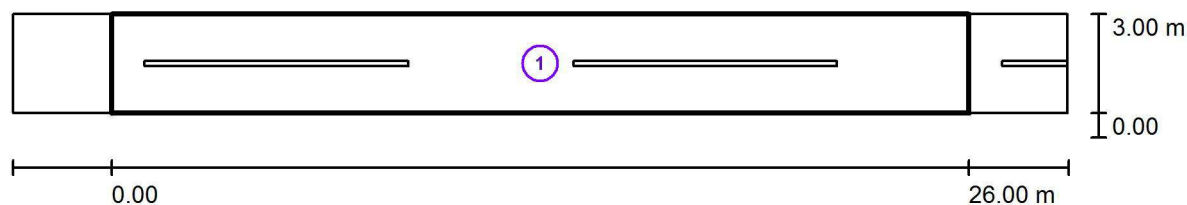
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G6.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

41 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:229

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 26.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	E_{min} [lx]
9.59	2.58
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

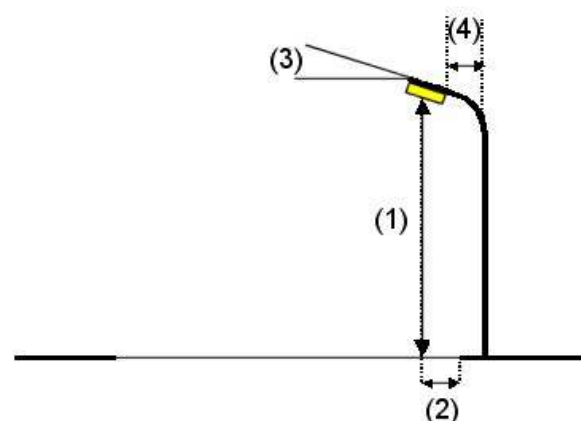
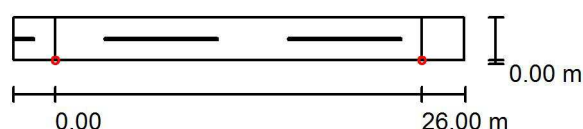
42 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	4.7-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2370 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2370 lm
Moc opraw:	21.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	26.000 m
Wysokość montażu (1):	5.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	5.499 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

STU-M 4.7-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 717 cd/klm

przy 80°: 118 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

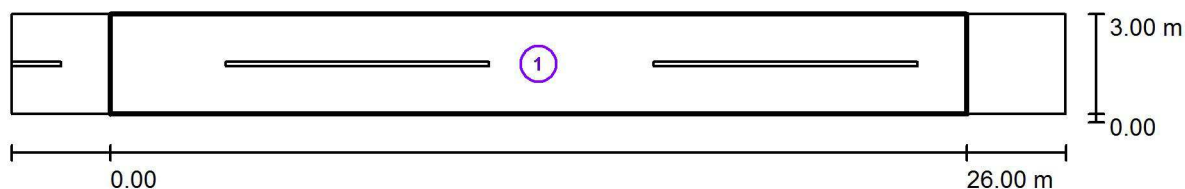
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

42 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:229

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 26.000 m, Szerokość: 3.000 m
 Siatka: 10 x 3 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: S3 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	8.76	3.66
Wartości zadane według klasy:	≥ 7.50	≥ 1.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

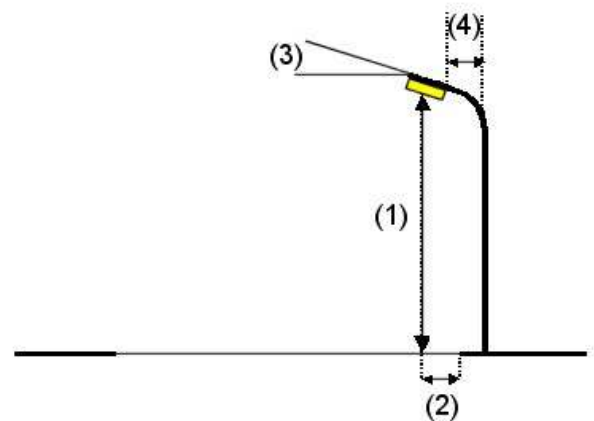
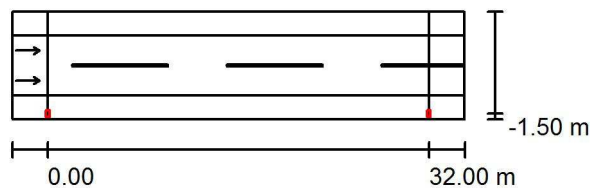
43 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa): 5030 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5030 lm
Moc opraw: 36.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 32.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): -1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

