

**POLSKI  
ŁĄD**

**ROZ  
ŚWIE  
TLA  
MY  
POLSKĘ**



## PROJEKT TECHNICZNY

Jednostka projektowa:



„ZWES” Spółka Jawna, J. Bułdys  
48-303 Nysa, ul. Piłsudskiego 71  
tel.: (+48) 602 644 610  
[biuro@zwes.nysa.com.pl](mailto:biuro@zwes.nysa.com.pl)

Zamawiający:



Urząd Gminy Kamiennik  
ul. 1 Maja 69  
48-388 Kamiennik  
[ug@kamiennik.pl](mailto:ug@kamiennik.pl)

Nazwa, adres i kategoria obiektu  
budowlanego:

Modernizacji oświetlenia drogowego w gminie Kamiennik

Kategoria obiektu: XXVI

Lokalizacja:


Woj. Opolskie, powiat Nyski, gmina Kamiennik: miejscowości: Kamiennik, Białowieża,  
Cieszanowice, Chociebórz, Goworowice, Kamiennik, Karłowice Małe, Karłowice  
Wielkie, Kłodobok, Lipniki, Ogonów, Szklary, Wilemowice, Zurzyce

Spis zawartości projektu technicznego

I Część opisowa  
II Część formalna  
III Obliczenia techniczne doboru opraw  
IV Zestawienie podstawowych materiałów

Stadium:

INFORMACJA DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność/Branża	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Jacek Bułdys	Elektryczna	28/94/OP	 mgr inż. JACEK BUŁDYS Nr ewid. 80/88/Op i 28/94/Op specj. elektrycznej inż.-projekt.

Data: 26.04.2024 r..

Egzemplarz nr 1

## **Ledyzacja istniejącego oświetlenia drogowego**

### **Wymagania ogólne**

Podstawę opracowania stanowi ustalenie rozwiązań projektowych z Inwestorem, regulaminu IX edycji programu Polski Ład "Rozświetlamy Polskę" oraz standardów dla linii oświetlania ulicznego Gminy Kamiennik, jak też w zgodności z wymogami norm:

- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne n/n napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa;
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, proj. i budowa;
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa;
- PN-E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa;
- PKN-CEN/TR13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia;
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe;
- PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetlenia;
- PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia;
- PN-EN 13201-5 Oświetlenie dróg. Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.
- PN-HD 60364-4-41 Ochrona przeciwporażeniowa"

### **Wymiana oświetlenia**

W związku z wymianą opraw istniejących wyładowczych na oprawy LED przedstawionych lokalizacjach podlegać będą demontażowi oprawy o mocach 82-175 W wyposażone w sodowe źródła światła. Zdemontowane oprawy należy zutylizować, fakt ten udokumentować. W lokalizacjach poszczególnym miejscowości gminy Kamiennik Białowieża, Cieszanowice, Chociebórz, Goworowice, Kamiennik, Karłowice Małe, Karłowice Wielkie, Kłodobok, Lipniki, Ogonów, Szklary, Wilemowice, Zurzyce należy dokonać demontażu słupów oraz 102-ch wysięgników których średnice uniemożliwiają montaż nowych opraw i w warunkach warsztatowych dokonać ich przeróbki pod kątem zainstalowania nowych opraw średnicy 60 mm. Kolor obudów 7035 (Wszystkie oprawy muszą legitymować się certyfikatami: CE, ENEC, ENEC+ i ZD4i. Oprawy drogowe muszą zawierać możliwość regulacji kąta pochylenia w pionie 0 do 20° i w poziomie -15° do +10° Oprawy LED: ich moce wynikające z typoszeręgów orazysterowania zasilaczy zaprojektowano w wartościach 24,36W, temperatura barwowa 3500-4200K i wyposażonych w soczewki rozpraszające o charakterystykach wynikających z załączonych obliczeń. Karty proponowanych rozwiązań technicznych w załączeniu. Zasilanie poszczególnych słupów odbywać się będzie istniejącymi liniami napowietrznymi i częściowo kablowymi. Podłączenia w słupach wykonane za pomocą istniejących złączy TB i IZK. Słupy są uziemione do wartości uziomu  $< 10 \Omega$  bednarką ocynkowaną 25x4, układaną na dnie wykopu, i podłączoną do uziomu istniejącego. Wymagania minimalne dla uziemień podano w pkt.3. Oprawy wyposażone być powinny w zasilacz - moduł z możliwością sterowania np. Zhaga DALI 4G LTE-Cat M1 (B20) z fu2G nanoSIM lub inny kompatybilny z systemem stosowanym przez TNT SA. Dla redukcji w wybranych godzinach nocnych oraz zdalnej kontroli i nadzoru nad systemem oświetlenia . Sugeruje się następujące czasy : załącz 22.30 wyłącz 5.30. Poziom redukcji uzgodnić należy z Zamawiającym i powinien być dostosowany do kategorii oświetlanego obszaru. Nie należy przewidywać redukcji dla opraw w obrębie skrzyżowań i przejść dla pieszych. Całość sterowania w systemie. Oprawy kl. II, przewody od zacisków IZK do korpusu oprawy YDY 3x2,5 mm2. Zdemontowane oprawy należy zutylizować - koszt Wykonawcy robót. Wszelkie prace na sieci skojarzonej TD SA/TNT SA można wykonywać wyłącznie po pisemnym dopuszczeniu do prac i poprzez zachowanie niezbędnych procedur i standardów obowiązujących w koncernie. Wykonawca wienien zwrócić się do właściwej jednostki terenowej na druku ZUD-O i postępować zgodnie z wytycznymi.



Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1.	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe do 1 kV kablami 1 kV lub z kablami sygnalizacyjnymi	15	5*
2.	Kable sygnalizacyjne i kable oświetleniowe z kablami tego samego przeznaczenia.	5	Mogą się stykać
3.	Kable telekomunikacyjne	50	50
4.	Rurociągi wodociągowa ściekowe, ciepne, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
5.	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	25 + średnica rurociągu**	25 + średnica rurociągu**
6.	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	200 i wg PN-91/M-34501 [18]	
7.	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	-	40
8.	Ściany budynków i inne budowle, np.: przyczółki.	-	50***

\*) Mogą się stykać:

Kable sygnalizacyjne z sygnalizacyjnymi, sygnalizacyjne z kablami do 1 kV przyłączonymi do tego samego odbiornika, kable jednożyłowe stanowiące jedną linię wielożyłową oraz kable oświetleniowe.

\*\*) Należy uzgodnić z właścicielem rurociągu.

\*\*\*) Dopuszcza się zmniejszenie odległości po uzgodnieniu z użytkownikiem obiektu.

### 3. Ochrona przeciwporażeniowa

Dodatkowym środkiem ochrony przeciwporażeniowej stosowanym w układzie sieciowym TN-S, jest ochrona przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania. Ochrona tego typu polega na połączeniu części przewodzących dostępnych, z przewodem ochronnym PEN. Warunkiem skuteczności ochrony jest zapewnienie samoczynnego zadziałania zabezpieczeń topikowych zainstalowanych w BNu, SV czy IZK w czasie nie przekraczającym 0,4 s. W stacjach i szafkach sterujących oświetleniem w czasie nie przekraczającym 5 sek. Ponadto zacisk N tabliczki w słupach należy podłączyć do przewodu PEN. Wymieniane słupy wymieniane należy uziemić - więc przewidziano podłączenie istniejącej bednarki i ich przedłużeń do wymienianych słupów, wszystkie zaciski PEN słupów połączyć z bednarką. Projekt zakłada istniejącą sprawną instalację uziemiającą, jej sprawdzenie w czasokresach określonych przepisami należy do właściciela instalacji i nie jest objęte niniejszym opracowaniem, jednak ze względów bezpieczeństwa podaje się wymagania dla uziemień : Wzdłuż trasy linii w odległościach nie przekraczających 500 m  $R_{Bi} \leq 10 \Omega$  (w miejscu lokalizacji ochronników przepięciowych) Poza miejscem podpięcia ochronników przepięciowych  $R_{Bi} \leq 30 \Omega$ . Na końcu każdej linii napowietrznej i kablowej i na końcu każdego odgałęzienia o długości większej od 200 m  $R_{Bi} \leq 30 \Omega$  dla sieci napowietrznej w miejscach gdzie instaluje się ochronę przepięciową stosować max.  $10\Omega$  . Na obszarze koła o średnicy 300 m obejmującego końcowy odcinek każdej linii napowietrznej i kablowej oraz jej odgałęzienia  $5 \Omega$

UWAGA : Realizacja projektu i demontaż istniejących opraw oświetlenia drogowego niezwyfikowanego i mogącego się znajdować na majątku Tauron TNT możliwe jest po podpisaniu umowy/porozumienia pomiędzy Inwestorem, a właścicielem infrastruktury oświetleniowej i wypełnieniu wymogów wynikających z treści podpisanych dokumentów – projekt zakłada wymianę opraw będących na majątku Gminy.

#### 4. Obliczenia techniczne

Fotometryczne symulacje scen oświetlenia drogowego załączono w CD-ROM

Zgodnie z PN-91/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa” przyjęto współczynnik krotności prądu zwarcia dla czasu zadziałania zabezpieczenia nie większego niż 5 sek. Ochrona przeciwporażeniowa w projektowanym złączu IZK, do zasilania oświetlenia, jest zachowana pod warunkiem sprawnej instalacji zasilającej. Jej sprawdzenie w czasokresach określonych przepisami należy do właściciela instalacji i nie jest objęte niniejszym opracowaniem.

#### 5. Ochrona środowiska

Oświetlenie zaprojektowano z materiałów podlegających przetworzeniu i utylizacji po zakończonym okresie eksploatacji. zgodnie z wymaganiami certyfikatu Cradle to Cradle®. W zasięgu planowanej inwestycji nie występują przekazne przez Inwestora i tym samym znane projektantowi formy ochrony przyrody, utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody. W związku z powyższym oraz z uwagi na charakter i zasięg planowanych prac inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na te obszary. Przebieg wymiany oświetlenia nie przewiduje wycinki istniejącego drzewostanu, po wykonaniu prac przy przestawieniu słupów istniejących należy jedynie wykonać podkrzesania gałęzi zakłócających rozsył strumienia świetlnego. Realizacja całości zamierzenia nie wpłynie ujemnie na środowisko naturalne.

#### 6. Zakres rzeczowy

Zakresy rzeczowe dla poszczególnych lokalizacji w formie tabelarycznej przedstawiono w dalszej części opracowania

#### 7. Zastosowane materiały zał. nr 1.

Występujące materiały we wszystkich tomach opracowania należy rozpatrywać łącznie z opracowanym audytem. Zamawianie materiałów na poszczególne zakresy może odbyć po zatwierdzeniu kart materiałowych przez Zamawiającego. Zamawiający może zdecydować o innej niż w tabeli ilości materiałów do wbudowania. Wszelkie nazwy własne produktów, urządzeń i materiałów które zostały użyte w opisie i przedmiarach i specyfikacjach robót służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań, potwierdzonych załączonymi obliczeniami technicznymi. Tak więc ewentualnie wymienione nazwy własne w dokumentacji projektowej należy traktować jako „typu”. Zamawiający w świetle obowiązujących przepisów ustawy Pzp aprobuje oferowanie materiałów równoważnych gwarantujących realizację robót w zgodzie z wydanym przez Starostwo Powiatowe zgłoszeniem na budowę, wykonanymi uzgodnieniami i standardami operatorów przebudowywanych urządzeń oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach - jeśli poparte będą ponownie wykonanymi obliczeniami technicznymi, a całość zostanie zweryfikowana przez autora projektu.

##### 7.1 Oprawa oświetleniowa – drogowa

- a) musi być fabrycznie nowa i wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej
- b) musi posiadać znak CE
- c) musi posiadać certyfikat potwierdzający wykonanie jej zgodnie z normami europejskimi nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej, certyfikat ENEC i ENEC+
- d) musi posiadać certyfikat ZD4i
- e) musi posiadać deklarację środowiskową autoryzowaną przez instytucję zewnętrzną na podstawie norm ISO 14021 i 14040/14044
- f) przy ustawieniu 0o w stosunku do podłoża, nie może emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 (DZ Urzędowy UE z dnia 24.03.2009 r.)
- g) musi spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471 klasy RG0
- h) Skuteczność świetlna oprawy, rozumiana jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system, nie może być gorsza niż 130 lumenów/Watt.
- i) musi spełniać wymogi II klasy ochronności.
- j) stopień szczelności oprawy IP 66,
- k) musi posiadać dodatkową ochronę przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD) pozwalającą rozładować nadmiar ładunku elektrostatycznego gromadzącego się na korpusie oprawy
- l) musi być wyposażona w dodatkowy, moduł zabezpieczający ją przed przepięciami o napięciu co najmniej 10kV/10kA. Zasilacz mikroprocesorowy musi być wyposażony w zabezpieczenia: przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, termiczne oraz nadnapięciowe.
- m) musi zapewniać rozsył światła dobrany w wyniku obliczeń fotometrycznych.



- n) zakres temperatur pracy od -40o do +50o.
- o) wszystkie oprawy muszą pochodzić od jednego producenta.
- 1) Korpus oprawy ma spełniać następujące wymagania
  - p) ma być wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium stanowiącym jednocześnie radiator oprawy
  - q) ma być pomalowany proszkowo w kolorze RAL 7035
  - r) ma być wyposażona w górne gniazdo ZHAGA Book 18, zabezpieczone zaślepką
- 2) Uchwyt montażowy oprawy musi umożliwiać
  - s) montaż oprawy zarówno na wysięgniku jak i na słupie o średnicy 32-76 mm
  - t) regulację położenia oprawy na wysięgniku w zakresie do + 15o /- 45o z krokiem nie większym niż 5o oraz bezpośrednio na słupie 0 – 15o
  - u) Uchwyt montażowy musi być wykonany z tego samego materiału, co korpus oprawy i być jej integralną częścią. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych adapterów.
- 4) Panel LED oprawy musi się charakteryzować:
  - w) temperatura barwowa – ciepło biała 3000K / biała neutralna 4000K
  - x) współczynnik oddawania barw Ra(CRI) powinien wynosić nie mniej niż 70
  - y) Trwałość co najmniej 100 000 h pracy dla L95 przy Ta = 25oC (po upływie 100 000 godzin świecenia strumień świetlny nie mniejszy niż 95% strumienia nominalnego oprawy)
  - z) Deklarowany strumień świetlny ma być mierzony w temperaturze otoczenia oprawy nie mniejszej niż 25oC
  - aa) ma być osłonięty płaską szybą ze szkła hartowanego o IK nie mniejszym niż 09
  - bb) musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych
  - cc) musi być wyposażony w czujnik temperatury z integrowany z zasilaczem zabezpieczający panel LED przed przegrzaniem.
- 5) Układ zasilający oprawy o następujących cechach:
  - dd) musi być w standardzie D4i
  - ee) ma mieć możliwość zaprogramowania 5-stopniowej autonomicznej redukcji mocy. Redukcja mocy (strumienia) w oprawie musi odbywać się w sposób płynny przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie. Fabrycznie zaprogramowana redukcja strumienia do ??% wartości nominalnej w godzinach od ... : ... do ... : ...
  - ff) ma być wyposażony w zewnętrzny interfejs służący do połączenia oprawy z zewnętrznym komputerem w celu zmian parametrów oświetlenia oraz czynności serwisowych. Komunikacja pomiędzy zasilaczem a komputerem ma odbywać się bezprzewodowo i bez konieczności zasilania oprawy.
  - gg) przy nominalnym obciążeniu wartość współczynnika mocy nie może być niższa niż 0.95
  - hh) musi umożliwiać jego wymianę jako element serwisowy. Nie dopuszcza się układów wlutowanych w płytkę z panelem LED.

Do oprawy musi być dołączony pakiet naklejek umożliwiających wklejenie ich we wnęce słupowej. Naklejki muszą zawierać informację o parametrach oprawy (moc, strumień świetlny, wartość zaprogramowanego prądu pracy zasilacza, współczynnik mocy) w postaci kodu QR możliwego do odczytania w darmowej aplikacji na smartfon.

## 7.2 Oprawa oświetleniowa – parkowa

- a) musi być fabrycznie nowa i wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej
- b) musi posiadać znak CE
- c) musi posiadać certyfikat potwierdzający wykonanie jej zgodnie z normami europejskimi nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej, certyfikat ENEC i ENEC+
- d) musi posiadać certyfikat ZD4i
- e) musi posiadać deklarację środowiskową autoryzowaną przez instytucję zewnętrzną na podstawie norm ISO 14021 i 14040/14044
- f) przy ustawieniu 0o w stosunku do podłoża, nie może emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 (DZ Urzędowy UE z dnia 24.03.2009 r.)
- g) musi spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471 klasy RG0
- h) Skuteczność świetlna oprawy, rozumiana jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system, nie może być gorsza niż 100 lumenów/Watt.
- i) musi spełniać wymogi II klasy ochronności.
- j) stopień szczelności oprawy IP 66,
- k) musi posiadać dodatkową ochronę przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD) pozwalającą rozładować nadmiar ładunku elektrostatycznego gromadzącego się na korpusie oprawy
- l) musi być wyposażona w dodatkowy, moduł zabezpieczający ją przed przepięciami o napięciu co najmniej 10kV/10kA. Zasilacz mikroprocesorowy musi być wyposażony w zabezpieczenia: przeciążeniowe, przeciwzwarciowe, termiczne oraz nadnapięciowe.

- m) musi zapewniać rozsył światła dobrany w wyniku obliczeń fotometrycznych.
- n) zakres temperatur pracy od -40o do +50o.
- o) wszystkie oprawy muszą pochodzić od jednego producenta.
- 1) Korpus oprawy ma spełniać następujące wymagania
  - p) ma być wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium stanowiącym jednocześnie radiator oprawy
  - q) ma być pomalowany proszkowo w kolorze RAL 7035
  - r) ma być wyposażona w górne gniazdo ZHAGA Book 18, zabezpieczone zaślepką
- 2) Uchwyt montażowy oprawy musi umożliwiać
  - s) montaż oprawy na słupie lub wysięgniku o średnicy 32-60 mm
  - t) Uchwyt montażowy musi być wykonany z tego samego materiału, co korpus oprawy i być jej integralną częścią. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych adapterów.
- 4) Panel LED oprawy musi się charakteryzować:
  - u) temperatura barwowa –biała neutralna 4000K
  - v) współczynnik oddawania barw Ra(CRI) powinien wynosić nie mniej niż 70
  - w) Trwałość co najmniej 100 000 h pracy dla L95 przy Ta = 25oC (po upływie 100 000 godzin świecenia strumień świetlny nie mniejszy niż 95% strumienia nominalnego oprawy)
  - x) Deklarowany strumień świetlny ma być mierzony w temperaturze otoczenia oprawy nie mniejszej niż 25oC
  - y) ma być osłonięty płaską szybą ze szkła hartowanego o IK nie mniejszym niż 10
  - z) musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych
  - aa) musi być wyposażony w czujnik temperatury z integrowany z zasilaczem zabezpieczający panel LED przed przegrzaniem.
- 5) Układ zasilający oprawy o następujących cechach:
  - bb) musi być w standardzie D4i
  - cc) ma mieć możliwość zaprogramowania 5-stopniowej autonomicznej redukcji mocy. Redukcja mocy (strumienia) w oprawie musi odbywać się w sposób płynny przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie. Fabrycznie zaprogramowana redukcja strumienia do 50%
  - dd) ma być wyposażony w zewnętrzny interfejs służący do połączenia oprawy z zewnętrznym komputerem w celu zmian parametrów oświetlenia oraz czynności serwisowych. Komunikacja pomiędzy zasilaczem a komputerem ma odbywać się bezprzewodowo i bez konieczności zasilania oprawy.
  - ee) przy nominalnym obciążeniu wartość współczynnika mocy nie może być niższa niż 0.95
  - ff) musi umożliwiać jego wymianę jako element serwisowy. Nie dopuszcza się układów wlutowanych w płytkę z panelem LED.

Do oprawy musi być dołączony pakiet naklejek umożliwiających wklejenie ich we wnęce słupowej. Naklejki muszą zawierać informację o parametrach oprawy (moc, strumień świetlny, wartość zaprogramowanego prądu pracy zasilacza, współczynnik mocy) w postaci kodu QR możliwego do odczytania w darmowej aplikacji na smartfon.

#### Uwagi końcowe.

Wszelkie wątpliwości i rozbieżność mogące wystąpić w terenie należy zgłosić do rozwiązania projektantowi. Przed opracowaniem oferty należy obowiązkowo wykonać wizję lokalną. Charakter robót obejmujących urządzenia czynne i istniejące może wywołać sytuację niezgodności dokumentacji ze stanem faktycznym wynikającym z szkody komunikacyjnej, trwających doraźnych napraw uszkodzenia, wymiany punktu na LED - w okresie pomiędzy wydaniem opracowania a ogłoszeniem postępowania przez Zamawiającego.

Wszystkie prace można wykonywać wyłącznie po odłączeniu zasilania.

Wykonać pomiary pomontażowe, opracować dokumentację powykonawczą w wersji fizycznej oraz na nośniku elektronicznym.

mgr inż. JACEK BUŁDYS  
 Nr ewid. 80/88/Op-128/9179p  
 Instytut Elektrotechniki i Informatyki



## Przykładowy System Inteligentnego Zarządzania Oświetleniem – możliwość instalacji

System pozwala na bezprzewodowe i autonomiczne sterowanie oprawami oświetleniowymi LED (sterowanie na poziomie pojedynczej oprawy LED). Wspiera zaawansowane scenariusze świecenia każdej oprawy z osobna, a także grup opraw. Dwukierunkowa komunikacja między oprawą LED a systemem sterowania odbywa się w oparciu o sieć transmisji danych działającą w paśmie licencjonowanym. System ma możliwość rozbudowy - pozwala na podłączenie do niego i obsługę nie tylko opraw oświetleniowych LED, ale także dodatkowych funkcjonalności Smart City takich, jak np.: czujniki parametrów powietrza, czujniki zmierzchu i obecności, czujniki pomiarowe.

System jest budowany na bazie skalowalnej i otwartej platformy IoT. Dzięki łatwej integracji i uniwersalności architektury IoT możliwa jest realizacja innowacyjnych i inteligentnych rozwiązań w obszarze SmartCity oraz interakcji między źródłami danych np.: uzależnienie poziomu świecenia lamp od natężenia ruchu miejskiego, wykorzystanie systemu świetlnego jako systemu komunikacji alarmowej w mieście czy regulacja poziomu świecenia lamp parkowych w zależności od nasilenia ruchu pieszego.

### Główne elementy Systemu Zarządzania Oświetleniem:

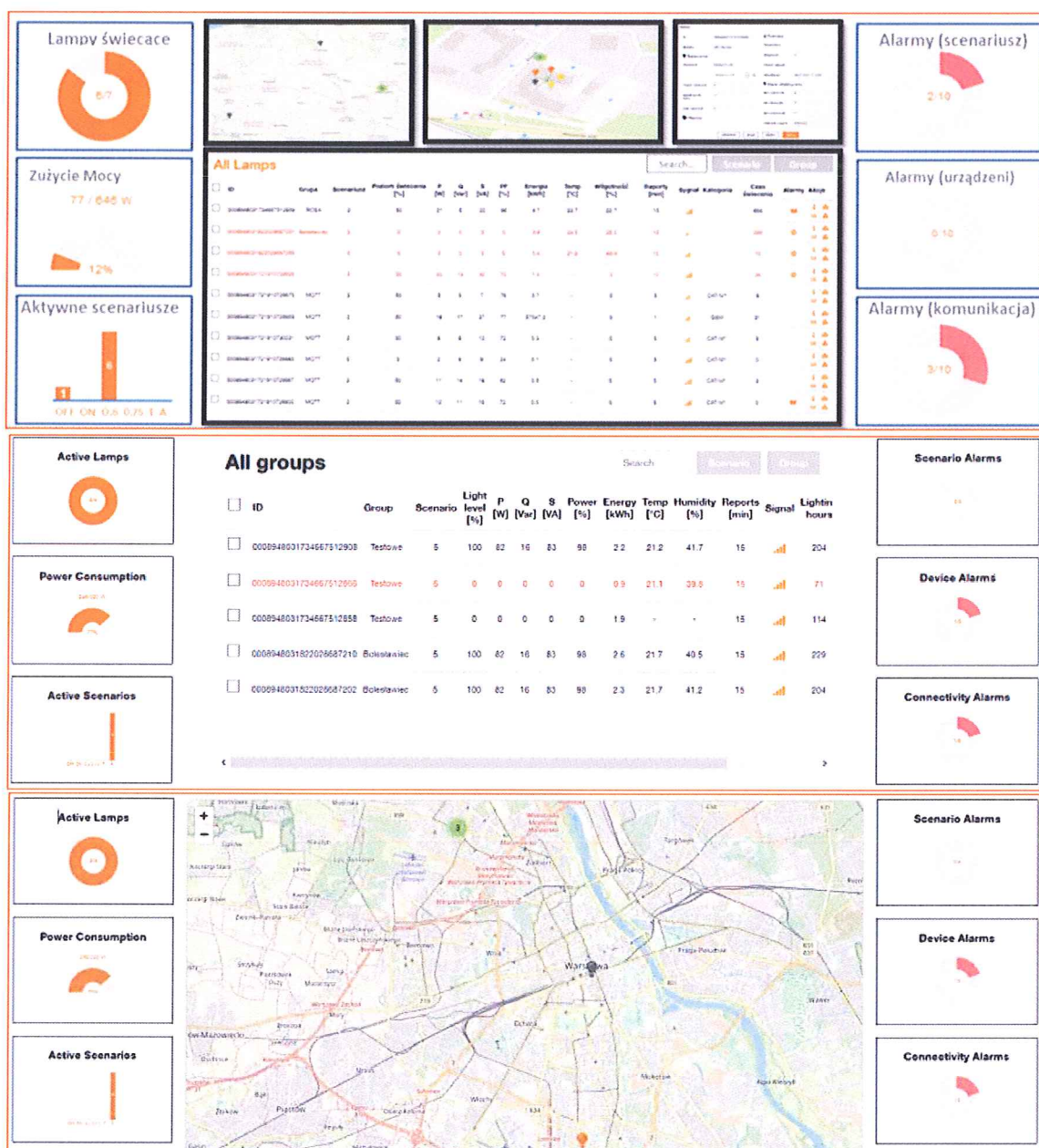
- **kontroler oprawy** – urządzenie instalowane wewnątrz oprawy lub na zewnątrz oprawy oświetleniowej LED, z wykorzystaniem zestandaryzowanego złącza, pozwalające na autonomiczne (samodzielne) zarządzanie jedną oprawą oświetleniową,
- **system sterowania** – odpowiada za kolekcjonowanie, przechowywanie, przetwarzanie i udostępnianie danych zebranych z kontrolerów opraw,
- **konsola systemu zarządzania (Dashboard)** – jest interfejsem do systemu sterowania dla administratora systemu. Konsola udostępniana jest w postaci aplikacji www, pozwalającej na zarządzanie oprawami oświetleniowymi i raportowanie ich działania,
- **sieć transmisji danych** – sieć działająca w paśmie licencjonowanym, umożliwiająca bezprzewodową komunikację między kontrolerem oprawy a systemem sterowania, bez konieczności stosowania i instalowania (np. na oprawie oświetleniowej, na słupach oświetleniowych, w szafach oświetleniowych itd.) dodatkowych elementów komunikacyjnych takich, jak: huby, gatewaye, centraliki.

### System Sterowania:

- charakteryzuje się otwartą i skalowalną architekturą
- zbudowany w oparciu o Platformę IoT,
- obsługuje dwukierunkową komunikację z kontrolerem oprawy z wykorzystaniem protokołu IoT (MQTT, TCP),
- umożliwia zdalne zarządzanie kontrolerami opraw, w tym wysyłanie komend i konfiguracji,
- daje możliwość sterowania każdą oprawą z osobna, a także dowolnie definiowaną grupą opraw,
- odpowiada za elastyczne zarządzanie danymi zebranymi z kontrolerów opraw - kolekcjonowanie, przechowywanie, przetwarzanie oraz udostępnianie danych i statystyk,
- posiada interfejsy API REST do łatwej integracji z systemami zewnętrznymi,
- dzięki skalowalności obsługuje dużą ilość danych i dużą ilość urządzeń,
- pozwala na łatwe, szybkie i efektywne przeszukiwanie danych w oparciu o narzędzie Big Data (Elastic Search),
- pozwala na rozszerzenie go (zdalne podłączenie do niego oraz obsługę) o nowe funkcjonalności niezbędne dla budowania nowych obszarów inteligentnego miasta, takich jak np.: czujniki parametrów powietrza, czujniki zmierzchu i obecności, czujniki pomiarowe.

### Konsola Systemu Zarządzania (Dashboard):

- umożliwia wizualizację opraw oświetleniowych na mapie,
- daje dostęp do raportowanych danych bieżących i historycznych, w zakresie każdej z opraw oświetleniowych (poziom świecenia, parametry mocy, łączny czas świecenia oprawy),
- wspiera możliwość tworzenia grup opraw oświetleniowych w celu łatwiejszego i bardziej efektywnego zarządzania wieloma oprawami oświetleniowymi,
- umożliwia podgląd bieżących alarmów i statusów,
- umożliwia podgląd danych opisujących oprawę w zakresie lokalizacji, typu oprawy, numeru ID kontrolera oprawy,
- pozwala na zdalną konfigurację i zmianę ustawień systemu sterowania, szczególnie w zakresie zmiany interwału raportowania danych z oprawy oświetleniowej,
- jest dostępna poprzez przeglądarkę internetową,
- wspiera zdalne sterowanie scenariuszami pracy oprawy oświetleniowej w co najmniej poniższym zakresie:
  - tryb autonomiczny - określenie zmiennych poziomów świecenia oprawy w ciągu dnia np.: zegar astronomiczny,
  - stały poziom świecenia w trybach: ON, OFF, 50%, 75% (możliwość określenia dowolnego poziomu DALI lub 0-10V dla scenariuszy),
- poza obsługą opraw oświetleniowych, ma możliwość obsługi i wyświetlania danych pochodzących od innych rozwiązań Smart City np. czujników parametrów powietrza.



Przykładowy wygląd Konsoli Systemu Zarządzania (Dashboard)

#### Sieć transmisji danych:

- umożliwia bezprzewodową, dwukierunkową komunikację pomiędzy kontrolerem oprawy a systemem sterowania,
- komunikacja między kontrolerem oprawy a systemem sterowania jest realizowana bez konieczności stosowania i instalowania (np. na oprawie oświetleniowej, na słupach oświetleniowych, w szafach oświetleniowych itd.) dodatkowych elementów komunikacyjnych takich, jak: huby, gatewaye, centralki,
- wspiera komunikację w kanałach: Data (pakietowa transmisja danych), SMS, USSD,
- komunikacja w kanale Data (pakietowa transmisja danych) odbywa się poprzez prywatny APN (ang. Access Point Name) wykreowany w sieci transmisji danych. Wykorzystanie prywatnego APN podnosi bezpieczeństwo rozwiązania poprzez logiczne odseparowanie ruchu związanego z Systemem Zarządzania Oświetleniem w sieci transmisji danych,
- działa w paśmie licencjonowanym (2G i LTE-M),
- gwarantuje dostępność sieci transmisji danych, a co za tym idzie także zdalną możliwość zarządzania oprawą oświetleniową poprzez sieć transmisji danych na poziomie powyżej 10 lat (bez potrzeby wymiany kontrolera oprawy).



## Przykładowy Inteligentny Sterownik Oświetlenia – możliwość instalacji



### Funkcjonalności

- Zaprojektowany do pracy z rozległą siecią operatorską opartą o komunikację LTE-Cat M1 (z opcją fallback do 2G)
- Zakres pracy -30°C do +70°C, odporny na UV
- Zintegrowany z platformą IoT Operatora
- Kompatybilność opraw poprzez standardowe gniazdo Zhaga Book 18
- Funkcja ściemniania Smart Control z protokołem DALI-2
- Automatyczne włączanie / wyłączanie wraz z funkcją ściemniania ze zintegrowanym czujnikiem poziomu oświetlenia otoczenia
- Monitorowanie parametrów elektrycznych za pomocą protokołu DALI-2
- Kompatybilny ze sterownikami DALI-2 LED
- Inteligentne działanie w oparciu o predefiniowany harmonogram
- Zegar astronomiczny do kontroli czasu wschodu i zachodu słońca
- Zintegrowany czujnik poziomu światła otoczenia i akcelerometr
- Wspiera GPS
- Stopień ochrony IP 66
- Sterownik jest oznakowany znakiem CE

### Zastosowanie

Inteligentny sterownik oświetlenia OPERATORA z zarządzaniem opartym na innowacyjnej komunikacji GSM 4G ma zastosowanie do sterowania oprawami ulicznymi różnych producentów lamp LED. Dzięki zastosowaniu technologii komunikacyjnej LTE-Cat M1, dedykowanej dla IoT, system może pracować ponad 10 lat w bezpieczny i niezawodny sposób.

Sterownik wykorzystuje protokół DALI-2 do komunikacji z inteligentnym zasilaczem oprawy dzięki czemu potrafi odczytać bieżące parametry elektryczne z zasilacza oraz inicjować alarmy w przypadku wykrycia anomalii.

Dzięki wielu wbudowanym autonomicznym scenariuszom kontroler może sterować oświetleniem oprawy na bazie włączania manualnego, sterowanego czasem astronomicznym czy poziomem światła zewnętrznego.

Bezpieczna i szyfrowana komunikacja z systemem sterowania zapewnia możliwość nadzoru pracy oprawy, w tym przechowywania danych raportowych oraz inicjowania alarmów i agregacji danych statystycznych.

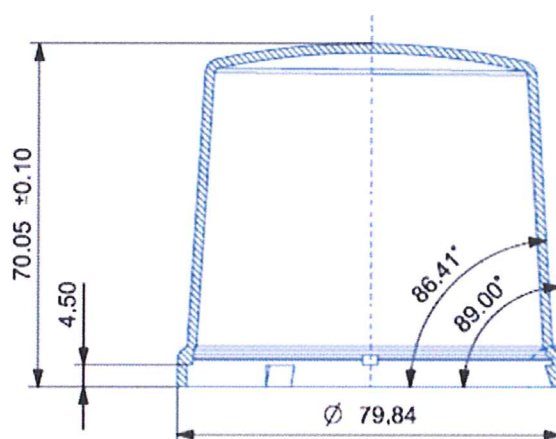
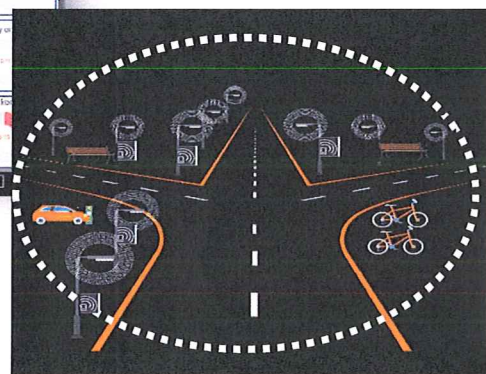
### Specyfikacja

Sterownik oświetlenia	Zhaga DALI
<b>Zastosowanie</b>	
System montażu kontrolera	Zhaga (Book 18)
<b>Funkcja sterownika</b>	
Współpraca z zasilaczem	DALI-2 (IEC 62386)
Raportowanie i przeliczanie parametrów elektrycznych na bazie danych z zasilacza	napięcie (V), prąd (A), częstotliwość (Hz), moc czynna (P), moc bierna (Q), moc skuteczna (S), współczynnik mocy (PF), zużycie energii (Wh), czas świecenia oprawy (h)
Monitorowanie prądów/napięć w trybie alarmu na bazie pomiarów z zasilacza	Tak (konfigurowalne)

Praca autonomiczna przy braku komunikacji z systemem sterowania		Tak (na bazie uruchomionego trybu autonomicznego)
Kontrola poziomu świecenia oprawy	Scenariusz ON (100%)	Tak
	Scenariusz OFF (0%)	Tak
	Scenariusz 50%	Tak (parametryzacja poziomu)
	Scenariusz 75%	Tak (parametryzacja poziomu)
	Ściemnianie 0-100%	Tak
Tryby autonomiczne (załączenie/wyłączenie)	Zegar astronomiczny	Tak (parametryzacja opóźnienia czasu załączenia)
	Czujnik zmierzchowy	Tak (parametryzacja poziomu światła)
	Czasowy	Tak (parametryzacja czasu)
Tryb zmiennego świecenia oprawy w ciągu doby		Tak (programowanie do 8 zmian poziomu świecenia)
Częstotliwość raportowania parametrów do systemu sterowania	Raport automatyczny	co 60 minut (możliwość konfiguracji)
	Potwierdzenie konfiguracji zdalnej	Po wykonaniu konfiguracji
	Potwierdzenie zmiany poziomu świecenia	Po zmianie poziomu świecenia oprawy
Funkcje		
Komunikacja		4G LTE-Cat M1 (B20) z fu2G
SIM		MIM MFF2 lub nanoSIM
Kompatybilność z systemami sterowania oświetleniem		
Smart City Operatora (iot.operatora.pl)		Aplikacja SmartLight Operatora
Specyfikacja elektryczna		
Napięcie zasilania		24 V DC
Średni pobór mocy		0,5 W
Normy / Certyfikacja		
Ochrona przed prądem rozruchowym		5A@10ms pulse
EMC (Kompatybilność elektromagnetyczna)		EN 55032/55024
EMI (Interferencja elektromagnetyczna)		CISPR 32, FCC Part 15B Class B
ESD (wyladowanie elektrostatyczne)		IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 4 kV; Air: 8 kV
RS (podatność na promieniowanie)		IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 3 V/m
EFT (elektryczny szybki przejściowy)		IEC 61000-4-4 EFT: Power 1 kV; Signal 0.5 kV
Odporność na przepięcia		IEC 61000-4-5 Surge Power: 1 kV;
CS (Odporność na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej)		IEC 61000-4-6 CS: 150 kHz to 80 MHz: 3 V/m; Signal: 3 V/m
RF (częstotliwość radiowa )		PLMN11 (LET-NB / LET-M1)
Bezpieczeństwo		CNS 14336-1
Oprogramowanie		
Aktualizacja oprogramowania		OTA (bezprowodowo)
Cechy fizyczne		
Stopień ochrony		IP66
Odporność mechaniczna		IK08
Wymiary		Φ80 x 70mm

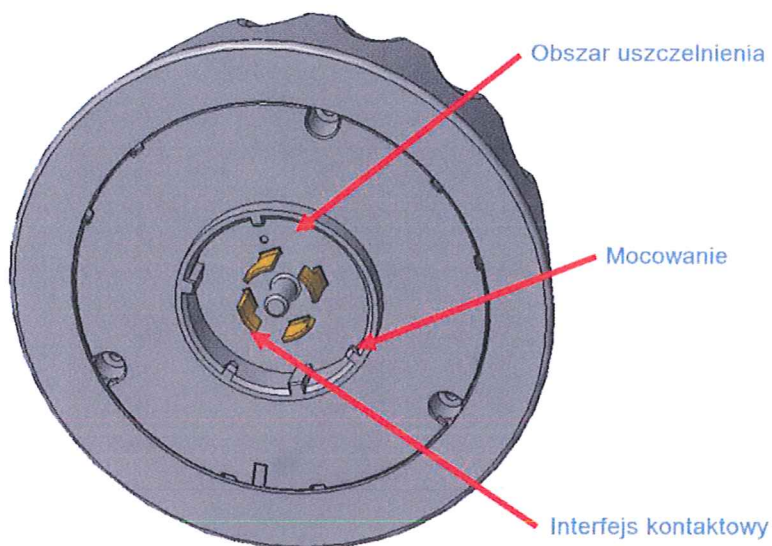


Waga	Poniżej 150g
<b>Warunki pracy</b>	
Temperatura przechowywania	-40°C to +80°C
Temperatura robocza	-30°C to +70°C
Wilgotność pracy	0 to 95%
<b>Wbudowana funkcja obsługi czujników</b>	
Akcelerometr	Zakres pomiarowy (g): $\pm 2$ , $\pm 4$ , $\pm 8$ , $\pm 16$
Czujnik światła	Zakres wykrywania: od 0,001 lx do 100 tys. lx
Gwarancja	5 lat (z możliwością rozszerzenia kontraktowego)



Zewnętrzne gniazdo Zhaga

---



Liczba pinów	4
Przypisanie pinów	DC +, DA +, DA- i LSI
Napięcie znamionowe	24 V DC typ. 30 V DC max.
Prąd znamionowy	500mA max.



Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



Gliwice, 15.09.2023r.

Gmina Kamiennik  
Ul. 1 Maja 69  
48-388 Kamiennik

Dotyczy: udzielenie informacji o ilości opraw na potrzeby naboru wniosków o dofinansowanie pn. „Rozświetlamy Polskę” z Rządowego Funduszu Polski Ład.

W odpowiedzi na zapytanie odnośnie ilości opraw na terenie Gminy Kamiennik, poniżej podajemy dane wg informacji posiadanych przez nas na dzień 31.08.2023 r.

Szacunkowa ilość opraw będących własnością TNT S.A. to:

- Nieenergooszczędne – 382 szt.
- LED – 16 szt.

Podane powyżej dane są szacunkowe i mogą się różnić od stanu faktycznego w terenie (wynika to z zadań przeprowadzonych po w/w dacie oraz ewentualnych przypadków nie zgłoszonych do TNT S.A., jak również z uwagi na to, że inwentaryzacja nie została zweryfikowana).

Jednocześnie informujemy, że w przypadku otrzymania przez Państwa dofinansowania należy:

- przed przystąpieniem do postępowania przetargowego, przeprowadzić inwentaryzację w terenie mającą na celu zweryfikowanie faktycznej ilości opraw, które należy zmodernizować,
- ustalić własności opraw,
- zawrzeć umowę najmu w przypadku modernizacji opraw będących na majątku TNT S.A.

Z poważaniem

Załącznik:  
Wzór umowy najmu

K/o:  
1x NMG a/a

**TAURON Nowe Technologie S.A.**  
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia  
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

Joanna Gruszecka

TAURON Nowe Technologie S.A.  
pl. Powstańców Śląskich 20  
53-314 Wrocław  
tel. +48 71 311 19 92

NIP: 899 10 76 556, REGON: 930810615  
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9.535.649,00 zł  
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu  
Wydział VI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000141756

[nowe-technologie.tauron.pl](http://nowe-technologie.tauron.pl)

## UMOWA NAJMU nr .....

Zawarta w dniu ..... w ..... pomiędzy:

**TAURON Nowe Technologie Spółka Akcyjna**, z siedzibą: Plac Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław, wpisaną do rejestru prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego numer 0000141756, Kapitał Zakładowy: 9.535.649,00 zł w całości wpłacony, NIP: 8991076556, REGON: 930810615,

zwaną dalej „Wynajmującym”, reprezentowaną przez:

..... – .....

a

**Gminą** ..... z siedzibą w ....., NIP .....,

reprezentowaną przez:

..... – .....

przy kontrasygnacie finansowej

..... – .....

zwaną dalej „Najemcą”,

Niniejsza Umowa zawarta jest w trybie udzielenia zamówienia publicznego z wolnej ręki zgodnie z art. 214 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1710 z późn. zm.).

### § 1

#### OŚWIADCZENIA STRON

1. Przedmiotem najmu są urządzenia oświetlenia ulicznego zlokalizowane na terenie Gminy..... szczegółowo opisane w załączniku nr 1 do Umowy, zwane dalej „**Przedmiotem Najmu**” lub „**Urządzeniami Oświetleniowymi**”.
2. Wynajmujący oświadcza, że jest wyłącznym właścicielem Urządzeń Oświetleniowych.
3. Najemca oświadcza, że zapoznał się ze stanem technicznym oraz użytkowym Urządzeń Oświetleniowych oraz Sieci Oświetleniowej i nie zgłasza w związku z tym żadnych zastrzeżeń.

### § 2

#### PRZEDMIOT NAJMU

1. Wynajmujący oddaje, a Najemca przyjmuje w najem Urządzenia Oświetleniowe, wymienione w załączniku nr 1, tj. oprawy oświetleniowe wraz z osprzętem (wysięgniki, przewody, zaciski na przewodach, bezpieczniki i uchwyty), zwane dalej Przedmiotem Najmu w zamian za miesięczny czynsz w wysokości wskazanej w § 7 Umowy.
2. Najemca jest odpowiedzialny za wszelkie naprawy, utrzymanie, konserwację oraz remonty (dalej określane także jako eksploatacja) urządzeń służących do prawidłowego funkcjonowania Przedmiotu Najmu (infrastruktura oświetleniowa obejmująca w szczególności urządzenia typu zaciski, bezpieczniki, przewody, wysięgniki, oprawy) w celu zapewnienia należytego stanu Przedmiotu Najmu tak, aby stan Przedmiotu Najmu nie uległ pogorszeniu. Koszty wymienionych czynności ponosi Najemca. Granicą odpowiedzialności Najemcy za eksploatację urządzeń będą zaciski prądowe na zasilaniu oprawy, a pozostała część infrastruktury oświetleniowej nie stanowiąca przedmiotu najmu będzie eksploatowana w ramach odrębnej umowy, o której mowa w ust 3.