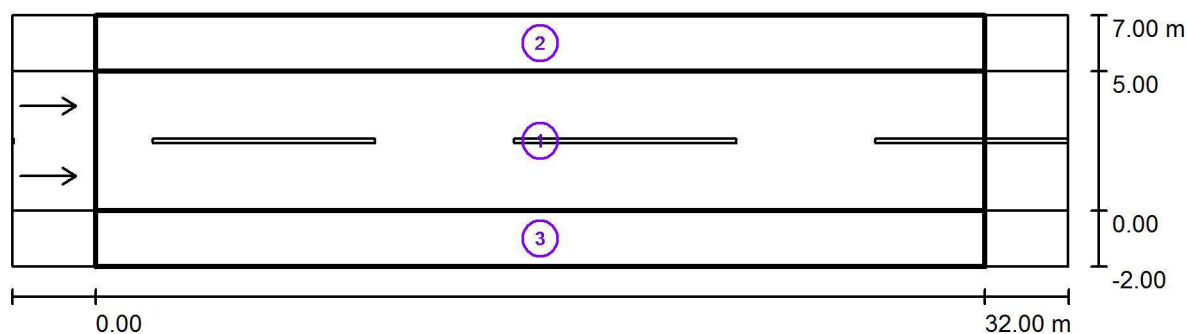
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

43 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 32.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 11 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.57	0.54	0.73	9	0.78
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

43 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

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

E_m [lx]	U0
5.41	0.62
≥ 7.50	≥ 0.40

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
10.27	0.43
≥ 7.50	≥ 0.40

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

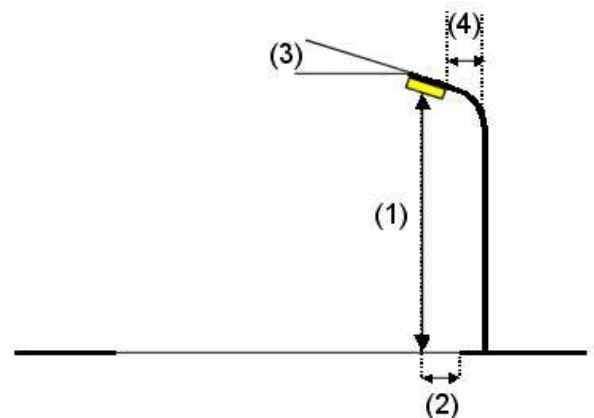
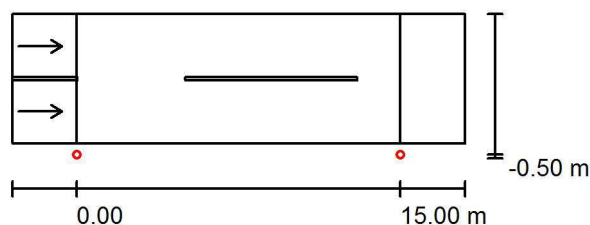
44 / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

350 0F2H1 STU-M 4.7-1M

0F2H1 STU-M 4.7-1M

Strumień świetlny (Oprawa): 2370 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2370 lm
Moc opraw: 21.5 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 15.000 m
Wysokość montażu (1): 8.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 7.796 m
Nawis (2): -0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 717 cd/klm

przy 80°: 118 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

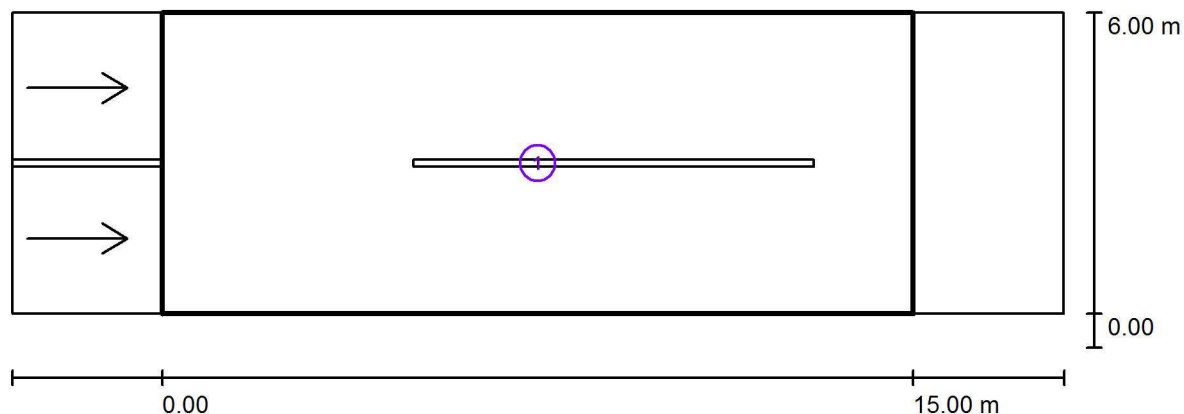
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

44 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:151

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 15.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.66	0.55	0.86	8	0.73
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

45 / Dane planowania

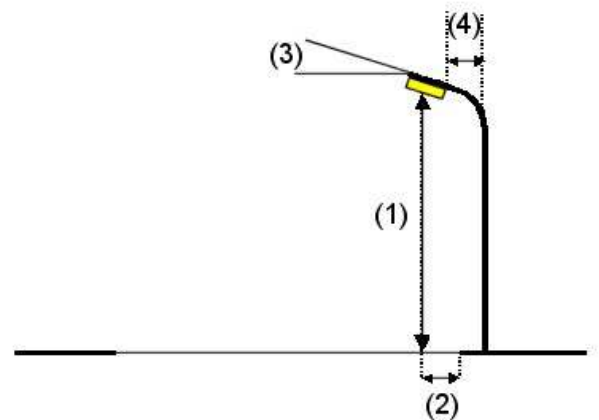
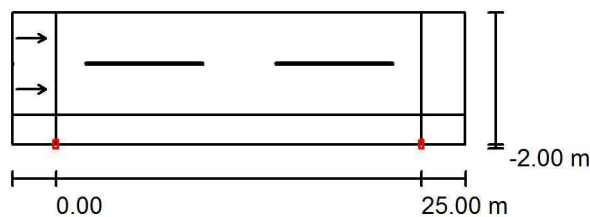
Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M
Strumień świetlny (Oprawa): 5030 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5030 lm
Moc opraw: 36.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 25.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.390 m
Nawis (2): -2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

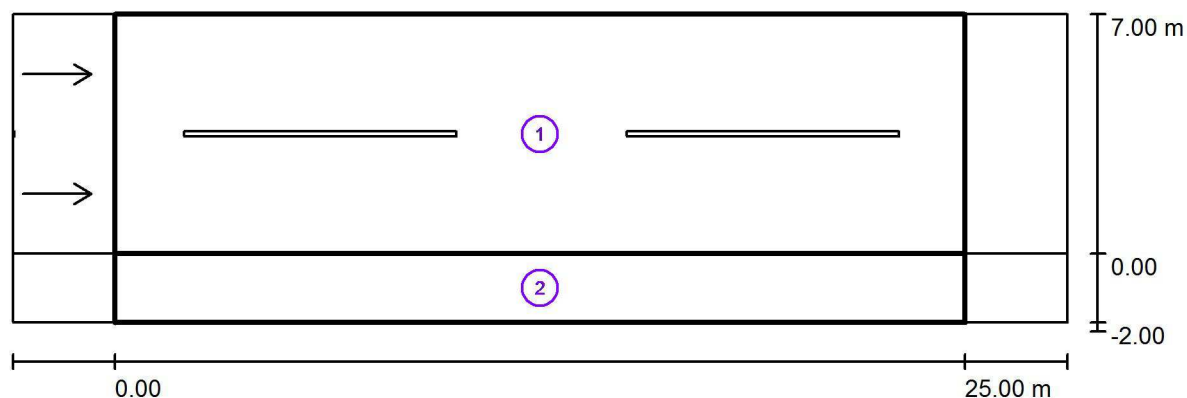
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