3. Wszelkie czynności, o których mowa w ust. 2, Najemca zobowiązany jest zlecić Wynajmującemu w odrębnie zawartej umowie („Umowa Świadczenia Usług Oświetleniowych”).
4. Zakres czynności, o których mowa w ust. 2 nie obejmuje tej części Urządzeń Oświetleniowych, które zostały przekazane protokołem zdawczo-odbiorczym przez Wynajmującego, jeśli zakres ten jest objęty gwarancją udzieloną przez wykonawcę tego zadania.

### § 3

#### PRZEZNACZENIE PRZEDMIOTU NAJMU

1. Przedmiot Najmu przeznaczony jest wyłącznie do realizacji zadań własnych gminy w zakresie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie Gminy ..... w zakresie koniecznym i wynikającym z realizacji zadania pn. ....
2. Najemca nie może używać Przedmiotu Najmu w innym celu niż określony w Umowie, chyba że Wynajmujący udzieli na to Najemcy zgody na piśmie. Odmowa udzielenia zgody przez Wynajmującego nie będzie wymagać uzasadnienia.

### § 4

#### WYDANIE PRZEDMIOTU NAJMU

Strony oświadczają, iż Przedmiot Najmu zostanie wydany Najemcy na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego, którego wzór stanowi Załącznik nr 3 do Umowy. Z datą podpisania protokołu Najemca przejmuje pełną odpowiedzialność za przedmiot najmu.

### § 5

#### CZAS TRWANIA NAJMU

1. Przedmiot Najmu będzie oddany do odpłatnego używania Najemcy na okres ..... lat od dnia ..... do dnia .....
2. Strony zgodnie wyłączają możliwość faktycznego kontynuowania umowy najmu po upływie okresu, o którym mowa w ust. 1 bez zawarcia stosownego aneksu do umowy w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

### § 6

#### WEJŚCIE W ŻYCIE UMOWY

Umowa wchodzi w życie z dniem jej zawarcia.

### § 7

#### CZYN SZ

1. Najemca będzie płacił Wynajmującemu miesięczną stawkę czynszu najmu w wysokości ..... zł netto (słownie: ..... złotych 00/100)
2. Do czynszu najmu (dalej „czynsz”) określonego w ust. 1 zostanie doliczony podatek VAT według stawek i w wysokości zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
3. Zapłaty czynszu Najemca będzie dokonywał w miesięcznych okresach rozliczeniowych z dołu w terminie 14 dni licząc od wystawienia faktury VAT.
4. Za niepełny okres rozliczeniowy najmu, czynsz zostanie naliczony proporcjonalnie, wg wzoru:  $(\text{ilość dni najmu} / \text{ilość dni w danym miesiącu}) \times \text{wynagrodzenie}$ , o którym mowa w ust. 1.
5. Zapłata czynszu nastąpi przelewem na rachunek bankowy Wynajmującego wskazany na fakturze.
6. Za datę zapłaty uznaje się dzień uznania rachunku bankowego Wynajmującego.
7. Wynajmujący upoważniony jest do wystawiania faktur bez podpisu Najemcy.
8. Miesięczny czynsz najmu wynikający z § 7 ust. 1 będzie przez Wynajmującego waloryzowany corocznie w oparciu o średnioroczny wzrost wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych za rok ubiegły, ogłaszany przez Prezesa GUS.
9. Zwaloryzowany czynsz najmu wynikający z § 7 ust. 1 będzie obowiązywać strony od pierwszego dnia miesiąca, w którym ogłoszono wskaźnik waloryzacji.
10. Zmiana wysokości czynszu, dokonana zgodnie z postanowieniami § 7 ust. 8 i 9 nie wymaga aneksu do Umowy.
11. Najemca nie może potrącać swoich wierzytelności ani jakichkolwiek innych płatności wobec Wynajmującego z czynszu.
12. Najemcy nie przysługuje prawo wstrzymania żadnych płatności dla Wynajmującego, poza przypadkami określonymi w Umowie.

13. W przypadkach i na zasadach prawem przewidzianych Wynajmujący ma prawo do naliczania ustawowych odsetek za opóźnienie.
14. Strony są zarejestrowanymi czynnymi podatnikami podatku VAT.
15. W sytuacji, gdyby którakolwiek ze Stron przestała być czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług (VAT), ma ona obowiązek niezwłocznego poinformowania o tym drugiej Strony pod rygorem poniesienia odpowiedzialności odszkodowawczej.
16. Wynajmujący oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (Dz.U. z 2022 r. poz. 893 z późn. zm.).

## **§ 8**

### **UTRZYMANIE I NAPRAWA PRZEDMIOTU NAJMU**

1. Najemca jest odpowiedzialny za wszelkie naprawy, utrzymanie, konserwację, wymianę oraz remonty Przedmiotu Najmu w celu zapewnienia należytego stanu Przedmiotu Najmu tak, aby stan Przedmiotu Najmu nie ulegał pogorszeniu. Koszty w/w czynności ponosi wyłącznie Najemca.
2. Wynajmujący jako właściciel i eksploatacja sieci oświetleniowej, wymaga odpowiednich atestów i certyfikatów na urządzenia montowane w miejsce Przedmiocie Najmu. Minimalne wymagania techniczne zawarte są w załączniki nr 2.
3. Wszelkie prace w zakresie modernizacji oraz wykonywane na sieci skojarzonej niskiego napięcia należy koordynować z Regionem SN i nN .....
4. Wynajmujący zastrzega sobie prawo do przeprowadzania własnych prac utrzymaniowych, remontowych i inwestycyjnych w zakresie sieci skojarzonej niskiego napięcia w czasie obowiązywania Umowy, za wyjątkiem tej części Urządzeń Oświetleniowych, które zostały wymienione (zmodernizowane) przez Gminę ..... w ramach zadania pn. ....
5. Wynajmujący pozostaje właścicielem i eksploatacją sieci oświetleniowej. Z uwagi na powyższe, eksploatacja sieci oświetleniowej będzie przedmiotem odrębnej umowy na świadczenie usług oświetleniowych, zgodnie z § 2 ust. 3.
6. Niniejsza umowa najmu oraz umowa na świadczenie usługi oświetleniowej wymieniona w ust. 5, nie obejmują sprzedaży i dystrybucji energii elektrycznej. Z uwagi na powyższe, Najemca zobowiązany jest zawrzeć we własnym zakresie umowę o sprzedaż oraz o dystrybucję energii elektrycznej.
7. Najemca ponosić będzie wszelką odpowiedzialność za szkody będące następstwem dokonanych przez niego napraw, konserwacji lub remontów, prowadzonych w związku modernizacją i wymianą opraw oświetleniowych, jednakże do wysokości rzeczywistej szkody.
8. Najemca umożliwi Wynajmującemu lub upoważnionym przez niego osobom dostęp do Przedmiotu Najmu w celu inspekcji lub dokonania koniecznej naprawy, które wbrew Umowie, nie zostały przeprowadzone przez Najemcę.
9. Najemcy nie przysługuje obniżka czynszu ani żadna inna forma rekompensaty za czas wykonywania w Przedmiocie Najmu obciążających Najemcę napraw, konserwacji i remontów, niezależnie od niedogodności lub czasu ich trwania.
10. Po wykryciu usterki w Przedmiocie Najmu, Wynajmujący zobowiązany jest usunąć usterkę na koszt Najemcy.
11. Koszty związane z użytkowaniem Przedmiotu najmu obciążają Najemcę.
12. Najemca zobowiązany jest do korzystania z Przedmiotu Najmu zgodnie z jego przeznaczeniem.
13. Bez pisemnej zgody Wynajmującego, Najemca nie może:
  - 1) podnajmować Przedmiotu Najmu,
  - 2) dokonywać jakichkolwiek zmian w Przedmiocie Najmu z wyłączeniem tych, które wynikają z normalnego używania rzeczy, oraz zapisów niniejszej umowy
14. Jeśli osoba trzecia dochodzi przeciwko Najemcy roszczeń dotyczących Przedmiotu Najmu, Najemca zobowiązany jest zawiadomić Wynajmującego o tym fakcie niezwłocznie, nie później niż w ciągu 2 dni roboczych.
15. Najemca zobowiązany jest niezwłocznie informować Wynajmującego o awariach, pożarze oraz innych szkodach w Przedmiocie Najmu lub zdarzeniach stanowiących zagrożenie dla sieci oświetleniowej, a także zobowiązany jest niezwłocznie podejmować niezbędne działania, celem uniknięcia szkód w Przedmiocie Najmu.



16. Powyższe nie zwalnia Najemcy z obowiązku poinformowania o zaistniałych zdarzeniach odpowiednich służb.
17. Do obowiązków Wynajmującego należy oddanie Najemcy do używania Przedmiotu Najmu na okres ustalony w § 5 Umowy.
18. Wynajmujący jest uprawniony do:
  - 1) dokonywania doraźnych kontroli stanu technicznego Przedmiotu Najmu oraz sposobu jego eksploatacji,
  - 2) wyrażania pisemnej zgody na wydawanie Przedmiotu Najmu osobom trzecim na podstawie jakiegokolwiek stosunku prawnego lub faktycznego,
  - 3) wyrażania pisemnej zgody na podnajem Przedmiotu Najmu,
  - 4) wyrażania pisemnej zgody na dokonywanie jakichkolwiek zmian w Przedmiocie Najmu z wyłączeniem tych, które wynikają z normalnego używania rzeczy.

## **§ 9**

### **ODPOWIEDZIALNOŚĆ**

1. Strony zgodnie wyłączają odpowiedzialność Wynajmującego z tytułu rękojmi za wady Przedmiotu Najmu, co nie dotyczy jednak odpowiedzialności za wady podstępnie zatajone przez Wynajmującego.
2. Strony zgodnie przyjmują, że Wynajmujący nie ponosi odpowiedzialności za szkody, których Najemca lub osoby trzecie mogą doznać w związku z używaniem Przedmiotu Najmu, z wyjątkiem szkód będących następstwem winy umyślnej Wynajmującego.
3. Najemca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone Wynajmującemu, wynikłe w związku z użytkowaniem Przedmiotu Najmu.
4. Ryzyko przypadkowej utraty, uszkodzenia lub zniszczenia mienia ruchomego stanowiącego Przedmiot Najmu, w całości obciąża Najemcę od chwili przejęcia do chwili zwrotu Przedmiotu Najmu.
5. Wynajmujący nie odpowiada za szkody w mieniu Najemcy powstałe w wyniku zalania, ognia, włamania i innych zdarzeń losowych.
6. Wynajmujący może naliczyć Najemcy kary umowne:
  - 1) w przypadku, gdy Wynajmujący rozwiąże Umowę ze skutkiem natychmiastowym z przyczyn leżących po stronie Najemcy - w wysokości 10% rocznej stawki czynszu brutto należnej Wynajmującemu na podstawie § 7 ust. 1 i 2 Umowy,
  - 2) w przypadku, gdy Wynajmujący wypowie Umowę z przyczyn leżących po stronie Najemcy - w wysokości 100% miesięcznej stawki czynszu brutto należnej Wynajmującemu na podstawie § 7 ust. 1 i 2 Umowy.
7. Wynajmujący może żądać od Najemcy odszkodowania uzupełniającego przenoszącego wysokość zastrzeżonej kary umownej na zasadach ogólnych, przewidzianych w Kodeksie cywilnym.

## **§ 10**

### **MODERNIZACJA PRZEDMIOTU NAJMU**

1. W związku z pozyskaniem przez Najemcę dofinansowania na modernizację Przedmiotu Najmu w ramach zadania pn. .... Strony ustalają co następuje:
2. Najemca dokona modernizacji zgodnie z warunkami określonymi w Programie. Warunki modernizacji Przedmiotu Najmu podlegają uzgodnieniu z Wynajmującym.
3. W przypadku demontażu urządzeń wchodzących w skład przedmiotu najmu w związku z jego modernizacją Najemca zobowiązany jest do przechowywania zdemontowanych urządzeń w należyłym stanie przez czas trwania niniejszej umowy, chyba że Wynajmujący wyrazi zgodę w formie pisemnej na inny sposób postępowania z tymi urządzeniami.
4. Wynajmujący, w razie konieczności wynikającej z realizacji założeń Programu wyrazi zgodę na zabudowę dodatkowych urządzeń oświetleniowych na zasadach i warunkach określonych w odrębnej umowie.
5. Jeżeli zabudowa dodatkowych urządzeń będzie wymagała przebudowy infrastruktury oświetleniowej, Najemca wykona przebudowę na własny koszt.
6. Najemca może dokonać modernizacji Przedmiotu Najmu etapami, zgodnie z uzgodnionym z Wynajmującym harmonogramem.



7. Najemca może zlecić modernizację Przedmiotu Najmu podmiotowi zewnętrznemu (zwanemu dalej Wykonawcą zewnętrznym), pod warunkiem realizacji prac przez osoby uprawnione do wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2022 r. poz. 1392).
8. Na cały zakres modernizacji Przedmiotu Najmu należy opracować projekt wykonawczy, który przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić z Wynajmującym.
9. Wykonawca zewnętrzny będzie zobowiązany do stosowania zasad, instrukcji i procedur związanych z prowadzeniem prac przy urządzeniach elektroenergetycznych obowiązujących Wynajmującego, w szczególności do stosowania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych TAURON oraz zasad planowania i zgłaszania prac do właściwej Jednostki Terenowej TAURON Dystrybucja S.A.. W przypadku prowadzenia prac na sieci skojarzonej należy dodatkowo podpisać porozumienie regulujące zasady współpracy w zakresie prac na sieci, które stanowi załącznik nr 4 do umowy.
10. Najemca jest zobowiązany do zgłoszenia Wynajmującemu zakończenie procesu modernizacji przedmiotu najmu celem dokonania sprawdzenia wykonanych prac z uzgodnionym projektem wykonawczym, o którym mowa w ust.8, według Zasad odbiorów i sprawdzeń urządzeń oświetleniowych na terenie TAURON Nowe Technologie S.A.
11. Na wyłączenia zasilania i dopuszczenia do bezpiecznego wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest podpisać umowę/zlecenie z TAURON Dystrybucja S.A., za w/w czynności będzie obciążał opłatami Wykonawcę zewnętrznego zgodnie z Taryfą i cennikiem opłat dodatkowych obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A.
12. Najemca jest zobowiązany do uzyskania od Wykonawcy zewnętrznego oświadczenia o stosowaniu się do obowiązków opisanych w pkt 6 do 9.

#### **§ 11**

##### **CESJA I PODNAJEM**

Bez uprzedniej pisemnej zgody Wynajmującego Najemcy nie wolno przenieść praw ani obowiązków wynikających z niniejszej Umowy na inną osobę, jak również podnająć w całości lub w części Przedmiot Najmu, bądź też oddać Przedmiotu Najmu osobie trzeciej do bezpłatnego używania czy też wykonywania zarządu w stosunku do całości lub części Przedmiotu Najmu.

#### **§ 12**

##### **ZABEZPIECZENIA**

W razie zaistnienia zdarzeń losowych, w wyniku których Przedmiot Najmu ulegnie uszkodzeniu lub zniszczeniu, Najemca zobowiązuje się do odtworzenia go tak, aby możliwym było niezwłoczne podjęcie działalności z użyciem Przedmiotu Najmu. Do odtworzenia uszkodzonego lub zniszczonego Przedmiotu Najmu stosuje się postanowienia § 8 Umowy.

#### **§ 13**

##### **ZWROT PRZEDMIOTU NAJMU**

1. Najemca zobowiązuje się zwrócić Wynajmującemu Przedmiot Najmu, z uwzględnieniem faktu jego modernizacji (wymiany/dobudowy opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na nowe), z zastrzeżeniem poniższych postanowień oraz postanowień § 14.
2. Zwrot Przedmiotu Najmu nastąpi z dniem zakończenia obowiązywania niniejszej umowy.
3. Jednocześnie ze zwrotem Przedmiotem Najmu, Najemca zobowiązany jest przenieść na Wynajmującego i wydać Wynajmującemu zmodernizowane elementy Urządzeń Oświetleniowych, zaś Wynajmujący zobowiązany jest odebrać od Najemcy zmodernizowane elementy Urządzeń Oświetleniowych oraz zapłacić Najemcy kwotę ustaloną zgodnie z poniższymi ustępami.
4. Czynności określone w ust. 2 do 3 zwane są dalej łącznie „zwrotem Urządzeń Oświetleniowych”.
5. Ze zwrotu Urządzeń Oświetleniowych zostanie sporządzony protokół zdawczo – odbiorczy, podpisany przez obie Strony.
6. Wynajmujący może odmówić odbioru od Najemcy zmodernizowanych elementów Urządzeń Oświetleniowych wyłącznie w sytuacji, gdy nie będą one spełniać standardów jakościowych, w tym wymagań wskazanych w załączniku nr 2 do Umowy. W razie odmowy odbioru Najemca zobowiązany jest niezwłocznie przywrócić Urządzenia Oświetleniowe do stanu pierwotnego.



7. Tytułem nabycia od Najemcy zmodernizowanych elementów Urządzeń Oświetleniowych Wynajmujący zapłaci Najemcy kwotę obliczoną wg wzoru:

$$C = M + W$$

gdzie:

**C** – oznacza cenę nabycia netto

**M** – oznacza kwotę równą ....% wartości początkowej poniesionych przez Najemcę nakładów modernizacyjnych, stanowiących wydatki kwalifikowane w rozumieniu Umowy o dofinansowanie, pomniejszoną o stawkę amortyzacyjną w wysokości 4,5% p.a. naliczoną do dnia zakończenia obowiązywania niniejszej Umowy

**W** – oznacza kwotę brutto poniesionych przez Najemcę udokumentowanych wydatków niekwalifikowanych w rozumieniu Umowy o dofinansowanie, wyłącznie związanych z realizacją projektu, o ile takowe wystąpią (np. wydatków projektowo-technicznych) pomniejszoną o stawkę amortyzacyjną w wysokości 4,5% p.a. naliczoną do dnia zakończenia obowiązywania niniejszej Umowy

8. Stawka amortyzacyjna, o której mowa w ust. 7 powyżej, ulega automatycznej zmianie, jeżeli konieczność jej zmiany będzie wynikała z bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, jeżeli przepisy takie wejdą w życie po dniu zawarcia niniejszej Umowy.
9. Zapłata przez Wynajmującego kwoty ustalonej w ust. 7 powyżej wyczerpuje roszczenia Najemcy o zwrot kosztów i nakładów poniesionych w okresie obowiązywania niniejszej umowy na Przedmiot Najmu.
10. Zapłata kwoty, o której mowa w ust. 7 powyżej, nastąpi w terminie 30 dni od doręczenia Wynajmującemu przez Najemcę prawidłowo wystawionego i opisanego dokumentu księgowego.

#### **§ 14**

##### **NAKŁADY PONIESIONE PRZEZ NAJEMCĘ**

1. Najemcy nie przysługuje roszczenie o zwrot kosztów i nakładów poniesionych w okresie obowiązywania niniejszej umowy na Przedmiot Najmu, z zastrzeżeniem poniższych ustępów.
2. W związku z przeprowadzeniem modernizacji Przedmiotu Najmu, o której mowa w § 10 Umowy, Wynajmujący zatrzyma całość zmodernizowanych Urządzeń Oświetleniowych, za zapłatą wartości ich ulepszenia w chwili zwrotu.
3. Wartość zatrzymanych ulepszeń w chwili zwrotu zostanie ustalona wg wzoru wymienionego w §13 ust. 7.
4. Zapłata wartości ulepszeń, o której mowa w ust. 3, nastąpi w terminie 30 dni od doręczenia Wynajmującemu prawidłowo wystawionej i opisanej faktury.
5. Urządzenia nie związane z oświetleniem lub niesprawne nie będą podlegały przejęciu przez Wynajmującego.

#### **§ 15**

##### **ROZWIĄZANIE UMOWY NAJMU**

1. Umowa może zostać rozwiązana w każdym czasie na mocy porozumienia Stron.
2. Strony przewidują możliwość rozwiązania Umowy przez Wynajmującego przed upływem okresu, na który Umowa została zawarta, z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia ze skutkiem na koniec miesiąca kalendarzowego, w następujących przypadkach:
  - 1) jeżeli Najemca używa Przedmiotu Najmu niezgodnie z jego przeznaczeniem,
  - 2) jeżeli Najemca, mimo prawidłowego zawiadomienia, nie dopuszcza Wynajmującego do Przedmiotu Najmu celem kontroli wykonywania Umowy zgodnie z jej postanowieniami,
  - 3) jeżeli Najemca eksploatuje Przedmiot Najmu niezgodnie z Umową, w tym z zasadami racjonalnej techniki i bezpieczeństwa,
  - 4) jeżeli Najemca wykonuje czynności przeglądowe i konserwacyjne niezgodnie z Umową,
  - 5) jeżeli Najemca przez okres 3 miesięcy, opóźnia się z zapłatą czynszu,
  - 6) jeżeli Najemca nie zapewni przestrzegania przez osoby, którymi posługuje się przy wykonywaniu Umowy, w tym pracowników, wszelkich przepisów i norm postępowania (technicznych, sanitarnych, BHP, p.poż., itp.) określonych przez Wynajmującego lub wynikających z obowiązujących przepisów prawa,
  - 7) jeżeli Najemca wyda Przedmiot Najmu osobom trzecim na podstawie jakiegokolwiek stosunku prawnego lub faktycznego, bez pisemnej zgody Wynajmującego,



- 8) jeżeli Najemca podnajmie Przedmiot Najmu lub w inny sposób udostępnia go osobie trzeciej, bez pisemnej zgody Wynajmującego,
  - 9) jeżeli Najemca nie zawiadomi lub nieterminowo zawiadomi Wynajmującego o dochodzeniu przez osobę trzecią przeciwko Najemcy roszczeń dotyczących Przedmiotu Najmu,
  - 10) podjęcia przez Najemcę działania zmierzającego do przeniesienia praw lub obowiązków wynikających z Umowy w sposób naruszający postanowienia § 16 Umowy,
  - 11) naruszenia przez Najemcę któregokolwiek postanowienia § 8 lub § 10 Umowy,
  - 12) naruszenia przez Najemcę postanowienia Umowy, które nie zostało usunięte w ciągu 30 dni od otrzymania przez Najemcę pisemnego zawiadomienia zawierającego określenie istotnych szczegółów naruszenia i żądania usunięcia wymienionych naruszeń.
3. W przypadku nie przystąpienia przez Najemcę do zadania pn. ....  
 .....  
 lub w ciągu 2 miesięcy od daty wykreślenia go z Programu, nastąpi zwrot Przedmiotu Najmu w stanie nie gorszym niż przed przekazaniem Przedmiotu Najmu Najemcy.
4. W przypadku rozwiązania umowy przez Wynajmującego, Wynajmującemu nie przysługuje wynagrodzenie od dnia skutecznego rozwiązania umowy.

## § 16

### PRZENIESIENIE PRAW I OBOWIĄZKÓW

1. Przeniesienie praw lub obowiązków jednej ze Stron, wynikających z Umowy, na osobę trzecią wymaga pisemnej zgody drugiej Strony, pod rygorem nieważności.
2. Strona, wyrażając zgodę na przeniesienie praw lub obowiązków wynikających z Umowy na osobę trzecią może uzależnić swoją zgodę od spełnienia przez Stronę dokonującą przeniesienia praw lub obowiązków wynikających z Umowy, określonych warunków lub przesłanek.

## § 17

### POUFNOŚĆ

1. W przypadku, gdy Najemcą jest podmiot zobowiązany do udzielania informacji na podstawie ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 902) postanowienia niniejszego paragrafu stosuje się w takim zakresie, w jakim nie koliduje to z przepisami w/w ustawy.
2. Najemca nieodwołalnie i bezwarunkowo zobowiązuje się do zachowania w ścisłej tajemnicy Informacji Poufnych w rozumieniu niniejszego paragrafu oraz zobowiązują się traktować je i chronić jak tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1233).
3. Przez Informacje Poufne należy rozumieć wszelkie informacje (w tym przekazane lub pozyskane w formie ustnej, pisemnej, elektronicznej i każdej innej) związane z Umową, uzyskane w trakcie negocjacji warunków Umowy, w trakcie postępowań mających na celu zawarcie Umowy oraz w trakcie jej realizacji, bez względu na to, czy zostały one udostępnione Najemcy w związku z zawarciem lub wykonywaniem Umowy, czy też zostały pozyskane przy tej okazji w inny sposób, w szczególności informacje o charakterze finansowym, gospodarczym, ekonomicznym, prawnym, technicznym, organizacyjnym, handlowym, administracyjnym, marketingowym, w tym dotyczące Wynajmującego, a także innych podmiotów, w szczególności tych, z którymi Wynajmujący pozostaje w stosunku dominacji lub zależności oraz, z którymi jest powiązany kapitałowo lub umownie ( Informacje Poufne).
4. Najemca nie może bez uprzedniej pisemnej zgody Wynajmującego ujawniać, upubliczniać, przekazywać ani w inny sposób udostępniać osobom trzecim lub wykorzystywać do celów innych niż realizacja Umowy, jakichkolwiek Informacji Poufnych.
5. Zobowiązanie do zachowania poufności nie ma zastosowania do Informacji Poufnych:
  - 1) które są dostępne Najemcy przed ich ujawnieniem Najemcy przez Wynajmującego;
  - 2) które zostały uzyskane z wyraźnym wyłączeniem przez Wynajmującego zobowiązania Najemcy do zachowania poufności;
  - 3) które zostały uzyskane od osoby trzeciej, która uprawniona jest do udzielenia takich informacji;



- 4) których ujawnienie wymagane jest na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa lub na podstawie żądania uprawnionych władz;
- 5) które stanowią informacje powszechnie znane.
6. W zakresie niezbędnym do realizacji Umowy, Najemca może ujawniać Informacje Poufne swoim pracownikom lub osobom, którymi posługuje się przy wykonywaniu Umowy, pod warunkiem, że przed jakimkolwiek takim ujawnieniem zobowiąże te osoby do zachowania poufności na zasadach określonych w Umowie. Za działania lub zaniechania takich osób Najemca ponosi odpowiedzialność, jak za działania i zaniechania własne.
7. Zobowiązanie do zachowania poufności, o którym mowa w niniejszym paragrafie wiąże Najemcę bezterminowo, także w razie wygaśnięcia, rozwiązania lub odstąpienia od Umowy.
8. Najemca zobowiązuje się, że zarówno on, jak i osoby, którymi posługuje się przy wykonywaniu Umowy, niezwłocznie po zakończeniu wykonania Umowy, a także na każde pisemne żądanie Wynajmującego, bezzwłocznie zwróci lub zniszczy wszelkie dokumenty lub inne nośniki Informacji Poufnych, w tym ich kopie oraz opracowania i wyciągi, za wyjątkiem jednego ich egzemplarza dla celów archiwalnych, który Najemca uprawniony jest zachować.

## **§ 18**

### **KONFLIKT INTERESÓW**

1. Najemca oświadcza, iż wedle jego najlepszej wiedzy nie występuje jakikolwiek konflikt interesów, który mógłby stanowić przeszkodę dla wykonywania Umowy przez Najemcę, wpływać na bezstronność, niezależność lub rzetelność Najemcy, lub jakość jego prac.
2. W przypadku powstania po podpisaniu Umowy, ryzyka ewentualnego konfliktu interesów wpływającego na prawdziwość lub kompletność oświadczenia, o którym mowa w ust. 1, Najemca o zaistniałym ryzyku niezwłocznie zawiadomi na piśmie Wynajmującego i niezwłocznie zapobiegnie takiemu potencjalnemu konfliktowi w zgodzie z interesami Wynajmującego oraz obowiązującymi Najemcę zasadami etyki zawodowej. Najemca zobowiązuje się zachować najwyższą staranność w prowadzeniu swojej działalności, tak aby uniknąć konfliktu interesów w trakcie realizacji Umowy.

## **§ 19**

### **PRAWO WŁAŚCIWE DLA UMOWY**

Umowa podlega prawu polskiemu i zgodnie z nim powinna być interpretowana.

## **§ 20**

### **SIŁA WYŻSZA**

1. Użyte w Umowie określenie „Siła Wyższa” oznacza zewnętrzne zdarzenie nagłe, nieprzewidywalne i niezależne od woli Stron, które wystąpiło po zawarciu Umowy, uniemożliwiające wykonanie Umowy w całości lub w części, na stałe lub na pewien czas, któremu nie można zapobiec ani przeciwdziałać przy zachowaniu należytej staranności Stron. Za przejawy Siły Wyższej Strony uznają w szczególności:
  - 1) klęski żywiołowe, w tym: trzęsienie ziemi, huragan, powódź oraz inne nadzwyczajne zjawiska atmosferyczne;
  - 2) akty władzy państwowej, w tym: stan wojenny, stan wyjątkowy, itd.;
  - 3) działania wojenne, akty sabotażu, akty terrorystyczne i inne podobne wydarzenia zagrażające porządkowi publicznemu;
  - 4) strajki powszechne lub inne niepokoje społeczne, w tym publiczne demonstracje, z wyłączeniem strajków u Stron.
2. Jeżeli Siła Wyższa uniemożliwia lub uniemożliwi jednej ze Stron wywiązanie się z jakiegokolwiek zobowiązania objętego Umową, Strona ta zobowiązana jest niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie dwóch dni od wystąpienia Siły Wyższej, zawiadomić drugą Stronę na piśmie o wydarzeniu lub okolicznościach stanowiących Siłę Wyższą wymieniając przy tym zobowiązania, z których nie może lub nie będzie mogła się wywiązać oraz wskazując przewidywany okres, w którym nie będzie możliwe wykonywanie Umowy. Powinna także dążyć do kontynuowania realizacji swoich zobowiązań w rozsądnym zakresie oraz podjąć działania niezbędne do zminimalizowania skutków działania Siły Wyższej oraz czasu jej trwania.



3. Strony nie ponoszą odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy w całości lub w części, w takim zakresie, w jakim zostało to spowodowane wystąpieniem Siły Wyższej. W wypadku zaistnienia Siły Wyższej o charakterze długotrwałym, powodującej niewykonywanie Umowy przez okres dłuższy niż jeden miesiąc, Strony będą prowadziły negocjacje w celu określenia dalszej realizacji lub rozwiązania Umowy.
4. Negocjacje, o których mowa w ust. 3 zdanie drugie, uważa się za bezskutecznie zakończone, jeżeli po upływie 30 dni od dnia ich rozpoczęcia Strony nie osiągną porozumienia, chyba że przed upływem tego terminu Strony wyrażą w formie pisemnej zgodę na ich kontynuowanie i określą inną datę zakończenia negocjacji.
5. W przypadku bezskutecznego zakończenia negocjacji w terminie określonym zgodnie z ust. 4, każda ze Stron jest uprawniona do rozwiązania Umowy bez zachowania okresu wypowiedzenia ze skutkiem natychmiastowym ze skutkiem na koniec miesiąca kalendarzowego.

## **§ 21**

### **SĄD WŁAŚCIWY**

Wszelkie spory wynikłe na tle realizacji Umowy, Strony poddają pod rozstrzygnięcie sądu właściwego miejscowo dla siedziby Wynajmującego.

## **§ 22**

### **KLAUZULA SALWATORYJNA**

W przypadku uznania jakiegokolwiek sformułowania lub postanowienia Umowy za niezgodne z prawem i uznania tego sformułowania lub postanowienia za nieważne albo bezskuteczne, Strony zobowiązują się uzgodnić nowe, zgodne z prawem i skuteczne sformułowanie lub postanowienie, którego znaczenie będzie najbardziej zbliżone do pierwotnej intencji Stron.

## **§ 23**

### **OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH**

1. Jeżeli wykonanie Umowy będzie wiązać się z jakimikolwiek operacjami na danych osobowych, Strony zobowiązują się postępować w tym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych, tj. w szczególności przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (dalej: „RODO”), a także przepisami Ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych.
2. W związku z zawarciem, realizacją i monitorowaniem wykonywania Umowy, każda ze Stron będzie przetwarzać dane osobowe osób: reprezentujących, zatrudnionych lub współpracujących z drugą Stroną, które to dane zostaną jej udostępnione przez drugą Stronę.
3. Strony zobowiązują się poinformować osoby o których mowa w ust. 2 o zasadach przetwarzania ich danych osobowych oraz przysługujących im prawach z tym związanych lub wskazać im miejsce i sposób zapoznania się z tymi zasadami.  
Strony udostępniają powyższe zasady w formie:  
1) w przypadku Wykonawcy - dostępne są na stronie internetowej pod adresem:  
<https://nowe-technologie.tauron.pl/rodo-dane-osobowe/dla-kontrahentow>  
oraz <https://nowe-technologie.tauron.pl/rodo-dane-osobowe/zasady-przetwarzania>  
2) w przypadku Zamawiającego - dostępne są na stronie internetowej pod adresem:  
...../ lub stanowi załącznik nr 5 do niniejszej umowy.
4. W związku z udostępnieniem danych osobowych, Strony stają się odrębnymi administratorami tych danych i są odpowiedzialne za spełnienie wymogów określonych w powszechnie obowiązujących przepisach prawa.
5. Jeżeli wykonanie niniejszej Umowy będzie wiązać się z koniecznością powierzenia przetwarzania danych osobowych, Strony są zobowiązane zawrzeć odrębną umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych.



## § 24

### INNE POSTANOWIENIA UMOWY

1. Strony zgodnie wskazują jako osoby uprawnione do kontaktów związanych z Umową:
  - 1) ze strony Wynajmującego:  
Pan/i ..... , tel. ....  
e-mail: .....
  - 2) ze strony Najemcy:  
Pan/i ..... tel. ....  
e-mail: .....
  
2. Strony zgodnie wskazują następujące adresy do doręczeń:
  - 1) dla Wynajmującego:  
.....  
.....
  - 2) dla Najemcy:  
.....  
.....
  
3. Zmiana danych osób wymienionych w ust. 1 oraz zmiana adresu do doręczeń wskazanego w ust. 2 wymaga pisemnego zawiadomienia i nie wymaga aneksu do Umowy. Strony zgodnie ustalają, że doręczenie zastępcze lub awizowane na adresy wskazane, jako adresy do doręczeń jest skuteczne.
4. Wszelkie zmiany i uzupełnienia postanowień Umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej w postaci aneksu, z zastrzeżeniem § 7 ust. 10 i § 24 ust. 3.
5. Rozwiązanie i wypowiedzenie Umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.
6. Koszty zawarcia niniejszej umowy ponosi Najemca.
7. W sprawach nieuregulowanych Umową zastosowanie znajdują przepisy powszechnie obowiązujące.
8. Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, w tym: 2 egzemplarze dla Najemcy, 1 egzemplarz dla Wynajmującego.
9. Integralną część Umowy stanowią następujące załączniki:
  - 1) Załącznik nr 1 – Wykaz Urządzeń Oświetleniowych na terenie Gminy ..... stanowiących Przedmiot Najmu.
  - 2) Załącznik nr 2 – Minimalne Wymagania Techniczne Opraw
  - 3) Załącznik nr 3 – Protokół zdawczo – odbiorczy
  - 4) Załącznik nr 4 – Porozumienie regulujące zasady współpracy w zakresie prac na sieci skojarzonej

WYNAJMUJĄCY

NAJEMCA

**Załącznik nr 1**  
**do Umowy najmu nr .....**

**Wykaz Urządzeń Oświetleniowych**  
**na terenie Gminy ..... stanowiących Przedmiot Najmu**

**WYNAJMUJĄCY**

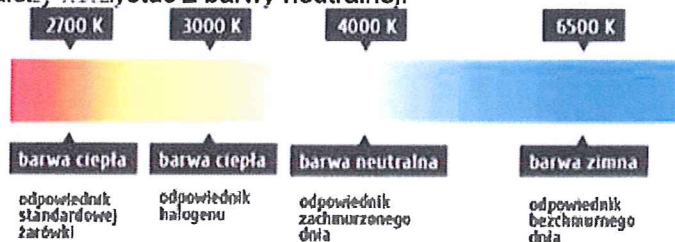
**NAJEMCA**





**Minimalne wymagania techniczne opraw LED**

1. Oprawa powinna zapewniać drogowy rozsył światła. Dopuszcza się inne rozsyły światła przy inwestycjach poza pasem drogowym, m.in. parki, osiedla mieszkaniowe, ścieżki rowerowe, przejścia dla pieszych.
2. Wydajność świetlna oprawy powinna być nie mniejsza niż 130 lm z 1W po uwzględnieniu strat w układzie optycznym oraz zasilaniu.
3. Temperatura barwowa światła oprawy powinna być neutralna, dobrana wg potrzeb zamawiającego w zakresie barwa ciepła, neutralna i zimna. Gdy nie ma konkretnych wskazań należy korzystać z barwy neutralnej.



4. Współczynnik oddawania barw powinien być większy od Ra (CRI)>70.
5. Oprawa przy ustawieniu 0° (poziomym) nie może emitować światła w górną półprzestrzeń - zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (WE) nr 245/2009 z 18 marca 2009 r.
6. Oprawa o stałym poborze mocy. Oprawa musi posiadać możliwość dopasowania poboru mocy oraz strumienia świetlnego do indywidualnych wymagań klienta poprzez fabryczne zaprogramowanie redukcji mocy i strumienia świetlnego dopasowanej do indywidualnych potrzeb klienta (tj. oprawy ze 100% do wskazanej przez Klienta w godzinach późnonocnych zgodnie z normą PN-EN 13201) bez zastosowania dodatkowych sterowników zewnętrznych. W przypadku zastosowania dodatkowych systemów sterowania, oprawa musi mieć możliwość współpracy z zewnętrznym systemem sterowania.
7. Układ zasilający panel LED ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV. Zasilacz mikroprocesorowy musi być wyposażony w zabezpieczenia: przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, termiczne oraz nadnapięciowe.
8. Oprawa ma być wykonana z ciśnieniowego odlewów aluminium, malowana w dowolnym kolorze palety RAL, wg potrzeby zamawiającego. Układ optyczny (soczewkowy, odbłyśnikowy) powinien chroniony być kloszem szklanym w celu ochrony przed kurzem oraz uszkodzeniami mechanicznymi – współczynnik nie mniejszy niż IK 08. W przypadku opraw nietypowych (parkowe, ozdobne, specjalistyczne) dopuszczalne jest stosowanie zamiast kloszy szklanych innych materiałów chroniących układ optyczny.
9. Układ soczewkowy winien być wielosoczewkowy i powinien być wykonany z odpornego na warunki atmosferyczne materiału.
10. Obudowa oprawy ma być szczelnie zamknięta. Stopień szczelności oprawy nie może być mniejszy niż IP 65.
11. Oprawa powinna spełniać wymogi II klasy ochronności.
12. Oprawa musi posiadać system umożliwiający sprawne odprowadzenie ciepła.
13. Zastosowana oprawa musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa - Oznaczenie CE (Conformité Européenne) potwierdzony deklaracją zgodności w języku polskim, wystawioną przez producenta na podstawie dołączonego certyfikatu ze stosownych badań wykonanych przez akredytowany ośrodek badawczy na terenie Unii Europejskiej. certyfikat ENEC i ENEC+ wydany przez laboratorium zlokalizowane na terenie UE oraz posiadać stosowne deklaracje. Wyżej wymienione certyfikaty muszą obejmować zarówno oprawę jak i system sterowania.

14. Oprawa musi być wyposażona w uchwyt (wyposażenie oprawy lub dodatkowy element) umożliwiający jej płynną regulację w zakresie minimum 90 stopni, dostosowany zarówno do wysięgnika o średnicy max 60 mm jak i do bezpośredniego montażu na słupie. Trwałość diodowych źródeł światła powinna wynosić nie mniej niż 100.000 h.
15. Konstrukcja oprawy powinna zapewniać łatwą wymianę modułów LED, oraz układów zasilających.
16. Zakres temperatury pracy: - 30° C do + 35° C.
17. Układ optyczny oprawy musi spełniać wymagania normy PN-EN 6247:2010. Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych.
18. Dodatkowo dopuszcza się oprawy LED w wykonaniu: optyka diod LED wykonana z modułów odbłyśników rastrowych. Charakterystyka układu optycznego dobierana poprzez obliczenia fotometryczne dla typu optyk: asymetryczny, drogowy w kilku opcjach dedykowanego rozsyłu.
19. Oprawy gotowe do współpracy z zewnętrznym systemem sterowania oświetleniem, wyposażony w zasilacz z interfejsem 1-10V lub Dali z gniazdem ZHAGA oraz posiadać certyfikat Zhaga D4i. Oprawa musi posiadać zaślepkę, która po demontażu umożliwi montaż odpowiednich sterowników.
20. Opcjonalnie oprawy mogą być wyposażone w tzw. „soft start” (układ minimalizujący występowanie tzw. piku elektrycznego podczas rozruchu).
21. W przypadku opraw montowanych na elewacjach lub w gęstej zabudowie układ optyczny powinien być wyposażony w tzw. „non back light” (ograniczenie świecenia w tylną przestrzeń).
22. Oprawy LED nie mogą generować mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej poza dopuszczalnym poziomem ( $\leq 0,4 \text{ tg } \varphi$ ).
23. Gwarancja na zastosowane oprawy powinna wynosić minimum 5 lat.



**Załącznik nr 3**  
**do Umowy najmu nr .....**

**Protokół zdawczo - odbiorczy**

z dnia .....

1. Z dniem podpisania niniejszego protokołu, TAURON Nowe Technologie S.A. przekazuje Gminie ..... majątek oświetleniowy będący Przedmiotem Najmu.
2. Wykaz Urządzeń Oświetleniowych stanowiących Przedmiot Najmu zawiera załącznik nr 1 do Umowy Najmu.
3. TAURON Nowe Technologie S.A. udzielił Gminie ..... wszystkie niezbędne informacje dotyczące Przedmiotu Najmu.
4. Gmina ..... oświadcza, że stan techniczny Przedmiotu Najmu jest jej znany i nie wnosi do niego żadnych zastrzeżeń.

.....  
Przekazujący

.....  
Przejmujący  
Gmina .....

Załącznik nr 4  
do Umowy najmu nr .....

Porozumienie nr ..... z dn. ....

**Zasady współpracy w zakresie prac na sieci**

Umowa zawarta w dniu ..... w ..... pomiędzy:

**TAURON Nowe Technologie S.A.** z siedzibą we Wrocławiu, Plac Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000141756, o nr NIP: 8991076556, nr REGON: 930810615, wysokość kapitału zakładowego: 9 535 649,00 zł (wpłacony w całości), zwaną dalej „TNT”, reprezentowaną przez:

..... (pełnomocnik TNT)

a

**TAURON Dystrybucja S.A.** z siedzibą w Krakowie, ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia w Krakowie XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000073321, o nr NIP: 6110202860, nr REGON: 230179216, wysokość kapitału zakładowego: 560 467 130,62 zł (wpłacony w całości), zwaną dalej „TD”, reprezentowaną przez:

.....

a

.....  
zwanym dalej „Wykonawcą” reprezentowanym przez:

.....

TNT, TD i Wykonawca w dalszej części umowy Porozumienia zwani są także łącznie Stronami

W związku z zawarciem pomiędzy TD a Wykonawcą umowy o roboty budowlane nr ....., której przedmiotem jest: .....  
Strony ustalają, co następuje:

**§ 1**

**PRZEDMIOT POROZUMIENIA**

1. Przedmiotem niniejszego Porozumienia jest określenie warunków i zasad współpracy, w trakcie czynności związanych z realizacją umowy pomiędzy TD a Wykonawcą o której mowa w preambule.
2. Warunki i zasady współpracy dotyczą zabudowanych na konstrukcjach wsporczych (należących do TD) obwodów zasilających urządzenia oświetlenia zewnętrznego wraz z tablicami sterowniczymi, zabudowanymi w stacjach transformatorowych lub szafkach wolnostojących, oraz wydzielonych obwodów oświetlenia drogowego będących własnością TNT.  
Prace o który mowa w zdaniu powyżej będą realizowane zgodnie z ust 3 i 4
3. Prace w technologii Prac Pod Napięciem (dalej PPN).  
Konieczność zapewnienia bezpieczeństwa pracy, ze względu na zagrożenia wynikające z odległości urządzeń oświetlenia od przewodów obwodu linii niskiego napięcia, powoduje, iż wymagania dotyczące bezpiecznego wykonania prac są takie jak dla stref prac pod napięciem. Prace te są kwalifikowane jako prace wykonywane w warunkach szczególnego



zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników. Prace te powinny być wykonywane przy wykorzystaniu sprawdzonych metod i technologii, oraz przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych. Prace należy wykonywać zgodnie z aktualną Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. – IB-002/TD oraz Instrukcją współpracy w zakresie organizacji bezpiecznej pracy w technologii PPN pomiędzy TAURON Dystrybucja S.A. a Pracodawcami zewnętrznymi, wykonującymi prace na sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A. o napięciu do 1 kV – IM-016/TD – jeśli dotyczy technologii PPN. Wyżej wymienione instrukcje dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

4. Praca przy całkowicie wyłączonym napięciu.

Czynności związane z przygotowaniem stref pracy, dopuszczeniami do pracy i ewentualnymi nadzorami, będą realizowane odpłatnie, zgodnie z Taryfą OSD lub obowiązującym w TD cennikiem usług pozataryfowych (w zależności od lokalizacji miejsca pracy). Płatność jednorazowa, po zakończeniu zadania na podstawie rozliczenia ilości wykonanych poszczególnych czynności. Cennik dostępny na stronie internetowej TAURON Dystrybucja S.A.

## § 2

### OŚWIADCZENIA STRON

1. TNT oświadcza, że jest właścicielem i eksploatatorem sieci oświetleniowej będącej przedmiotem porozumienia
2. TD oświadcza, że jest właścicielem konstrukcji wsporczych i sieci rozdzielczej niskiego napięcia będącej przedmiotem porozumienia
3. TNT zawarło z TD ramową umowę oświetleniową z dnia 1 lipca 2021r. nr TD/UMS/WZ/2021/07/01, której przedmiotem jest realizacja przez TD na rzecz TNT usług serwisowych na instalacjach i urządzeniach oświetleniowych, realizacja usług dodatkowych w zakresie realizacji zadań na instalacjach i urządzeniach oświetleniowych będącej przedmiotem porozumienia.
4. W ramach ww umowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych TNT udzieliło pełnomocnictwa TD (Pracodawcy) do wyznaczania i upoważniania osób funkcyjnych wykonujących czynności poleconodawcy, koordynującego, dopuszczającego kierującego zespołem a także upoważniania członków zespołów wykonujących prace eksploatacyjne i prace pomocnicze przy urządzeniach oświetlenia ulicznego.
5. Niniejszym porozumieniem zgodnie z rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych TNT udziela pełnomocnictwa Wykonawcy (Pracodawcy) do wyznaczania i upoważniania osób funkcyjnych wykonujących czynności poleconodawcy, dopuszczającego kierującego zespołem a także upoważniania członków zespołów wykonujących prace eksploatacyjne i prace pomocnicze przy urządzeniach oświetlenia ulicznego w zakresie Prac Pod Napięciem.
6. Koordynację prac objętych umową pomiędzy TNT i Wykonawcą zapewni TD.
7. Strony uzgodniły, że:
  - a) niezależnie od prowadzonych prac przewidzianych niniejszym porozumieniem przez Wykonawcę TD będzie wykonywać prace wg umowy TD/UMS/WZ/2021/07/01 pomiędzy TNT a TD,
  - b) po modernizacji lub częściowej modernizacji awarie i uszkodzenia (na zmodernizowanym fragmencie) usuwał będzie Wykonawca po zgłoszeniu j.w. w okresie gwarancyjnym, zgodnie z umową o której mowa w preambule porozumienia.
8. Osobami do kontaktu są:
  - a) Wykonawca: .....
  - b) TNT: .....
  - c) TD: .....  
(imię, nazwisko, telefon, e-mail)

## § 3

### OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH



1. Jeżeli wykonanie Umowy będzie wiązać się z jakimikolwiek operacjami na danych osobowych, Strony zobowiązują się postępować w tym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych, tj. w szczególności przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1; dalej: „RODO”) – a także przepisami ustawy z dnia 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2019r. poz. 1781 z późn. zm.).
2. W związku z zawarciem, realizacją i monitorowaniem wykonywania Umowy każda ze Stron będzie przetwarzać dane osobowe osób zatrudnianych przez drugą Stronę lub współpracujących z drugą Stroną na innej podstawie, które zostaną jej udostępnione przez drugą Stronę.
3. Istotne informacje o zasadach przetwarzania przez Strony danych osobowych osób, o których mowa w ust. 2 powyżej oraz o przysługujących tym osobom prawach w związku z przetwarzaniem ich danych osobowych dostępne są:
  - a) ze strony TD na stronie internetowej pod adresem: <https://www.tauron-dystrybucja.pl/rodo>
  - b) ze strony Wykonawcy na stronie internetowej pod adresem:.... lub jako załącznik nr.... Do niniejszego Porozumienia
  - c) ze strony TNT na stronie internetowej pod adresem: <https://nowetechnologie.tauron.pl/rodo-dane-osobowe>
4. Wzajemne udostępnienie przez każdą ze Stron drugiej Stronie danych osobowych, o których mowa w ust. 2, następuje wyłączenie w celu zawarcia, realizacji i monitorowania wykonywania Umowy i nie następuje w celu ich powierzenia do przetwarzania drugiej Stronie. Każda ze Stron przyjmuje do wiadomości, że jeśli będzie dokonywać przetwarzania udostępnionych przez drugą Stronę danych osobowych w innym celu, lub będzie zbierać inne dane osobowe od osób, o których mowa w ust. 2 lub je przetwarzać, będzie w tym zakresie administratorem takich danych i zobowiązana będzie wypełnić wszystkie obowiązki administratora danych osobowych wynikające z przepisów o ochronie danych osobowych. Żadna ze Stron nie będzie ponosić odpowiedzialności za niezgodne z przepisami działania i zaniechania drugiej Strony w zakresie ww. obowiązków.
5. Jeżeli wykonanie niniejszej Umowy będzie wiązać się z koniecznością powierzenia przetwarzania danych osobowych, Strony zawrą odrębną umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych.

#### § 4

##### ODPOWIEDZIALNOŚĆ

1. Za powstałe szkody, będące następstwem zaniedbań bądź nieprawidłowo wykonanego przedmiotu umowy nr ..... z dnia ..... Wykonawca, będzie ponosił odpowiedzialność cywilnoprawną w pełnej wysokości.
2. W przypadku gdy, następstwem nieprawidłowego wykonania przedmiotowej umowy zawartej pomiędzy TNT a Wykonawcą lub niedotrzymaniem warunków niniejszego Porozumienia, powstanie zagrożenie dla zdrowia i życia osób trzecich, a także zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania sieci rozdzielczej, TD zastrzega sobie prawo do natychmiastowego wyłączenia spod napięcia tego fragmentu sieci, w którym takie zagrożenie wystąpiło.
3. Wykonawca zobowiązuje się podjąć starania do usunięcia własnym kosztem i staraniem przyczyny powstałego zagrożenia, w sytuacjach jak w ust.2.
4. W przypadku opóźnienia lub zaniechania w wykonaniu czynności jak w ust.3, TD przystąpi do usunięcia na koszt i ryzyko Wykonawcy przyczyn zagrożenia.

#### § 5

##### CZAS TRWANIA POROZUMIENIA

1. Porozumienie wchodzi w życie w chwili jego podpisania przez Strony
2. Porozumienie obowiązuje do czasu zakończenia umowy pomiędzy TNT a Wykonawcą.

#### § 6

##### POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Wszelkie zmiany i uzupełnienia postanowień Porozumienia wymagają dla swej ważności formy



- pisemnej pod rygorem nieważności.
2. W sprawach nieuregulowanych Porozumieniem zastosowanie znajdują przepisy Kodeksu Cywilnego.
  3. Porozumienie sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednej dla każdej ze Stron.

Podpisy Stron:

TAURON Dystrybucja:

TAURON Nowe Technologie S.A.

Wykonawca:



# ZUD - Odłączenie

Zlecenie odbiorcy (nie konsumenta) na wykonanie  
czasowego odłączenia zasilania lub nadzoru nad pracami



Składane przez (prosimy wypełniać drukowanymi literami):

## Dane Odbiorcy (strony umowy kompleksowej lub umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej)

Imię i nazwisko / Firma		
<input type="text"/>		
Ulica	Numer domu	Numer lokalu
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Miejscowość	Kod pocztowy	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PESEL / NIP	Tel. kontaktowy	E-mail
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

w stosunku do: **TAURON Dystrybucja S.A.** z siedzibą przy ul. Podgórskiej 25A, 31-035 Kraków, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia Wydz. XI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000073321 z kapitałem zakładowym (wpłaconym w całości) w wysokości 560 455 650,50 zł, będącą czynnym podatnikiem VAT: NIP 6110202860; REGON 230179216.

## Określenie lokalizacji obiektu, w którym znajduje się układ pomiarowo-rozliczeniowy:

Ulica	Numer domu	Numer lokalu
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Miejscowość	Kod pocztowy	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Numer licznika	Grupa taryfowa	Kod PPE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## Zlecenie usługi

Rodzaj usługi	Stawka w zł za usługę [netto]	Wybór usługi
<b>Punkt 6.1 Taryfy TD – Przerwanie i wznowienie dostarczania energii</b>		
Zakres usługi obejmuje - wyjęcie bezpieczników w złączu lub w zabezpieczeniu głównym		
a) w sieci nN	103,50	<input type="checkbox"/>
b) w sieci SN	155,24	<input type="checkbox"/>
c) w sieci WN	194,06	<input type="checkbox"/>
<b>Punkt 6.6 Taryfy TD – za każdą godzinę nadzoru pełnionego nad pracami wykonywanymi przez wykonawców niezależnych od Operatora w pobliżu lub na urządzeniach elektroenergetycznych będących własnością Operatora</b>		
	64,68	<input type="checkbox"/>
<b>Punkt 6.7 Taryfy TD – Wyłączenie napięcia, przygotowanie miejsca pracy dla wykonawców, o których mowa w punkcie 6.6, oraz likwidacja miejsca pracy wraz z ponownym załączeniem urządzeń do sieci Operatora w sieci nN</b>		
Zakres usługi obejmuje odłączenie na słupie wymagające uprzedniego przygotowania miejsca pracy (np. poprzez wygrozdzenie strefy pracy, montażu uziemiaczy)		
Uwaga – planowany termin wyłączenia nie może być krótszy niż 10 dni roboczych od daty złożenia wniosku z uwagi na obowiązek poinformowania odbiorców o planowanym wyłączeniu zasilania w przypadku, gdy takie wyłączenie jest konieczne dla realizacji usługi		
a) w sieci nN	284,58	<input type="checkbox"/>
b) w sieci SN	413,92	<input type="checkbox"/>
c) w sieci WN	582,17	<input type="checkbox"/>

Adres korespondencyjny:  
TAURON Dystrybucja S.A.  
Skrytka pocztowa nr 2708  
40-337 Katowice

Telefoniczna Obsługa Klienta:  
32 606 0 616  
(opłata jak za zwykłe połączenie telefoniczne,  
zgodnie z taryfą operatora)

Elektroniczna Obsługa Klienta:  
[tauron-dystrybucja.pl/formularz](mailto:tauron-dystrybucja.pl/formularz)



Planowany wnioskowany termin czasowego przerwania/wyłączenia napięcia od  do

Planowana data nadzoru

#### **Dodatkowe informacje w zakresie zlecanej usługi**

*(krótki opis sytuacji, przyczyny zlecenia usługi)*

Odbiorca oświadcza, że wyraża zgodę na wystawianie faktury i obciążenie go kosztami wykonania usługi na kwotę określoną powyżej, powiększoną o wysokość podatku od towarów i usług (VAT) wg stawki ustalonej zgodnie z obowiązującymi przepisami i zobowiązuje się ją zapłacić w terminie i na rachunek bankowy wskazany na fakturze.

Czasowe wstrzymanie dostarczania energii elektrycznej nie zwalnia z obowiązku zapłaty należności wynikających z zawartych umów ze Sprzedawcą i Tauron Dystrybucja S.A.

#### **Ogólne warunki świadczenia usług:**

1. Odbiorcą w odniesieniu do danego układu pomiarowo-rozliczeniowego jest ten, kto na podstawie umowy z przedsiębiorstwem energetycznym pobiera energię w miejscu przyłączenia, w którym pomiarów dokonuje ten układ pomiarowo-rozliczeniowy.
2. Spory związane z realizacją zlecenia rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Oddziału TAURON Dystrybucja S.A. na obszarze działania którego zlecenie było lub miało być wykonywane.
3. W kwestiach nieuregulowanych powyżej – stosuje się aktualnie obowiązującą Taryfę dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A., oraz przepisy Kodeksu Cywilnego i ustawy Prawo energetyczne.

Odbiorca, będący osobą fizyczną zawierającą umowę bezpośrednio związaną z jej działalnością gospodarczą, gdy z treści tej umowy wynika, że nie posiada ona dla niej charakteru zawodowego, wynikającego w szczególności z przedmiotu wykonywanej przez nią działalności gospodarczej, udostępnionego na podstawie przepisów o Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, ma prawo do odstąpienia od zlecenia w terminie 14 dni od jego zawarcia bez podania przyczyny, z następującym zastrzeżeniem:

Jeżeli Odbiorca wyraził zgodę na wykonanie przez TAURON Dystrybucja S.A. zlecenia przed upływem terminu do odstąpienia od zlecenia - to w chwili całkowitego spełnienia świadczenia przez TAURON Dystrybucja S.A. Odbiorca utraci prawo odstąpienia od zlecenia.

Formularz odstąpienia dostępny na stronie [tauron-dystrybucja.pl](http://tauron-dystrybucja.pl)

☐ Żądam rozpoczęcia wykonywania i wyrażam zgodę na wykonanie przez TAURON Dystrybucja S.A. zlecenia przed upływem terminu do odstąpienia od niniejszej umowy (tj. terminu 14 dni od dnia zawarcia umowy) i przyjmuję do wiadomości, że po całkowitym spełnieniu świadczenia przez TAURON Dystrybucja S.A. utracę prawo do odstąpienia od niniejszej umowy.\*

Miejscowość, data

Czytelny podpis

#### **Dane osoby działającej w imieniu Odbiorcy (pełnomocnika)**

Imię i nazwisko

Ulica

Numer domu

Numer lokalu

Miejscowość

Kod pocztowy

\* dotyczy wyłącznie osoby fizycznej zawierającej umowę bezpośrednio związaną z jej działalnością gospodarczą, gdy z treści tej umowy wynika, że nie posiada ona dla niej charakteru zawodowego, wynikającego w szczególności z przedmiotu wykonywanej przez nią działalności gospodarczej, udostępnionego na podstawie przepisów o Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej.

# ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIEŹLENIOWYCH ZAMONTOWANYCH

PRZEZ GMINĘ KAMIENNIK od 2015 r.

Lp.	Miejscowość	Nr słupa	Moc oprawy [W]	Rodzaj oprawy	Rok zamontowania	Uwagi
1.	Kłodobok	105	100	sodowa	2015	Montaż na istniejącym słupie
2.	Goworowice	152	70	sodowa	2015	Montaż na istniejącym słupie
3.	Szklary	405	100	sodowa	2015	Montaż na istniejącym słupie
4.	Zurzyce	102/3/O	70	sodowa	2015	Budowa odcinka linii oświetleniowej + 3 nowe słupy
5.	Karłowice Wielkie	115	70	sodowa	2016	Montaż na istniejącym słupie
6.	Karłowice Wielkie	125	70	sodowa	2016	Montaż na istniejącym słupie
7.	Lipniki	107/1/O	70	sodowa	2016	Budowa odcinka linii oświetleniowej + 1 nowy słup
8.	Kamiennik	260/2/O	70	sodowa	2016	Budowa odcinka linii oświetleniowej + 2 nowe słupy
9.	Chociebórz	4/1/O	100	sodowa	2017	Budowa odcinka linii oświetleniowej + 1 nowy słup
10.	Wilęnowice	80/1/O	50	LED	2017	Budowa odcinka linii oświetleniowej + 1 nowy słup
11.	Kamiennik	151	60	LED	2017	Montaż na istniejącym słupie
12.	Lipniki	212/2/O	50	LED	2017	Budowa odcinka linii oświetleniowej + 2 nowe słupy
13.	Karłowice Małe	158/1/O	50	LED	2017	Budowa odcinka linii oświetleniowej + 2 nowe słupy
14.	Karłowice Małe	158/2/O	50	LED	2017	Budowa odcinka linii oświetleniowej + 2 nowe słupy
15.	Chociebórz	55	60	LED	2017	Montaż na istniejącym słupie + podwieszenie kabla oświetleniowego
16.	Goworowice (plac zabaw, kościół)	5	50	LED	2018	Montaż na istniejącym słupie
17.	Goworowice (Golec Tarnawa)	110/3/O	35	LED	2018	INWESTYCJA – Budowa odcinka linii napowietrznej + 2 nowe słupy
18.	Kamiennik (Golec ul. Chopina)	68/1/O	35	LED	2018	INWESTYCJA – Budowa odcinka linii kablowej



19	Wilimowice (droga powiatowa k/Softys)	60/1/O	35	LED	2018	INWESTYCJA – Budowa odcinka linii napowietrznej + 1 nowy słup
20	Szklary (Cyruliczek droga gminna)	161	50	LED	2018	Montaż na istniejącym słupie
21	Szklary (remiza OSP, siłownię)	102	50	LED	2018	Montaż na istniejącym słupie
22	Chociebórz (koło małego bloku)	23/2/O	40	LED	2019	INWESTYCJA – Budowa odcinka linii napowietrznej + 2 nowe słupy
23	Kamiennik (osiedle Kościuszki)	255	50	LED	2019	Montaż na istniejącym słupie
24	Karłowice Małe (droga PKP k/Furmankiewicz pos. 40)	103	35	LED	2019	Montaż na istniejącym słupie
25	Karłowice Małe (droga PKP k/Urbanczyk Urszula pos. 41)	108	35	LED	2019	Montaż na istniejącym słupie
26	Kłodobok (przy pos. 48 Wesoły)	206	35	LED	2019	Montaż na istniejącym słupie
27	Kłodobok (plac zabaw klub młodz.)	4	50	LED	2019	Montaż na istniejącym słupie
28	Zurzyce (plac zabaw świetlica)	2	50	LED	2019	Montaż na istniejącym słupie
29	Ogonów (przy pos. 16A Hałajewski Łukasz)	103	35	LED	2019	Montaż na istniejącym słupie
30	Goworowice (między sklepem a remizą)	8/1/O	60	LED	2020	INWESTYCJA – Budowa odcinka linii kablowej + 1 nowy słup
31	Karłowice Małe (droga PKP słup drewniany koło posesji 42 Palka Anna)	111	35	LED	2020	Montaż na istniejącym słupie
32	Kłodobok (przy posesji 49 Skwarczyński Jacek)	112	35	LED	2020	Montaż na istniejącym słupie
33	Kamiennik	5	35	LED	2020	Montaż na istniejącym słupie

	(ul 1 Maja przy pos. Wisła Magdalena)					
34	Lipniki (przy kościele)	170	35	LED	2020	Montaż na istniejącym słupie

\*Oprawy wyróżnione ujęto w licytacji

\*Oprawy niewymagające modernizacji



Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Lwowska 23  
40-388 Katowice



Gliwice, 15.09.2023r.

Gmina Kamiennik  
Ul. 1 Maja 69  
48-388 Kamiennik

Dotyczy: udzielenie informacji o ilości oprav na potrzeby naboru wniosków o dofinansowanie pn. „Rozświetlamy Polskę” z Rządowego Funduszu Polski Ład.

W odpowiedzi na zapytanie odnośnie ilości oprav na terenie Gminy Kamiennik, poniżej podajemy dane wg informacji posiadanych przez nas na dzień 31.08.2023 r.

Szacunkowa ilość oprav będących własnością TNT S.A. to:

- Nieenergooszczędne – 382 szt.
- LED – 16 szt.

Podane powyżej dane są szacunkowe i mogą się różnić od stanu faktycznego w terenie (wynika to z zadań przeprowadzonych po w/w dacie oraz ewentualnych przypadków nie zgłoszonych do TNT S.A., jak również z uwagi na to, że inwentaryzacja nie została zweryfikowana).

Jednocześnie informujemy, że w przypadku otrzymania przez Państwa dofinansowania należy:

- przed przystąpieniem do postępowania przetargowego, przeprowadzić inwentaryzację w terenie mającą na celu zweryfikowanie faktycznej ilości oprav, które należy zmodernizować,
- ustalić własności oprav,
- zawrzeć umowę najmu w przypadku modernizacji oprav będących na majątku TNT S.A.

Załącznik:  
Wzór umowy najmu

K/o:  
1x NMG a/a

TAURON Nowe Technologie S.A.  
pl. Powstańców Śląskich 20  
53-314 Wrocław  
tel. +48 71 311 19 92

NIP: 899 10 76 556, REGON: 930810615  
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9.535.649,00 zł  
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu  
Wydział VI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000141756

Z poważaniem

**TAURON Nowe Technologie S.A.**  
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia  
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

Joanna Gruszecka

[nowe-technologie.tauron.pl](http://nowe-technologie.tauron.pl)

## UMOWA NAJMU nr .....

Zawarta w dniu ..... w ..... pomiędzy:

**TAURON Nowe Technologie Spółka Akcyjna**, z siedzibą: Plac Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław, wpisaną do rejestru prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego numer 0000141756, Kapitał Zakładowy: 9.535.649,00 zł w całości wpłacony, NIP: 8991076556, REGON: 930810615,

zwaną dalej „Wynajmującym”, reprezentowaną przez:

..... – .....

a

**Gminą** ..... z siedzibą w ....., NIP .....

reprezentowaną przez:

..... – .....

przy kontrasygnacie finansowej

..... – .....

zwaną dalej „Najemcą”,

Niniejsza Umowa zawarta jest w trybie udzielenia zamówienia publicznego z wolnej ręki zgodnie z art. 214 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1710 z późn. zm.).

### § 1

#### OŚWIADCZENIA STRON

1. Przedmiotem najmu są urządzenia oświetlenia ulicznego zlokalizowane na terenie Gminy..... szczegółowo opisane w załączniku nr 1 do Umowy, zwane dalej „**Przedmiotem Najmu**” lub „**Urządzeniami Oświetleniowymi**”.
2. Wynajmujący oświadcza, że jest wyłącznym właścicielem Urządzeń Oświetleniowych.
3. Najemca oświadcza, że zapoznał się ze stanem technicznym oraz użytkowym Urządzeń Oświetleniowych oraz Sieci Oświetleniowej i nie zgłasza w związku z tym żadnych zastrzeżeń.

### § 2

#### PRZEDMIOT NAJMU

1. Wynajmujący oddaje, a Najemca przyjmuje w najem Urządzenia Oświetleniowe, wymienione w **załączniku nr 1**, tj. oprawy oświetleniowe wraz z osprzętem (wysięgniki, przewody, zaciski na przewodach, bezpieczniki i uchwyty), zwane dalej Przedmiotem Najmu w zamian za miesięczny czynsz w wysokości wskazanej w § 7 Umowy.
2. Najemca jest odpowiedzialny za wszelkie naprawy, utrzymanie, konserwację oraz remonty (dalej określane także jako eksploatacja) urządzeń służących do prawidłowego funkcjonowania Przedmiotu Najmu (infrastruktura oświetleniowa obejmująca w szczególności urządzenia typu zaciski, bezpieczniki, przewody, wysięgniki, oprawy) w celu zapewnienia należytego stanu Przedmiotu Najmu tak, aby stan Przedmiotu Najmu nie uległ pogorszeniu. Koszty wymienionych czynności ponosi Najemca. Granicą odpowiedzialności Najemcy za eksploatację urządzeń będą zaciski prądowe na zasilaniu oprawy, a pozostała część infrastruktury oświetleniowej nie stanowiąca przedmiotu najmu będzie eksploatowana w ramach odrębnej umowy, o której mowa w ust 3.



3. Wszelkie czynności, o których mowa w ust. 2, Najemca zobowiązany jest zlecić Wynajmującemu w odrębnie zawartej umowie („Umowa Świadczenia Usług Oświetleniowych”).
4. Zakres czynności, o których mowa w ust. 2 nie obejmuje tej części Urządzeń Oświetleniowych, które zostały przekazane protokołem zdawczo-odbiorczym przez Wynajmującego, jeśli zakres ten jest objęty gwarancją udzieloną przez wykonawcę tego zadania.

### **§ 3**

#### **PRZEZNACZENIE PRZEDMIOTU NAJMU**

1. Przedmiot Najmu przeznaczony jest wyłącznie do realizacji zadań własnych gminy w zakresie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie Gminy ..... w zakresie koniecznym i wynikającym z realizacji zadania pn. ....
2. Najemca nie może używać Przedmiotu Najmu w innym celu niż określony w Umowie, chyba że Wynajmujący udzieli na to Najemcy zgody na piśmie. Odmowa udzielenia zgody przez Wynajmującego nie będzie wymagać uzasadnienia.

### **§ 4**

#### **WYDANIE PRZEDMIOTU NAJMU**

Strony oświadczają, iż Przedmiot Najmu zostanie wydany Najemcy na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego, którego wzór stanowi Załącznik nr 3 do Umowy. Z datą podpisania protokołu Najemca przejmuje pełną odpowiedzialność za przedmiot najmu.

### **§ 5**

#### **CZAS TRWANIA NAJMU**

1. Przedmiot Najmu będzie oddany do odpłatnego używania Najemcy na okres ..... lat od dnia ..... do dnia .....
2. Strony zgodnie wyłączają możliwość faktycznego kontynuowania umowy najmu po upływie okresu, o którym mowa w ust. 1 bez zawarcia stosownego aneksu do umowy w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

### **§ 6**

#### **WEJŚCIE W ŻYCIE UMOWY**

Umowa wchodzi w życie z dniem jej zawarcia.

### **§ 7**

#### **CZYN SZ**

1. Najemca będzie płać Wynajmującemu miesięczną stawkę czynszu najmu w wysokości ..... zł netto (słownie: ..... złotych 00/100)
2. Do czynszu najmu (dalej „czynsz”) określonego w ust. 1 zostanie doliczony podatek VAT według stawek i w wysokości zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
3. Zapłaty czynszu Najemca będzie dokonywał w miesięcznych okresach rozliczeniowych z dołu w terminie 14 dni licząc od wystawienia faktury VAT.
4. Za niepełny okres rozliczeniowy najmu, czynsz zostanie naliczony proporcjonalnie, wg wzoru:  $(\text{ilość dni najmu} / \text{ilość dni w danym miesiącu}) \times \text{wynagrodzenie}$ , o którym mowa w ust. 1.
5. Zapłata czynszu nastąpi przelewem na rachunek bankowy Wynajmującego wskazany na fakturze.
6. Za datę zapłaty uznaje się dzień uznania rachunku bankowego Wynajmującego.
7. Wynajmujący upoważniony jest do wystawiania faktur bez podpisu Najemcy.
8. Miesięczny czynsz najmu wynikający z § 7 ust. 1 będzie przez Wynajmującego waloryzowany corocznie w oparciu o średnioroczny wzrost wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych za rok ubiegły, ogłaszany przez Prezesa GUS.
9. Zwaloryzowany czynsz najmu wynikający z § 7 ust. 1 będzie obowiązywać strony od pierwszego dnia miesiąca, w którym ogłoszono wskaźnik waloryzacji.
10. Zmiana wysokości czynszu, dokonana zgodnie z postanowieniami § 7 ust. 8 i 9 nie wymaga aneksu do Umowy.
11. Najemca nie może potrącać swoich wierzytelności ani jakichkolwiek innych płatności wobec Wynajmującego z czynszu.
12. Najemcy nie przysługuje prawo wstrzymania żadnych płatności dla Wynajmującego, poza przypadkami określonymi w Umowie.

13. W przypadkach i na zasadach prawem przewidzianych Wynajmujący ma prawo do naliczania ustawowych odsetek za opóźnienie.
14. Strony są zarejestrowanymi czynnymi podatnikami podatku VAT.
15. W sytuacji, gdyby którakolwiek ze Stron przestała być czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług (VAT), ma ona obowiązek niezwłocznego poinformowania o tym drugiej Strony pod rygorem poniesienia odpowiedzialności odszkodowawczej.
16. Wynajmujący oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (Dz.U. z 2022 r. poz. 893 z późn. zm.).

## **§ 8**

### **UTRZYMANIE I NAPRAWA PRZEDMIOTU NAJMU**

1. Najemca jest odpowiedzialny za wszelkie naprawy, utrzymanie, konserwację, wymianę oraz remonty Przedmiotu Najmu w celu zapewnienia należytego stanu Przedmiotu Najmu tak, aby stan Przedmiotu Najmu nie ulegał pogorszeniu. Koszty w/w czynności ponosi wyłącznie Najemca.
2. Wynajmujący jako właściciel i eksploatacja sieci oświetleniowej, wymaga odpowiednich atestów i certyfikatów na urządzenia montowane w miejsce Przedmiocie Najmu. Minimalne wymagania techniczne zawarte są w załączniki nr 2.
3. Wszelkie prace w zakresie modernizacji oraz wykonywane na sieci skojarzonej niskiego napięcia należy koordynować z Regionem SN i nN .....
4. Wynajmujący zastrzega sobie prawo do przeprowadzania własnych prac utrzymaniowych, remontowych i inwestycyjnych w zakresie sieci skojarzonej niskiego napięcia w czasie obowiązywania Umowy, za wyjątkiem tej części Urządzeń Oświetleniowych, które zostały wymienione (zmodernizowane) przez Gminę ..... w ramach zadania pn. ....
5. Wynajmujący pozostaje właścicielem i eksploatatorem sieci oświetleniowej. Z uwagi na powyższe, eksploatacja sieci oświetleniowej będzie przedmiotem odrębnej umowy na świadczenie usług oświetleniowych, zgodnie z § 2 ust. 3.
6. Niniejsza umowa najmu oraz umowa na świadczenie usługi oświetleniowej wymieniona w ust. 5, nie obejmują sprzedaży i dystrybucji energii elektrycznej. Z uwagi na powyższe, Najemca zobowiązany jest zawrzeć we własnym zakresie umowę o sprzedaż oraz o dystrybucję energii elektrycznej.
7. Najemca ponosić będzie wszelką odpowiedzialność za szkody będące następstwem dokonanych przez niego napraw, konserwacji lub remontów, prowadzonych w związku modernizacją i wymianą opraw oświetleniowych, jednakże do wysokości rzeczywistej szkody.
8. Najemca umożliwi Wynajmującemu lub upoważnionym przez niego osobom dostęp do Przedmiotu Najmu w celu inspekcji lub dokonania koniecznej naprawy, które wbrew Umowie, nie zostały przeprowadzone przez Najemcę.
9. Najemcy nie przysługuje obniżka czynszu ani żadna inna forma rekompensaty za czas wykonywania w Przedmiocie Najmu obciążających Najemcę napraw, konserwacji i remontów, niezależnie od niedogodności lub czasu ich trwania.
10. Po wykryciu usterki w Przedmiocie Najmu, Wynajmujący zobowiązany jest usunąć usterkę na koszt Najemcy.
11. Koszty związane z użytkowaniem Przedmiotu najmu obciążają Najemcę.
12. Najemca zobowiązany jest do korzystania z Przedmiotu Najmu zgodnie z jego przeznaczeniem.
13. Bez pisemnej zgody Wynajmującego, Najemca nie może:
  - 1) podnajmować Przedmiotu Najmu,
  - 2) dokonywać jakichkolwiek zmian w Przedmiocie Najmu z wyłączeniem tych, które wynikają z normalnego używania rzeczy, oraz zapisów niniejszej umowy
14. Jeśli osoba trzecia dochodzi przeciwko Najemcy roszczeń dotyczących Przedmiotu Najmu, Najemca zobowiązany jest zawiadomić Wynajmującego o tym fakcie niezwłocznie, nie później niż w ciągu 2 dni roboczych.
15. Najemca zobowiązany jest niezwłocznie informować Wynajmującego o awariach, pożarze oraz innych szkodach w Przedmiocie Najmu lub zdarzeniach stanowiących zagrożenie dla sieci oświetleniowej, a także zobowiązany jest niezwłocznie podejmować niezbędne działania, celem uniknięcia szkód w Przedmiocie Najmu.



16. Powyższe nie zwalnia Najemcy z obowiązku poinformowania o zaistniałych zdarzeniach odpowiednich służb.
17. Do obowiązków Wynajmującego należy oddanie Najemcy do używania Przedmiotu Najmu na okres ustalony w § 5 Umowy.
18. Wynajmujący jest uprawniony do:
  - 1) dokonywania doraźnych kontroli stanu technicznego Przedmiotu Najmu oraz sposobu jego eksploatacji,
  - 2) wyrażania pisemnej zgody na wydawanie Przedmiotu Najmu osobom trzecim na podstawie jakiegokolwiek stosunku prawnego lub faktycznego,
  - 3) wyrażania pisemnej zgody na podnajem Przedmiotu Najmu,
  - 4) wyrażania pisemnej zgody na dokonywanie jakichkolwiek zmian w Przedmiocie Najmu z wyłączeniem tych, które wynikają z normalnego używania rzeczy.

## **§ 9**

### **ODPOWIEDZIALNOŚĆ**

1. Strony zgodnie wyłączają odpowiedzialność Wynajmującego z tytułu rękojmi za wady Przedmiotu Najmu, co nie dotyczy jednak odpowiedzialności za wady podstępnie zatajone przez Wynajmującego.
2. Strony zgodnie przyjmują, że Wynajmujący nie ponosi odpowiedzialności za szkody, których Najemca lub osoby trzecie mogą doznać w związku z używaniem Przedmiotu Najmu, z wyjątkiem szkód będących następstwem winy umyślnej Wynajmującego.
3. Najemca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone Wynajmującemu, wynikłe w związku z użytkowaniem Przedmiotu Najmu.
4. Ryzyko przypadkowej utraty, uszkodzenia lub zniszczenia mienia ruchomego stanowiącego Przedmiot Najmu, w całości obciąża Najemcę od chwili przejścia do chwili zwrotu Przedmiotu Najmu.
5. Wynajmujący nie odpowiada za szkody w mieniu Najemcy powstałe w wyniku zalania, ognia, włamania i innych zdarzeń losowych.
6. Wynajmujący może naliczyć Najemcy kary umowne:
  - 1) w przypadku, gdy Wynajmujący rozwiąże Umowę ze skutkiem natychmiastowym z przyczyn leżących po stronie Najemcy - w wysokości 10% rocznej stawki czynszu brutto należnej Wynajmującemu na podstawie § 7 ust. 1 i 2 Umowy,
  - 2) w przypadku, gdy Wynajmujący wypowie Umowę z przyczyn leżących po stronie Najemcy - w wysokości 100% miesięcznej stawki czynszu brutto należnej Wynajmującemu na podstawie § 7 ust. 1 i 2 Umowy.
7. Wynajmujący może żądać od Najemcy odszkodowania uzupełniającego przenoszącego wysokość zastrzeżonej kary umownej na zasadach ogólnych, przewidzianych w Kodeksie cywilnym.

## **§ 10**

### **MODERNIZACJA PRZEDMIOTU NAJMU**

1. W związku z pozyskaniem przez Najemcę dofinansowania na modernizację Przedmiotu Najmu w ramach zadania pn. .... Strony ustalają co następuje:
2. Najemca dokona modernizacji zgodnie z warunkami określonymi w Programie. Warunki modernizacji Przedmiotu Najmu podlegają uzgodnieniu z Wynajmującym.
3. W przypadku demontażu urządzeń wchodzących w skład przedmiotu najmu w związku z jego modernizacją Najemca zobowiązany jest do przechowywania zdemontowanych urządzeń w należyłym stanie przez czas trwania niniejszej umowy, chyba że Wynajmujący wyrazi zgodę w formie pisemnej na inny sposób postępowania z tymi urządzeniami.
4. Wynajmujący, w razie konieczności wynikającej z realizacji założeń Programu wyrazi zgodę na zabudowę dodatkowych urządzeń oświetleniowych na zasadach i warunkach określonych w odrębnej umowie.
5. Jeżeli zabudowa dodatkowych urządzeń będzie wymagała przebudowy infrastruktury oświetleniowej, Najemca wykona przebudowę na własny koszt.
6. Najemca może dokonać modernizacji Przedmiotu Najmu etapami, zgodnie z uzgodnionym z Wynajmującym harmonogramem.

7. Najemca może zlecić modernizację Przedmiotu Najmu podmiotowi zewnętrznemu (zwanemu dalej Wykonawcą zewnętrznym), pod warunkiem realizacji prac przez osoby uprawnione do wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2022 r. poz. 1392).
8. Na cały zakres modernizacji Przedmiotu Najmu należy opracować projekt wykonawczy, który przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić z Wynajmującym.
9. Wykonawca zewnętrzny będzie zobowiązany do stosowania zasad, instrukcji i procedur związanych z prowadzeniem prac przy urządzeniach elektroenergetycznych obowiązujących Wynajmującego, w szczególności do stosowania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych TAURON oraz zasad planowania i zgłaszania prac do właściwej Jednostki Terenowej TAURON Dystrybucja S.A.. W przypadku prowadzenia prac na sieci skojarzonej należy dodatkowo podpisać porozumienie regulujące zasady współpracy w zakresie prac na sieci, które stanowi załącznik nr 4 do umowy.
10. Najemca jest zobowiązany do zgłoszenia Wynajmującemu zakończenie procesu modernizacji przedmiotu najmu celem dokonania sprawdzenia wykonanych prac z uzgodnionym projektem wykonawczym, o którym mowa w ust.8, według Zasad odbiorów i sprawdzeń urządzeń oświetleniowych na terenie TAURON Nowe Technologie S.A.
11. Na wyłączenia zasilania i dopuszczenia do bezpiecznego wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest podpisać umowę/zlecenie z TAURON Dystrybucja S.A., za w/w czynności będzie obciążał opłatami Wykonawcę zewnętrznego zgodnie z Taryfą i cennikiem opłat dodatkowych obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A.
12. Najemca jest zobowiązany do uzyskania od Wykonawcy zewnętrznego oświadczenia o stosowaniu się do obowiązków opisanych w pkt 6 do 9.

#### **§ 11**

##### **CESJA I PODNAJEM**

Bez uprzedniej pisemnej zgody Wynajmującego Najemcy nie wolno przenieść praw ani obowiązków wynikających z niniejszej Umowy na inną osobę, jak również podnająć w całości lub w części Przedmiot Najmu, bądź też oddać Przedmiotu Najmu osobie trzeciej do bezpłatnego używania czy też wykonywania zarządu w stosunku do całości lub części Przedmiotu Najmu.

#### **§ 12**

##### **ZABEZPIECZENIA**

W razie zaistnienia zdarzeń losowych, w wyniku których Przedmiot Najmu ulegnie uszkodzeniu lub zniszczeniu, Najemca zobowiązuje się do odtworzenia go tak, aby możliwym było niezwłoczne podjęcie działalności z użyciem Przedmiotu Najmu. Do odtworzenia uszkodzonego lub zniszczonego Przedmiotu Najmu stosuje się postanowienia § 8 Umowy.

#### **§ 13**

##### **ZWROT PRZEDMIOTU NAJMU**

1. Najemca zobowiązuje się zwrócić Wynajmującemu Przedmiot Najmu, z uwzględnieniem faktu jego modernizacji (wymiany/dobudowy oprav oświetleniowych wraz z osprzętem na nowe), z zastrzeżeniem poniższych postanowień oraz postanowień § 14.
2. Zwrot Przedmiotu Najmu nastąpi z dniem zakończenia obowiązywania niniejszej umowy.
3. Jednocześnie ze zwrotem Przedmiotem Najmu, Najemca zobowiązany jest przenieść na Wynajmującego i wydać Wynajmującemu zmodernizowane elementy Urządzeń Oświetleniowych, zaś Wynajmujący zobowiązany jest odebrać od Najemcy zmodernizowane elementy Urządzeń Oświetleniowych oraz zapłacić Najemcy kwotę ustaloną zgodnie z poniższymi ustępami.
4. Czynności określone w ust. 2 do 3 zwane są dalej łącznie „zwrotem Urządzeń Oświetleniowych”.
5. Ze zwrotu Urządzeń Oświetleniowych zostanie sporządzony protokół zdawczo – odbiorczy, podpisany przez obie Strony.
6. Wynajmujący może odmówić odbioru od Najemcy zmodernizowanych elementów Urządzeń Oświetleniowych wyłącznie w sytuacji, gdy nie będą one spełniać standardów jakościowych, w tym wymagań wskazanych w załączniku nr 2 do Umowy. W razie odmowy odbioru Najemca zobowiązany jest niezwłocznie przywrócić Urządzenia Oświetleniowe do stanu pierwotnego.



7. Tytułem nabycia od Najemcy zmodernizowanych elementów Urządzeń Oświetleniowych Wynajmujący zapłaci Najemcy kwotę obliczoną wg wzoru:

$$C = M + W$$

gdzie:

**C** – oznacza cenę nabycia netto

**M** – oznacza kwotę równą ....% wartości początkowej poniesionych przez Najemcę nakładów modernizacyjnych, stanowiących wydatki kwalifikowane w rozumieniu Umowy o dofinansowanie, pomniejszoną o stawkę amortyzacyjną w wysokości 4,5% p.a. naliczoną do dnia zakończenia obowiązywania niniejszej Umowy

**W** – oznacza kwotę brutto poniesionych przez Najemcę udokumentowanych wydatków niekwalifikowanych w rozumieniu Umowy o dofinansowanie, wyłącznie związanych z realizacją projektu, o ile takowe wystąpią (np. wydatków projektowo-technicznych) pomniejszoną o stawkę amortyzacyjną w wysokości 4,5% p.a. naliczoną do dnia zakończenia obowiązywania niniejszej Umowy

8. Stawka amortyzacyjna, o której mowa w ust. 7 powyżej, ulega automatycznej zmianie, jeżeli konieczność jej zmiany będzie wynikała z bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, jeżeli przepisy takie wejdą w życie po dniu zawarcia niniejszej Umowy.
9. Zapłata przez Wynajmującego kwoty ustalonej w ust. 7 powyżej wyczerpuje roszczenia Najemcy o zwrot kosztów i nakładów poniesionych w okresie obowiązywania niniejszej umowy na Przedmiot Najmu.
10. Zapłata kwoty, o której mowa w ust. 7 powyżej, nastąpi w terminie 30 dni od doręczenia Wynajmującemu przez Najemcę prawidłowo wystawionego i opisanego dokumentu księgowego.

#### **§ 14**

##### **NAKŁADY PONIESIONE PRZEZ NAJEMCĘ**

1. Najemcy nie przysługuje roszczenie o zwrot kosztów i nakładów poniesionych w okresie obowiązywania niniejszej umowy na Przedmiot Najmu, z zastrzeżeniem poniższych ustępów.
2. W związku z przeprowadzeniem modernizacji Przedmiotu Najmu, o której mowa w § 10 Umowy, Wynajmujący zatrzyma całość zmodernizowanych Urządzeń Oświetleniowych, za zapłatą wartości ich ulepszenia w chwili zwrotu.
3. Wartość zatrzymanych ulepszeń w chwili zwrotu zostanie ustalona wg wzoru wymienionego w §13 ust. 7.
4. Zapłata wartości ulepszeń, o której mowa w ust. 3, nastąpi w terminie 30 dni od doręczenia Wynajmującemu prawidłowo wystawionej i opisanej faktury.
5. Urządzenia nie związane z oświetleniem lub niesprawne nie będą podlegały przejęciu przez Wynajmującego.

#### **§ 15**

##### **ROZWIĄZANIE UMOWY NAJMU**

1. Umowa może zostać rozwiązana w każdym czasie na mocy porozumienia Stron.
2. Strony przewidują możliwość rozwiązania Umowy przez Wynajmującego przed upływem okresu, na który Umowa została zawarta, z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia ze skutkiem na koniec miesiąca kalendarzowego, w następujących przypadkach:
  - 1) jeżeli Najemca używa Przedmiotu Najmu niezgodnie z jego przeznaczeniem,
  - 2) jeżeli Najemca, mimo prawidłowego zawiadomienia, nie dopuszcza Wynajmującego do Przedmiotu Najmu celem kontroli wykonywania Umowy zgodnie z jej postanowieniami,
  - 3) jeżeli Najemca eksploatuje Przedmiot Najmu niezgodnie z Umową, w tym z zasadami racjonalnej techniki i bezpieczeństwa,
  - 4) jeżeli Najemca wykonuje czynności przeglądowe i konserwacyjne niezgodnie z Umową,
  - 5) jeżeli Najemca przez okres 3 miesięcy, opóźnia się z zapłatą czynszu,
  - 6) jeżeli Najemca nie zapewni przestrzegania przez osoby, którymi posługuje się przy wykonywaniu Umowy, w tym pracowników, wszelkich przepisów i norm postępowania (technicznych, sanitarnych, BHP, p.poż., itp.) określonych przez Wynajmującego lub wynikających z obowiązujących przepisów prawa,
  - 7) jeżeli Najemca wyda Przedmiot Najmu osobom trzecim na podstawie jakiegokolwiek stosunku prawnego lub faktycznego, bez pisemnej zgody Wynajmującego,

- 8) jeżeli Najemca podnajmie Przedmiot Najmu lub w inny sposób udostępnia go osobie trzeciej, bez pisemnej zgody Wynajmującego,
  - 9) jeżeli Najemca nie zawiadomi lub nieterminowo zawiadomi Wynajmującego o dochodzeniu przez osobę trzecią przeciwko Najemcy roszczeń dotyczących Przedmiotu Najmu,
  - 10) podjęcia przez Najemcę działania zmierzającego do przeniesienia praw lub obowiązków wynikających z Umowy w sposób naruszający postanowienia § 16 Umowy,
  - 11) naruszenia przez Najemcę któregokolwiek postanowienia § 8 lub § 10 Umowy,
  - 12) naruszenia przez Najemcę postanowienia Umowy, które nie zostało usunięte w ciągu 30 dni od otrzymania przez Najemcę pisemnego zawiadomienia zawierającego określenie istotnych szczegółów naruszenia i żądania usunięcia wymienionych naruszeń.
3. W przypadku nie przystąpienia przez Najemcę do zadania pn. ....  
.....  
lub w ciągu 2 miesięcy od daty wykreślenia go z Programu, nastąpi zwrot Przedmiotu Najmu w stanie nie gorszym niż przed przekazaniem Przedmiotu Najmu Najemcy.
4. W przypadku rozwiązania umowy przez Wynajmującego, Wynajmującemu nie przysługuje wynagrodzenie od dnia skutecznego rozwiązania umowy.