45 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.56	0.35	0.87	9	0.77
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

45 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
13.50	0.62
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

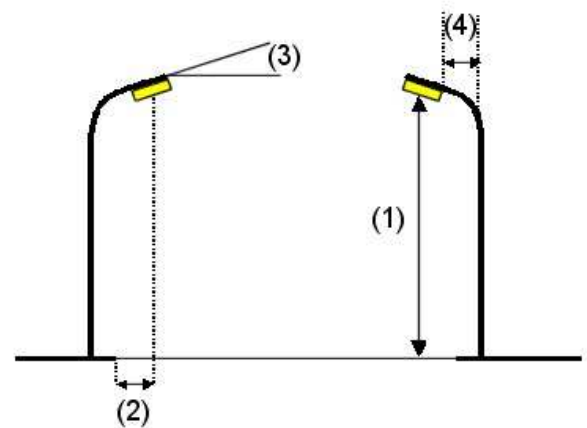
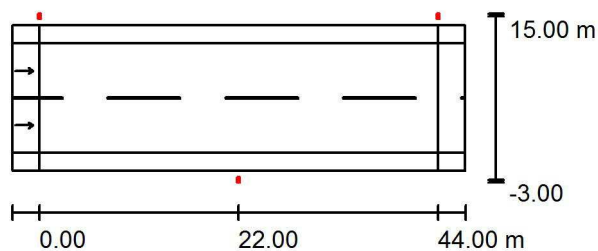
46 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 12.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

2W8 S03 4.40-3M

Strumień świetlny (Oprawa): 8460 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8460 lm
Moc opraw: 62.0 W
Rozmieszczenie: obustronnie na skos
Odstęp słupa: 44.000 m
Wysokość montażu (1): 10.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.890 m
Nawis (2): -3.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Zero B 2W8 S03 4.40-3M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 448 cd/klm
przy 80°: 126 cd/klm
przy 90°: 0.88 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

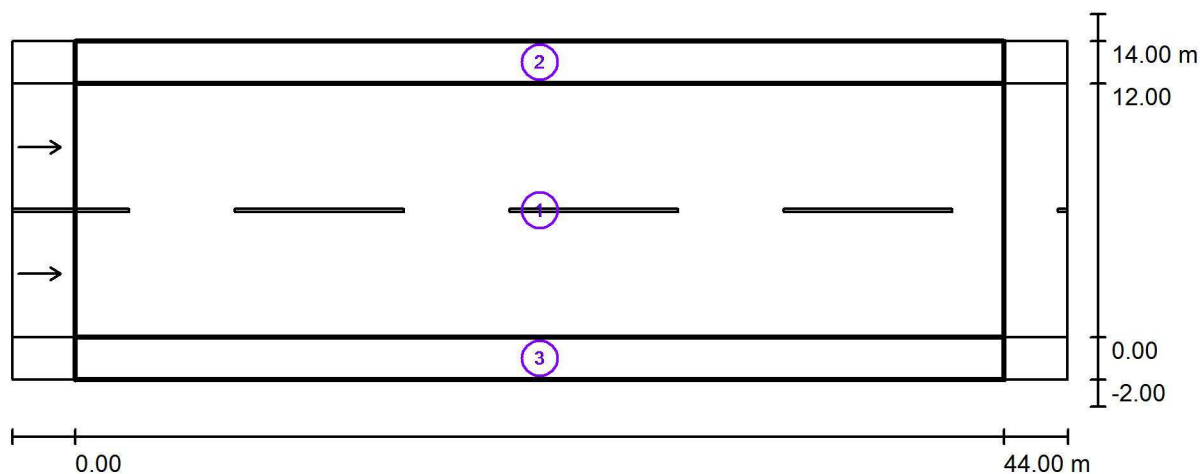
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