## **§ 16**

### **PRZENIESIENIE PRAW I OBOWIĄZKÓW**

1. Przeniesienie praw lub obowiązków jednej ze Stron, wynikających z Umowy, na osobę trzecią wymaga pisemnej zgody drugiej Strony, pod rygorem nieważności.
2. Strona, wyrażając zgodę na przeniesienie praw lub obowiązków wynikających z Umowy na osobę trzecią może uzależnić swoją zgodę od spełnienia przez Stronę dokonującą przeniesienia praw lub obowiązków wynikających z Umowy, określonych warunków lub przesłanek.

## **§ 17**

### **POUFNOŚĆ**

1. W przypadku, gdy Najemcą jest podmiot zobowiązany do udzielania informacji na podstawie ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 902) postanowienia niniejszego paragrafu stosuje się w takim zakresie, w jakim nie koliduje to z przepisami w/w ustawy.
2. Najemca nieodwołalnie i bezwarunkowo zobowiązuje się do zachowania w ścisłej tajemnicy Informacji Poufnych w rozumieniu niniejszego paragrafu oraz zobowiązują się traktować je i chronić jak tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1233).
3. Przez Informacje Poufne należy rozumieć wszelkie informacje (w tym przekazane lub pozyskane w formie ustnej, pisemnej, elektronicznej i każdej innej) związane z Umową, uzyskane w trakcie negocjacji warunków Umowy, w trakcie postępowań mających na celu zawarcie Umowy oraz w trakcie jej realizacji, bez względu na to, czy zostały one udostępnione Najemcy w związku z zawarciem lub wykonywaniem Umowy, czy też zostały pozyskane przy tej okazji w inny sposób, w szczególności informacje o charakterze finansowym, gospodarczym, ekonomicznym, prawnym, technicznym, organizacyjnym, handlowym, administracyjnym, marketingowym, w tym dotyczące Wynajmującego, a także innych podmiotów, w szczególności tych, z którymi Wynajmujący pozostaje w stosunku dominacji lub zależności oraz, z którymi jest powiązany kapitałowo lub umownie ( Informacje Poufne).
4. Najemca nie może bez uprzedniej pisemnej zgody Wynajmującego ujawniać, upubliczniać, przekazywać ani w inny sposób udostępniać osobom trzecim lub wykorzystywać do celów innych niż realizacja Umowy, jakichkolwiek Informacji Poufnych.
5. Zobowiązanie do zachowania poufności nie ma zastosowania do Informacji Poufnych:
  - 1) które są dostępne Najemcy przed ich ujawnieniem Najemcy przez Wynajmującego;
  - 2) które zostały uzyskane z wyraźnym wyłączeniem przez Wynajmującego zobowiązania Najemcy do zachowania poufności;
  - 3) które zostały uzyskane od osoby trzeciej, która uprawniona jest do udzielenia takich informacji;



- 4) których ujawnienie wymagane jest na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa lub na podstawie żądania uprawnionych władz;
- 5) które stanowią informacje powszechnie znane.
6. W zakresie niezbędnym do realizacji Umowy, Najemca może ujawniać Informacje Poufne swoim pracownikom lub osobom, którymi posługuje się przy wykonywaniu Umowy, pod warunkiem, że przed jakimkolwiek takim ujawnieniem zobowiąże te osoby do zachowania poufności na zasadach określonych w Umowie. Za działania lub zaniechania takich osób Najemca ponosi odpowiedzialność, jak za działania i zaniechania własne.
7. Zobowiązanie do zachowania poufności, o którym mowa w niniejszym paragrafie wiąże Najemcę bezterminowo, także w razie wygaśnięcia, rozwiązania lub odstąpienia od Umowy.
8. Najemca zobowiązuje się, że zarówno on, jak i osoby, którymi posługuje się przy wykonywaniu Umowy, niezwłocznie po zakończeniu wykonania Umowy, a także na każde pisemne żądanie Wynajmującego, bezzwłocznie zwróci lub zniszczy wszelkie dokumenty lub inne nośniki Informacji Poufnych, w tym ich kopie oraz opracowania i wyciągi, za wyjątkiem jednego ich egzemplarza dla celów archiwalnych, który Najemca uprawniony jest zachować.

## **§ 18**

### **KONFLIKT INTERESÓW**

1. Najemca oświadcza, iż wedle jego najlepszej wiedzy nie występuje jakikolwiek konflikt interesów, który mógłby stanowić przeszkodę dla wykonywania Umowy przez Najemcę, wpływać na bezstronność, niezależność lub rzetelność Najemcy, lub jakość jego prac.
2. W przypadku powstania po podpisaniu Umowy, ryzyka ewentualnego konfliktu interesów wpływającego na prawdziwość lub kompletność oświadczenia, o którym mowa w ust. 1, Najemca o zaistniałym ryzyku niezwłocznie zawiadomi na piśmie Wynajmującego i niezwłocznie zapobiegnie takiemu potencjalnemu konfliktowi w zgodzie z interesami Wynajmującego oraz obowiązującymi Najemcę zasadami etyki zawodowej. Najemca zobowiązuje się zachować najwyższą staranność w prowadzeniu swojej działalności, tak aby uniknąć konfliktu interesów w trakcie realizacji Umowy.

## **§ 19**

### **PRAWO WŁAŚCIWE DLA UMOWY**

Umowa podlega prawu polskiemu i zgodnie z nim powinna być interpretowana.

## **§ 20**

### **SIŁA WYŻSZA**

1. Użyte w Umowie określenie „Siła Wyższa” oznacza zewnętrzne zdarzenie nagłe, nieprzewidywalne i niezależne od woli Stron, które wystąpiło po zawarciu Umowy, uniemożliwiające wykonanie Umowy w całości lub w części, na stałe lub na pewien czas, któremu nie można zapobiec ani przeciwdziałać przy zachowaniu należytej staranności Stron. Za przejawy Siły Wyższej Strony uznają w szczególności:
  - 1) klęski żywiołowe, w tym: trzęsienie ziemi, huragan, powódź oraz inne nadzwyczajne zjawiska atmosferyczne;
  - 2) akty władzy państwowej, w tym: stan wojenny, stan wyjątkowy, itd.;
  - 3) działania wojenne, akty sabotażu, akty terrorystyczne i inne podobne wydarzenia zagrażające porządkowi publicznemu;
  - 4) strajki powszechne lub inne niepokoje społeczne, w tym publiczne demonstracje, z wyłączeniem strajków u Stron.
2. Jeżeli Siła Wyższa uniemożliwia lub uniemożliwi jednej ze Stron wywiązanie się z jakiegokolwiek zobowiązania objętego Umową, Strona ta zobowiązana jest niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie dwóch dni od wystąpienia Siły Wyższej, zawiadomić drugą Stronę na piśmie o wydarzeniu lub okolicznościach stanowiących Siłę Wyższą wymieniając przy tym zobowiązania, z których nie może lub nie będzie mogła się wywiązać oraz wskazując przewidywany okres, w którym nie będzie możliwe wykonywanie Umowy. Powinna także dążyć do kontynuowania realizacji swoich zobowiązań w rozsądnym zakresie oraz podjąć działania niezbędne do zminimalizowania skutków działania Siły Wyższej oraz czasu jej trwania.

3. Strony nie ponoszą odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy w całości lub w części, w takim zakresie, w jakim zostało to spowodowane wystąpieniem Siły Wyższej. W wypadku zaistnienia Siły Wyższej o charakterze długotrwałym, powodującej niewykonywanie Umowy przez okres dłuższy niż jeden miesiąc, Strony będą prowadziły negocjacje w celu określenia dalszej realizacji lub rozwiązania Umowy.
4. Negocjacje, o których mowa w ust. 3 zdanie drugie, uważa się za bezskutecznie zakończone, jeżeli po upływie 30 dni od dnia ich rozpoczęcia Strony nie osiągną porozumienia, chyba że przed upływem tego terminu Strony wyrażą w formie pisemnej zgodę na ich kontynuowanie i określą inną datę zakończenia negocjacji.
5. W przypadku bezskutecznego zakończenia negocjacji w terminie określonym zgodnie z ust. 4, każda ze Stron jest uprawniona do rozwiązania Umowy bez zachowania okresu wypowiedzenia ze skutkiem natychmiastowym ze skutkiem na koniec miesiąca kalendarzowego.

## **§ 21**

### **SĄD WŁAŚCIWY**

Wszelkie spory wynikłe na tle realizacji Umowy, Strony poddają pod rozstrzygnięcie sądu właściwego miejscowo dla siedziby Wynajmującego.

## **§ 22**

### **KLAUZULA SALWATORYJNA**

W przypadku uznania jakiegokolwiek sformułowania lub postanowienia Umowy za niezgodne z prawem i uznania tego sformułowania lub postanowienia za nieważne albo bezskuteczne, Strony zobowiązują się uzgodnić nowe, zgodne z prawem i skuteczne sformułowanie lub postanowienie, którego znaczenie będzie najbardziej zbliżone do pierwotnej intencji Stron.

## **§ 23**

### **OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH**

1. Jeżeli wykonanie Umowy będzie wiązać się z jakimikolwiek operacjami na danych osobowych, Strony zobowiązują się postępować w tym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych, tj. w szczególności przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (dalej: „RODO”), a także przepisami Ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych.
2. W związku z zawarciem, realizacją i monitorowaniem wykonywania Umowy, każda ze Stron będzie przetwarzać dane osobowe osób: reprezentujących, zatrudnionych lub współpracujących z drugą Stroną, które to dane zostaną jej udostępnione przez drugą Stronę.
3. Strony zobowiązują się poinformować osoby o których mowa w ust. 2 o zasadach przetwarzania ich danych osobowych oraz przysługujących im prawach z tym związanych lub wskazać im miejsce i sposób zapoznania się z tymi zasadami.  
Strony udostępniają powyższe zasady w formie:  
1) w przypadku Wykonawcy - dostępne są na stronie internetowej pod adresem:  
<https://nowe-technologie.tauron.pl/rodo-dane-osobowe/dla-kontrahentow>  
oraz <https://nowe-technologie.tauron.pl/rodo-dane-osobowe/zasady-przetwarzania>  
2) w przypadku Zamawiającego - dostępne są na stronie internetowej pod adresem:  
...../ lub stanowi załącznik nr 5 do niniejszej umowy.
4. W związku z udostępnieniem danych osobowych, Strony stają się odrębnymi administratorami tych danych i są odpowiedzialne za spełnienie wymogów określonych w powszechnie obowiązujących przepisach prawa.
5. Jeżeli wykonanie niniejszej Umowy będzie wiązać się z koniecznością powierzenia przetwarzania danych osobowych, Strony są zobowiązane zawrzeć odrębną umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych.



## § 24

### INNE POSTANOWIENIA UMOWY

1. Strony zgodnie wskazują jako osoby uprawnione do kontaktów związanych z Umową:
  - 1) ze strony Wynajmującego:  
Pan/i ..... , tel. ....  
e-mail: .....
  - 2) ze strony Najemcy:  
Pan/i ..... tel. ....  
e-mail: .....
2. Strony zgodnie wskazują następujące adresy do doręczeń:
  - 1) dla Wynajmującego:  
.....  
.....
  - 2) dla Najemcy:  
.....  
.....
3. Zmiana danych osób wymienionych w ust. 1 oraz zmiana adresu do doręczeń wskazanego w ust. 2 wymaga pisemnego zawiadomienia i nie wymaga aneksu do Umowy. Strony zgodnie ustalają, że doręczenie zastępcze lub awizowane na adresy wskazane, jako adresy do doręczeń jest skuteczne.
4. Wszelkie zmiany i uzupełnienia postanowień Umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej w postaci aneksu, z zastrzeżeniem § 7 ust. 10 i § 24 ust. 3.
5. Rozwiązanie i wypowiedzenie Umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.
6. Koszty zawarcia niniejszej umowy ponosi Najemca.
7. W sprawach nieuregulowanych Umową zastosowanie znajdują przepisy powszechnie obowiązujące.
8. Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, w tym: 2 egzemplarze dla Najemcy, 1 egzemplarz dla Wynajmującego.
9. Integralną część Umowy stanowią następujące załączniki:
  - 1) Załącznik nr 1 – Wykaz Urzędzeń Oświetleniowych na terenie Gminy ..... stanowiących Przedmiot Najmu.
  - 2) Załącznik nr 2 – Minimalne Wymagania Techniczne Opraw
  - 3) Załącznik nr 3 – Protokół zdawczo – odbiorczy
  - 4) Załącznik nr 4 – Porozumienie regulujące zasady współpracy w zakresie prac na sieci skojarzonej

**WYNAJMUJĄCY**

**NAJEMCA**

Załącznik nr 1  
do Umowy najmu nr .....

**Wykaz Urządzeń Oświetleniowych**  
na terenie Gminy ..... stanowiących Przedmiot Najmu

**WYNAJMUJĄCY**

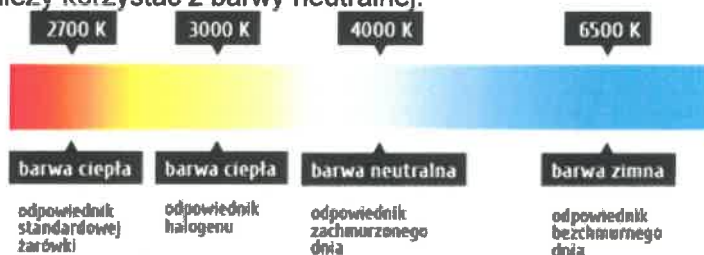
**NAJEMCA**





**Minimalne wymagania techniczne opraw LED**

1. Oprawa powinna zapewniać drogowy rozsył światła. Dopuszcza się inne rozsyły światła przy inwestycjach poza pasem drogowym, m.in. parki, osiedla mieszkaniowe, ścieżki rowerowe, przejścia dla pieszych.
2. Wydajność świetlna oprawy powinna być nie mniejsza niż 130 lm z 1W po uwzględnieniu strat w układzie optycznym oraz zasilaniu.
3. Temperatura barwowa światła oprawy powinna być neutralna, dobrana wg potrzeb zamawiającego w zakresie barwa ciepła, neutralna i zimna. Gdy nie ma konkretnych wskazań należy korzystać z barwy neutralnej.



4. Współczynnik oddawania barw powinien być większy od Ra (CRI)>70.
5. Oprawa przy ustawieniu 0° (poziomym) nie może emitować światła w górną półprzestrzeń - zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (WE) nr 245/2009 z 18 marca 2009 r.
6. Oprawa o stałym poborze mocy. Oprawa musi posiadać możliwość dopasowania poboru mocy oraz strumienia świetlnego do indywidualnych wymagań klienta poprzez fabryczne zaprogramowanie redukcji mocy i strumienia świetlnego dopasowanej do indywidualnych potrzeb klienta (tj. oprawy ze 100% do wskazanej przez Klienta w godzinach późnonocnych zgodnie z normą PN-EN 13201) bez zastosowania dodatkowych sterowników zewnętrznych. W przypadku zastosowania dodatkowych systemów sterowania, oprawa musi mieć możliwość współpracy z zewnętrznym systemem sterowania.
7. Układ zasilający panel LED ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV. Zasilacz mikroprocesorowy musi być wyposażony w zabezpieczenia: przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, termiczne oraz nadnapięciowe.
8. Oprawa ma być wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium, malowana w dowolnym kolorze palety RAL, wg potrzeby zamawiającego. Układ optyczny (soczewkowy, odbłyśnikowy) powinien chroniony być kloszem szklanym w celu ochrony przed kurzem oraz uszkodzeniami mechanicznymi – współczynnik nie mniejszy niż IK 08. W przypadku opraw nietypowych (parkowe, ozdobne, specjalistyczne) dopuszczalne jest stosowanie zamiast klosza szklanych innych materiałów chroniących układ optyczny.
9. Układ soczewkowy winien być wielosoczewkowy i powinien być wykonany z odpornego na warunki atmosferyczne materiału.
10. Obudowa oprawy ma być szczelnie zamknięta. Stopień szczelności oprawy nie może być mniejszy niż IP 65.
11. Oprawa powinna spełniać wymogi II klasy ochronności.
12. Oprawa musi posiadać system umożliwiający sprawne odprowadzenie ciepła.
13. Zastosowana oprawa musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa - Oznaczenie CE (Conformité Européenne) potwierdzony deklaracją zgodności w języku polskim, wystawioną przez producenta na podstawie dołączonego certyfikatu ze stosownych badań wykonanych przez akredytowany ośrodek badawczy na terenie Unii Europejskiej. certyfikat ENEC i ENEC+ wydany przez laboratorium zlokalizowane na terenie UE oraz posiadać stosowne deklaracje. Wyżej wymienione certyfikaty muszą obejmować zarówno oprawę jak i system sterowania.

14. Oprawa musi być wyposażona w uchwyt (wyposażenie oprawy lub dodatkowy element) umożliwiający jej płynną regulację w zakresie minimum 90 stopni, dostosowany zarówno do wysięgnika o średnicy max 60 mm jak i do bezpośredniego montażu na słupie. Trwałość diodowych źródeł światła powinna wynosić nie mniej niż 100.000 h.
15. Konstrukcja oprawy powinna zapewniać łatwą wymianę modułów LED, oraz układów zasilających.
16. Zakres temperatury pracy: - 30° C do + 35° C.
17. Układ optyczny oprawy musi spełniać wymagania normy PN-EN 6247:2010. Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych.
18. Dodatkowo dopuszcza się oprawy LED w wykonaniu: optyka diod LED wykonana z modułów odbłyśników rastrowych. Charakterystyka układu optycznego dobierana poprzez obliczenia fotometryczne dla typu optyk: asymetryczny, drogowy w kilku opcjach dedykowanego rozsyłu.
19. Oprawy gotowe do współpracy z zewnętrznym systemem sterowania oświetleniem, wyposażony w zasilacz z interfejsem 1-10V lub Dali z gniazdem ZHAGA oraz posiadać certyfikat Zhaga D4i. Oprawa musi posiadać zaślepkę, która po demontażu umożliwi montaż odpowiednich sterowników.
20. Opcjonalnie oprawy mogą być wyposażone w tzw. „soft start” (układ minimalizujący występowanie tzw. piku elektrycznego podczas rozruchu).
21. W przypadku opraw montowanych na elewacjach lub w gęstej zabudowie układ optyczny powinien być wyposażony w tzw. „non back light” (ograniczenie świecenia w tylną przestrzeń).
22. Oprawy LED nie mogą generować mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej poza dopuszczalnym poziomem ( $\leq 0,4 \text{ tg } \varphi$ ).
23. Gwarancja na zastosowane oprawy powinna wynosić minimum 5 lat.



**Załącznik nr 3**  
**do Umowy najmu nr .....**

**Protokół zdawczo - odbiorczy**

z dnia .....

1. Z dniem podpisania niniejszego protokołu, TAURON Nowe Technologie S.A. przekazuje Gminie ..... majątek oświetleniowy będący Przedmiotem Najmu.
2. Wykaz Urządzeń Oświetleniowych stanowiących Przedmiot Najmu zawiera załącznik nr 1 do Umowy Najmu.
3. TAURON Nowe Technologie S.A. udzielił Gminie ..... wszystkie niezbędne informacje dotyczące Przedmiotu Najmu.
4. Gmina ..... oświadcza, że stan techniczny Przedmiotu Najmu jest jej znany i nie wnosi do niego żadnych zastrzeżeń.

.....  
Przekazujący

.....  
Przejmujący  
Gmina .....

Porozumienie nr ..... z dn. ....

**Zasady współpracy w zakresie prac na sieci**

Umowa zawarta w dniu ..... w ..... pomiędzy:

**TAURON Nowe Technologie S.A.** z siedzibą we Wrocławiu, Plac Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000141756, o nr NIP: 8991076556, nr REGON: 930810615, wysokość kapitału zakładowego: 9 535 649,00 zł (wpłacony w całości), zwaną dalej „TNT”, reprezentowaną przez:

..... (pełnomocnik TNT)

a

**TAURON Dystrybucja S.A.** z siedzibą w Krakowie, ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia w Krakowie XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000073321, o nr NIP: 6110202860, nr REGON: 230179216, wysokość kapitału zakładowego: 560 467 130,62 zł (wpłacony w całości), zwaną dalej „TD”, reprezentowaną przez:

.....

a

.....  
zwanym dalej „Wykonawcą” reprezentowanym przez:

.....

TNT, TD i Wykonawca w dalszej części umowy Porozumienia zwani są także łącznie Stronami

W związku z zawarciem pomiędzy TD a Wykonawcą umowy o roboty budowlane nr ....., której przedmiotem jest: .....  
Strony ustalają, co następuje:

**§ 1**

**PRZEDMIOT POROZUMIENIA**

1. Przedmiotem niniejszego Porozumienia jest określenie warunków i zasad współpracy, w trakcie czynności związanych z realizacją umowy pomiędzy TD a Wykonawcą o której mowa w preambule.
2. Warunki i zasady współpracy dotyczą zabudowanych na konstrukcjach wsporczych (należących do TD) obwodów zasilających urządzenia oświetlenia zewnętrznego wraz z tablicami sterowniczymi, zabudowanymi w stacjach transformatorowych lub szafkach wolnostojących, oraz wydzielonych obwodów oświetlenia drogowego będących własnością TNT.  
Prace o który mowa w zdaniu powyżej będą realizowane zgodnie z ust 3 i 4
3. Prace w technologii Prac Pod Napięciem (dalej PPN).  
Konieczność zapewnienia bezpieczeństwa pracy, ze względu na zagrożenia wynikające z odległości urządzeń oświetlenia od przewodów obwodu linii niskiego napięcia, powoduje, iż wymagania dotyczące bezpiecznego wykonania prac są takie jak dla stref prac pod napięciem. Prace te są kwalifikowane jako prace wykonywane w warunkach szczególnego

zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników. Prace te powinny być wykonywane przy wykorzystaniu sprawdzonych metod i technologii, oraz przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych. Prace należy wykonywać zgodnie z aktualną Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. – IB-002/TD oraz Instrukcją współpracy w zakresie organizacji bezpiecznej pracy w technologii PPN pomiędzy TAURON Dystrybucja S.A. a Pracodawcami zewnętrznymi, wykonującymi prace na sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A. o napięciu do 1 kV – IM-016/TD – jeśli dotyczy technologii PPN. Wyżej wymienione instrukcje dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

4. Praca przy całkowicie wyłączonym napięciu.

Czynności związane z przygotowaniem stref pracy, dopuszczeniami do pracy i ewentualnymi nadzorami, będą realizowane odpłatnie, zgodnie z Taryfą OSD lub obowiązującym w TD cennikiem usług pozataryfowych (w zależności od lokalizacji miejsca pracy). Płatność jednorazowa, po zakończeniu zadania na podstawie rozliczenia ilości wykonanych poszczególnych czynności. Cennik dostępny na stronie internetowej TAURON Dystrybucja S.A.

## § 2

### OŚWIADCZENIA STRON

1. TNT oświadcza, że jest właścicielem i eksploatatorem sieci oświetleniowej będącej przedmiotem porozumienia
2. TD oświadcza, że jest właścicielem konstrukcji wsporczych i sieci rozdzielczej niskiego napięcia będącej przedmiotem porozumienia
3. TNT zawarło z TD ramową umowę oświetleniową z dnia 1 lipca 2021r. nr TD/UMS/WZ/2021/07/01, której przedmiotem jest realizacja przez TD na rzecz TNT usług serwisowych na instalacjach i urządzeniach oświetleniowych, realizacja usług dodatkowych w zakresie realizacji zadań na instalacjach i urządzeniach oświetleniowych będącej przedmiotem porozumienia.
4. W ramach ww umowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych TNT udzieliło pełnomocnictwa TD (Pracodawcy) do wyznaczania i upoważniania osób funkcyjnych wykonujących czynności poleceniodawcy, koordynującego, dopuszczającego kierującego zespołem a także upoważniania członków zespołów wykonujących prace eksploatacyjne i prace pomocnicze przy urządzeniach oświetlenia ulicznego.
5. Niniejszym porozumieniem zgodnie z rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych TNT udziela pełnomocnictwa Wykonawcy (Pracodawcy) do wyznaczania i upoważniania osób funkcyjnych wykonujących czynności poleceniodawcy, dopuszczającego kierującego zespołem a także upoważniania członków zespołów wykonujących prace eksploatacyjne i prace pomocnicze przy urządzeniach oświetlenia ulicznego w zakresie Prac Pod Napięciem.
6. Koordynację prac objętych umową pomiędzy TNT i Wykonawcą zapewni TD.
7. Strony uzgodniły, że:
  - a) niezależnie od prowadzonych prac przewidzianych niniejszym porozumieniem przez Wykonawcę TD będzie wykonywać prace wg umowy TD/UMS/WZ/2021/07/01 pomiędzy TNT a TD,
  - b) po modernizacji lub częściowej modernizacji awarie i uszkodzenia (na zmodernizowanym fragmencie) usuwać będzie Wykonawca po zgłoszeniu j.w. w okresie gwarancyjnym, zgodnie z umową o której mowa w preambule porozumienia.
8. Osobami do kontaktu są:
  - a) Wykonawca: .....
  - b) TNT: .....
  - c) TD: .....  
(imię, nazwisko, telefon, e-mail)

## § 3

### OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH



1. Jeżeli wykonanie Umowy będzie wiązać się z jakimikolwiek operacjami na danych osobowych, Strony zobowiązują się postępować w tym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych, tj. w szczególności przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1; dalej: „RODO”) – a także przepisami ustawy z dnia 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2019r. poz. 1781 z późn. zm.).
2. W związku z zawarciem, realizacją i monitorowaniem wykonywania Umowy każda ze Stron będzie przetwarzać dane osobowe osób zatrudnianych przez drugą Stronę lub współpracujących z drugą Stroną na innej podstawie, które zostaną jej udostępnione przez drugą Stronę.
3. Istotne informacje o zasadach przetwarzania przez Strony danych osobowych osób, o których mowa w ust. 2 powyżej oraz o przysługujących tym osobom prawach w związku z przetwarzaniem ich danych osobowych dostępne są:
  - a) ze strony TD na stronie internetowej pod adresem: <https://www.tauron-dystrybucja.pl/rodo>
  - b) ze strony Wykonawcy na stronie internetowej pod adresem:.... lub jako załącznik nr.... Do niniejszego Porozumienia
  - c) ze strony TNT na stronie internetowej pod adresem: <https://nowetehnologie.tauron.pl/rodo-dane-osobowe>
4. Wzajemne udostępnienie przez każdą ze Stron drugiej Stronie danych osobowych, o których mowa w ust. 2, następuje wyłącznie w celu zawarcia, realizacji i monitorowania wykonywania Umowy i nie następuje w celu ich powierzenia do przetwarzania drugiej Stronie. Każda ze Stron przyjmuje do wiadomości, że jeśli będzie dokonywać przetwarzania udostępnionych przez drugą Stronę danych osobowych w innym celu, lub będzie zbierać inne dane osobowe od osób, o których mowa w ust. 2 lub je przetwarzać, będzie w tym zakresie administratorem takich danych i zobowiązana będzie wypełnić wszystkie obowiązki administratora danych osobowych wynikające z przepisów o ochronie danych osobowych. Żadna ze Stron nie będzie ponosić odpowiedzialności za niezgodne z przepisami działania i zaniechania drugiej Strony w zakresie ww. obowiązków.
5. Jeżeli wykonanie niniejszej Umowy będzie wiązać się z koniecznością powierzenia przetwarzania danych osobowych, Strony zawrą odrębną umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych.

#### § 4

##### ODPOWIEDZIALNOŚĆ

1. Za powstałe szkody, będące następstwem zaniedbań bądź nieprawidłowo wykonanego przedmiotu umowy nr ..... z dnia ..... Wykonawca, będzie ponosił odpowiedzialność cywilnoprawną w pełnej wysokości.
2. W przypadku gdy, następstwem nieprawidłowego wykonania przedmiotowej umowy zawartej pomiędzy TNT a Wykonawcą lub niedotrzymaniem warunków niniejszego Porozumienia, powstanie zagrożenie dla zdrowia i życia osób trzecich, a także zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania sieci rozdzielczej, TD zastrzega sobie prawo do natychmiastowego wyłączenia spod napięcia tego fragmentu sieci, w którym takie zagrożenie wystąpiło.
3. Wykonawca zobowiązuje się podjąć starania do usunięcia własnym kosztem i staraniem przyczyny powstałego zagrożenia, w sytuacjach jak w ust.2.
4. W przypadku opóźnienia lub zaniechania w wykonaniu czynności jak w ust.3, TD przystąpi do usunięcia na koszt i ryzyko Wykonawcy przyczyn zagrożenia.

#### § 5

##### CZAS TRWANIA POROZUMIENIA

1. Porozumienie wchodzi w życie w chwili jego podpisania przez Strony
2. Porozumienie obowiązuje do czasu zakończenia umowy pomiędzy TNT a Wykonawcą.

#### § 6

##### POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Wszelkie zmiany i uzupełnienia postanowień Porozumienia wymagają dla swej ważności formy

pisemnej pod rygorem nieważności.

2. W sprawach nieuregulowanych Porozumieniem zastosowanie znajdują przepisy Kodeksu Cywilnego.
3. Porozumienie sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednej dla każdej ze Stron.

Podpisy Stron:

TAURON Dystrybucja:

TAURON Nowe Technologie S.A.

Wykonawca:



# ZUD - Odłączenie

Zlecenie odbiorcy (nie konsumenta) na wykonanie czasowego odłączenia zasilania lub nadzoru nad pracami

Składane przez (prosimy wypełniać drukowanymi literami):

## Dane Odbiorcy (strony umowy kompleksowej lub umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej)

Imię i nazwisko / Firma		
<input type="text"/>		
Ulica	Numer domu	Numer lokalu
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Miejscowość	Kod pocztowy	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PESEL / NIP	Tel. kontaktowy	E-mail
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

w stosunku do: **TAURON Dystrybucja S.A.** z siedzibą przy ul. Podgórskiej 25A, 31-035 Kraków, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia Wydz. XI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000073321 z kapitałem zakładowym (wpłaconym w całości) w wysokości 560 455 650,50 zł, będącą czynnym podatnikiem VAT: NIP 6110202860; REGON 230179216.

## Określenie lokalizacji obiektu, w którym znajduje się układ pomiarowo-rozliczeniowy:

Ulica	Numer domu	Numer lokalu
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Miejscowość	Kod pocztowy	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Numer licznika	Grupa taryfowa	Kod PPE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## Zlecenie usługi

Rodzaj usługi	Stawka w zł za usługę [netto]	Wybór usługi
<b>Punkt 6.1 Taryfy TD – Przerwanie i wznowienie dostarczania energii</b>		
Zakres usługi obejmuje - wyjęcie bezpieczników w złączu lub w zabezpieczeniu głównym		
a) w sieci nN	103,50	<input type="checkbox"/>
b) w sieci SN	155,24	<input type="checkbox"/>
c) w sieci WN	194,06	<input type="checkbox"/>
<b>Punkt 6.6 Taryfy TD – za każdą godzinę nadzoru pełnionego nad pracami wykonywanymi przez wykonawców niezależnych od Operatora w pobliżu lub na urządzeniach elektroenergetycznych będących własnością Operatora</b>		
	64,68	<input type="checkbox"/>
<b>Punkt 6.7 Taryfy TD – Wyłączenie napięcia, przygotowanie miejsca pracy dla wykonawców, o których mowa w punkcie 6.6, oraz likwidacja miejsca pracy wraz z ponownym załączeniem urządzeń do sieci Operatora w sieci nN</b>		
Zakres usługi obejmuje odłączenie na słupie wymagające uprzedniego przygotowania miejsca pracy (np. poprzez wygrodzenie strefy pracy, montażu uziemiaczy)		
Uwaga – planowany termin wyłączenia nie może być krótszy niż 10 dni roboczych od daty złożenia wniosku z uwagi na obowiązek poinformowania odbiorców o planowanym wyłączeniu zasilania w przypadku, gdy takie wyłączenie jest konieczne dla realizacji usługi		
a) w sieci nN	284,58	<input type="checkbox"/>
b) w sieci SN	413,92	<input type="checkbox"/>
c) w sieci WN	582,17	<input type="checkbox"/>

Adres korespondencyjny:  
TAURON Dystrybucja S.A.  
Skrytka pocztowa nr 2708  
40-337 Katowice

Telefoniczna Obsługa Klienta:  
32 606 0 616  
(opłata jak za zwykłe połączenie telefoniczne,  
zgodnie z taryfą operatora)

Elektroniczna Obsługa Klienta:  
tauron-dystrybucja.pl/formularz



Planowany wnioskowany termin czasowego przerwania/wyłączenia napięcia od  do

Planowana data nadzoru

#### Dodatkowe informacje w zakresie zlecanej usługi

(krótki opis sytuacji, przyczyny zlecenia usługi)

Odbiorca oświadcza, że wyraża zgodę na wystawianie faktury i obciążenie go kosztami wykonania usługi na kwotę określoną powyżej, powiększoną o wysokość podatku od towarów i usług (VAT) wg stawki ustalonej zgodnie z obowiązującymi przepisami i zobowiązuje się ją zapłacić w terminie i na rachunek bankowy wskazany na fakturze.

Czasowe wstrzymanie dostarczania energii elektrycznej nie zwalnia z obowiązku zapłaty należności wynikających z zawartych umów ze Sprzedawcą i Tauron Dystrybucja S.A.

#### Ogólne warunki świadczenia usług:

1. Odbiorcą w odniesieniu do danego układu pomiarowo-rozliczeniowego jest ten, kto na podstawie umowy z przedsiębiorstwem energetycznym pobiera energię w miejscu przyłączenia, w którym pomiarów dokonuje ten układ pomiarowo-rozliczeniowy.
2. Spory związane z realizacją zlecenia rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Oddziału TAURON Dystrybucja S.A. na obszarze działania którego zlecenie było lub miało być wykonywane.
3. W kwestiach nieuregulowanych powyżej – stosuje się aktualnie obowiązującą Taryfę dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A., oraz przepisy Kodeksu Cywilnego i ustawy Prawo energetyczne.

Odbiorca, będący osobą fizyczną zawierającą umowę bezpośrednio związaną z jej działalnością gospodarczą, gdy z treści tej umowy wynika, że nie posiada ona dla niej charakteru zawodowego, wynikającego w szczególności z przedmiotu wykonywanej przez nią działalności gospodarczej, udostępnionego na podstawie przepisów o Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, ma prawo do odstąpienia od zlecenia w terminie 14 dni od jego zawarcia bez podania przyczyny, z następującym zastrzeżeniem:

Jeżeli Odbiorca wyraził zgodę na wykonanie przez TAURON Dystrybucja S.A. zlecenia przed upływem terminu do odstąpienia od zlecenia - to w chwili całkowitego spełnienia świadczenia przez TAURON Dystrybucja S.A. Odbiorca utraci prawo odstąpienia od zlecenia.

Formularz odstąpienia dostępny na stronie [tauron-dystrybucja.pl](http://tauron-dystrybucja.pl)

☐ Żądam rozpoczęcia wykonywania i wyrażam zgodę na wykonanie przez TAURON Dystrybucja S.A. zlecenia przed upływem terminu do odstąpienia od niniejszej umowy (tj. terminu 14 dni od dnia zawarcia umowy) i przyjmuję do wiadomości, że po całkowitym spełnieniu świadczenia przez TAURON Dystrybucja S.A. utracę prawo do odstąpienia od niniejszej umowy.\*

Miejscowość, data

Czytelny podpis

#### Dane osoby działającej w imieniu Odbiorcy (pełnomocnika)

Imię i nazwisko

Ulica

Numer domu

Numer lokalu

Miejscowość

Kod pocztowy

\* dotyczy wyłącznie osoby fizycznej zawierającej umowę bezpośrednio związaną z jej działalnością gospodarczą, gdy z treści tej umowy wynika, że nie posiada ona dla niej charakteru zawodowego, wynikającego w szczególności z przedmiotu wykonywanej przez nią działalności gospodarczej, udostępnionego na podstawie przepisów o Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej.

			Dane wejściowe			Dane konfiguracyjne		Charakterystyka				Droga								
												Luminancja obliczeniowo					Luminacja dla typu drogi			Komentarz
LP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Miejscowość / Obwód	nr słupa	odległość [m]	wysokość zawieszenia [m]	Nawis [m]	Kąt [°]	Wsp. konserwacji	Fotometryczność	Strumień	Moc	W/km	iluminacja średnia Lav	równomierność wzdł.	równomierność poprz.	wsp. oślnienia fTi	strefa pobocza Rei	średnie natężenie Eav [lx]	minimalne natężenie Emin [lx]	równomierność uo	
1	Białowieża Górna S-175	2	33,00	8,70	-2,70	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	1409,00	0,77	0,73	0,76	13,00	0,63	11,70	6,25	0,54	
2	Białowieża Górna S-175	3	39,00	8,30	-1,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5400	32,00	821,00	0,76	0,57	0,76	12,00	0,34	10,90	4,94	0,45	
3	Białowieża Górna S-175	5	33,00	8,50	-0,50	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	682,00	0,80	0,61	0,81	13,00	0,39	8,99	5,06	0,56	
4	Białowieża Górna S-175	6	33,00	7,30	-0,95	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4500	26,50	803,00	0,75	0,63	0,89	14,00	0,32	10,30	4,37	0,43	
5	Białowieża Siemionka S-220	10	31,00	9,00	-1,10	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	348,00	0,35	0,61	0,83	9,00	0,42	3,93	2,45	0,62	Uwaga wymagane dogęszczenie!
6	Białowieża Siemionka S-220	8	34,00	8,80	0,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	318,00	0,37	0,70	0,73	10,00	0,46	3,78	2,08	0,55	Uwaga wymagane dogęszczenie!
7	Białowieża Siemionka S-220	4	39,00	9,00	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	277,00	0,34	0,57	0,54	10,00	0,56	3,38	1,80	0,53	Uwaga wymagane dogęszczenie!
8	Białowieża Siemionka S-220	6	37,00	8,30	-4,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3000	19,00	514,00	0,30	0,61	0,88	12,00	0,34	4,64	2,36	0,51	Uwaga wymagane dogęszczenie!
9	Białowieża Dolna S-221	1	49,00	8,80	-3,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	459,00	0,33	0,60	0,68	12,00	0,40	5,53	2,06	0,37	Uwaga wymagane dogęszczenie!
10	Białowieża Dolna S-221	4	44,00	8,90	-4,05	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	500,00	0,30	0,59	0,77	14,00	0,40	4,47	2,21	0,49	Uwaga wymagane dogęszczenie!
11	Białowieża Dolna S-221	7	40,00	8,80	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	270,00	0,32	0,52	0,51	11,00	0,42	3,28	1,78	0,54	Uwaga wymagane dogęszczenie!
12	Białowieża Dolna S-221	17	30,00	8,30	-3,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,31	0,45	0,40	12,00	0,34	4,94	3,80	0,77	Uwaga wymagane dogęszczenie!
13	Goworowice S-183	203	33,00	8,50	-3,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	1288,00	0,80	0,64	0,79	10,00	0,30	13,90	7,59	0,55	Uwaga wymagane dogęszczenie!
14	Goworowice S-183	151	33,00	8,30	-2,60	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	1182,00	0,78	0,64	0,76	11,00	0,32	13,40	7,24	0,54	Uwaga wymagane dogęszczenie!
15	Goworowice S-183	152	31,00	8,60	-1,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	726,00	0,77	0,55	0,82	12,00	0,33	9,18	5,49	0,60	Uwaga wymagane dogęszczenie!
16	Goworowice S-183	154	25,00	8,30	-5,70	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	1860,00	0,76	0,70	0,87	11,00	0,30	13,60	9,12	0,67	Uwaga wymagane dogęszczenie!
17	Goworowice S-183	158	22,00	9,00	-9,20	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	11000	63,00	2864,00	0,79	0,74	0,93	11,00	0,40	14,00	10,80	0,77	Uwaga wymagane dogęszczenie!
18	TARNAWA S-185	110	34,00	8,50	-3,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	662,00	0,54	0,63	0,83	13,00	0,42	7,63	4,40	0,58	Uwaga wymagane dogęszczenie!
19	TARNAWA S-185	111	40,00	10,10	-6,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	13000	78,00	1950,00	0,79	0,67	0,81	11,00	0,30	14,00	8,52	0,61	Uwaga wymagane dogęszczenie!
20	TARNAWA S-185	103	34,00	8,50	-0,40	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	400,00	0,52	0,67	0,71	11,00	0,55	5,43	3,04	0,56	Uwaga wymagane dogęszczenie!
21	TARNAWA S-185	59	35,00	10,30	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	309,00	0,35	0,79	0,76	8,00	0,67	3,34	2,07	0,62	Uwaga wymagane dogęszczenie!
22	TARNAWA S-185	63	28,00	8,40	0,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	386,00	0,44	0,70	0,74	9,00	0,65	4,24	3,00	0,71	Uwaga wymagane dogęszczenie!
23	TARNAWA S-185	66	42,00	8,30	0,30	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	257,00	0,33	0,70	0,58	9,00	0,50	3,75	1,31	0,35	Uwaga wymagane dogęszczenie!
24	TARNAWA S-185	67	52,00	8,30	-0,50	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	323,00	0,31	0,50	0,42	14,00	0,73	3,49	1,05	0,30	Uwaga wymagane dogęszczenie!
25	TARNAWA S-185	68	49,00	8,50	-1,10	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	278,00	0,34	0,51	0,41	15,00	0,59	3,76	1,82	0,48	Uwaga wymagane dogęszczenie!
26	Goworowice S-184	1	43,00	7,80	-0,70	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	391,00	0,52	0,47	0,42	15,00	0,44	5,67	2,74	0,48	Uwaga wymagane dogęszczenie!
27	Goworowice S-184	3						UniStreet gen2 Micro DS50	6000	33	1320									Uwaga wymagane dogęszczenie!
28	Goworowice S-184	8	50,00	8,10	-3,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	580,00	0,50	0,60	0,59	14,00	0,50	8,06	2,44	0,30	Uwaga wymagane dogęszczenie!
29	Goworowice S-184	9	30,00	8,30	0,90	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,44	0,65	0,62	9,00	0,60	4,01	2,77	0,69	Uwaga wymagane dogęszczenie!
30	Goworowice S-184	101	30,00	8,30	-2,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3000	19,00	633,00	0,55	0,66	0,82	12,00	0,54	7,36	4,82	0,66	Uwaga wymagane dogęszczenie!
31	Goworowice S-184	53	36,00	8,20	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	300,00	0,41	0,57	0,53	11,00	0,61	4,04	2,20	0,54	Uwaga wymagane dogęszczenie!
32	Goworowice S-184	55	33,00	8,30	-3,80	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	412,00	0,30	0,69	0,84	12,00	0,51	4,44	2,60	0,59	Uwaga wymagane dogęszczenie!
33	Goworowice S-184	59	49,00	8,40	-0,50	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	449,00	0,50	0,53	0,44	12,00	0,37	6,31	1,87	0,30	
34	Goworowice S-184	61	49,00	8,40	-2,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	531,00	0,50	0,59	0,60	13,00	0,47	7,32	2,37	0,32	
35	Goworowice S-184	62	56,00	8,40	-1,20	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	830,00	0,51	0,52	0,43	15,00	0,74	6,80	1,53	0,23	
36	Goworowice S-184	64	36,00	10,40	-1,90	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	611,00	0,54	0,67	0,81	10,00	0,56	6,26	4,02	0,64	Uwaga wymagane dogęszczenie!
37	Goworowice S-184	68	36,00	8,30	-1,40	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	467,00	0,51	0,65	0,70	13,00	0,54	6,03	3,35	0,56	Uwaga wymagane

61	Chociebórz S-193	4/1/O	49,00	8,70	-1,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	278,00	0,34	0,52	0,41	14,00	0,63	3,70	1,84	0,50	Uwaga wymagane dogęszczenie!
62	Chociebórz S-193	7	40,00	8,30	-1,20	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5400	32,00	800,00	0,76	0,59	0,75	12,00	0,35	10,70	4,49	0,42	Uwaga wymagane dogęszczenie!
63	Chociebórz S-193	9	41,00	8,30	0,30	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	707,00	0,75	0,60	0,65	14,00	0,40	8,51	3,63	0,43	
64	Chociebórz S-193	10	41,00	8,40	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5200	30,00	732,00	0,76	0,59	0,68	14,00	0,36	8,79	3,97	0,45	
65	Chociebórz S-193	12	38,00	8,30	-0,40	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	684,00	0,75	0,59	0,79	11,00	0,32	9,81	4,11	0,42	Uwaga wymagane dogęszczenie!
66	Chociebórz S-193	14	42,00	8,30	-0,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5600	33,50	798,00	0,77	0,61	0,74	13,00	0,31	10,50	3,89	0,37	Uwaga wymagane dogęszczenie!
67	Chociebórz S-193	16	35,00	8,30	-0,50	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	643,00	0,76	0,60	0,72	14,00	0,37	8,63	4,84	0,56	Uwaga wymagane dogęszczenie!
68	Chociebórz S-193	18	32,00	8,30	-8,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5200	30,00	938,00	0,30	0,75	0,88	10,00	0,49	5,40	4,36	0,81	
69	Chociebórz S-193	20	32,00	8,30	0,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	338,00	0,44	0,82	0,92	7,00	0,48	4,86	2,36	0,49	
70	Chociebórz S-193	21	43,00	8,30	-4,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	512,00	0,30	0,63	0,77	11,00	0,38	5,16	2,24	0,44	
71	Chociebórz S-193	23	24,00	9,00	-1,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	450,00	0,44	0,82	0,80	8,00	0,56	4,56	3,32	0,73	Uwaga wymagane dogęszczenie!
72	Chociebórz S-193	53	38,00	8,50	-0,40	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	284,00	0,37	0,58	0,52	11,00	0,70	3,73	2,01	0,54	
73	Chociebórz S-193	54	38,00	8,60	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	284,00	0,39	0,60	0,50	11,00	0,67	3,68	1,89	0,51	
74	OGONÓW S-182	2	40,00	8,50	-0,30	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	270,00	0,36	0,55	0,47	11,00	0,72	3,55	1,92	0,54	Uwaga wymagane dogęszczenie!
75	OGONÓW S-182	4						UniStreet gen2 Micro DS50	6000	33	1320									Uwaga wymagane dogęszczenie!
76	OGONÓW S-182	5	33,00	9,70	-3,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5600	33,50	1015,00	0,76	0,64	0,85	12,00	0,47	10,30	6,85	0,66	
77	OGONÓW S-182	6	33,00	10,30	-2,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	879,00	0,78	0,68	0,85	10,00	0,55	9,52	6,68	0,70	
78	OGONÓW S-182	7	36,00	9,60	-4,60	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8000	51,00	1417,00	0,75	0,66	0,86	9,00	0,34	12,70	7,30	0,57	
79	OGONÓW S-182	9	42,00	7,70	-4,70	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	11000	63,00	1500,00	0,76	0,55	0,60	15,00	0,32	13,60	7,42	0,54	
80	OGONÓW S-182	10	42,00	8,40	-2,80	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	1012,00	0,80	0,59	0,72	12,00	0,37	12,60	5,44	0,43	
81	OGONÓW S-182	11	40,00	8,40	-3,20	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	1063,00	0,79	0,58	0,74	12,00	0,33	12,70	5,83	0,46	
82	OGONÓW S-182	12	24,00	10,40	-3,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	938,00	0,78	0,64	0,68	9,00	0,35	12,30	9,41	0,76	
83	OGONÓW S-182	13	24,00	10,30	3,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3000	19,00	792,00	0,79	0,71	0,84	7,00	0,69	7,60	6,44	0,85	
84	OGONÓW S-182	14	26,00	8,30	2,50	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	600,00	0,77	0,71	0,70	10,00	0,59	7,28	4,97	0,68	
85	OGONÓW S-182	15						UniStreet gen2 Micro DS50	6000	33	1320									
86	OGONÓW S-182	17	25,00	8,00	-3,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4000	23,50	940,00	0,75	0,63	0,90	11,00	0,37	10,80	7,42	0,69	Uwaga wymagane dogęszczenie!
87	OGONÓW S-182	53						UniStreet gen2 Micro DS50	6000	33	1320									
88	OGONÓW S-182	54	42,00	7,80	-1,10	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	257,00	0,30	0,52	0,48	14,00	0,51	3,41	1,73	0,51	
89	OGONÓW S-182	55	35,00	7,60	-0,80	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	309,00	0,39	0,58	0,58	13,00	0,54	4,26	2,31	0,54	
90	OGONÓW S-182	57	35,00	9,10	0,60	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	309,00	0,40	0,77	0,65	9,00	0,54	3,69	1,97	0,53	
91	OGONÓW S-182	59	35,00	7,70	-0,70	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	309,00	0,39	0,58	0,58	13,00	0,57	4,24	2,32	0,55	
92	ZURZYCE S-186	1	29,00	10,20	-2,40	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	372,00	0,38	0,56	0,66	9,00	0,31	5,07	3,82	0,75	Uwaga wymagane dogęszczenie!
93	ZURZYCE S-186	4	37,00	10,20	-0,30	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	292,00	0,32	0,76	0,77	8,00	0,72	3,19	1,90	0,59	Uwaga wymagane dogęszczenie!
94	ZURZYCE S-186	7	30,00	10,30	-0,70	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,41	0,50	0,40	5,00	0,36	4,78	3,81	0,80	Uwaga wymagane dogęszczenie!
95	ZURZYCE S-186	12	41,00	10,30	-3,60	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	410,00	0,30	0,73	0,82	11,00	0,70	4,02	2,44	0,61	Uwaga wymagane dogęszczenie!
96	ZURZYCE S-186	102	49,00	8,20	-1,20	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	278,00	0,34	0,49	0,40	16,00	0,54	3,84	1,78	0,46	Uwaga wymagane dogęszczenie!
97	ZURZYCE S-186	102/3/O	42,00	8,80	-1,90	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	324,00	0,33	0,63	0,63	13,00	0,63	4,04	2,16	0,53	Uwaga wymagane dogęszczenie!
98	ZURZYCE S-186	111	43,00	8,40	-2,30	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8000	51,00	1186,00	0,76	0,62	0,66	13,00	0,36	12,70	4,22	0,33	
99	ZURZYCE S-186	112	43,00	8,40	-2,20	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7600	47,00	1093,00	0,75	0,62	0,80	15,00	0,31	11,10	5,22	0,47	
100	ZURZYCE S-186	114	23,00	8,50	-2,50	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	530,00	0,53	0,61	0,64	8,00	0,34	7,89	6,53	0,83	
101	ZURZYCE S-186	157						UniStreet gen2 Micro DS50	6000	33	1320									
102	WILEMOWICE S-190	52	45,00	8,30	-4,80	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	15000	91,00	2022,00	0,75	0,59	0,69	15,00	0,48	13,60	6,78	0,50	
103	WILEMOWICE S-190	53	45,00	8,30	-0,20	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	944,00	0,78	0,57	0,63	14,00	0,43	10,00	3,28	0,33	
104	WILEMOWICE S-190	55	35,00	9,80	-3,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	1114,00	0,77	0,60	0,83	12,00	0,40	10,60	6,64	0,63	Uwaga wymagane dogęszczenie!
105	WILEMOWICE S-190	67	42,00	8,30	-1,30	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	324,00	0,35	0,54	0,59	14,00	0,45	4,16	2,14	0,52	Uwaga wymagane dogęszczenie!
106	WILEMOWICE S-190	69	43,00	8,20	-4,60	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	523,00	0,30	0,67	0,78	12,00	0,36	5,16	2,60	0,50	Uwaga wymagane dogęszczenie!
107	WILEMOWICE S-190	71	40,00	8,90	-2,80	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	390,00	0,31	0,66	0,80	13,00	0,49	4,20	2,26	0,54	
108	WILEMOWICE S-190	74	40,00	8,40	1,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	270,00	0,35	0,56	0,42	13,00	0,39	3,42	1,67	0,49	
109	WILEMOWICE S-190	76	31,00	8,20	-0,50	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	348,00	0,40	0,63	0,80	11,00	0,42	4,36	2,56	0,59	Uwaga wymagane dogęszczenie!
110	WILEMOWICE S-190	80						UniStreet gen2 Micro DS50	6000	33	1320									Uwaga wymagane dogęszczenie!
111	WILEMOWICE S-190	84	33,00	7,90	-0,30	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	327,00	0,39	0,59	0,66	12,00	0,41	4,26	2,35	0,55	
112	WILEMOWICE S-190	85	33,00	8,30	0,20	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	327,00	0,41	0,59	0,67	11,00	0,40	4,21	2,37	0,56	
113	WILEMOWICE S-190	87	39,00	8,20	-0,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	277,00	0,30	0,59	0,60	13,00	0,49	3,36	1,78	0,53	Uwaga wymagane dogęszczenie!
114	KŁODOBOK S-211	1	42,00	10,40	-2,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	1012,00	0,76	0,64	0,83	13,00	0,50	9,67	5,71	0,59	Uwaga wymagane dogęszczenie!
115	KŁODOBOK S-211	3	38,00	8,90	-0,90	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	763,00	0,81	0,59	0,72	14,00	0,39	9,36	5,10	0,55	Uwaga wymagane dogęszczenie!
116	KŁODOBOK S-211	6	36,00	8,70	-0,30	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	625,00	0,75	0,55	0,69	13,00	0,31	8,29	4,58	0,55	Uwaga wymagane dogęszczenie!
117	KŁODOBOK S-211	52	31,00	8,70	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	726,00	0,53	0,50	0,78	12,00	0,36	5,52	4,45	0,81	Uwaga wymagane dogęszczenie!
118	KŁODOBOK S-211	57	42,00	8,20	-0,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	290,00	0,30	0,53	0,52	15,00	0,36	3,39	1,77	0,52	Uwaga wymagane dogęszczenie!
119	KŁODOBOK S-211	59	26,00	8,70	0,40	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	415,00	0,43	0,71	0,88	6,00	0,30	5,28	3,32	0,63	Uwaga wymagane dogęszczenie!
120	KŁODOBOK S-211	64	27,00	8,10	-2,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	504,00	0,33	0,70	0,88	9,00	0,38	5,07	3,32	0,66	Uwaga wymagane dogęszczenie!
121	KŁODOBOK S-211	67	27,00	8,70	0,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	400,00	0,43	0,61	0,84	9,00	0,35	4,64	3,29	0,71	Uwaga wymagane dogęszczenie!
122	KŁODOBOK S-211	103	47,00	10,40	-1,30	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	904,00	0,81	0,52	0,63	13,00	0,36	9,33	4,83	0,52	Uwaga wymagane dogęszczenie!
123	KŁODOBOK S-211	105	37,00	9,60	-0,30	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	703,00	0,78	0,63							



130	KŁODOBOK S-247	151	32,00	9,70	-2,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5200	30,00	938,00	0,76	0,64	0,86	11,00	0,44	9,96	6,82	0,68	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
131	KŁODOBOK S-247	153	32,00	8,40	-0,50	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	703,00	0,83	0,60	0,81	13,00	0,38	9,35	5,38	0,57	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
132	KŁODOBOK S-247	155	25,00	10,00	-2,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	900,00	0,77	0,58	0,82	8,00	0,37	9,69	7,76	0,80	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
133	KŁODOBOK S-247	202	30,00	10,20	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,38	0,70	0,84	7,00	0,55	3,86	2,87	0,74	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
134	KŁODOBOK S-247	204	30,00	8,30	0,70	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,43	0,62	0,62	9,00	0,57	3,95	2,73	0,69	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
135	LIPNIKI S-176	103	34,00	8,60	-0,20	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	400,00	0,56	0,65	0,68	11,00	0,61	5,61	3,24	0,58	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
136	LIPNIKI S-176	104	30,00	10,40	-7,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	10000	61,00	2033,00	0,75	0,76	0,91	11,00	0,48	13,20	9,57	0,72	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
137	LIPNIKI S-176	107/1/O	33,00	8,90	-1,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	879,00	0,79	0,60	0,81	13,00	0,41	10,10	6,22	0,62	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
138	LIPNIKI S-176	109	33,00	8,40	-0,60	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	327,00	0,40	0,70	0,74	11,00	0,62	4,16	2,31	0,55		
139	LIPNIKI S-176	110	33,00	8,20	-1,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	327,00	0,38	0,66	0,72	11,00	0,57	4,21	2,38	0,57		
140	LIPNIKI S-176	113	49,00	10,00	-0,10	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6000	35,50	724,00	0,75	0,63	0,71	10,00	0,40	9,21	3,45	0,37	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
141	LIPNIKI S-176	114	25,00	10,30	-2,70	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	900,00	0,82	0,62	0,68	9,00	0,32	12,00	9,73	0,81	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
142	LIPNIKI S-176	118	30,00	8,40	-3,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,31	0,46	0,41	12,00	0,36	4,93	3,86	0,78	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
143	LIPNIKI S-176	121	34,00	8,30	0,20	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	318,00	0,43	0,64	0,61	11,00	0,58	4,22	2,28	0,54	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
144	LIPNIKI S-176	123	30,00	8,30	0,40	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,44	0,71	0,65	10,00	0,69	4,09	2,75	0,67	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
145	LIPNIKI S-176	125	30,00	8,40	0,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,44	0,72	0,65	10,00	0,71	4,06	2,72	0,67	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
146	LIPNIKI S-176	128	50,00	8,60	-1,80	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	930,00	0,75	0,54	0,63	14,00	0,34	11,00	3,69	0,34	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
147	LIPNIKI S-176	152	41,00	9,80	-2,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	951,00	0,76	0,59	0,81	13,00	0,35	9,60	5,14	0,54		
148	LIPNIKI S-176	154	35,00	8,20	-3,80	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8400	54,00	1543,00	0,76	0,68	0,79	14,00	0,48	12,50	7,22	0,58	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
149	Lipniki S-176	dz. 538/7	36,00	11,80	-2,30	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	378,00	0,33	0,53	0,46	7,00	0,34	4,54	4,02	0,89		
150	LIPNIKI S-176	156	25,00	8,30	-4,20	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6000	35,50	1420,00	0,75	0,71	0,90	11,00	0,44	12,60	9,17	0,73	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
151	LIPNIKI S-176	159						UniStreet gen2 Micro DS50	6000	33	1320										Uwaga wymagane dogęszczenie!
152	LIPNIKI S-176	161						UniStreet gen2 Micro DS50	6000	33	1320										Uwaga wymagane dogęszczenie!
153	LIPNIKI S-176	164	38,00	8,30	-3,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	10000	61,00	1605,00	0,84	0,68	0,78	15,00	0,48	13,90	7,66	0,55	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
154	LIPNIKI S-176	165	41,00	10,30	-2,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	951,00	0,76	0,61	0,84	12,00	0,41	9,42	5,34	0,57		
155	LIPNIKI S-176	167	34,00	8,40	-0,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	662,00	0,75	0,59	0,79	13,00	0,35	8,71	4,98	0,57	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
156	LIPNIKI S-176	171	49,00	10,40	-2,90	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	9000	58,00	1184,00	0,75	0,55	0,71	15,00	0,35	9,84	4,85	0,49	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
157	LIPNIKI S-176	203	40,00	10,30	-5,70	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	650,00	0,32	0,65	0,84	11,00	0,42	4,99	2,93	0,59		
158	LIPNIKI S-176	204	40,00	8,30	0,30	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	270,00	0,37	0,54	0,43	12,00	0,56	3,58	1,86	0,52		
159	Lipniki S-176	206	40,00	8,30	-1,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	270,00	0,31	0,55	0,54	12,00	0,59	3,43	1,83	0,53		
160	LIPNIKI S-176	210	25,00	8,50	-1,30	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	880,00	0,82	0,57	0,85	10,00	0,31	9,92	7,04	0,71	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
161	LIPNIKI S-176	212	37,00	10,30	-5,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	10000	61,00	1649,00	0,80	0,59	0,86	12,00	0,33	12,20	7,07	0,58	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
162	LIPNIKI S-176	214	33,00	8,30	-2,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	412,00	0,36	0,70	0,83	12,00	0,59	4,94	2,93	0,59	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
163	LIPNIKI S-176	216	39,00	10,30	-0,90	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	313,00	0,32	0,76	0,76	9,00	0,70	3,26	1,85	0,57	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
164	LIPNIKI S-177	2	33,00	8,20	-5,30	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	667,00	0,33	0,73	0,80	10,00	0,49	5,89	3,71	0,63		
165	LIPNIKI S-177	3	33,00	8,50	-1,30	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	327,00	0,35	0,73	0,80	11,00	0,65	3,93	2,24	0,57		
166	LIPNIKI S-177	5	31,00	8,40	-1,50	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	348,00	0,36	0,71	0,81	11,00	0,65	4,21	2,58	0,61	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
167	LIPNIKI S-177	7	28,00	8,40	-3,30	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	386,00	0,34	0,52	0,45	11,00	0,38	5,43	4,48	0,82	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
168	LIPNIKI S-177	11	37,00	8,40	-0,40	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	292,00	0,37	0,56	0,54	11,00	0,56	3,80	2,04	0,54	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
169	LIPNIKI S-177	13	33,00	8,30	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	327,00	0,44	0,65	0,67	10,00	0,61	4,36	2,38	0,55	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
170	LIPNIKI S-177	14	35,00	8,40	0,30	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	309,00	0,42	0,63	0,57	11,00	0,56	4,04	2,14	0,53	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
171	LIPNIKI S-177	17	31,00	8,30	0,30	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	348,00	0,42	0,67	0,64	10,00	0,68	3,94	2,56	0,65	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
172	LIPNIKI S-177	19	30,00	8,40	0,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,44	0,72	0,65	10,00	0,71	4,06	2,72	0,67	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
173	LIPNIKI S-177	53	47,00	8,30	-2,40	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3000	19,00	404,00	0,31	0,50	0,64	16,00	0,31	4,30	2,00	0,46	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
174	LIPNIKI S-177	55	48,00	8,30	-0,40	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8600	55,00	1146,00	0,76	0,60	0,63	15,00	0,47	10,10	2,68	0,27	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
175	LIPNIKI S-177	58	42,00	10,40	-0,50	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5200	30,00	714,00	0,75	0,61	0,71	12,00	0,45	8,13	4,66	0,57		
176	LIPNIKI S-177	59	42,00	10,40	-3,70	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8600	55,00	1310,00	0,75	0,62	0,83	13,00	0,41	10,60	6,02	0,57		
177	LIPNIKI S-177	63	43,00	8,30	-1,30	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6000	35,50	826,00	0,78	0,58	0,72	13,00	0,36	11,00	4,19	0,38		
178	LIPNIKI S-177	67	38,00	10,00	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	684,00	0,77	0,60	0,74	11,00	0,34	8,10	4,61	0,57	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
179	LIPNIKI S-177	69	35,00	8,60	-1,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	309,00	0,30	0,72	0,78	11,00	0,63	3,61	2,11	0,59	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
180	LIPNIKI S-177	70	43,00	10,20	-2,00	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	988,00	0,81	0,60	0,78	13,00	0,41	9,95	5,34	0,54		
181	LIPNIKI S-177	73	43,00	9,80	-1,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5600	33,50	779,00	0,77	0,52	0,65	13,00	0,34	8,74	4,51	0,52		
182	LIPNIKI S-177	75	30,00	8,00	-3,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	407,00	0,31	0,70	0,82	8,00	0,49	5,02	3,01	0,60	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
183	LIPNIKI S-177	251	44,00	8,30	-0,60	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	277,00	0,31	0,49	0,47	14,00	0,41	3,40	1,72	0,50		
184	LIPNIKI S-177	253	34,00	8,00	-0,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	662,00	0,77	0,56	0,74	14,00	0,31	8,99	4,89	0,54	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
185	LIPNIKI S-177	257	34,00	8,60	-7,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	13000	78,00	2294,00	0,77	0,73	0,81	12,00	0,39	13,90	10,90	0,79	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
186	LIPNIKI S-177	260	33,00	8,60	-5,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	10000	61,00	1848,00	0,81	0,70	0,83	12,00	0,37	14,20	9,05	0,64	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
187	LIPNIKI S-177	263	42,00	8,40	-4,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	11000	63,00	1500,00	0,79	0,61	0,84	15,00	0,38	12,70	6,34	0,50		
188	LIPNIKI S-177	265	42,00	9,00	-0,90	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5200	30,00	714,00	0,77	0,55	0,63	15,00	0,40	8,82	4,68	0,53		
189	LIPNIKI S-177	267	34,00	8,50	-6,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	11000	63,00	1853,00	0,80	0,67	0,82	12,00	0,30	14,40	8,82	0,61		
190	KARŁOWICE MAŁE S-194	2	33,00	8,30	-3,80	15,00															

199	KARŁOWICE MAŁE S-194	56	32,00	8,30	-0,30	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	338,00	0,39	0,66	0,78	11,00	0,46	4,22	2,40	0,57	Uwaga wymagane dogęszczenie!
200	KARŁOWICE MAŁE S-194	58	38,00	8,20	-3,40	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	442,00	0,31	0,62	0,82	13,00	0,37	4,58	2,30	0,50	
201	KARŁOWICE MAŁE S-194	59	38,00	8,50	0,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	284,00	0,34	0,58	0,55	12,00	0,45	3,49	1,79	0,51	
202	KARŁOWICE MAŁE S-194	62	33,00	7,80	0,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	412,00	0,60	0,56	0,58	13,00	0,39	6,15	3,24	0,53	
203	KARŁOWICE MAŁE S-194	64	35,00	8,40	-0,90	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	446,00	0,50	0,66	0,73	13,00	0,51	5,66	3,17	0,56	
204	KARŁOWICE MAŁE S-194	66	30,00	8,20	-1,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	453,00	0,51	0,63	0,80	11,00	0,47	5,95	3,78	0,64	Uwaga wymagane dogęszczenie!
205	KARŁOWICE MAŁE S-194	69	35,00	8,30	-1,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	446,00	0,55	0,63	0,66	12,00	0,59	6,07	3,42	0,56	Uwaga wymagane dogęszczenie!
206	KARŁOWICE MAŁE S-194	72	44,00	8,20	-0,20	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	277,00	0,33	0,51	0,43	14,00	0,46	3,49	1,78	0,51	Uwaga wymagane dogęszczenie!
207	KARŁOWICE MAŁE S-194	74	33,00	7,90	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	412,00	0,57	0,53	0,61	12,00	0,33	5,95	3,18	0,53	Uwaga wymagane dogęszczenie!
208	KARŁOWICE MAŁE S-194	77	38,00	8,20	-1,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3000	19,00	500,00	0,54	0,59	0,64	14,00	0,47	6,34	3,31	0,52	Uwaga wymagane dogęszczenie!
209	KARŁOWICE MAŁE S-195	106	35,00	8,40	-2,20	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	349,00	0,31	0,73	0,82	12,00	0,67	3,95	2,31	0,58	Uwaga wymagane dogęszczenie!
210	KARŁOWICE MAŁE S-195	151	38,00	10,30	-1,80	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6000	35,50	934,00	0,75	0,59	0,80	12,00	0,42	9,22	5,79	0,63	
211	KARŁOWICE MAŁE S-195	158	43,00	8,40	-0,60	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3000	19,00	442,00	0,52	0,50	0,49	15,00	0,42	5,69	2,96	0,52	
212	KARŁOWICE MAŁE S-195	160	38,00	8,30	-0,50	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	411,00	0,50	0,55	0,58	13,00	0,43	5,46	2,87	0,53	
213	KARŁOWICE MAŁE S-195	162	37,00	8,30	0,40	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	368,00	0,51	0,54	0,52	12,00	0,43	5,19	2,73	0,53	
214	KARŁOWICE WIELKIE S-196	3	35,00	10,30	-2,40	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8600	55,00	1571,00	0,76	0,57	0,90	10,00	0,34	10,60	6,77	0,64	Uwaga wymagane dogęszczenie!
215	KARŁOWICE WIELKIE S-196	7	30,00	10,10	-0,90	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	750,00	0,78	0,60	0,85	9,00	0,37	8,67	6,21	0,72	Uwaga wymagane dogęszczenie!
216	KARŁOWICE WIELKIE S-196	9	30,00	10,30	-0,20	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	750,00	0,83	0,66	0,84	9,00	0,47	8,75	6,46	0,74	Uwaga wymagane dogęszczenie!
217	KARŁOWICE WIELKIE S-196	11	36,00	10,30	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	722,00	0,80	0,62	0,81	10,00	0,36	8,36	5,17	0,62	Uwaga wymagane dogęszczenie!
218	KARŁOWICE WIELKIE S-196	18	32,00	10,30	-2,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	906,00	0,76	0,62	0,85	10,00	0,40	9,42	6,50	0,69	Uwaga wymagane dogęszczenie!
219	KARŁOWICE WIELKIE S-196	20	32,00	10,30	-4,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	1328,00	0,78	0,63	0,89	11,00	0,38	11,20	7,70	0,69	Uwaga wymagane dogęszczenie!
220	KARŁOWICE WIELKIE S-196	22	34,00	8,80	-5,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	11000	63,00	1853,00	0,82	0,69	0,83	12,00	0,36	14,60	9,26	0,63	Uwaga wymagane dogęszczenie!
221	KARŁOWICE WIELKIE S-196	51	24,00	10,30	-3,30	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	1083,00	0,76	0,63	0,82	9,00	0,43	10,40	8,33	0,80	Uwaga wymagane dogęszczenie!
222	KARŁOWICE WIELKIE S-196	55	28,00	7,80	-5,30	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	9000	58,00	2071,00	0,77	0,73	0,88	12,00	0,41	13,60	11,10	0,82	Uwaga wymagane dogęszczenie!
223	KARŁOWICE WIELKIE S-196	59	30,00	8,20	-1,10	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,41	0,68	0,82	10,00	0,56	4,60	2,88	0,63	Uwaga wymagane dogęszczenie!
224	KARŁOWICE WIELKIE S-196	60	30,00	8,40	-5,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	560,00	0,30	0,78	0,86	9,00	0,55	5,20	3,50	0,67	Uwaga wymagane dogęszczenie!
225	KARŁOWICE WIELKIE S-196	62	30,00	8,40	-3,40	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,31	0,47	0,40	12,00	0,37	5,00	3,99	0,80	Uwaga wymagane dogęszczenie!
226	KARŁOWICE WIELKIE S-196	101	40,00	10,40	-1,40	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	340,00	0,33	0,67	0,79	9,00	0,52	3,71	2,19	0,59	Uwaga wymagane dogęszczenie!
227	KARŁOWICE WIELKIE S-196	102	41,00	10,40	-1,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	634,00	0,50	0,55	0,81	12,00	0,34	6,11	3,60	0,59	Uwaga wymagane dogęszczenie!
228	KARŁOWICE WIELKIE S-196	104	40,00	10,40	-1,60	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	650,00	0,51	0,55	0,80	12,00	0,33	6,24	3,72	0,60	Uwaga wymagane dogęszczenie!
229	KARŁOWICE WIELKIE S-196	105	35,00	10,40	-2,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	829,00	0,50	0,57	0,88	9,00	0,34	6,80	4,33	0,64	Uwaga wymagane dogęszczenie!
230	KARŁOWICE WIELKIE S-196	107	46,00	10,40	-2,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	924,00	0,51	0,60	0,71	10,00	0,30	8,40	3,58	0,43	Uwaga wymagane dogęszczenie!
231	KARŁOWICE WIELKIE S-196	202	28,00	10,30	-0,30	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	386,00	0,43	0,76	0,84	7,00	0,72	4,18	3,33	0,80	Uwaga wymagane dogęszczenie!
232	KARŁOWICE WIELKIE S-196	204	30,00	8,80	-2,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,33	0,70	0,84	10,00	0,61	4,07	2,77	0,68	Uwaga wymagane dogęszczenie!
233	KARŁOWICE WIELKIE S-196	206	32,00	8,80	-0,40	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	338,00	0,41	0,72	0,78	9,00	0,60	4,22	2,58	0,61	Uwaga wymagane dogęszczenie!
234	KARŁOWICE WIELKIE S-196	208	40,00	8,80	-0,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	270,00	0,33	0,55	0,51	11,00	0,58	3,36	1,83	0,55	Uwaga wymagane dogęszczenie!
235	KARŁOWICE WIELKIE S-196	209	40,00	8,80	-2,70	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	340,00	0,30	0,71	0,75	13,00	0,65	3,98	2,18	0,55	
236	KARŁOWICE WIELKIE S-196	109	40,00	10,00	0,10	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	305,00	0,33	0,62	0,65	9,00	0,55	3,32	1,86	0,56	
237	KARŁOWICE WIEL																			



268	KAMIENNIK S-187	68						UniStreet gen2 Micro DS50	6000	33	1320										
269	KAMIENNIK S-187	72	38,00	8,30	0,40	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	763,00	0,78	0,61	0,75	13,00	0,31	9,10	4,15	0,46	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
270	KAMIENNIK S-187	75	36,00	8,30	0,90	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	722,00	0,76	0,68	0,79	13,00	0,38	8,70	3,98	0,46		
271	KAMIENNIK S-187	77	39,00	8,30	-2,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	1192,00	0,76	0,56	0,89	14,00	0,31	10,80	5,37	0,49		
272	KAMIENNIK S-187	79	38,00	8,30	0,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5000	29,50	776,00	0,75	0,54	0,67	14,00	0,38	8,55	3,83	0,45		
273	KAMIENNIK S-187	103	43,00	8,20	-0,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	251,00	0,32	0,49	0,41	13,00	0,52	3,31	1,68	0,51		
274	KAMIENNIK S-187	104	42,00	10,30	0,70	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	257,00	0,30	0,72	0,57	9,00	0,57	2,69	1,37	0,51		
275	KAMIENNIK S-187	107	41,00	8,90	0,20	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	263,00	0,34	0,57	0,46	11,00	0,60	3,27	1,71	0,52		
276	KAMIENNIK S-187	108	42,00	8,90	-0,40	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	257,00	0,31	0,53	0,48	11,00	0,61	3,19	1,73	0,54		
277	KAMIENNIK S-375	152	35,00	8,50	-1,00	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	480,00	0,53	0,67	0,75	13,00	0,52	6,04	3,43	0,57		
278	KAMIENNIK S-375	153	35,00	8,40	-2,60	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	629,00	0,54	0,72	0,84	14,00	0,63	7,23	4,23	0,59		
279	KAMIENNIK S-375	154	25,00	8,30	-3,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	880,00	0,78	0,61	0,60	12,00	0,34	12,50	10,20	0,82		
280	KAMIENNIK S-375	156	25,00	8,30	-7,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	11000	63,00	2520,00	0,80	0,75	0,82	11,00	0,43	14,20	11,40	0,81		
281	KAMIENNIK S-375	157	30,00	8,20	-2,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	1300,00	0,76	0,62	0,87	12,00	0,38	11,50	7,06	0,61		
282	KAMIENNIK S-375	153/UG	50,00	8,50	1,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	272,00	0,30	0,51	0,40	12,00	0,62	3,09	0,95	0,31	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
283	KAMIENNIK S-375	155/UG	40,00	8,50	0,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	270,00	0,34	0,52	0,47	12,00	0,47	3,43	1,81	0,53		
284	KAMIENNIK S-375	157/UG	42,00	8,50	0,00	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	257,00	0,32	0,50	0,43	12,00	0,50	3,30	1,76	0,53	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
285	KAMIENNIK S-375	201	32,00	8,20	1,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	338,00	0,44	0,68	0,61	11,00	0,36	4,15	1,85	0,45		
286	KAMIENNIK S-375	201	32,00	7,80	-6,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	688,00	0,31	0,74	0,79	10,00	0,56	5,62	3,61	0,64		
287	KAMIENNIK S-375	204	28,00	8,30	-0,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	386,00	0,44	0,63	0,86	7,00	0,32	5,48	3,32	0,61	Uwaga wymagane dogęszczenie!	
288	KAMIENNIK S-375	258	45,00	8,40	-1,20	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	271,00	0,30	0,53	0,47	14,00	0,57	3,36	1,69	0,50		
289	KAMIENNIK S-375	259	45,00	10,30	-6,30	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5200	30,00	667,00	0,30	0,70	0,76	10,00	0,49	5,29	3,17	0,60		
290	KAMIENNIK S-375	260	47,00	8,80	-0,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	332,00	0,33	0,48	0,55	15,00	0,31	3,80	1,89	0,50		
291	KAMIENNIK S-375	260/2/O	27,00	8,90	-4,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	1574,00	0,75	0,70	0,90	11,00	0,42	12,50	9,02	0,72		
292	KAMIENNIK S-375	261	44,00	8,30	-0,40	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	245,00	0,30	0,47	0,42	13,00	0,42	3,14	1,56	0,50		
293	KAMIENNIK S-375	302	27,00	8,30	-5,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8600	55,00	2037,00	0,75	0,72	0,88	11,00	0,42	13,00	11,00	0,84		
294	KAMIENNIK S-375	303	35,00	8,30	-2,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7000	42,50	1214,00	0,76	0,55	0,81	13,00	0,32	10,90	6,02	0,55		
295	KAMIENNIK S-375	304	36,00	8,30	-2,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	1292,00	0,76	0,63	0,81	13,00	0,33	11,80	6,49	0,55		
296	KAMIENNIK S-375	305	36,00	8,30	-4,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	10000	61,00	1694,00	0,78	0,65	0,77	13,00	0,31	13,50	8,09	0,60		
297	KAMIENNIK S-375	306	36,00	8,30	-5,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	611,00	0,31	0,72	0,77	10,00	0,52	5,43	3,31	0,61		
298	KAMIENNIK S-375	308	42,00	8,20	-0,20	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	257,00	0,34	0,50	0,41	13,00	0,57	3,44	1,81	0,53		
299	KAMIENNIK S-375	309	32,00	8,30	0,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	338,00	0,44	0,82	0,92	7,00	0,48	4,86	2,36	0,49		
300	KAMIENNIK S-375	311	32,00	8,40	-0,60	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	703,00	0,75	0,61	0,79	14,00	0,33	8,72	4,73	0,54		
301	KAMIENNIK S-375	312	27,00	8,40	-0,60	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	815,00	0,77	0,64	0,82	12,00	0,33	9,01	5,79	0,64		
302	KAMIENNIK S-375	313	37,00	8,20	-1,10	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6000	35,50	959,00	0,79	0,63	0,89	14,00	0,34	10,80	4,59	0,43		
303	KAMIENNIK S-375	316	25,00	8,30	-2,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	1160,00	0,75	0,66	0,90	10,00	0,32	11,60	8,30	0,71		
304	KAMIENNIK S-375	317	36,00	8,40	-2,60	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	1292,00	0,77	0,64	0,82	13,00	0,36	11,80	6,26	0,53		
305	KAMIENNIK S-375	318	27,00	9,40	-1,90	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	400,00	0,39	0,57	0,54	8,00	0,32	5,51	4,90	0,89		
306	KAMIENNIK S-375	319	48,00	8,40	-3,30	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	458,00	0,32	0,56	0,65	12,00	0,32	5,18	1,84	0,36		
307	KAMIENNIK S-375	320	28,00	8,30	-3,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	486,00	0,34	0,64	0,89	10,00	0,37	5,02	3,23	0,64		
308	KAMIENNIK S-375	321	31,00	8,40	-4,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	503,00	0,31	0,61	0,85	11,00	0,35	4,70	2,74	0,58		
309	KAMIENNIK S-375	322	30,00	8,40	-0,50	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	360,00	0,41	0,63	0,81	10,00	0,44					



337	Szklary S-191	317	36,00	8,40	-0,50	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4000	23,50	653,00	0,75	0,60	0,70	14,00	0,38	8,53	4,73	0,55	Uwaga wymagane dogęszczenie!
338	Szklary S-191	319	36,00	8,20	-4,80	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	10000	61,00	1694,00	0,81	0,66	0,77	13,00	0,37	14,00	8,52	0,61	
339	Szklary S-191	321	40,00	8,10	-3,30	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8600	55,00	1375,00	0,76	0,63	0,78	14,00	0,32	12,30	6,64	0,54	
340	Szklary S-192	101	29,00	8,50	-1,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3900	22,50	776,00	0,84	0,56	0,85	12,00	0,33	9,95	6,38	0,64	
341	Szklary S-192	111	44,00	7,90	-13,00	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	12000	71,00	1614,00	0,30	0,81	0,72	7,00	0,76	6,25	3,63	0,58	
342	Szklary S-192	115	38,00	8,30	-3,70	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8600	55,00	1447,00	0,75	0,63	0,77	13,00	0,31	12,40	7,06	0,57	
343	Szklary S-192	117	47,00	8,20	-0,70	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	289,00	0,32	0,49	0,49	16,00	0,34	3,67	1,77	0,48	
344	Szklary S-192	123	25,00	8,20	-4,60	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	1560,00	0,76	0,70	0,89	11,00	0,39	13,10	9,20	0,70	
345	Szklary S-192	131	50,00	8,40	-3,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	10000	61,00	1220,00	0,76	0,58	0,60	15,00	0,30	13,30	3,98	0,30	Uwaga wymagane dogęszczenie!
346	Szklary S-192	152	40,00	10,20	-0,30	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1600	10,80	270,00	0,30	0,69	0,67	9,00	0,72	2,95	1,68	0,57	
347	Szklary S-192	156	30,00	8,10	-3,30	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	1800	12,20	407,00	0,33	0,77	0,81	8,00	0,70	5,22	3,29	0,63	
348	Szklary S-192	160	50,00	6,70	-5,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	780,00	0,31	0,73	0,71	19,00	0,42	5,45	2,58	0,47	
349	Szklary S-192	163	50,00	7,10	-4,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	580,00	0,31	0,66	0,64	16,00	0,35	5,53	2,07	0,37	Uwaga wymagane dogęszczenie!
350	Szklary S-192	201	36,00	8,80	-0,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	722,00	0,78	0,61	0,77	13,00	0,39	8,98	5,17	0,58	
351	Szklary S-192	202	39,00	8,20	-0,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5000	29,50	756,00	0,75	0,61	0,78	12,00	0,31	10,20	4,07	0,40	
352	Szklary S-192	203	40,00	8,20	-0,50	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	725,00	0,80	0,58	0,74	12,00	0,31	10,50	4,21	0,40	Uwaga wymagane dogęszczenie!
353	Szklary S-192	205	38,00	8,20	-2,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	1026,00	0,75	0,62	0,84	13,00	0,31	11,00	5,39	0,49	
354	Szklary S-192	206	38,00	8,50	-1,40	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4900	29,00	763,00	0,76	0,54	0,73	14,00	0,30	9,33	4,71	0,51	
355	Szklary S-192	207	38,00	10,50	-3,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	1224,00	0,76	0,62	0,83	12,00	0,43	10,40	6,47	0,62	Uwaga wymagane dogęszczenie!
356	Szklary S-192	209	39,00	8,30	-2,90	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2200	13,60	349,00	0,30	0,69	0,75	14,00	0,59	4,18	2,18	0,52	
357	Szklary S-192	210	37,00	8,30	-3,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	422,00	0,32	0,71	0,85	13,00	0,53	4,64	2,50	0,54	
358	Szklary S-192	213	39,00	8,20	-3,10	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8000	51,00	1308,00	0,75	0,65	0,80	14,00	0,36	11,90	6,28	0,53	Uwaga wymagane dogęszczenie!
359	Szklary S-192	215	44,00	8,00	-3,40	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	12000	71,00	1614,00	0,77	0,57	0,66	15,00	0,42	13,30	5,81	0,44	
360	Szklary S-192	218	43,00	8,50	-1,40	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6000	35,50	826,00	0,77	0,58	0,72	12,00	0,37	10,80	4,27	0,40	Uwaga wymagane dogęszczenie!
361	Szklary S-192	220	43,00	8,50	-2,10	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7600	47,00	1093,00	0,76	0,63	0,81	15,00	0,34	11,00	5,10	0,46	
362	Szklary S-432	8	50,00	10,40	-1,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	930,00	0,76	0,62	0,75	10,00	0,45	10,10	4,06	0,40	
363	Szklary S-432	10	25,00	8,20	-0,40	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	672,00	0,75	0,62	0,83	11,00	0,37	8,45	6,04	0,71	
364	Szklary S-432	51	25,00	8,60	-6,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	8000	51,00	2040,00	0,78	0,71	0,89	11,00	0,31	13,90	9,44	0,68	
365	Szklary S-432	62	25,00	8,20	-1,40	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	3400	22,00	880,00	0,80	0,62	0,85	11,00	0,39	9,98	7,53	0,76	
366	Szklary S-432	63	25,00	8,40	-5,80	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7400	46,50	1860,00	0,75	0,70	0,86	11,00	0,31	13,40	9,06	0,68	
367	Szklary S-432	65	34,00	8,40	-2,20	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5000	29,50	868,00	0,75	0,58	0,83	14,00	0,34	9,96	5,58	0,56	
368	Szklary S-433	353	40,00	8,30	-2,60	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7600	47,00	1175,00	0,76	0,60	0,71	13,00	0,32	13,00	5,34	0,41	Uwaga wymagane dogęszczenie!
369	Szklary S-433	354	40,00	9,00	-4,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Mini	10000	61,00	1525,00	0,79	0,64	0,77	13,00	0,35	13,10	7,76	0,59	
370	Szklary S-433	361	38,00	8,30	-1,90	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	1026,00	0,76	0,63	0,86	13,00	0,34	10,90	5,24	0,48	
371	Szklary S-433	363	39,00	8,20	-1,00	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5200	30,00	769,00	0,77	0,60	0,77	12,00	0,32	10,70	4,33	0,40	
372	Szklary S-433	364	39,00	8,80	-2,20	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6000	35,50	910,00	0,77	0,61	0,81	15,00	0,38	10,20	5,34	0,52	
373	Szklary S-433	366	35,00	9,80	-2,50	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5600	33,50	957,00	0,75	0,61	0,82	12,00	0,45	9,75	6,31	0,65	
374	Szklary S-433	367	35,00	9,50	-2,70	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6000	35,50	1014,00	0,78	0,60	0,82	13,00	0,40	10,50	6,48	0,62	
375	Szklary S-433	369	32,00	9,10	-1,50	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4400	26,00	813,00	0,78	0,56	0,84	11,00	0,35	9,49	5,80	0,61	
376	Szklary S-433	371	32,00	8,20	-1,30	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4000	23,50	734,00	0,75	0,59	0,81	14,00	0,40	9,23	5,50	0,60	Uwaga wymagane dogęszczenie!
377	Szklary S-433	373	34,00	8,80	-0,80	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	4000	23,50	691,00	0,75	0,60	0,81	13,00	0,39	8,64	5,19	0,60	
378	Szklary S-433	401	38,00	8,90	2,50	0,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	6400	39,00	1026,00	0,78	0,71	0,76	12,00	0,60	6,17	3,57	0,58	Uwaga wymagane dogęszczenie!
379	Szklary S-433	404	41,00	8,20	-2,40	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	7600	47,00	1146,00	0,76	0,60	0,69	13,00	0,32	12,90	4,81	0,37	
380	Szklary S-433	405	50,00	8,40	0,00	5,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	312,00	0,33	0,51	0,43	13,00	0,75	3,45	1,09	0,32	
381	Szklary S-433	406	50,00	8,20	-3,70	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	9000	58,00	1160,00	0,77	0,60	0,61	15,00	0,45	12,80	4,08	0,32	Uwaga wymagane dogęszczenie!
382	Szklary S-433	408	23,00	8,20	-4,10	15,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	5400	32,00	1391,00	0,75	0,72	0,92	11,00	0,44	12,50	9,30	0,75	
383	Szklary S-433	411	25,00	8,20	-0,20	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	672,00	0,76	0,64	0,82	11,00	0,36	8,46	5,80	0,69	
384	Szklary S-433	414	25,00	8,20	-0,40	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2700	16,80	672,00	0,75	0,62	0,83	11,00	0,37	8,45	6,04	0,71	
385	Szklary S-433	452	50,00	8,30	-1,90	10,00	0,82	LumiStreet Pro gen2 Micro	2500	15,60	312,00	0,32	0,55	0,46	17,00	0,58	3,99	1,88	0,47	

kW po modernizacji

10,34

kW przed modernizacją

31,40

oszczędność kW

21,06

Rocznie kW uwzględniając 4000h/rok

84225,60

Roczny ekwiwalent CO2 ton\*

55,34

Roczny ekwiwalent PLN

16255,27

## Modernizacja oświetlenia ulicznego

Instalacja :

Numer projektu : Kamiennik

Klient :

Projektował: :

Data : 09.05.2024

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła oświetlenia. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.1 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.1.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 140.74 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94

Odblask : G\*2 / D6

Moc : 10.8 W

Strum. św. : 1520 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

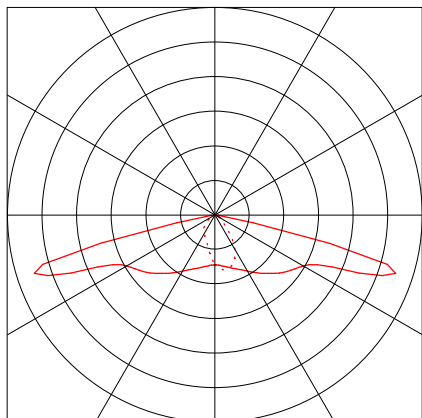
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED16-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.2 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.2.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

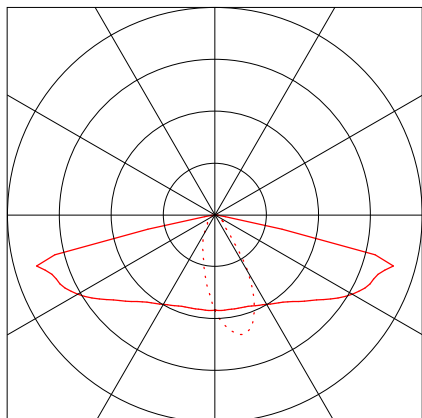
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 137.78 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 93  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 10.8 W  
Strum. św. : 1488 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED16-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.3 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN26 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.3.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN26 FG-AR /740

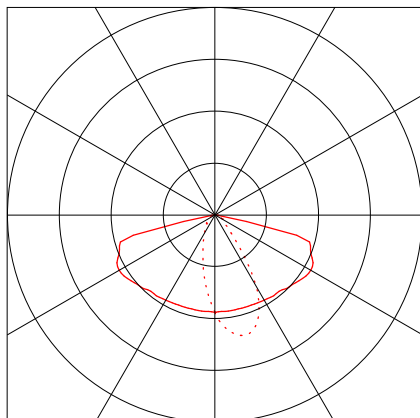
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 137.78 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 51 79 98 100 93  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 10.8 W  
Strum. św. : 1488 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED16-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.4 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN50 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.4.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN50 FG-AR /740