46 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:358

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 44.000 m, Szerokość: 12.000 m
Siatka: 15 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.75	0.80	0.71	6	0.78
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

46 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 44.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 15 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
10.54	0.44
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 44.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 15 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
10.61	0.44
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

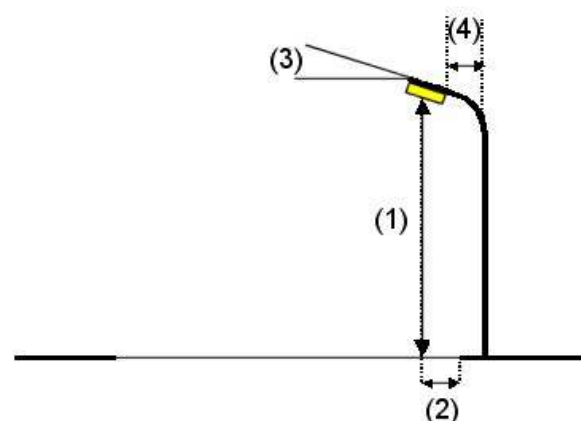
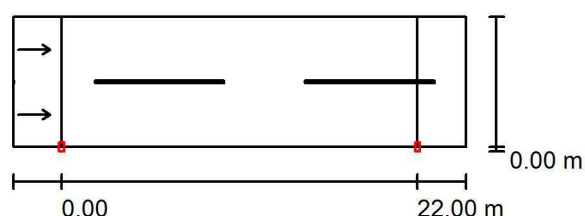
47 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	22.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

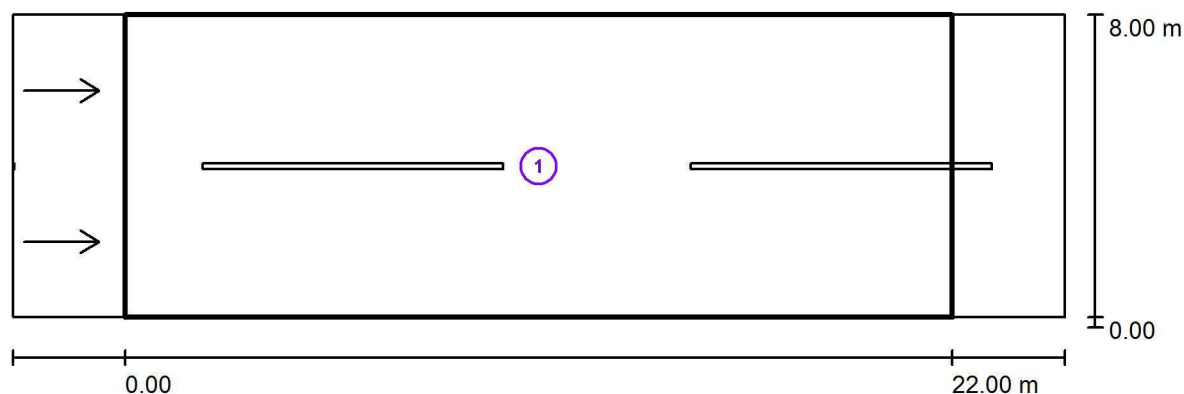
Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

47 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:201

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 22.000 m, Szerokość: 8.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.56	0.40	0.87	7	0.56
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