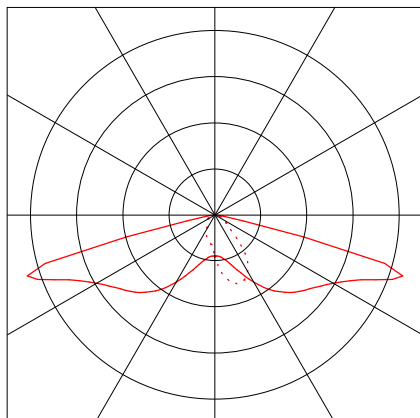
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 139.26 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 73 97 100 94  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 10.8 W  
Strum. św. : 1504 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED16-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.5 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRN2 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.5.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DRN2 FG-AR /740

#### Dane oprawy

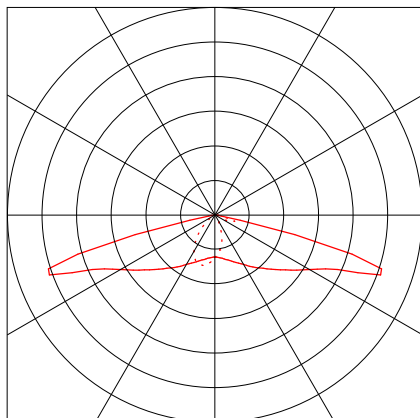
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 139.26 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 71 97 100 94  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 10.8 W  
Strum. św. : 1504 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED16-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.6 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRXN0 FG-AR... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.6.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DRXN0 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 139.26 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 40 71 99 100 94

Odblask : G\*3 / D6

Moc : 10.8 W

Strum. św. : 1504 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

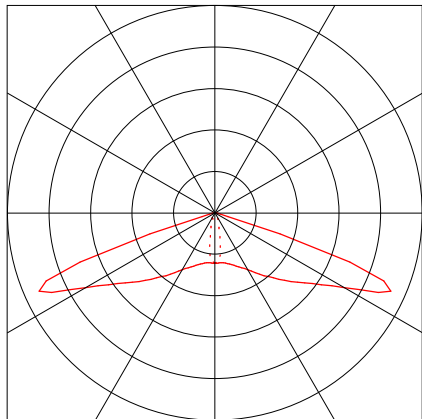
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED16-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.7 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRXN1 FG-AR... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.7.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 134.81 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 38 71 99 100 91

Odblask : G\*3 / D6

Moc : 10.8 W

Strum. św. : 1456 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

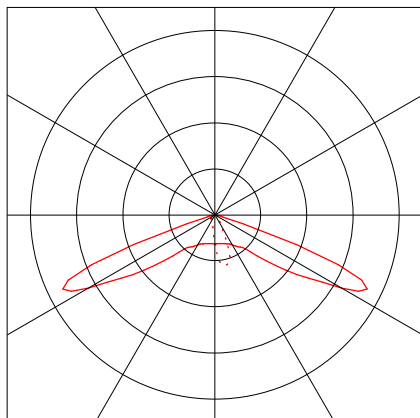
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED16-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.8 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.8.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

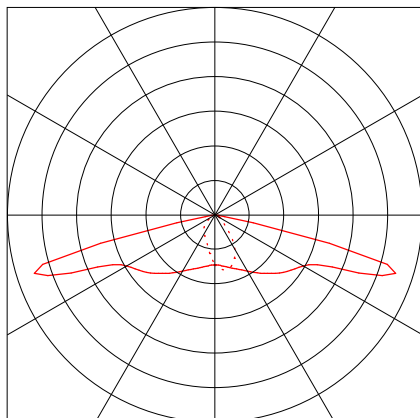
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 140.16 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94  
Odblask : G\*2 / D6  
Moc : 12.2 W  
Strum. św. : 1710 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED18-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.9 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.9.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

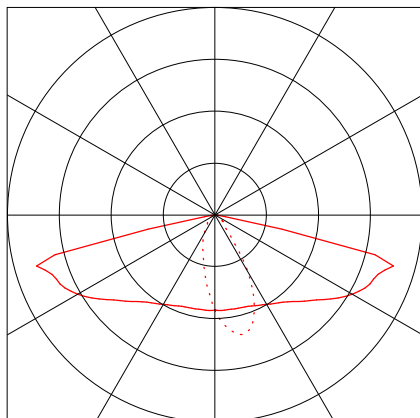
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 137.21 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 93  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 12.2 W  
Strum. św. : 1674 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED18-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.10 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRXN0 FG-AR... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.10.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DRXN0 FG-AR /740

#### Dane oprawy

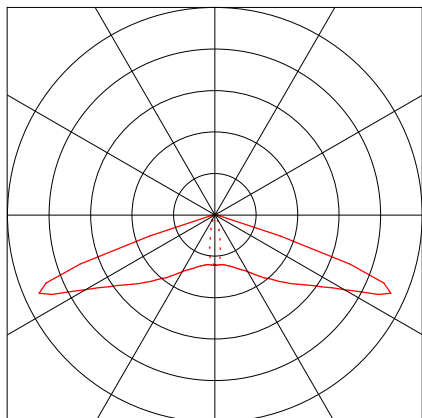
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 138.69 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 40 71 99 100 94  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 12.2 W  
Strum. św. : 1692 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED18-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.11 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRXN1 FG-AR... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.11.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 134.26 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 38 71 99 100 91

Odblask : G\*3 / D6

Moc : 12.2 W

Strum. św. : 1638 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

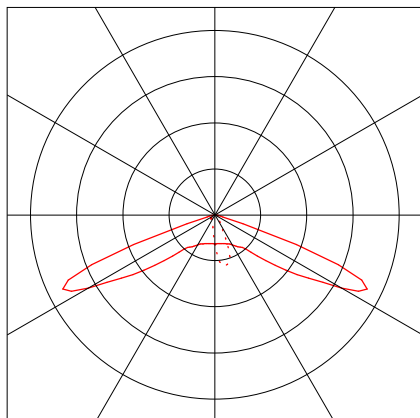
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED18-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.12 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM50 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.12.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DM50 FG-AR /740

#### Dane oprawy

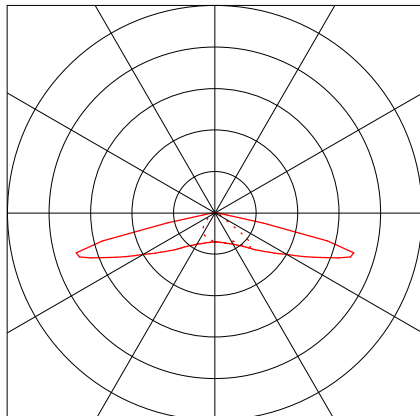
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 150.44 lm/W  
Klasyfikacja : A20 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 26 62 96 100 93  
Odblask : G\*2 / D6  
Moc : 13.6 W  
Strum. św. : 2046 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED22-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.13 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.13.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN08 FG-AR /740

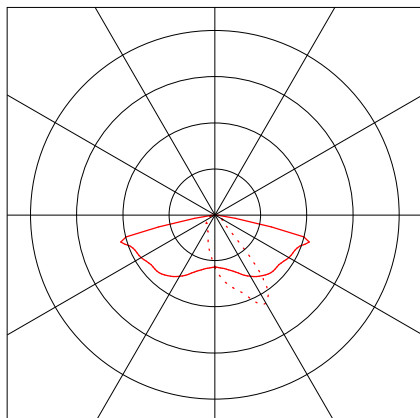
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 148.82 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 92  
Odblask : n/a / D5  
Moc : 13.6 W  
Strum. św. : 2024 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED22-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.14 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.14.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 153.68 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94

Odblask : G\*2 / D6

Moc : 13.6 W

Strum. św. : 2090 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

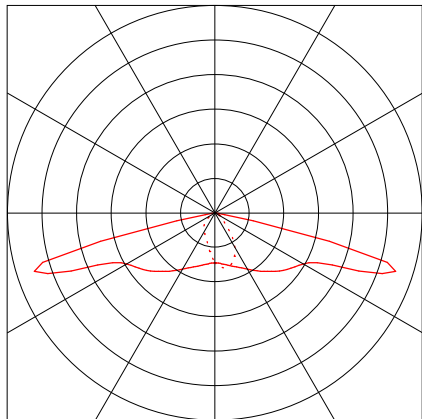
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED22-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.15 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.15.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN10 FG-AR /740

#### Dane oprawy

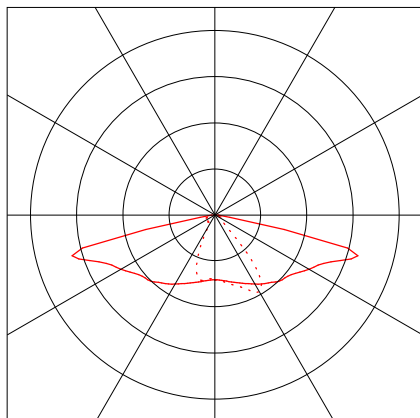
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 152.06 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 47 76 97 100 94  
Odblask : G\*2 / D6  
Moc : 13.6 W  
Strum. św. : 2068 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED22-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.16 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.16.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

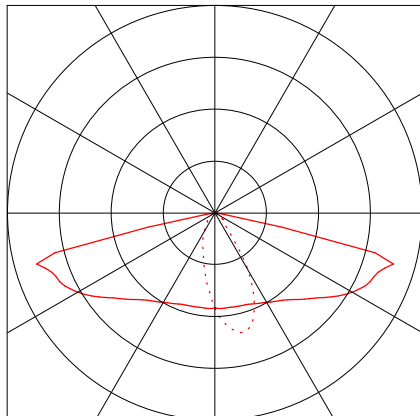
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 150.44 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 93  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 13.6 W  
Strum. św. : 2046 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED22-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.17 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRXN1 FG-AR... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.17.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740

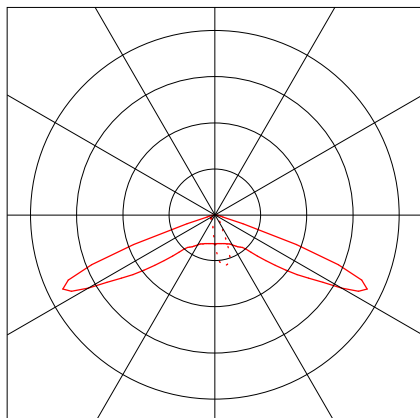
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 147.21 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 38 71 99 100 91  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 13.6 W  
Strum. św. : 2002 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED22-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.18 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.18.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

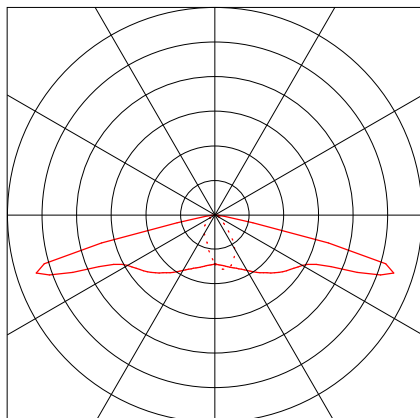
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 150.64 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94  
Odblask : G\*2 / D6  
Moc : 15.6 W  
Strum. św. : 2350 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED25-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.19 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.19.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN10 FG-AR /740

#### Dane oprawy

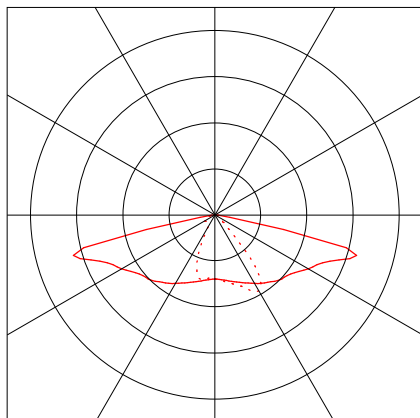
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 149.04 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 47 76 97 100 93  
Odblask : G\*2 / D6  
Moc : 15.6 W  
Strum. św. : 2325 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED25-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.20 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRN2 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.20.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DRN2 FG-AR /740**

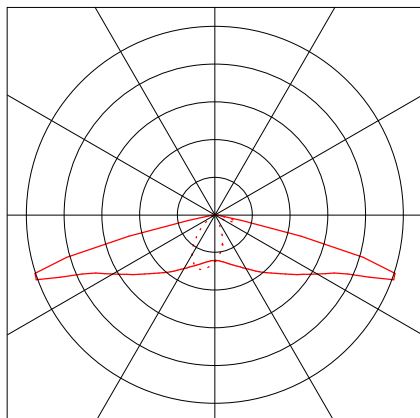
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 149.04 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 71 97 100 93  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 15.6 W  
Strum. św. : 2325 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED25-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.21 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM50 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.21.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DM50 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 147.86 lm/W

Klasyfikacja : A20 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 26 62 96 100 92

Odblask : G\*2 / D6

Moc : 16.8 W

Strum. św. : 2484 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

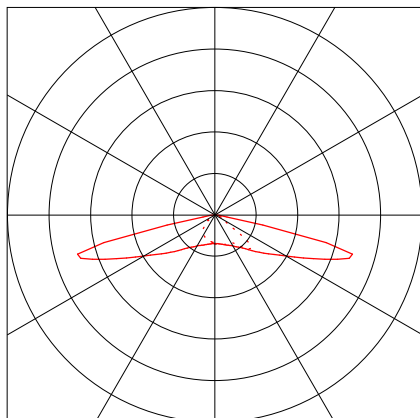
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED27-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.22 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.22.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN08 FG-AR /740

#### Dane oprawy

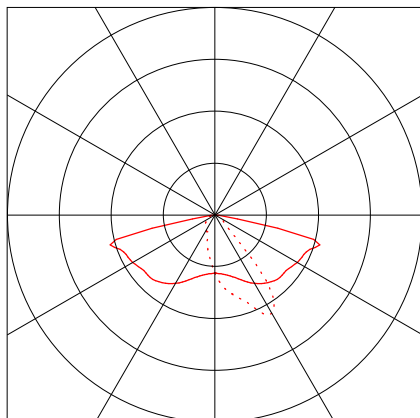
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 146.25 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 91  
Odblask : n/a / D5  
Moc : 16.8 W  
Strum. św. : 2457 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED27-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.23 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.23.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 151.07 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94

Odblask : G\*2 / D6

Moc : 16.8 W

Strum. św. : 2538 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

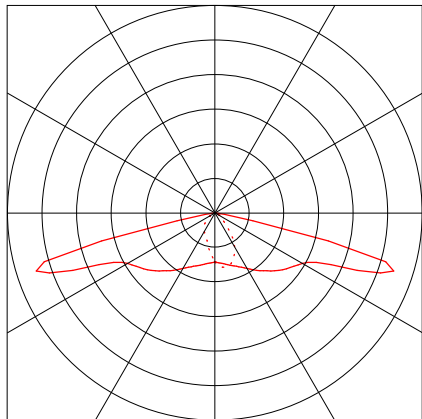
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED27-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.24 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.24.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN10 FG-AR /740

#### Dane oprawy

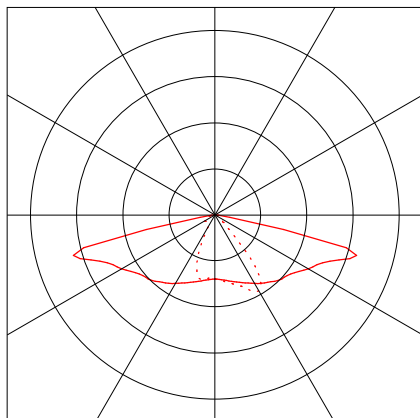
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 149.46 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 47 76 97 100 93  
Odblask : G\*2 / D6  
Moc : 16.8 W  
Strum. św. : 2511 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED27-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.25 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.25.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 148.42 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94

Odblask : G\*2 / D6

Moc : 19 W

Strum. św. : 2820 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

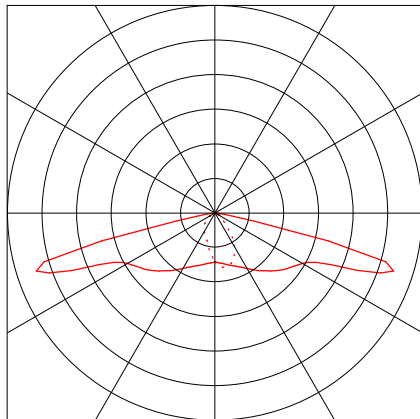
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED30-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.26 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRN2 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.26.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DRN2 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 146.84 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 39 71 97 100 93

Odblask : G\*3 / D6

Moc : 19 W

Strum. św. : 2790 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

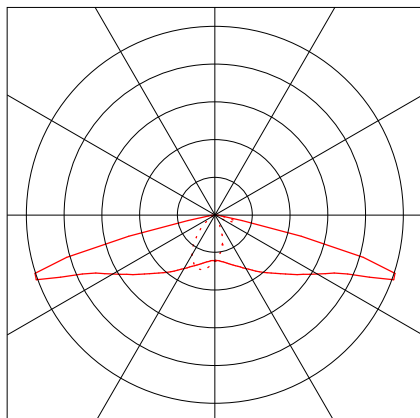
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED30-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.27 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.27.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

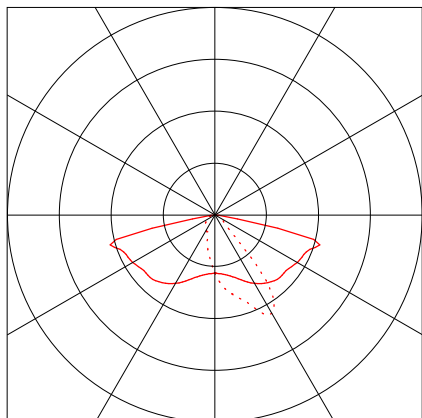
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 140.64 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 91  
Odblask : n/a / D5  
Moc : 22 W  
Strum. św. : 3094 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED34-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.28 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.28.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 145.27 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94

Odblask : G\*2 / D6

Moc : 22 W

Strum. św. : 3196 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

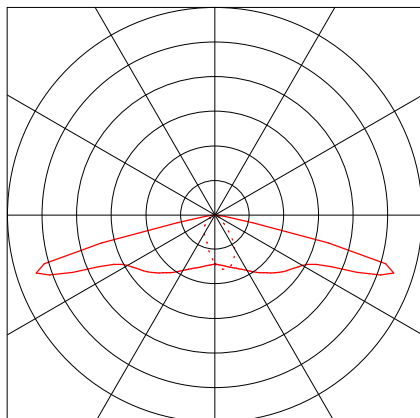
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED34-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.29 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.29.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

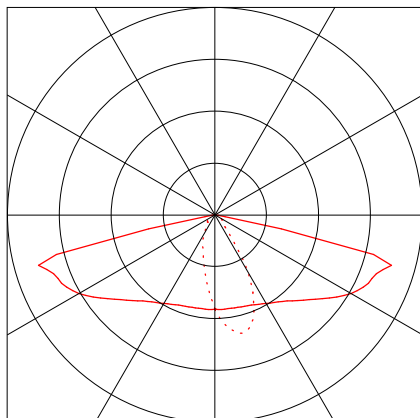
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 142.18 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 92  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 22 W  
Strum. św. : 3128 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED34-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.30 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRXN1 FG-AR... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.30.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740

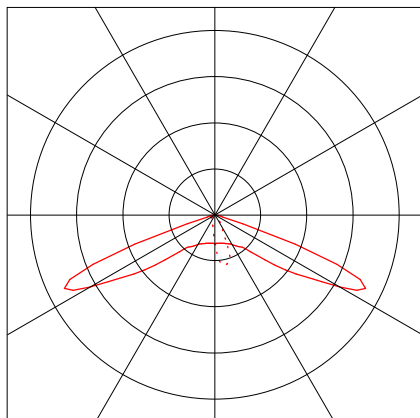
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 139.09 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 38 71 99 100 90  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 22 W  
Strum. św. : 3060 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED34-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.31 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM50 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.31.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DM50 FG-AR /740

#### Dane oprawy

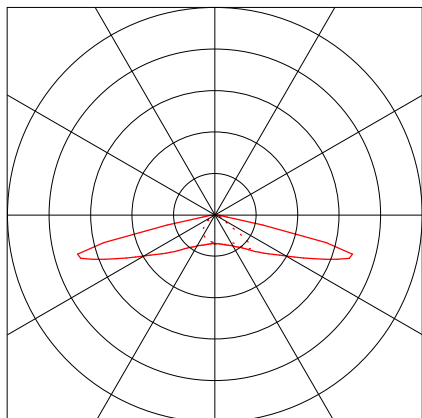
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 159.47 lm/W  
Klasyfikacja : A20 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 26 62 96 100 92  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 22.5 W  
Strum. św. : 3588 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED39-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.32 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.32.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN08 FG-AR /740

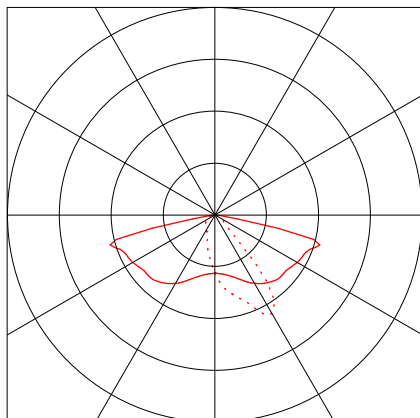
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 157.73 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 91  
Odblask : n/a / D4  
Moc : 22.5 W  
Strum. św. : 3549 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED39-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.33 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.33.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

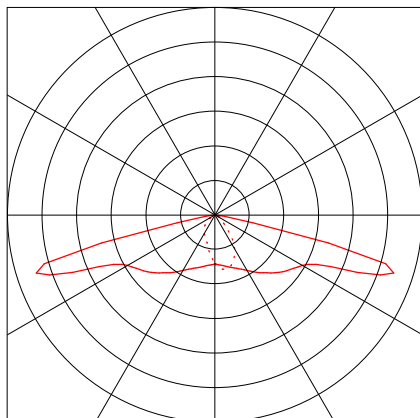
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 162.93 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 22.5 W  
Strum. św. : 3666 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED39-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.34 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.34.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

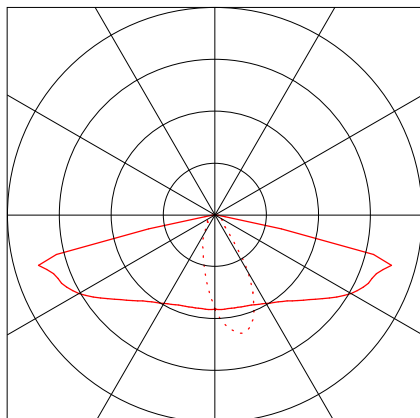
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 159.47 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 92  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 22.5 W  
Strum. św. : 3588 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED39-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.35 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DRXN1 FG-AR... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.35.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740

#### Dane oprawy

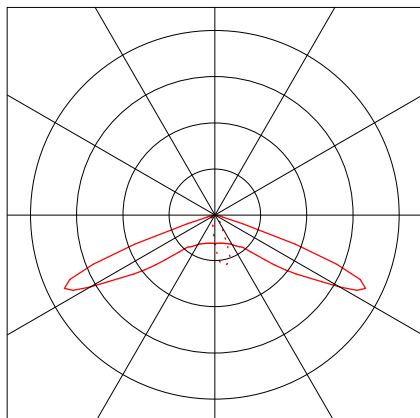
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 156 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 38 71 99 100 90  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 22.5 W  
Strum. św. : 3510 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED39-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.36 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.36.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

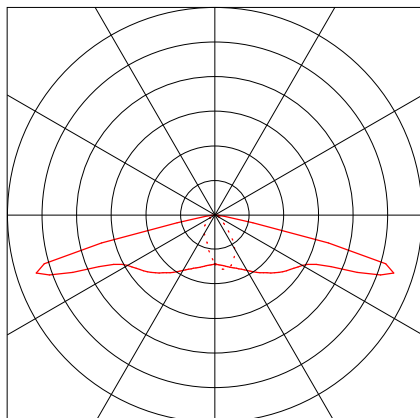
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 160 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 23.5 W  
Strum. św. : 3760 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED40-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.37 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.37.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

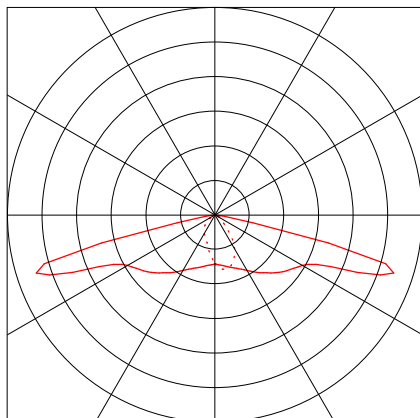
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 159.08 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 26 W  
Strum. św. : 4136 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED44-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.38 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.38.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN10 FG-AR /740

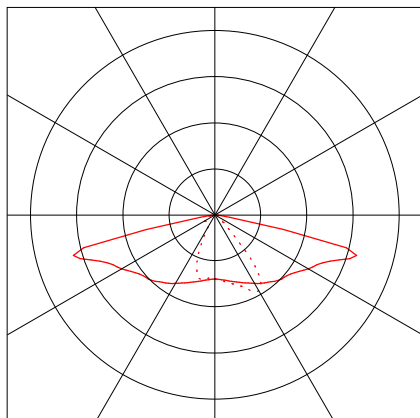
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 157.38 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 47 76 97 100 93  
Odblask : G\*2 / D6  
Moc : 26 W  
Strum. św. : 4092 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED44-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.39 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.39.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

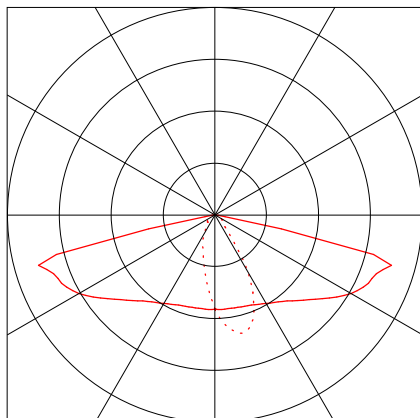
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 155.69 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 92  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 26 W  
Strum. św. : 4048 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED44-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.40 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.40.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN08 FG-AR /740

#### Dane oprawy

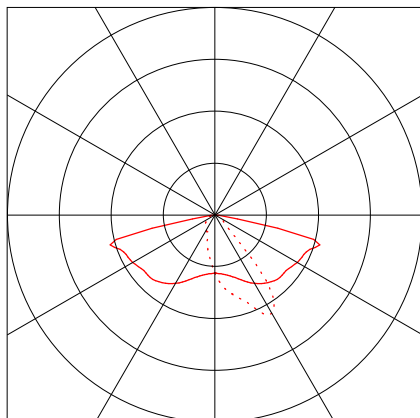
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 154.53 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 91  
Odblask : n/a / D4  
Moc : 26.5 W  
Strum. św. : 4095 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED45-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.41 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN26 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.41.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN26 FG-AR /740

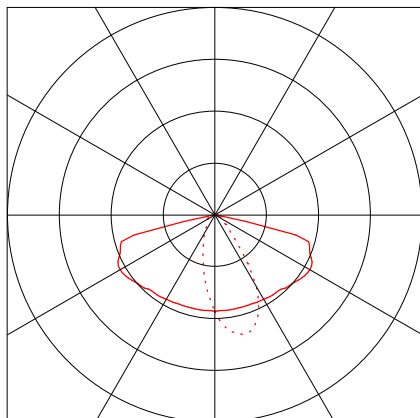
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 156.23 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 51 79 98 100 92  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 26.5 W  
Strum. św. : 4140 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED45-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.42 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM20 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.42.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DM20 FG-AR /740

#### Dane oprawy

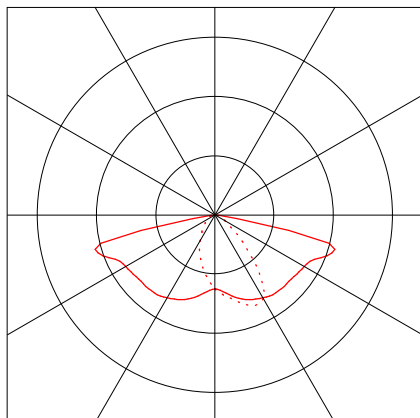
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 153.76 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 96 100 91  
Odblask : G\*1 / D5  
Moc : 29 W  
Strum. św. : 4459 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED49-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.43 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.43.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN08 FG-AR /740

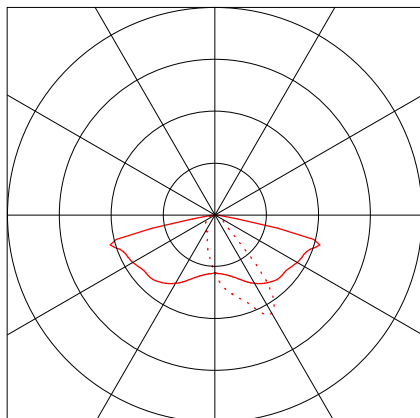
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 153.76 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 91  
Odblask : n/a / D4  
Moc : 29 W  
Strum. św. : 4459 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED49-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.44 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.44.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

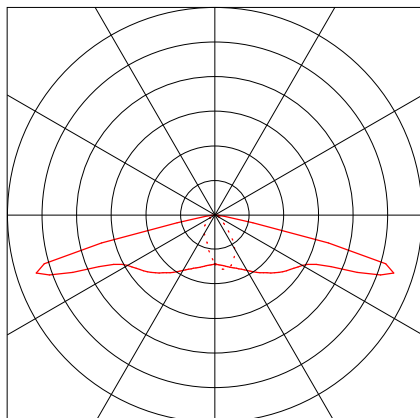
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 158.83 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 94  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 29 W  
Strum. św. : 4606 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED49-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.45 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.45.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN10 FG-AR /740

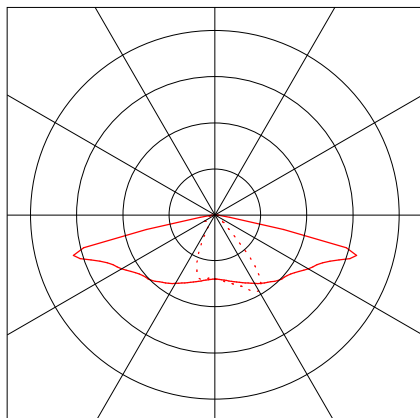
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 157.14 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 47 76 97 100 93  
Odblask : G\*2 / D6  
Moc : 29 W  
Strum. św. : 4557 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED49-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.46 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.46.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

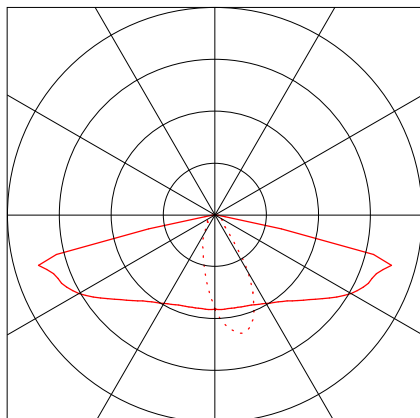
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 155.45 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 92  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 29 W  
Strum. św. : 4508 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED49-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.47 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.47.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 157.63 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 93

Odblask : G\*2 / D5

Moc : 29.5 W

Strum. św. : 4650 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

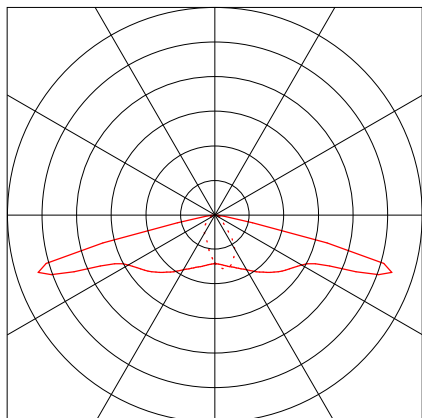
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED50-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.48 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.48.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

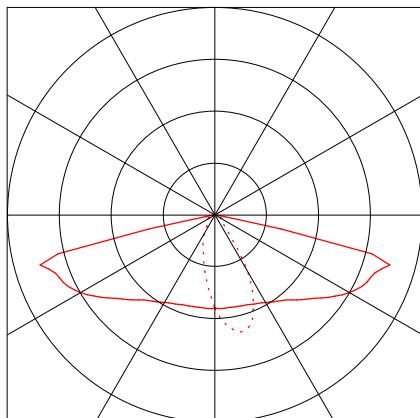
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 155.93 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 92  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 29.5 W  
Strum. św. : 4600 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED50-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.49 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN50 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.49.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN50 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 155.93 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 39 73 97 100 92

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 29.5 W

Strum. św. : 4600 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

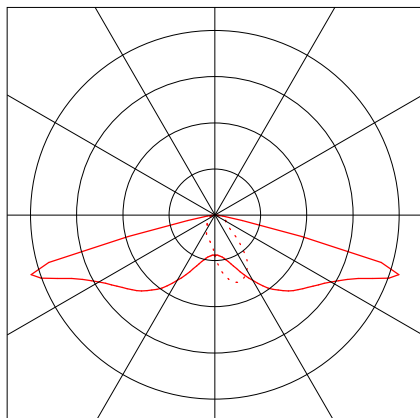
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED50-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.50 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM13 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.50.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DM13 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

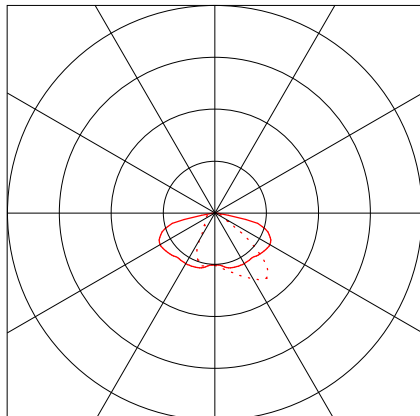
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 157.73 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 73 97 100 91  
Odblask : G\*1 / D4  
Moc : 30 W  
Strum. św. : 4732 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED51-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.51 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.51.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN08 FG-AR /740

#### Dane oprawy

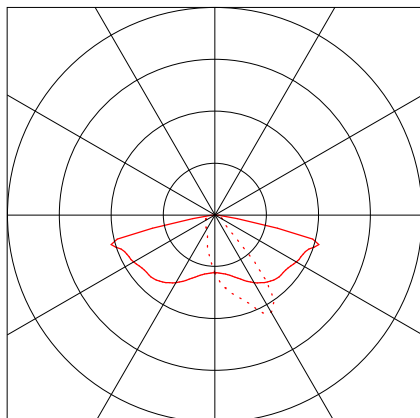
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 156 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 90  
Odblask : n/a / D4  
Moc : 30 W  
Strum. św. : 4680 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED51-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.52 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.52.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN09 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

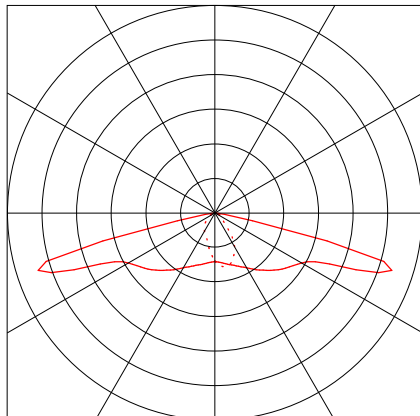
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 161.2 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 93  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 30 W  
Strum. św. : 4836 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED51-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.53 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.53.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN10 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 159.47 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 47 76 97 100 92

Odblask : G\*2 / D6

Moc : 30 W

Strum. św. : 4784 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

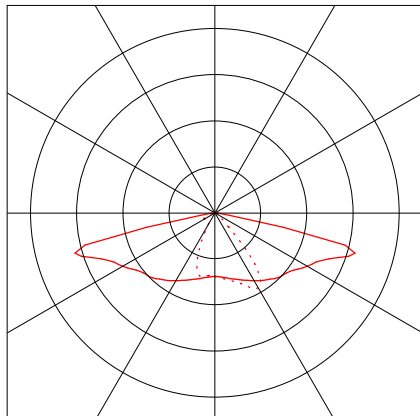
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED51-4S  
L97@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.54 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.54.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

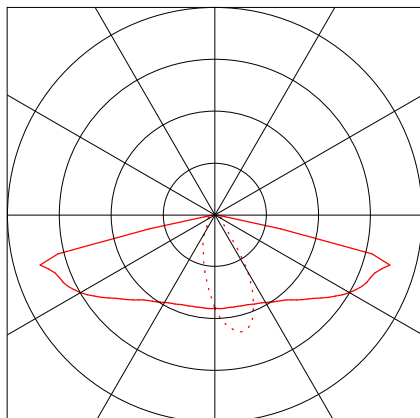
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 159.47 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 92  
Odblask : G\*3 / D6  
Moc : 30 W  
Strum. św. : 4784 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED51-4S  
L97@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.55 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.55.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

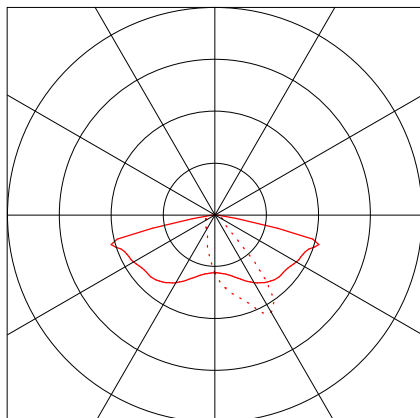
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 151.88 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 90  
Odblask : n/a / D4  
Moc : 32 W  
Strum. św. : 4860 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED54-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.56 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.56.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN09 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 156.94 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 93

Odblask : G\*2 / D5

Moc : 32 W

Strum. św. : 5022 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

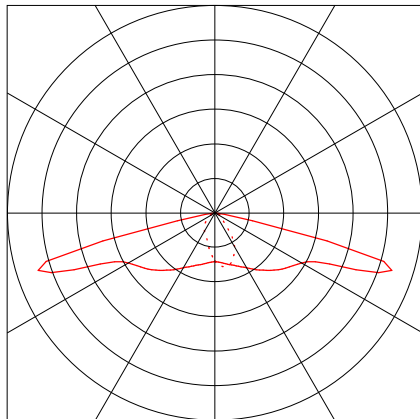
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED54-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.57 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.57.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN25 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 155.25 lm/W

Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 49 78 97 100 92

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 32 W

Strum. św. : 4968 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

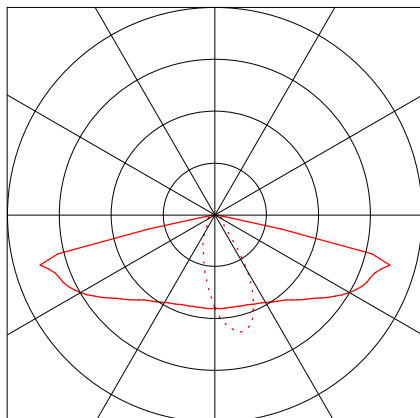
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED54-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.58 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.58.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 150.45 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 43 74 96 100 90

Odblask : n/a / D4

Moc : 33.5 W

Strum. św. : 5040 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

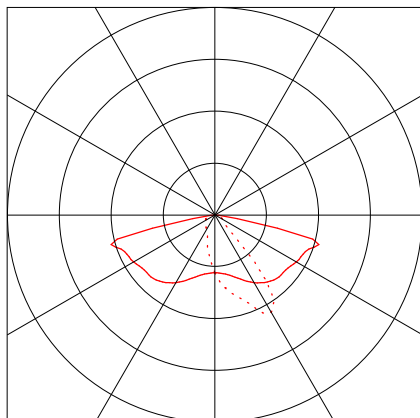
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED56-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.59 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.59.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN09 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 155.46 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 93

Odblask : G\*2 / D5

Moc : 33.5 W

Strum. św. : 5208 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

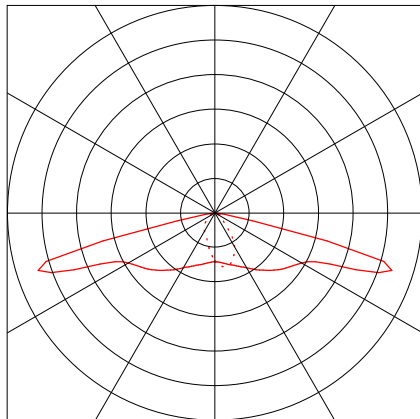
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED56-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.60 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.60.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN10 FG-AR /740**

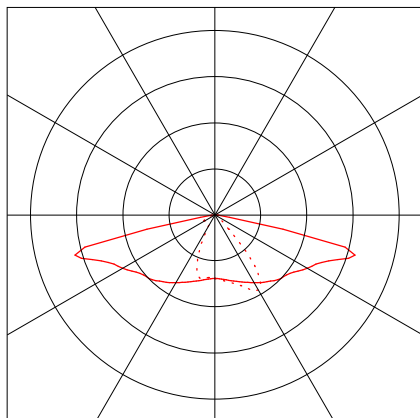
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 153.79 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 47 76 97 100 92  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 33.5 W  
Strum. św. : 5152 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED56-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.61 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.61.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

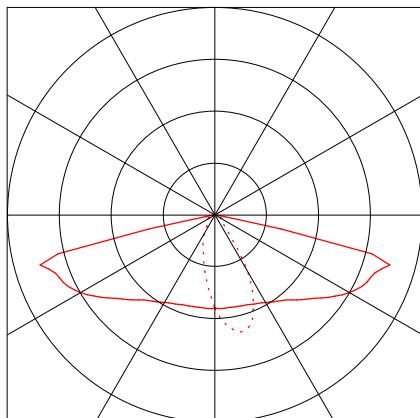
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 153.79 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 92  
Odblask : G\*3 / D5  
Moc : 33.5 W  
Strum. św. : 5152 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED56-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.62 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.62.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

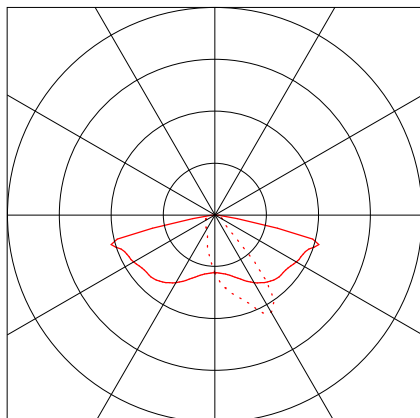
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 152.11 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 90  
Odblask : n/a / D4  
Moc : 35.5 W  
Strum. św. : 5400 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED59-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.63 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.63.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

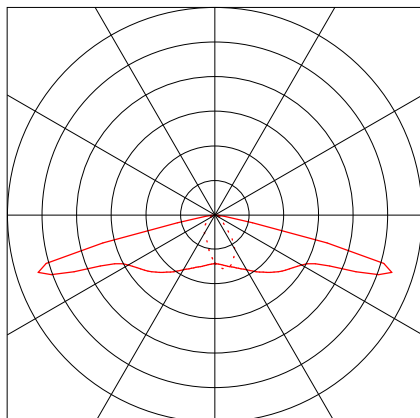
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 157.18 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 93  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 35.5 W  
Strum. św. : 5580 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED59-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.64 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.64.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN10 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 155.49 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 47 76 97 100 92

Odblask : G\*2 / D5

Moc : 35.5 W

Strum. św. : 5520 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

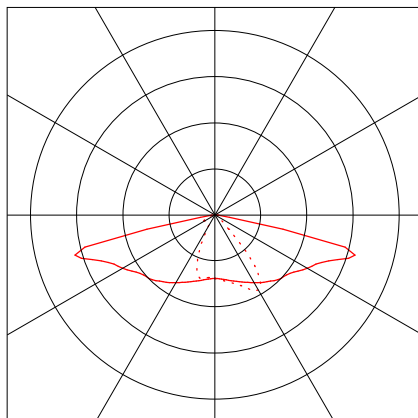
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED59-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.65 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.65.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN25 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

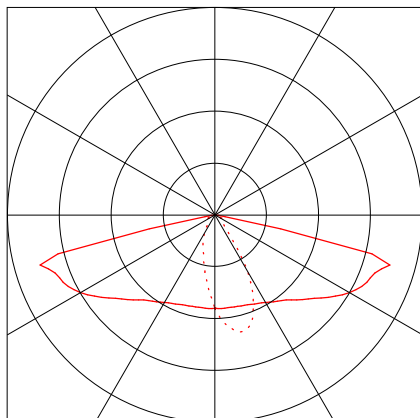
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 155.49 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 92  
Odblask : G\*3 / D5  
Moc : 35.5 W  
Strum. św. : 5520 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED59-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.66 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN26 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.66.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN26 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

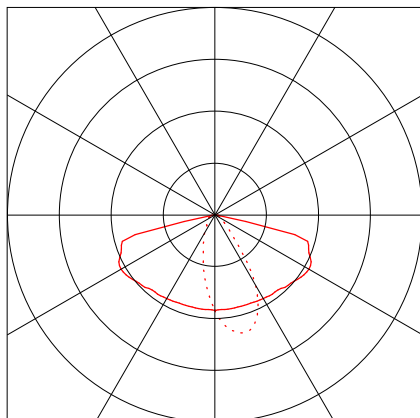
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 153.8 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 51 79 98 100 91  
Odblask : G\*3 / D5  
Moc : 35.5 W  
Strum. św. : 5460 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED59-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.67 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM13 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.67.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DM13 FG-AR /740**

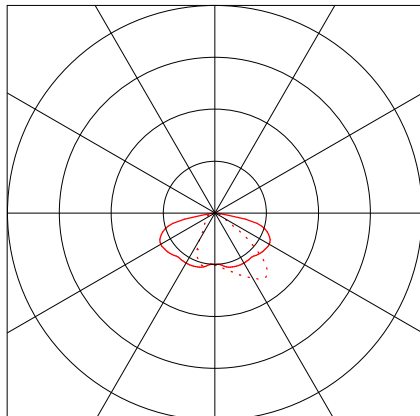
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 147.69 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 73 97 100 90  
Odblask : G\*1 / D4  
Moc : 39 W  
Strum. św. : 5760 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED64-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.68 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM70 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.68.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DM70 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 141.13 lm/W

Klasyfikacja : A20 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 27 60 92 100 86

Odblask : n/a / D0

Moc : 39 W

Strum. św. : 5504 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

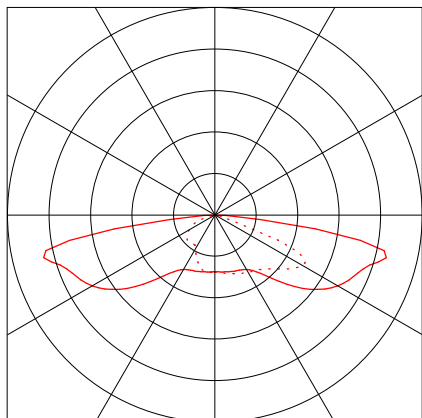
#### Wypożenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED64-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.69 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.69.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

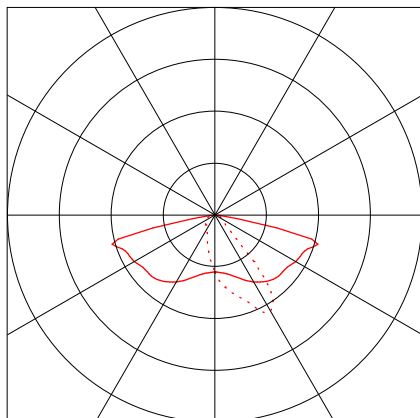
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 146.05 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 89  
Odblask : n/a / D4  
Moc : 39 W  
Strum. św. : 5696 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED64-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.70 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.70.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN09 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

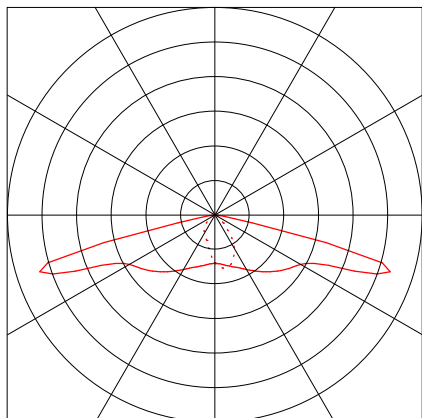
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 150.97 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 92  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 39 W  
Strum. św. : 5888 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED64-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.71 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.71.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN10 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 149.33 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 47 76 97 100 91

Odblask : G\*2 / D5

Moc : 39 W

Strum. św. : 5824 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

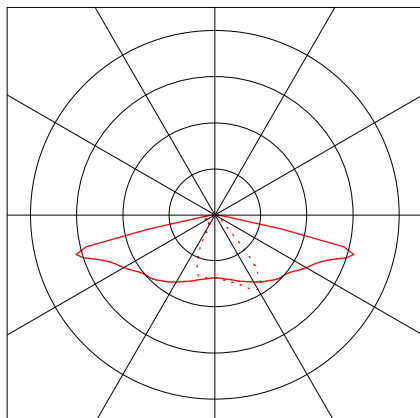
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED64-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.72 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN26 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.72.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN26 FG-AR /740

#### Dane oprawy

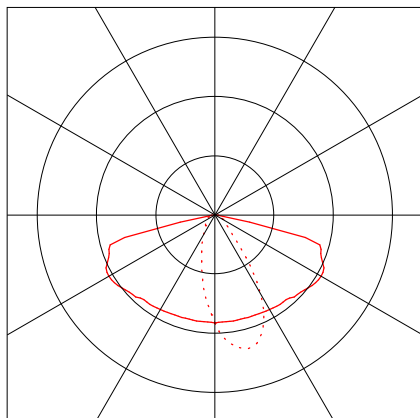
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 147.69 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 51 79 98 100 90  
Odblask : G\*3 / D5  
Moc : 39 W  
Strum. św. : 5760 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED64-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.73 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM20 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.73.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DM20 FG-AR /740

#### Dane oprawy

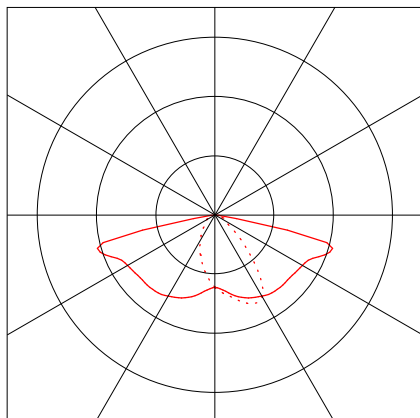
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 148.24 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 96 100 90  
Odblask : G\*1 / D5  
Moc : 42.5 W  
Strum. św. : 6300 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED69-4S  
L95@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.74 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.74.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN08 FG-AR /740

#### Dane oprawy

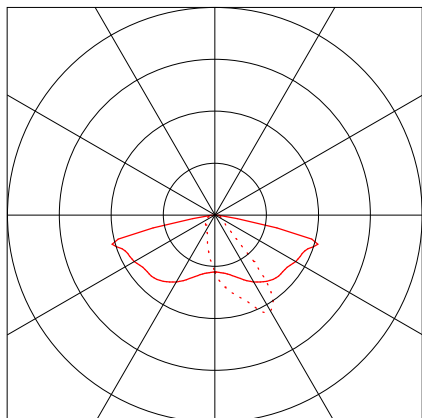
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 146.59 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 89  
Odblask : n/a / D4  
Moc : 42.5 W  
Strum. św. : 6230 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED69-4S  
L95@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.75 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.75.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN09 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 151.53 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 92

Odblask : G\*2 / D5

Moc : 42.5 W

Strum. św. : 6440 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

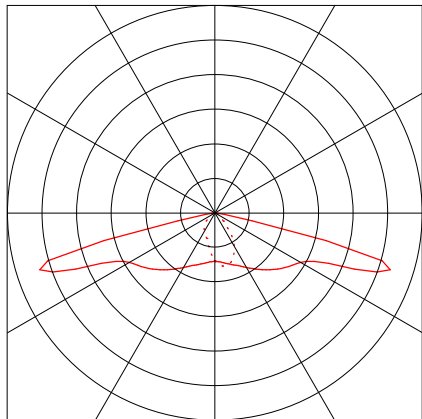
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED69-4S  
L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.76 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.76.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN10 FG-AR /740**

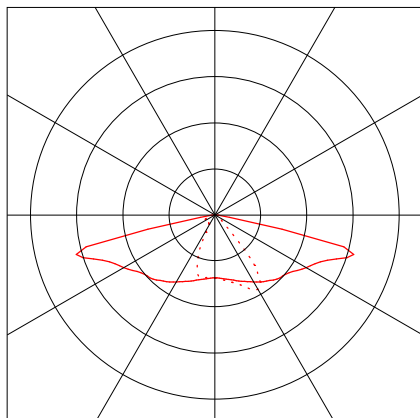
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 149.88 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 47 76 97 100 91  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 42.5 W  
Strum. św. : 6370 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED69-4S  
L95@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.77 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.77.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN25 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

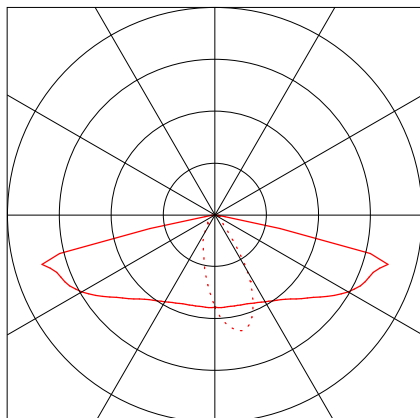
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 149.88 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 49 78 97 100 91  
Odblask : G\*3 / D5  
Moc : 42.5 W  
Strum. św. : 6370 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED69-4S  
L95@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.78 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN26 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.78.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN26 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 148.24 lm/W

Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 51 79 98 100 90

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 42.5 W

Strum. św. : 6300 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

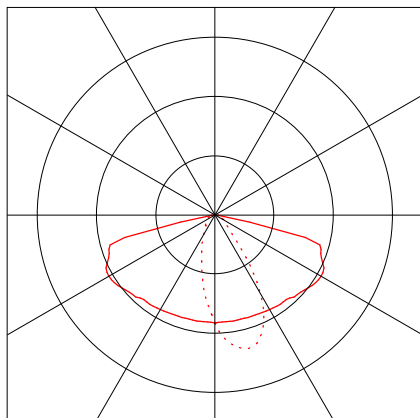
Ilość : 1

Oznaczenie : LED69-4S

L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.79 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM11 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.79.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DM11 FG-AR /740**

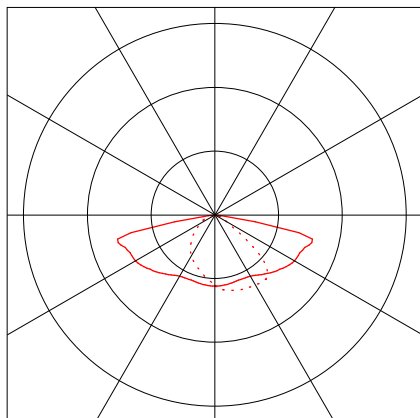
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 143.23 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 37 72 96 100 90  
Odblask : G\*1 / D4  
Moc : 46.5 W  
Strum. św. : 6660 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED74-4S  
L95@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.80 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.80.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 140.04 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 43 74 96 100 88

Odblask : n/a / D4

Moc : 46.5 W

Strum. św. : 6512 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

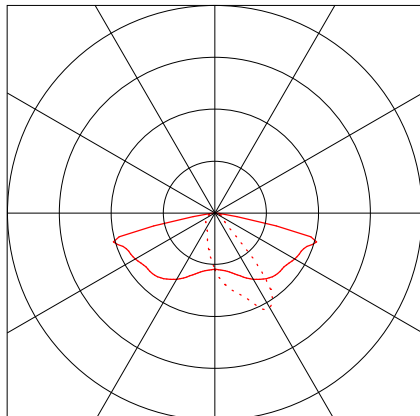
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED74-4S  
L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.81 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.81.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN09 FG-AR /740

#### Dane oprawy

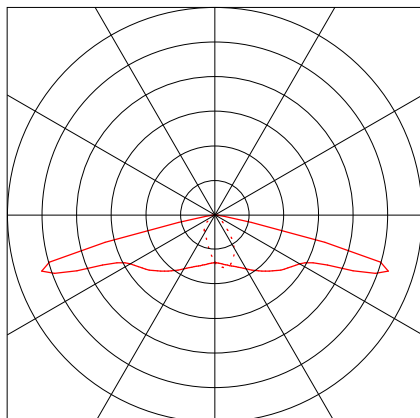
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 144.82 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 91  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 46.5 W  
Strum. św. : 6734 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED74-4S  
L95@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.82 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.82.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN10 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 143.23 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 47 76 97 100 90

Odblask : G\*2 / D5

Moc : 46.5 W

Strum. św. : 6660 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

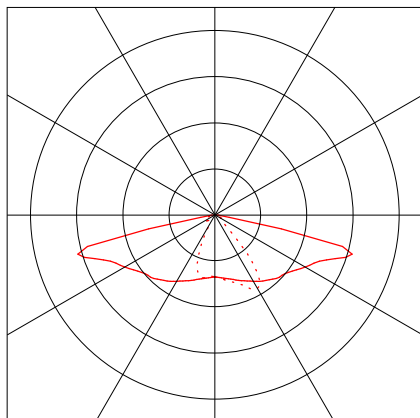
Ilość : 1

Oznaczenie : LED74-4S

L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.83 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.83.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DN25 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 143.23 lm/W

Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 49 78 97 100 90

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 46.5 W

Strum. św. : 6660 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

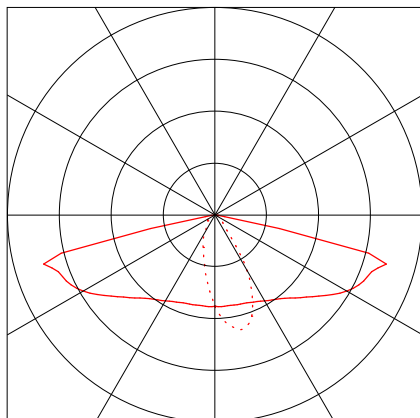
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED74-4S  
L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.84 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN26 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.84.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN26 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

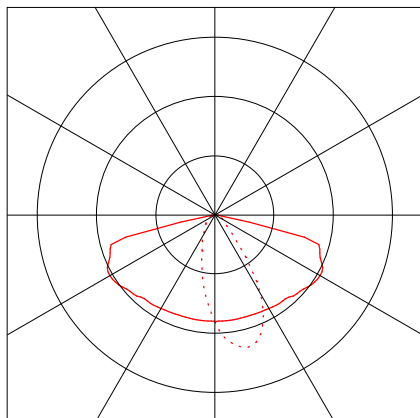
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 141.63 lm/W  
Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 51 79 98 100 89  
Odblask : G\*3 / D5  
Moc : 46.5 W  
Strum. św. : 6586 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED74-4S  
L95@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.85 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.85.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

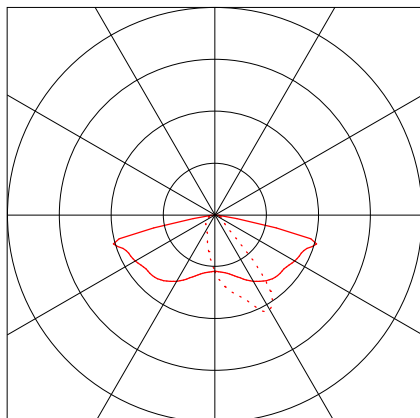
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 142.3 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 88  
Odblask : n/a / D3  
Moc : 47 W  
Strum. św. : 6688 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED75-4S  
L95@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.86 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN26 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.86.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN26 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 143.91 lm/W

Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 51 79 98 100 89

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 47 W

Strum. św. : 6764 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

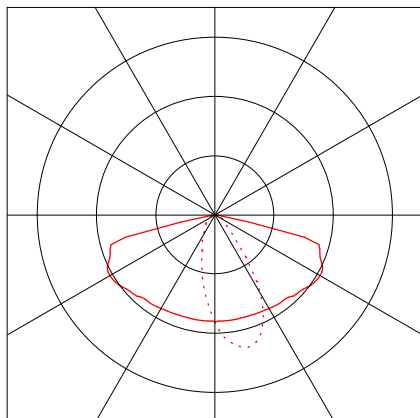
Ilość : 1

Oznaczenie : LED75-4S

L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.87 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.87.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 136.47 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 43 74 96 100 87

Odblask : n/a / D3

Moc : 51 W

Strum. św. : 6960 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

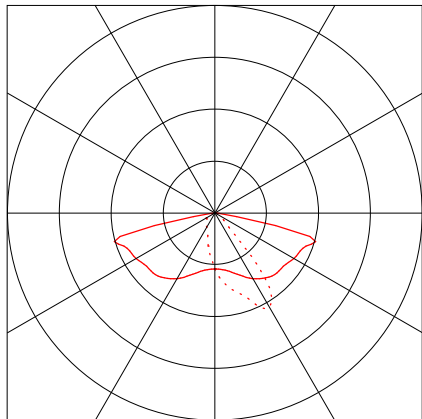
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED80-4S  
L94@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.88 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.88.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN25 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 139.61 lm/W

Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 49 78 97 100 89

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 51 W

Strum. św. : 7120 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

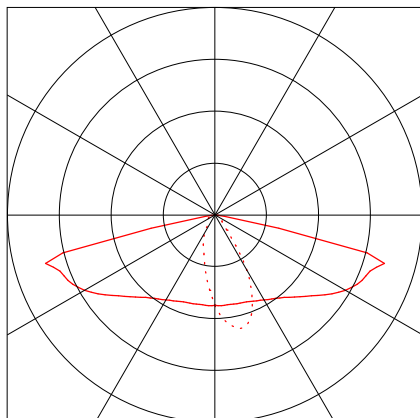
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED80-4S  
L94@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.89 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN26 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.89.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN26 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 138.04 lm/W

Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 51 79 98 100 88

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 51 W

Strum. św. : 7040 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

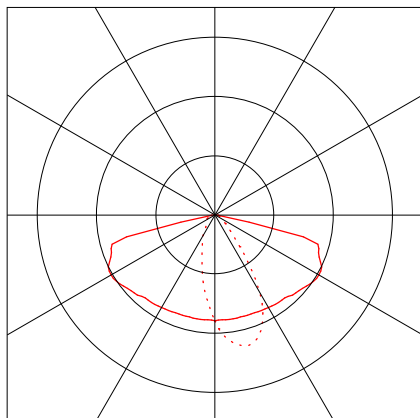
#### Wypożenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED80-4S  
L94@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.90 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.90.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 133.78 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 43 74 96 100 86

Odblask : n/a / D3

Moc : 54 W

Strum. św. : 7224 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

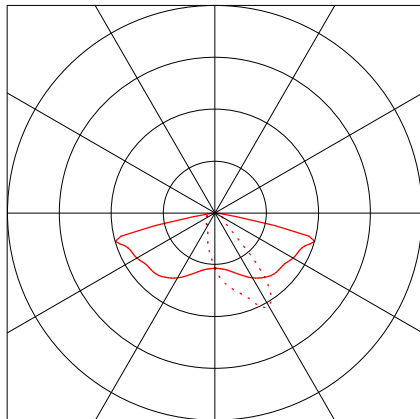
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED84-4S  
L94@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.91 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM13 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.91.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DM13 FG-AR /740

#### Dane oprawy

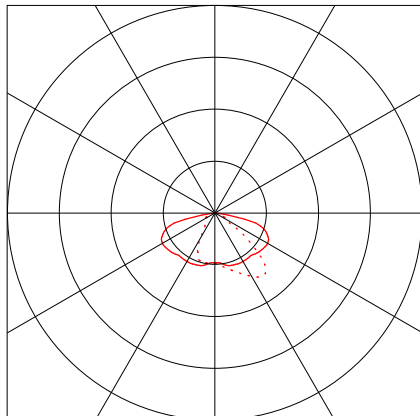
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 136.04 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 73 97 100 87  
Odblask : G\*1 / D3  
Moc : 55 W  
Strum. św. : 7482 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED85-4S  
L94@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.92 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM20 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

#### 1.92.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Micro

BGP391 T25 DM20 FG-AR /740

#### Dane oprawy

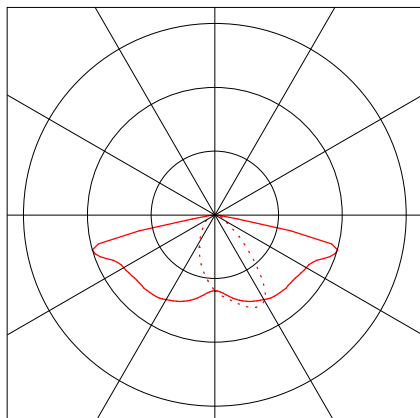
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 136.04 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 96 100 87  
Odblask : G\*1 / D5  
Moc : 55 W  
Strum. św. : 7482 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED85-4S  
L94@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.93 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.93.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

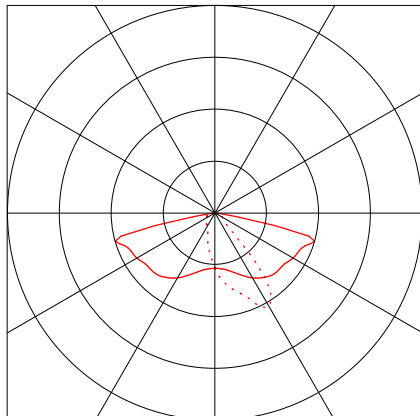
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 134.47 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 96 100 86  
Odblask : n/a / D3  
Moc : 55 W  
Strum. św. : 7396 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED85-4S  
L94@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.94 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.94.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN09 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 139.16 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 89

Odblask : G\*2 / D4

Moc : 55 W

Strum. św. : 7654 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

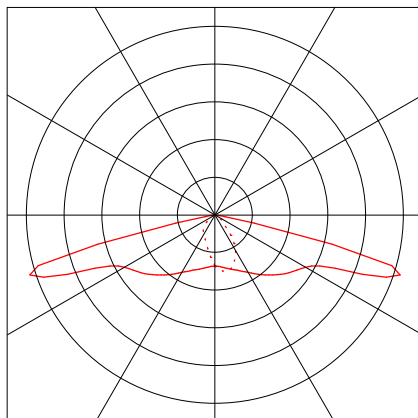
Ilość : 1

Oznaczenie : LED85-4S

L94@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.95 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.95.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN10 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

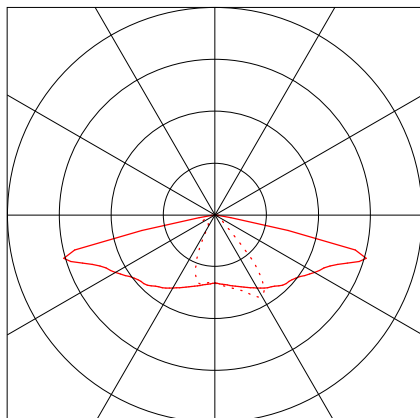
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 137.6 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 47 76 97 100 88  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 55 W  
Strum. św. : 7568 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED85-4S  
L94@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.96 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DM13 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.96.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DM13 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

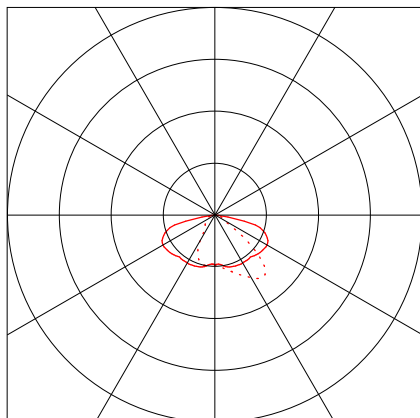
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 133.45 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 73 97 100 86  
Odblask : G\*1 / D3  
Moc : 58 W  
Strum. św. : 7740 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED89-4S  
L94@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.97 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.97.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN08 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 131.9 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 43 74 96 100 85

Odblask : n/a / D3

Moc : 58 W

Strum. św. : 7650 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

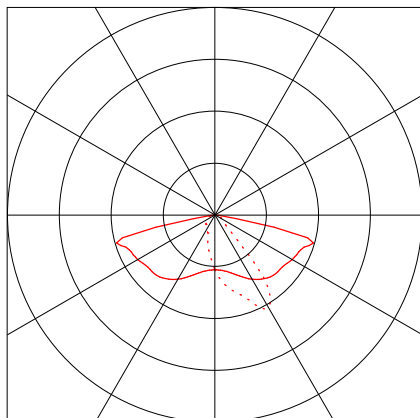
Ilość : 1

Oznaczenie : LED89-4S

L94@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.98 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.98.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN09 FG-AR /740**

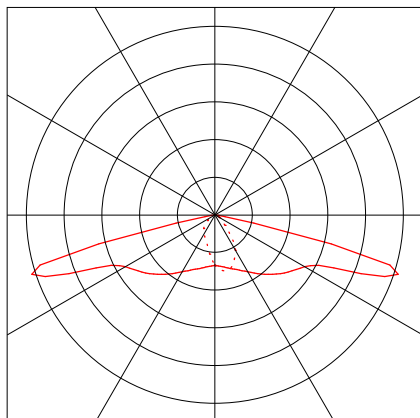
#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 136.55 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 88  
Odblask : G\*2 / D4  
Moc : 58 W  
Strum. św. : 7920 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED89-4S  
L94@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.99 PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 ..., BGP391 T25 DN25 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.99.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Micro**

**BGP391 T25 DN25 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 135 lm/W

Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 49 78 97 100 87

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 58 W

Strum. św. : 7830 lm

Wymiary : 20.5 in x 9.1 in x 3.7 in

#### Wypożyczenie

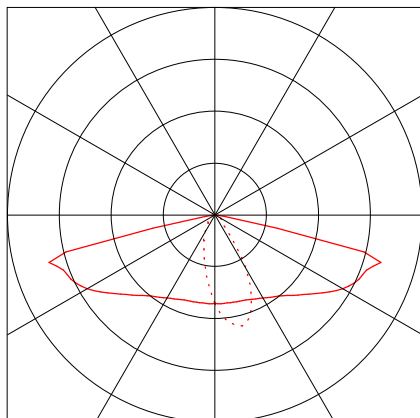
Ilość : 1

Oznaczenie : LED89-4S

L94@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.100 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM13 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.100.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM13 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna

: 147.54 lm/W

Klasyfikacja

: A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes

: 39 73 97 100 90

Odblask

: G\*1 / D3

Moc

: 61 W

Strum. św.

: 9000 lm

#### Wypożenie

Ilość

: 1

Oznaczenie

: LED100-4S

L96@100kh

Kolor

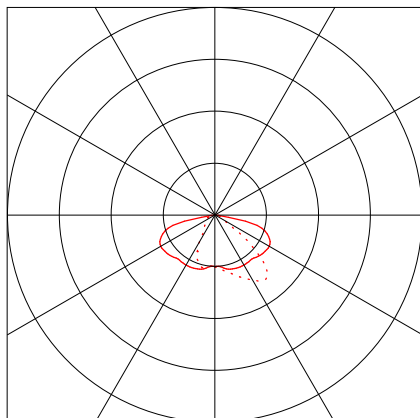
: 4000

Oddawanie kolorów

: 70

Wymiary

: 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.101 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.101.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DN08 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 145.9 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 43 74 96 100 89

Odblask : n/a / D3

Moc : 61 W

Strum. św. : 8900 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

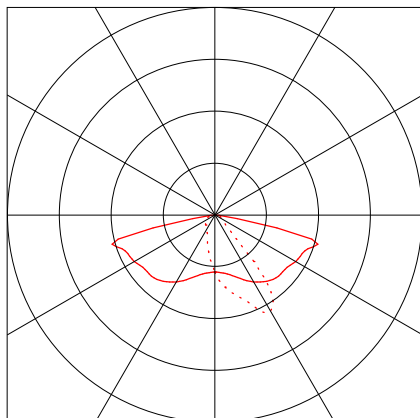
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED100-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.102 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DN09 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.102.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DN09 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 150.82 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 44 75 97 100 92

Odblask : G\*2 / D4

Moc : 61 W

Strum. św. : 9200 lm

#### Wypożenie

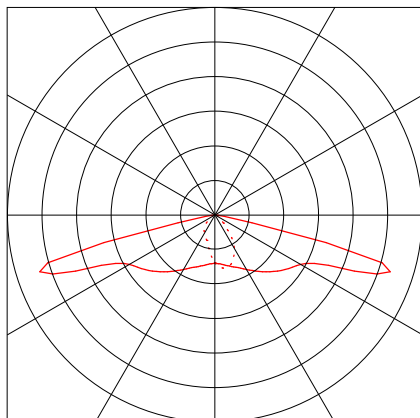
Ilość : 1

Oznaczenie : LED100-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.103 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DN26 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.103.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DN26 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 147.54 lm/W

Klasyfikacja : A40 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 51 79 98 100 90

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 61 W

Strum. św. : 9000 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

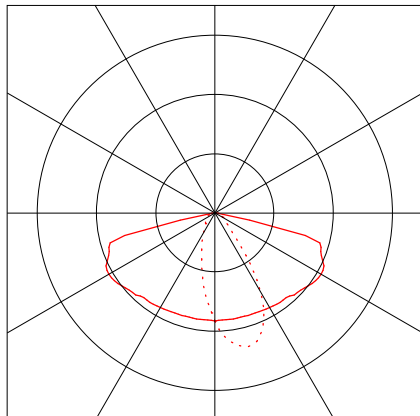
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED100-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.104 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM12 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.104.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM12 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 158.89 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 39 74 97 100 91

Odblask : G\*3 / D5

Moc : 63 W

Strum. św. : 10010 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

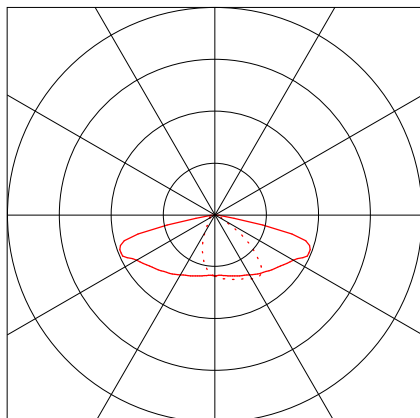
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED109-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.105 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM13 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.105.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM13 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

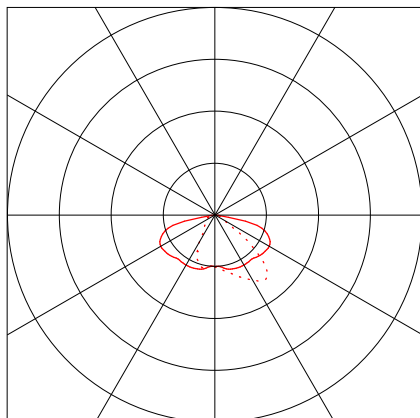
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 157.14 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 73 97 100 90  
Odblask : G\*1 / D3  
Moc : 63 W  
Strum. św. : 9900 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED109-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.106 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM23 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.106.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM23 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna

: 157.14 lm/W

Klasyfikacja

: A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes

: 34 71 98 100 90

Odblask

: G\*3 / D5

Moc

: 63 W

Strum. św.

: 9900 lm

#### Wypożyczenie

Ilość

: 1

Oznaczenie

: LED109-4S

L96@100kh

Kolor

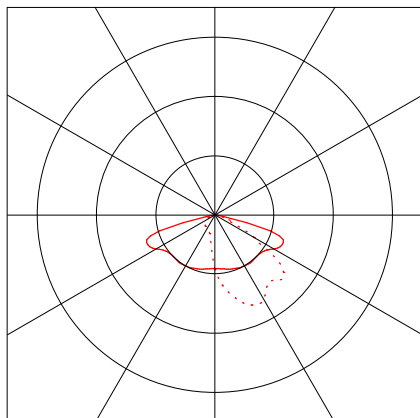
: 4000

Oddawanie kolorów

: 70

Wymiary

: 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.107 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM52 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.107.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM52 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 158.89 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 34 69 97 100 91

Odblask : G\*3 / D4

Moc : 63 W

Strum. św. : 10010 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

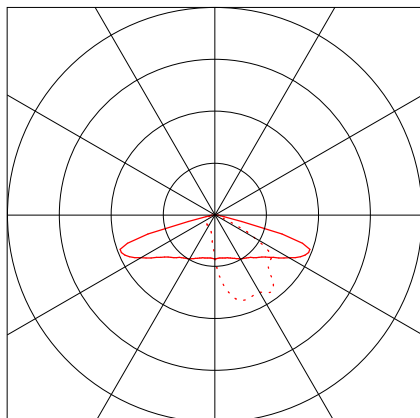
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED109-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.108 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.108.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DN08 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 155.4 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 43 74 96 100 89

Odblask : n/a / D3

Moc : 63 W

Strum. św. : 9790 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

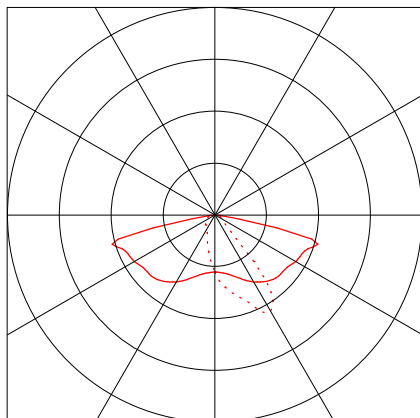
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED109-4S  
L96@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.109 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DN10 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.109.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DN10 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

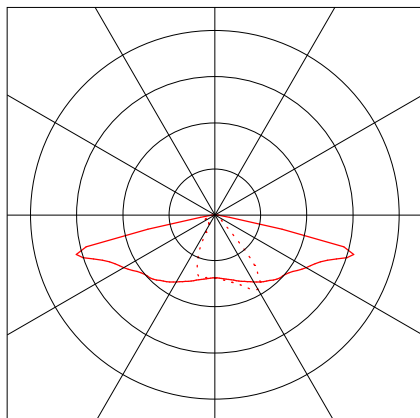
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 158.89 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 47 76 97 100 91  
Odblask : G\*2 / D5  
Moc : 63 W  
Strum. św. : 10010 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED109-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.110 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM22 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.110.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM22 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna

: 150.42 lm/W

Klasyfikacja

: A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes

: 35 70 97 100 89

Odblask

: G\*2 / D4

Moc

: 71 W

Strum. św.

: 10680 lm

#### Wypożyczenie

Ilość

: 1

Oznaczenie

: LED120-4S

L96@100kh

Kolor

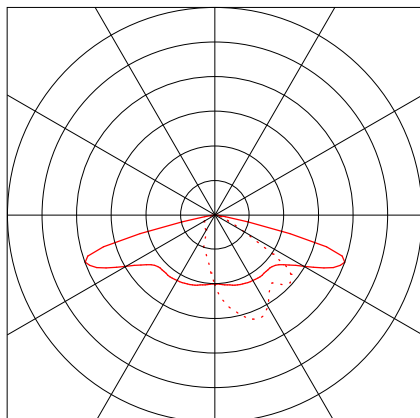
: 4000

Oddawanie kolorów

: 70

Wymiary

: 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

1.111 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DW30 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

### 1.111.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Mini

BGP392 T25 DW30 FG-AR /740

#### Dane oprawy

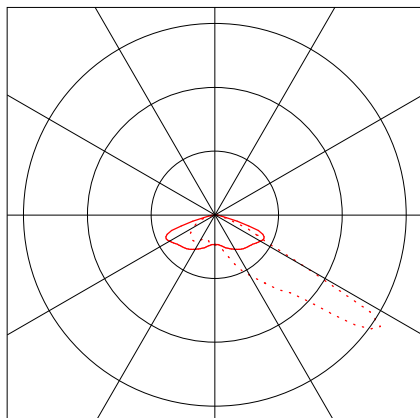
Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 145.35 lm/W  
Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 25 69 98 100 86  
Odblask : G\*3 / D5  
Moc : 71 W  
Strum. św. : 10320 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED120-4S  
L96@100kh  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.112 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM13 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.112.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM13 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 148.33 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 39 73 97 100 89

Odblask : G\*1 / D3

Moc : 78 W

Strum. św. : 11570 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

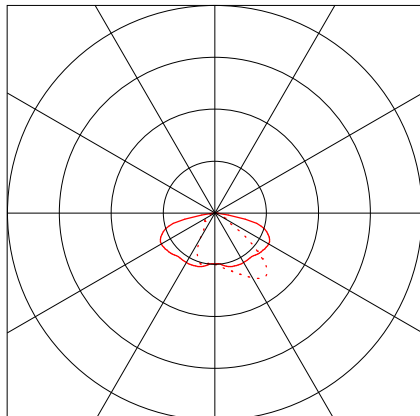
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED130-4S  
L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70





Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

1.113 PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DN08 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)

### 1.113.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

LumiStreet Pro gen2 Mini

BGP392 T25 DN08 FG-AR /740

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 146.67 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 43 74 96 100 88

Odblask : n/a / D3

Moc : 78 W

Strum. św. : 11440 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

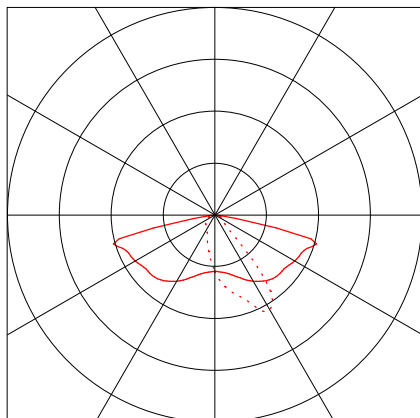
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED130-4S  
L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.114 PHILIPS/2024-01-23 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM13 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.114.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-23 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM13 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 39 73 97 100 88

Odblask : G\*1 / D3

Moc : 91 W

Strum. św. : 13200 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

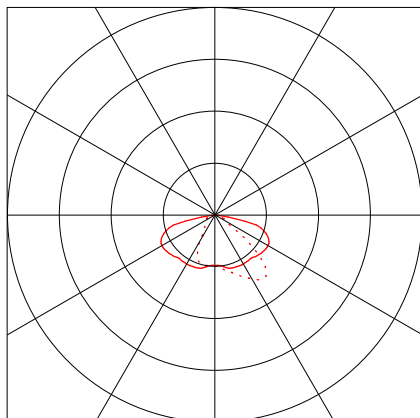
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED149-4S  
L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.115 PHILIPS/2024-01-23 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM22 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.115.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-23 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM22 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 146.7 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 35 70 97 100 89

Odblask : G\*2 / D4

Moc : 91 W

Strum. św. : 13350 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

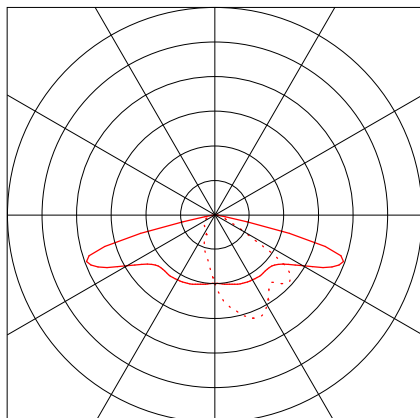
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED149-4S  
L95@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

**1.116 PHILIPS/2024-01-23 Eulumdat/1 ..., BGP392 T25 DM13 FG-AR ... (LumiStreet Pro ...)**

### 1.116.1 Arkusz danych

**Produkt: PHILIPS/2024-01-23 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

**LumiStreet Pro gen2 Mini**

**BGP392 T25 DM13 FG-AR /740**

#### Dane oprawy

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 140.61 lm/W

Klasyfikacja : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 39 73 97 100 87

Odblask : G\*1 / D3

Moc : 99 W

Strum. św. : 13920 lm

Wymiary : 24.4 in x 9.2 in x 3.7 in

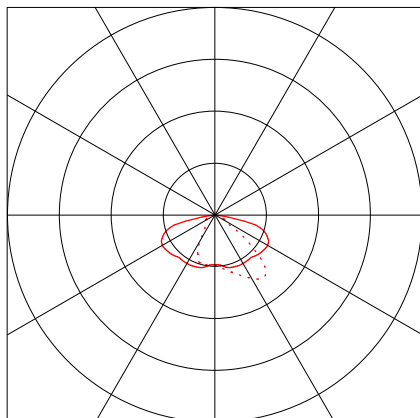
#### Wypożyczenie

Ilość : 1

Oznaczenie : LED160-4S  
L94@100kh

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 70



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

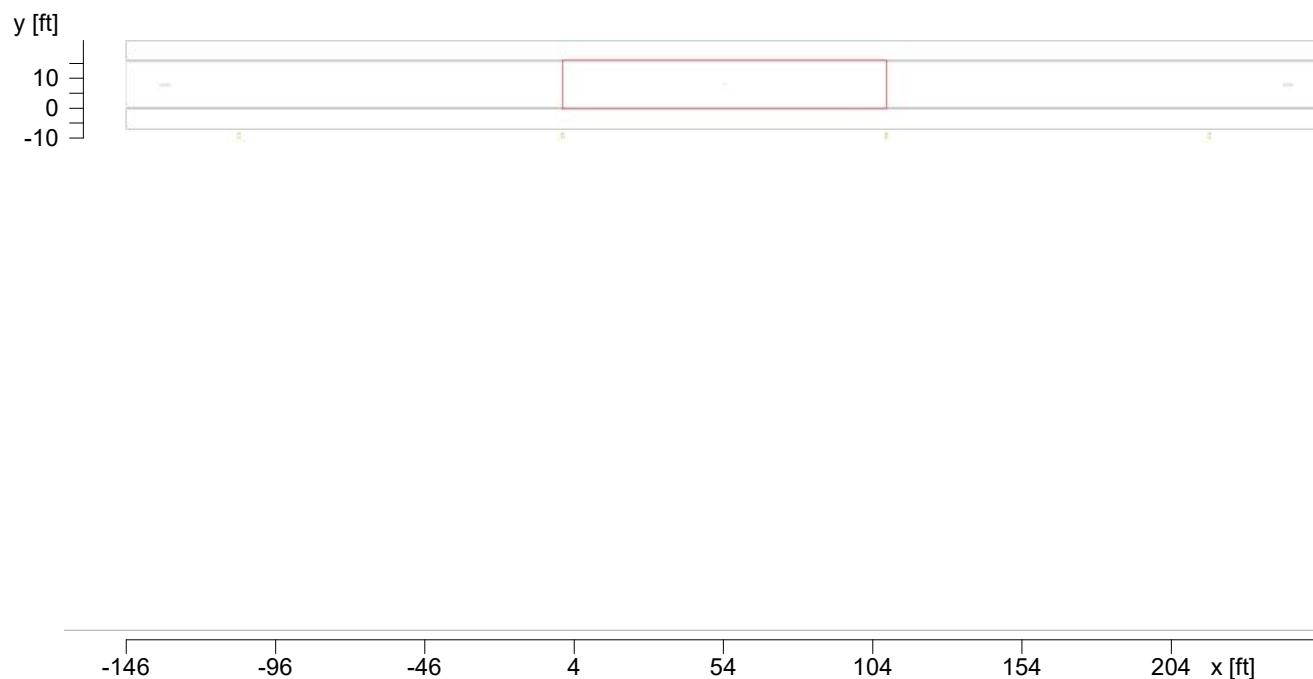
**RELUX®**

## 2 Białowieża Górna S-175

### 2.1 Opis, Białowieża Górna S-175

#### 2.1.1 Plan pomieszczenia

---



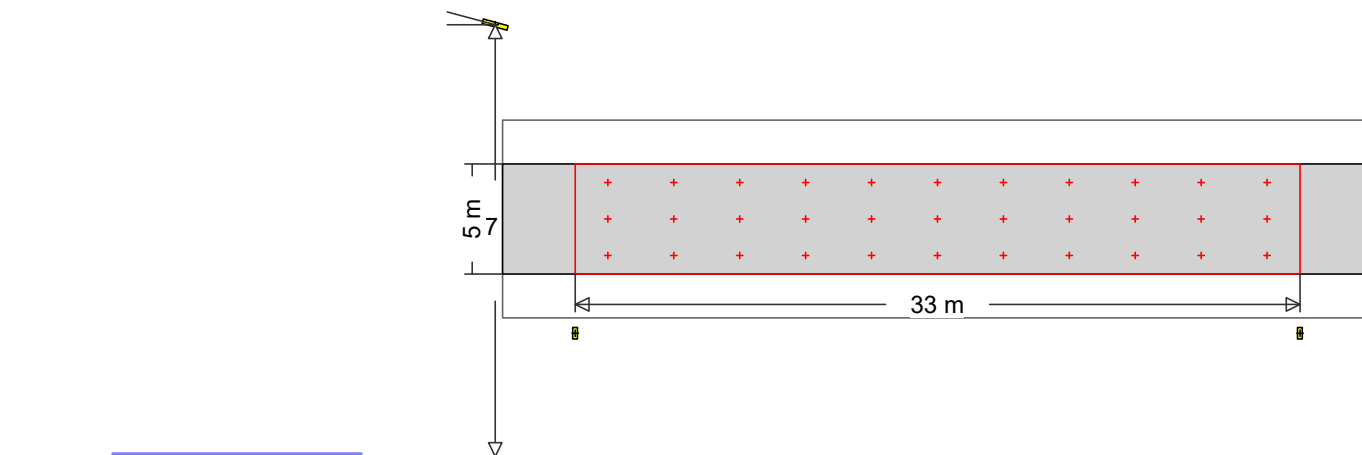
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 2 Białowieża Górna S-175

### 2.2 Skróót wyników, Białowieża Górna S-175

#### 2.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Górna S-175



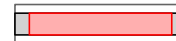
56 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED54-4S L96@100kh 32 W / 5400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.54 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.86 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.86 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 970 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.83	13	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.4 lx	5.96 lx	0.57	0.36

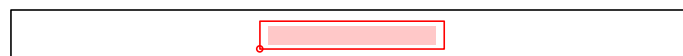


## 2 Białowieża Górna S-175

### 2.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Górna S-175

#### 2.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	<hr/>										
[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.5]	1.4	1.2	1	0.8	0.7	0.8	1	1.2	1.4	[1.5]
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.97 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.55 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.54 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.75 (0.57)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.77 (0.36)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