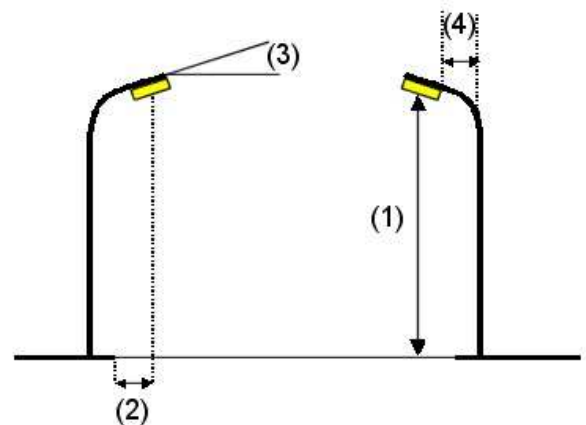
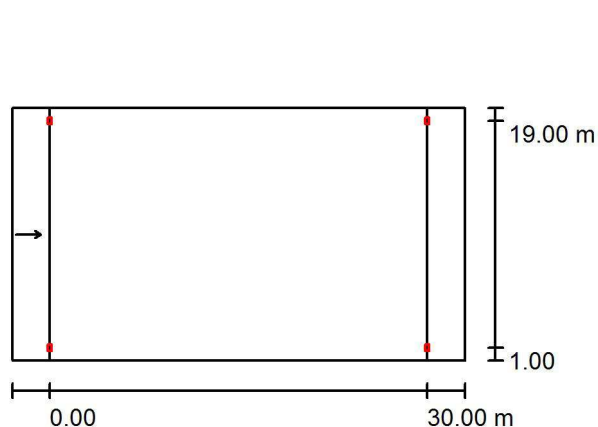
48 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 20.000 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	obustronnie naprzeciwko
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.390 m
Nawis (2):	1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

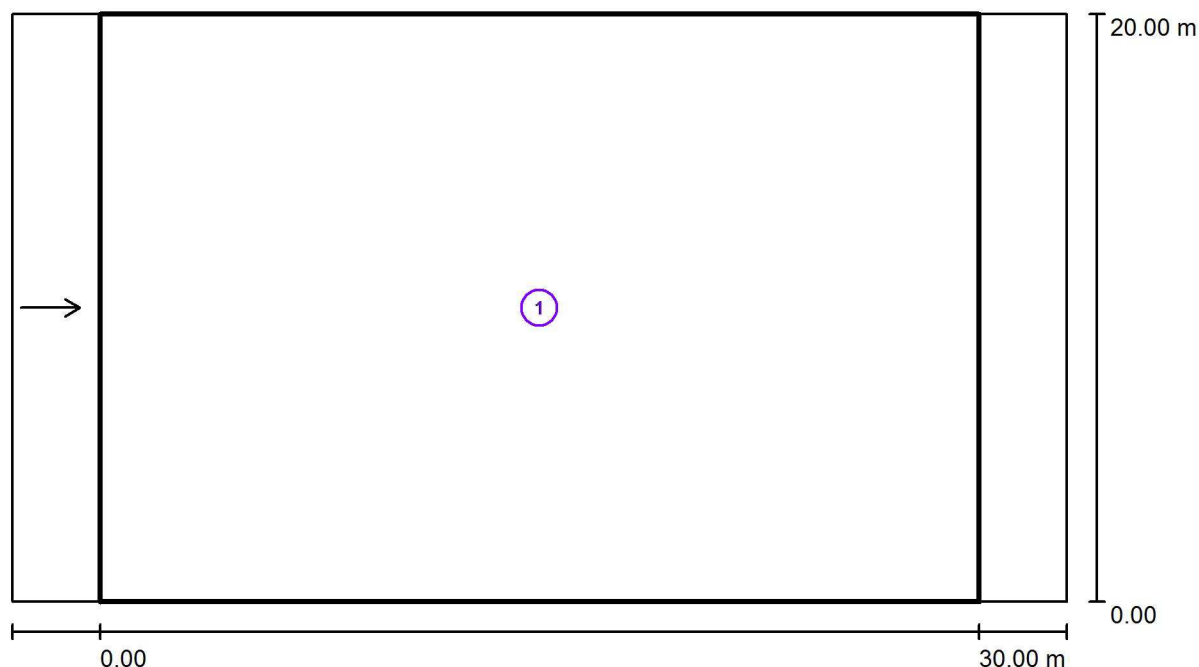
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

48 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 20.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.55	0.40	0.78	4	0.42
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