### 3 Białowieża Górna S-175

#### 3.1 Opis, Białowieża Górna S-175

##### 3.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

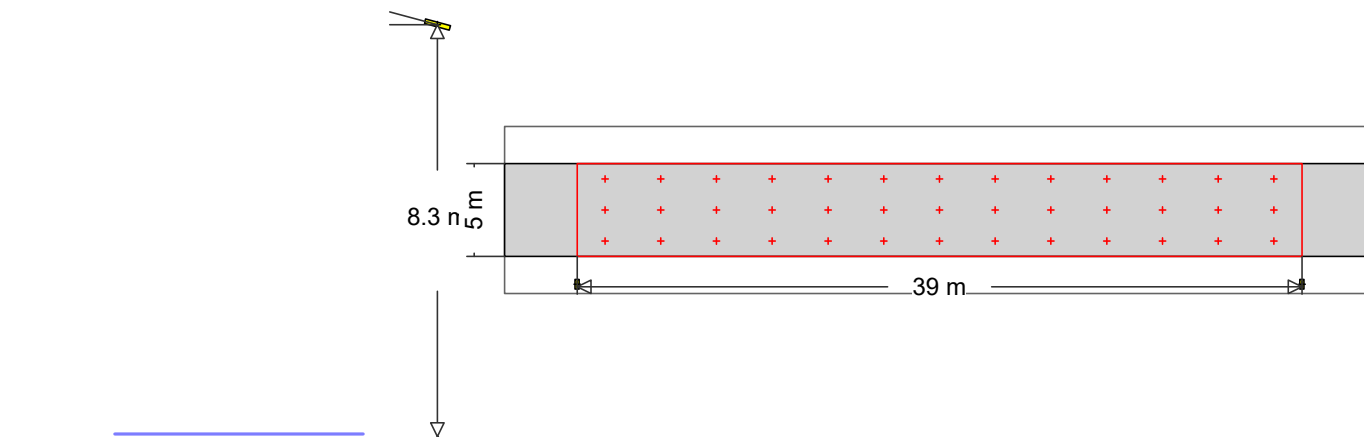
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

### 3 Białowieża Górna S-175

#### 3.2 Skrót wyników, Białowieża Górna S-175

##### 3.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Górna S-175



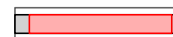
57 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED54-4S L96@100kh 32 W / 5400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.92 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.92 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 821 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.76	12	0.34
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.9 lx	4.94 lx	0.45	0.23

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

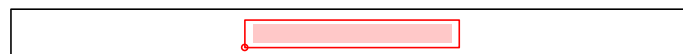


### 3 Białowieża Górna S-175

#### 3.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Górna S-175

##### 3.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	13.67	1.5	1.3	1	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	1	1.3	1.5
	8.20	[2]	1.6	1.2	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.2	1.6	[2]
	2.73	1.9	1.5	1.1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1.1	1.5	1.9
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	
		Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.01 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.46 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.21 (0.45)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.36 (0.23)

## 4 Białowieża Górna S-175

### 4.1 Opis, Białowieża Górna S-175

#### 4.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

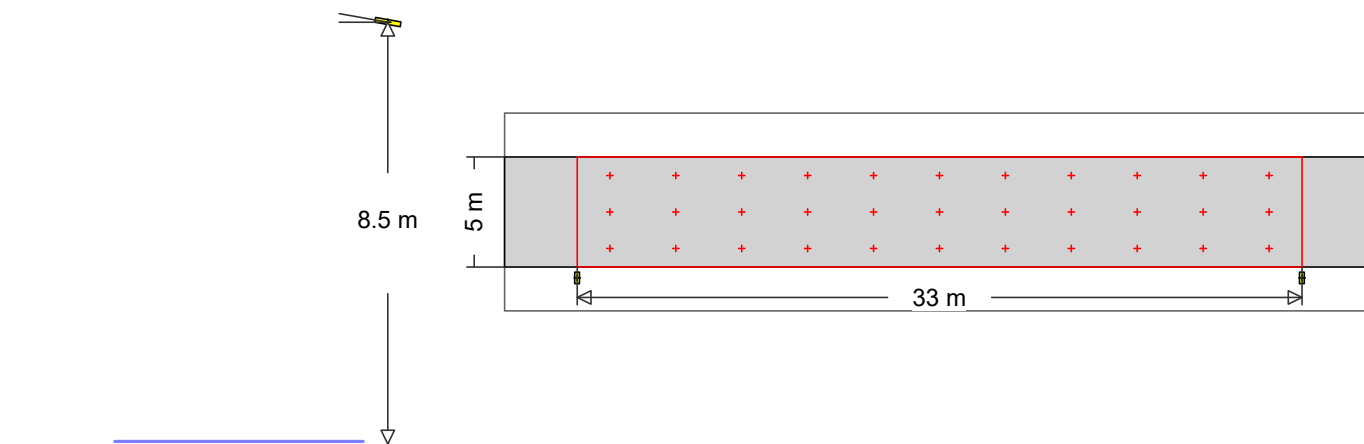
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 4 Białowieża Górna S-175

### 4.2 Skrót wyników, Białowieża Górna S-175

#### 4.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Górna S-175



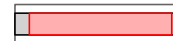
33  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 682 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.81	13	0.39
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.99 lx	5.06 lx	0.56	0.38

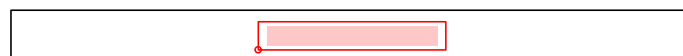


## 4 Białowieża Górna S-175

### 4.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Górna S-175

#### 4.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	0.9	0.8	0.7	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.7	0.8	0.9	1
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	[1.2]	1.1	1	0.8	0.6	(0.5)	0.6	0.8	1	1.1	[1.2]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[1.2]	1.1	0.9	0.7	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.7	0.9	1.1	[1.2]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.84 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.47 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.23 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.78 (0.56)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.62 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 5 Białowieża Górna S-175

### 5.1 Opis, Białowieża Górna S-175

#### 5.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-123 -73 -23 27 77 127 177 x [ft]

---

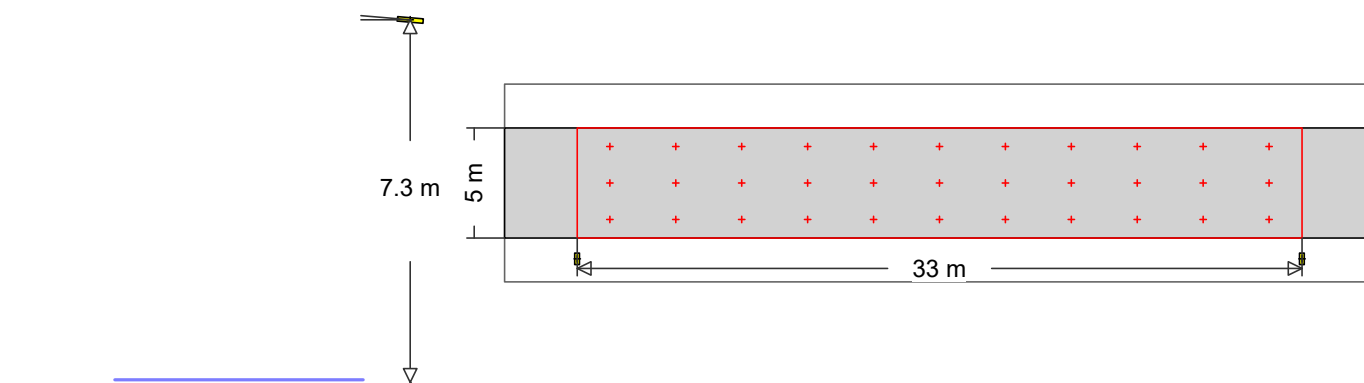
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 5 Białowieża Górna S-175

### 5.2 Skrót wyników, Białowieża Górna S-175

#### 5.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Górna S-175



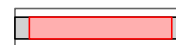
40 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED45-4S L97@100kh 26.5 W / 4500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 23.95 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.12 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.12 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 803 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.89	14	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

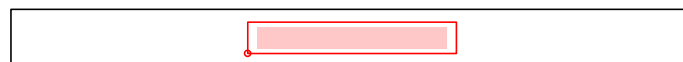
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.3 lx	4.37 lx	0.43	0.24

## 5 Białowieża Górna S-175

### 5.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Górna S-175

#### 5.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.2	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1.2	1.6
13.67											
8.20	[1.7]	1.3	0.9	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.9	1.3	[1.7]
2.73	[1.7]	1.3	0.9	0.6	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.6	0.9	1.3	[1.7]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.95 ftc

$E_{max}$  : 0.41 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.35 (0.43)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 4.24 (0.24)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 6 Białowieża Siemionka S-220

### 6.1 Opis, Białowieża Siemionka S-220

#### 6.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-151 -101 -51 -1 49 99 149 199 249 x [ft]

---

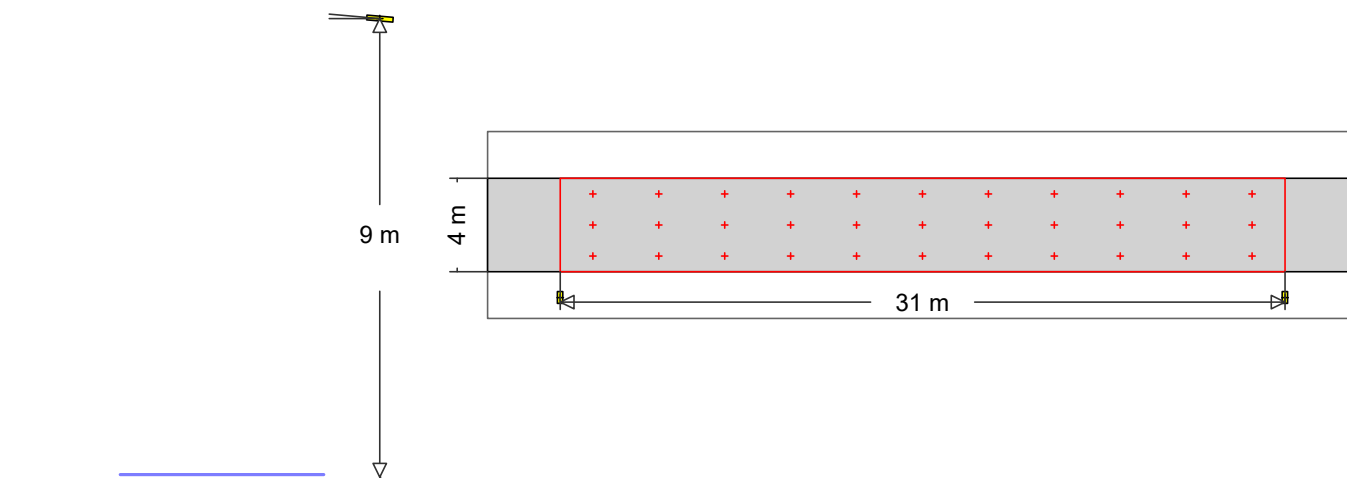
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 6 Białowieża Siemionka S-220

### 6.2 Skrót wyników, Białowieża Siemionka S-220

#### 6.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Siemionka S-220



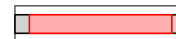
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.53 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.61 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.61 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 348 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.35 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.83	9	0.42
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 4m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.93 lx	2.45 lx	0.62	0.44



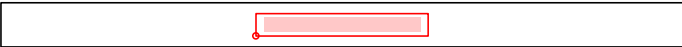


6    Białowieża Siemionka S-220

6.3   Wyniki obliczeń, Białowieża Siemionka S-220

6.3.1   Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.39	0.38	0.34	0.29	0.24	(0.23)	0.24	0.29	0.34	0.38	0.39
6.56	0.48	0.46	0.41	0.34	0.28	0.26	0.28	0.34	0.41	0.46	0.48
2.19	[0.52]	0.48	0.42	0.34	0.27	0.25	0.27	0.34	0.42	0.48	[0.52]
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.37 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.23 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.52 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.61 (0.62)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.29 (0.44)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 7 Białowieża Siemionka S-220

### 7.1 Opis, Białowieża Siemionka S-220

#### 7.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

---

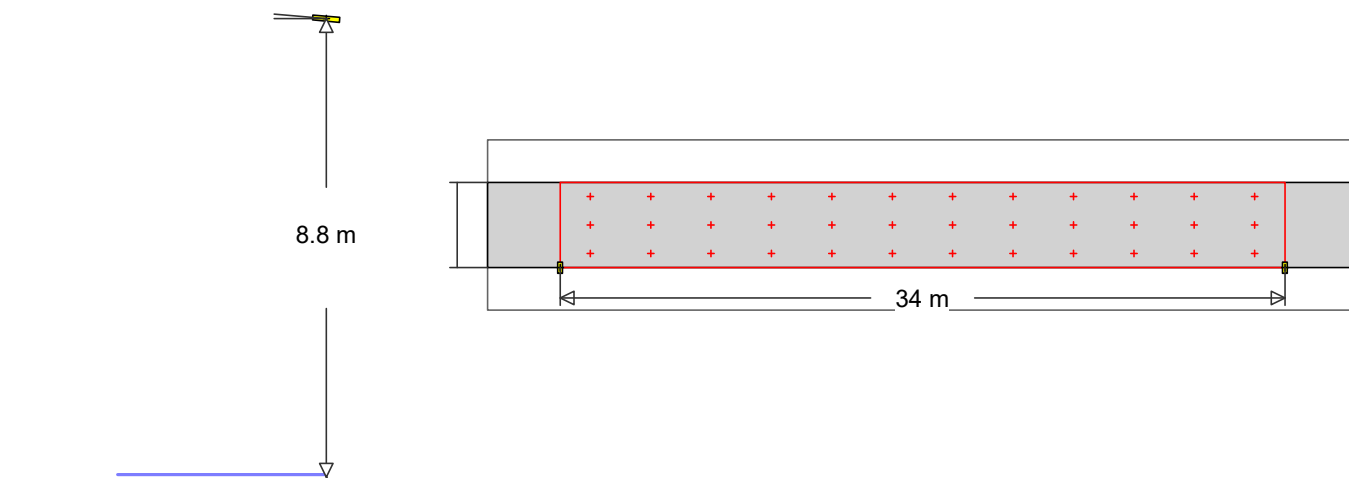
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 7 Białowieża Siemionka S-220

### 7.2 Skrót wyników, Białowieża Siemionka S-220

#### 7.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Siemionka S-220



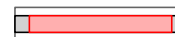
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 318 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 4m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.37 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.73	10	0.46
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 4m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.78 lx	2.08 lx	0.55	0.37

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

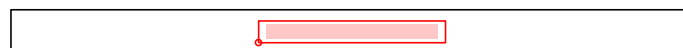


## 7 Białowieża Siemionka S-220

### 7.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Siemionka S-220

#### 7.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.46	0.44	0.39	0.32	0.26	0.22	0.22	0.26	0.32	0.39	0.44	0.46
10.94												
	0.51	0.48	0.41	0.33	0.26	0.22	0.22	0.26	0.33	0.41	0.48	0.51
6.56												
	0.49	0.44	0.37	0.29	0.23	(0.19)	(0.19)	0.23	0.29	0.37	0.44	0.49
2.19												
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.35 ftc

$E_{min}$  : 0.19 ftc

$E_{max}$  : 0.51 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.82 (0.55)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.67 (0.37)

## 8 Białowieża Siemionka S-220

### 8.1 Opis, Białowieża Siemionka S-220

#### 8.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-151 -101 -51 -1 49 99 149 199 249 x [ft]

---

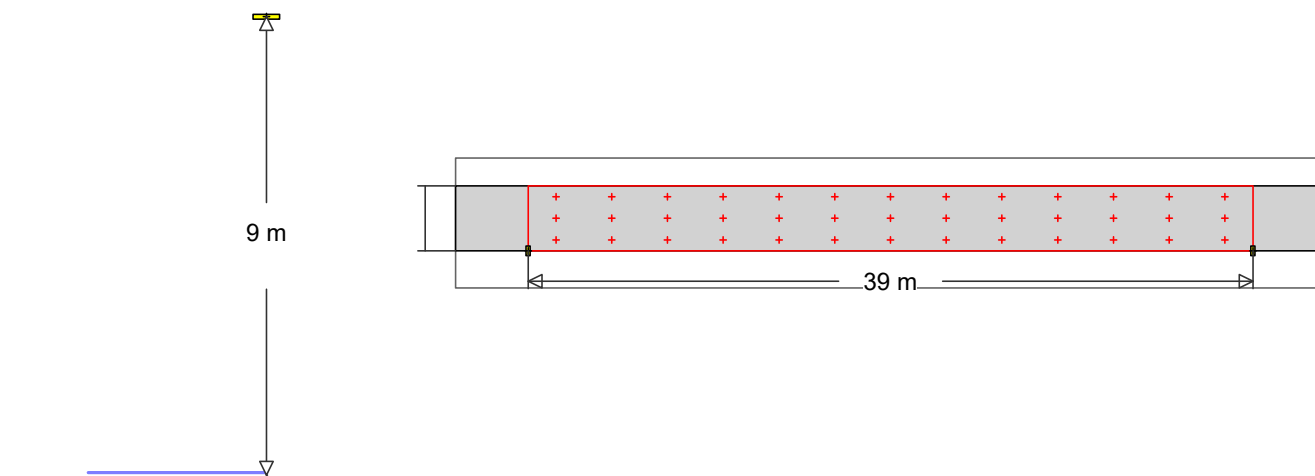
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 8 Białowieża Siemionka S-220

### 8.2 Skrót wyników, Białowieża Siemionka S-220

#### 8.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Siemionka S-220



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.53 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 277 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 3.5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.75)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.54	10	0.56
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 39m x 3.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.38 lx	1.80 lx	0.53	0.35



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

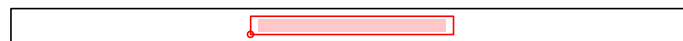


## 8 Białowieża Siemionka S-220

### 8.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Siemionka S-220

#### 8.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.43	0.41	0.35	0.28	0.22	0.19	(0.17)	0.19	0.22	0.28	0.35	0.41	0.43
9.57	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
5.74	[0.48]	0.45	0.38	0.3	0.23	0.19	0.18	0.19	0.23	0.3	0.38	0.45	[0.48]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
1.91	0.47	0.43	0.36	0.28	0.22	0.18	(0.17)	0.18	0.22	0.28	0.36	0.43	0.47
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03
	Natężenie oświetlenia [ftc]												
	[f												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.31 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.17 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.48 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.88 (0.53)

Równomierność  $U_d$

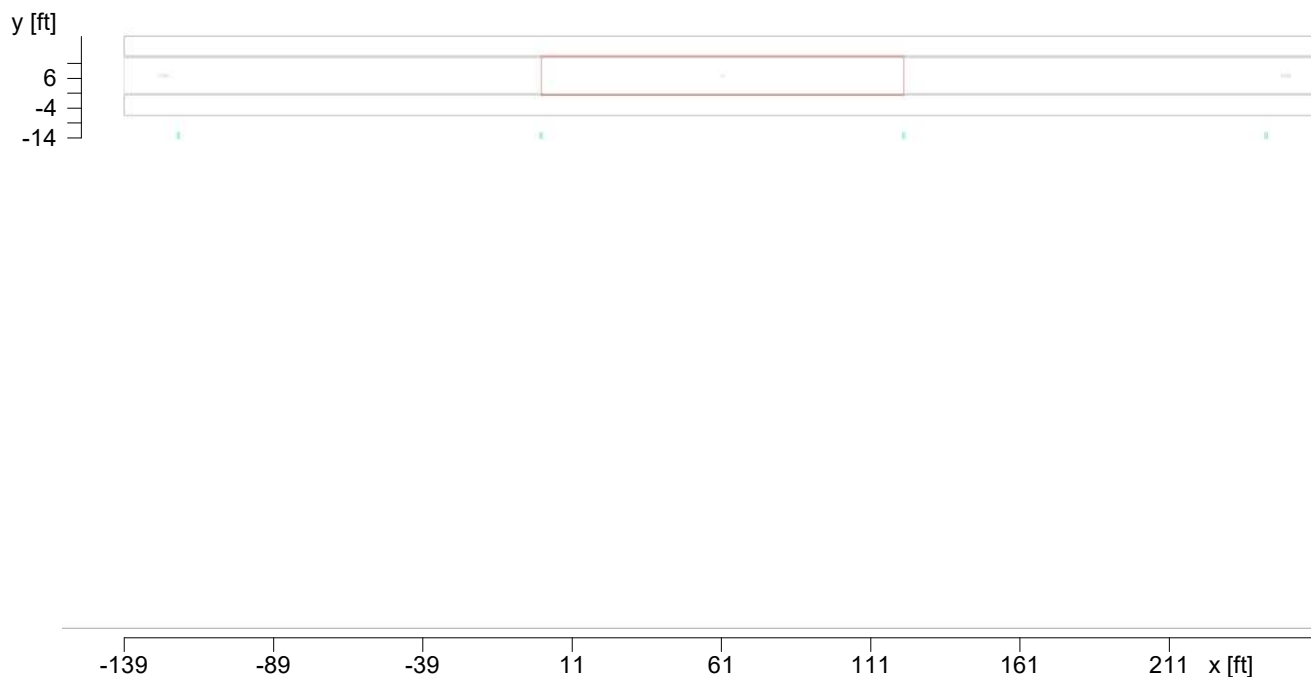
$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.88 (0.35)

## 9 Białowieża Siemionka S-220

### 9.1 Opis, Białowieża Siemionka S-220

#### 9.1.1 Plan pomieszczenia

---



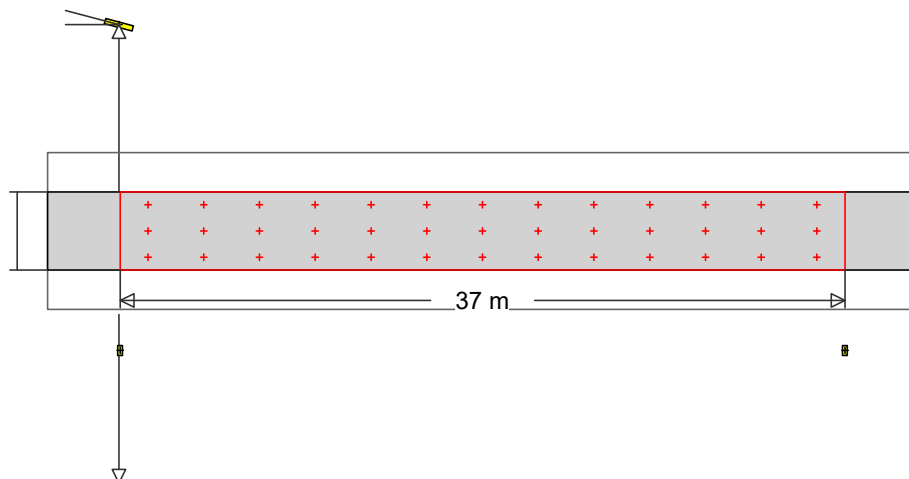
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 9 Białowieża Siemionka S-220

### 9.2 Skrót wyników, Białowieża Siemionka S-220

#### 9.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Siemionka S-220



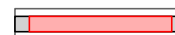
25 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED30-4S L97@100kh 19 W / 3000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.45 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -13.45 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 514 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.88	12	0.34
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 37m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.64 lx	2.36 lx	0.51	0.29

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

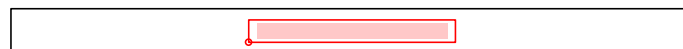


## 9 Białowieża Siemionka S-220

### 9.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Siemionka S-220

#### 9.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.4	0.4	0.36	0.31	0.26	0.23	(0.22)	0.23	0.26	0.31	0.36	0.4	0.4
10.94													
6.56	0.56	0.56	0.5	0.43	0.35	0.29	0.28	0.29	0.35	0.43	0.5	0.56	0.56
2.19	[0.74]	0.71	0.64	0.52	0.42	0.34	0.32	0.34	0.42	0.52	0.64	0.71	[0.74]
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.43 ftc

$E_{min}$

: 0.22 ftc

$E_{max}$

: 0.74 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$

: 1 : 1.97 (0.51)

$E_{min}/E_{max}$

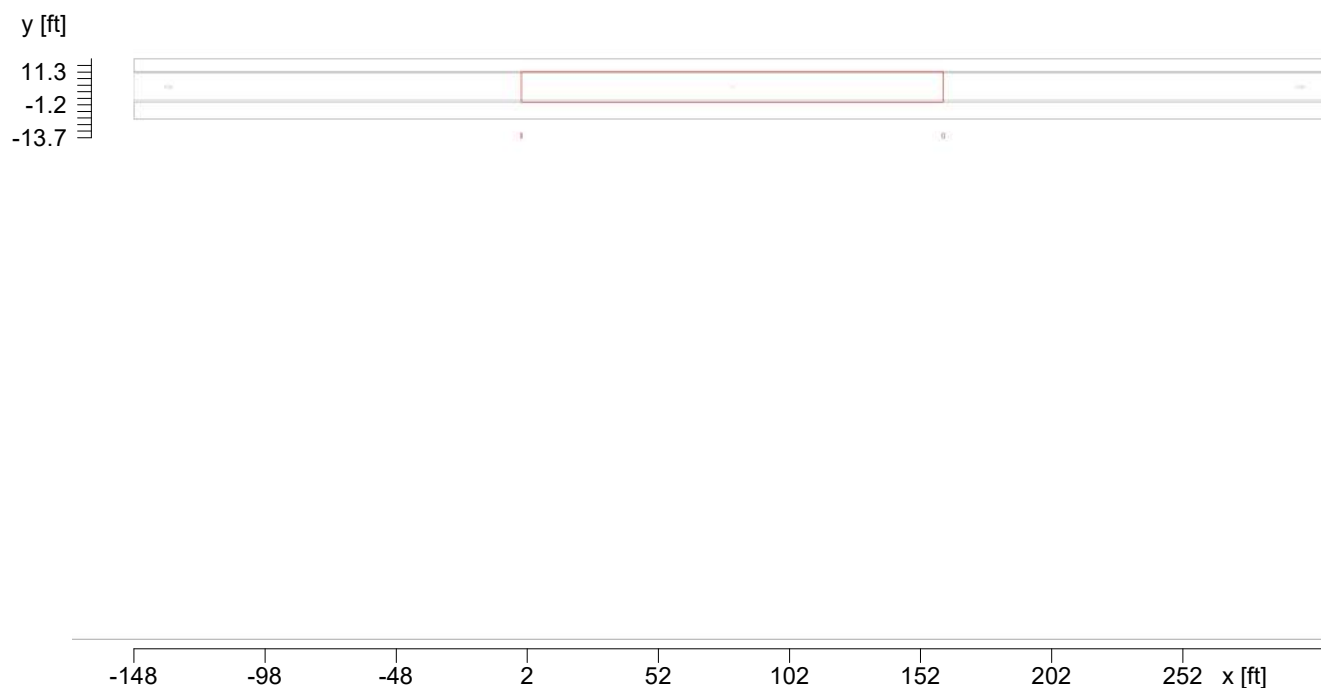
: 1 : 3.4 (0.29)

## 10 Białowieża Dolna S-221

### 10.1 Opis, Białowieża Dolna S-221

#### 10.1.1 Plan pomieszczenia

---



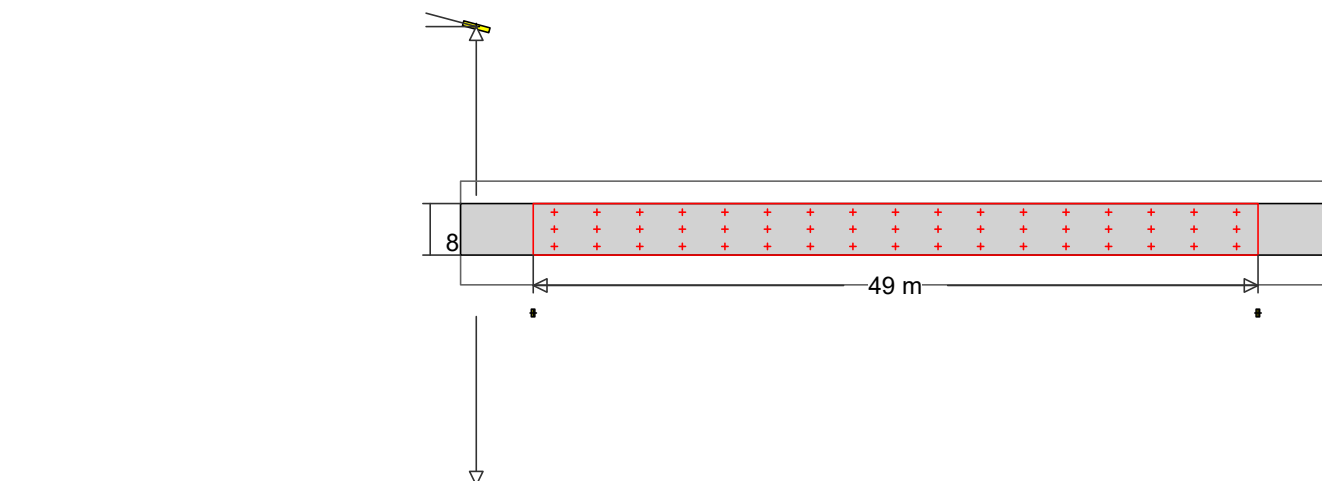
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 10 Białowieża Dolna S-221

### 10.2 Skrót wyników, Białowieża Dolna S-221

#### 10.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Dolna S-221



34 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 160.76 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -12.80 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -12.80 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 459 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 49m x 3.5m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.75)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.68	12	0.40
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 49m x 3.5m (17 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.53 lx	2.06 lx	0.37	0.16

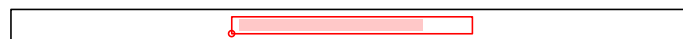


## 10 Białowieża Dolna S-221

### 10.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Dolna S-221

#### 10.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.7	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.4
9.57	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
5.74	1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.4	0.5
1.91	[1.2]	1.1	0.8	0.6	0.5	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.5	0.6
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.73	14.18	23.64	33.10	42.55	52.01	61.47	70.92	80.38	89.84	99.29	108.75	118.21	127.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.51 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.19 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.23 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.68 (0.37)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 6.44 (0.16)

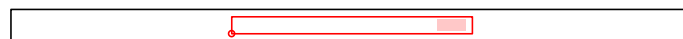
## 10 Białowieża Dolna S-221

### 10.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Dolna S-221

#### 10.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.5	0.7	0.7
0.7	0.9	1
0.8	1.1	[1.2]
137.12	146.58	156.03
[ft]		



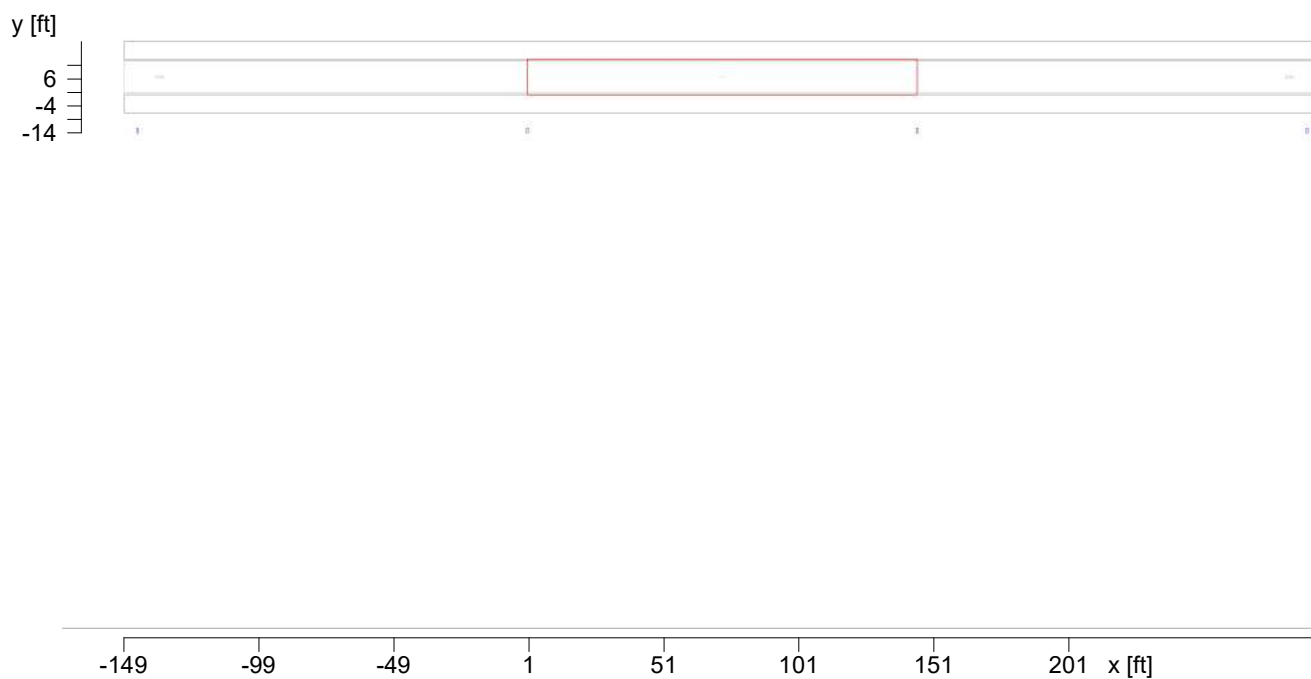
Część2

## 11 Białowieża Dolna S-221

### 11.1 Opis, Białowieża Dolna S-221

#### 11.1.1 Plan pomieszczenia

---



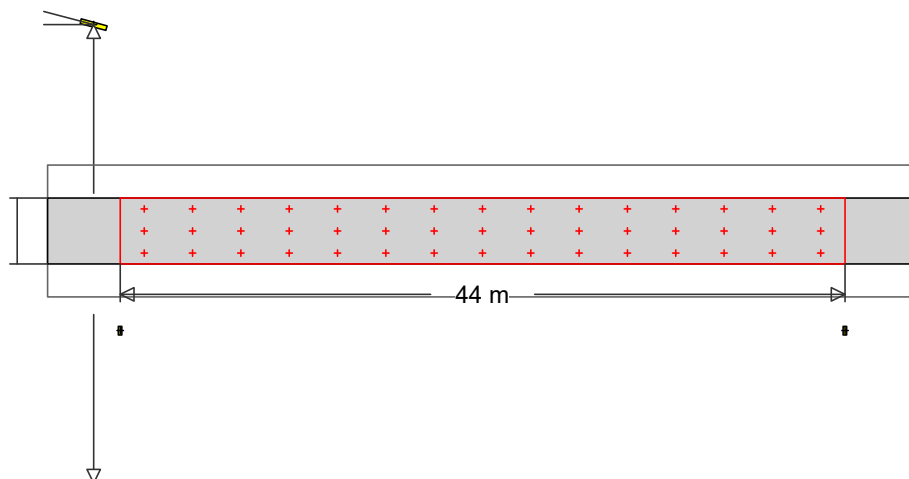
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 11 Białowieża Dolna S-221

### 11.2 Skrót wyników, Białowieża Dolna S-221

#### 11.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Dolna S-221



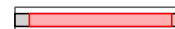
28 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.29 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -13.29 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 500 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 4m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.77	14	0.40
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 44m x 4m (15 x 3 Punkty)

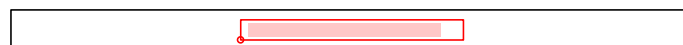
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.47 lx	2.21 lx	0.49	0.28

## 11 Białowieża Dolna S-221

### 11.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Dolna S-221

#### 11.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.43	0.43	0.39	0.34	0.28	0.24	(0.21)	(0.21)	(0.21)	0.24	0.28	0.34	0.39	0.43
10.94														
6.56	0.58	0.58	0.52	0.44	0.36	0.3	0.26	0.24	0.26	0.3	0.36	0.44	0.52	0.58
2.19	[0.75]	0.71	0.63	0.51	0.4	0.33	0.29	0.27	0.29	0.33	0.4	0.51	0.63	0.71
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

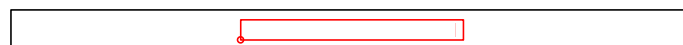
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.42 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.21 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.75 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.02 (0.49)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.63 (0.28)

## 11 Białowieża Dolna S-221

### 11.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Dolna S-221

#### 11.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.43  
└  
0.58  
└  
[0.75]  
└  
139.55 [ft]



Część2

## 12 Białowieża Dolna S-221

### 12.1 Opis, Białowieża Dolna S-221

#### 12.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

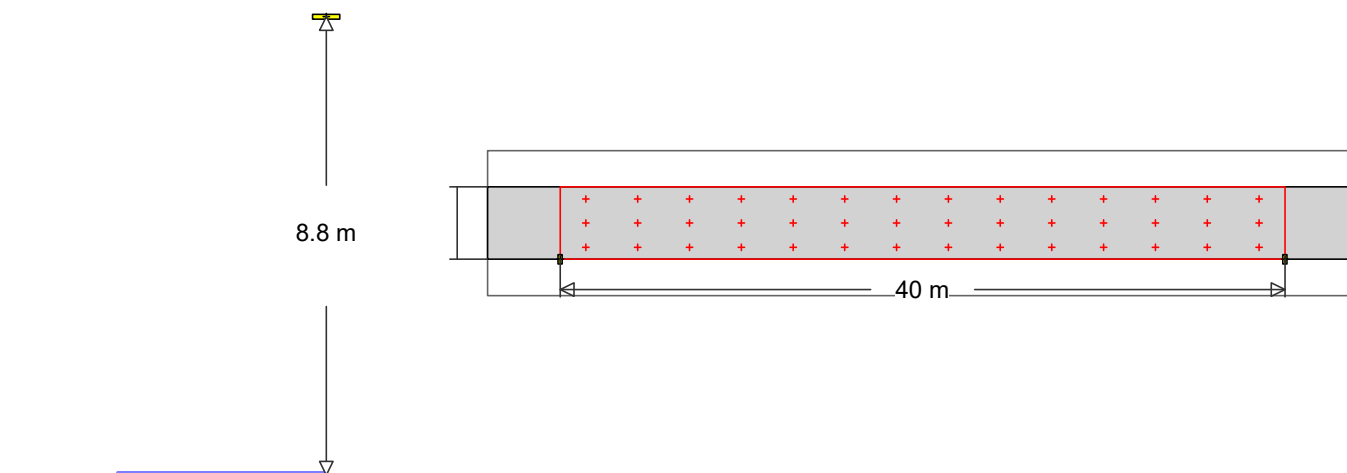
---



## 12 Białowieża Dolna S-221

### 12.2 Skrót wyników, Białowieża Dolna S-221

#### 12.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Dolna S-221



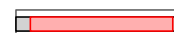
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.52	0.51	11	0.42
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

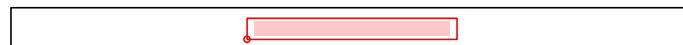
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.28 lx	1.78 lx	0.54	0.34

## 12 Białowieża Dolna S-221

### 12.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Dolna S-221

#### 12.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.4	0.39	0.34	0.27	0.21	0.18	(0.17)	(0.17)	0.18	0.21	0.27	0.34	0.39	0.4
10.94														
6.56	[0.49]	0.46	0.39	0.31	0.24	0.2	0.18	0.18	0.2	0.24	0.31	0.39	0.46	[0.49]
2.19	[0.49]	0.45	0.38	0.29	0.23	0.19	(0.17)	(0.17)	0.19	0.23	0.29	0.38	0.45	[0.49]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.3 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.17 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.49 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.84 (0.54)

Równomierność  $U_d$

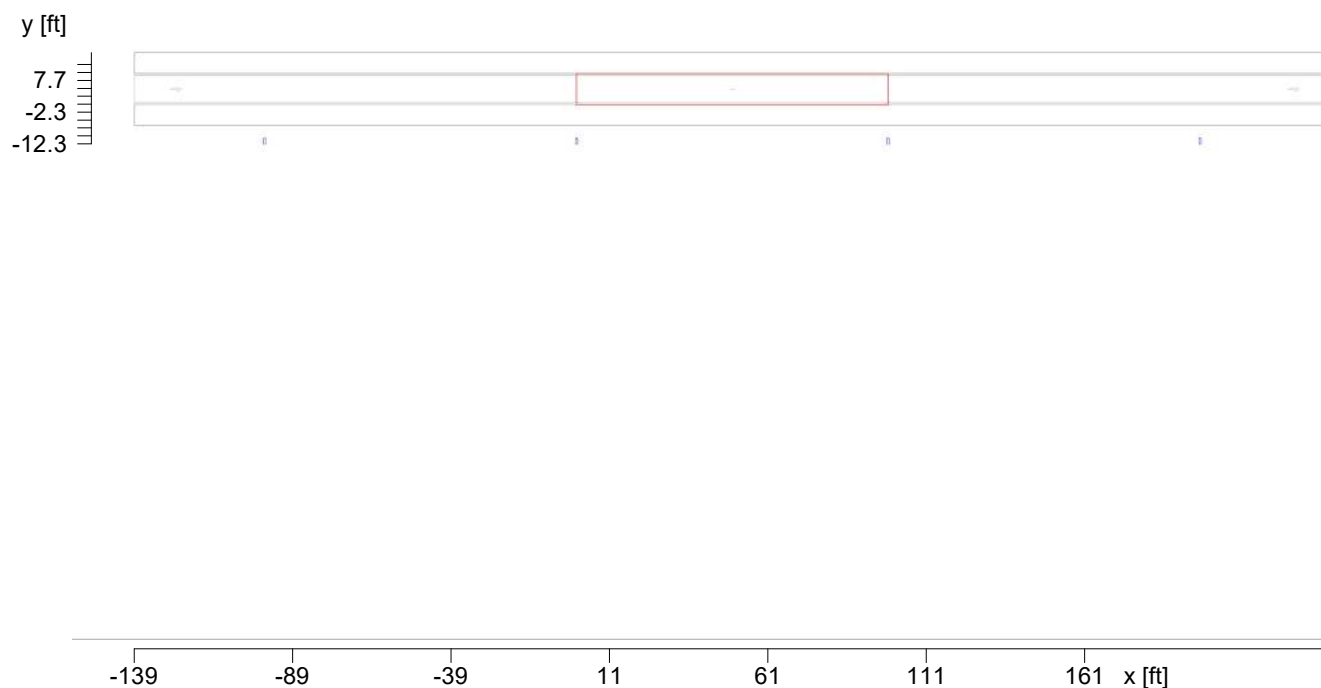
$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.96 (0.34)

## 13 Białowieża Dolna S-221

### 13.1 Opis, Białowieża Dolna S-221

#### 13.1.1 Plan pomieszczenia

---



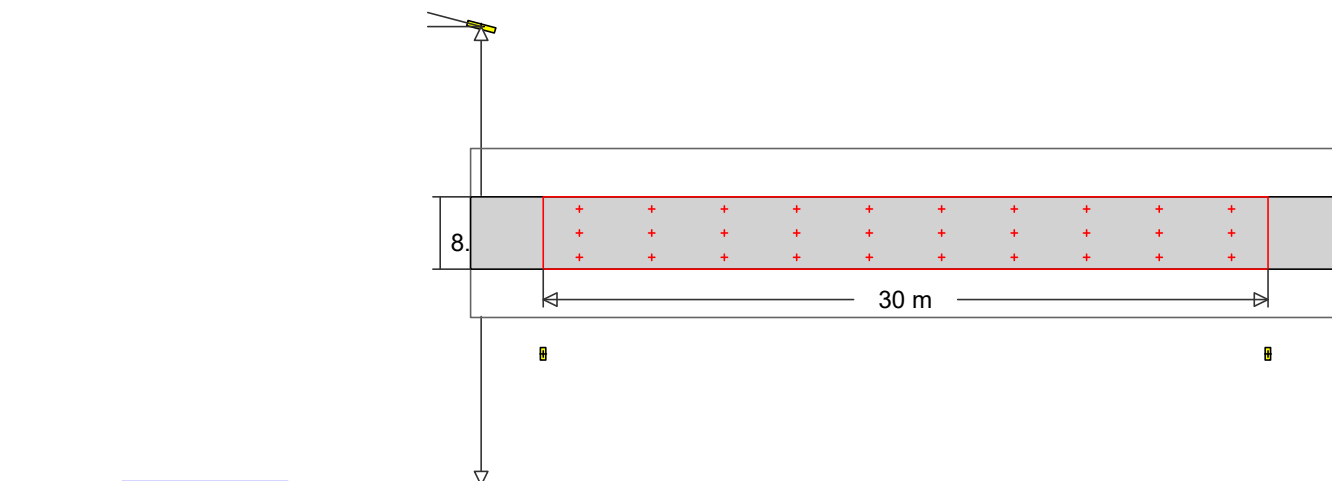
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 13 Białowieża Dolna S-221

### 13.2 Skrót wyników, Białowieża Dolna S-221

#### 13.2.1 Podgląd wyników, Białowieża Dolna S-221



7 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.48 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.48 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.45	0.40	12	0.34
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

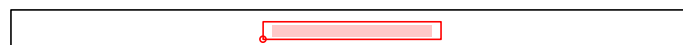
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.94 lx	3.80 lx	0.77	0.62

## 13 Białowieża Dolna S-221

### 13.3 Wyniki obliczeń, Białowieża Dolna S-221

#### 13.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.36	(0.35)	0.37	0.41	0.42	0.42	0.41	0.37	(0.35)	0.36
4.92	0.49	0.45	0.45	0.48	0.49	0.49	0.48	0.45	0.45	0.49
1.64	[0.57]	0.51	0.49	0.51	0.53	0.53	0.51	0.49	0.51	[0.57]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.46 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.35 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.57 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.3 (0.77)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.63 (0.62)

## 14 Goworowice S-183

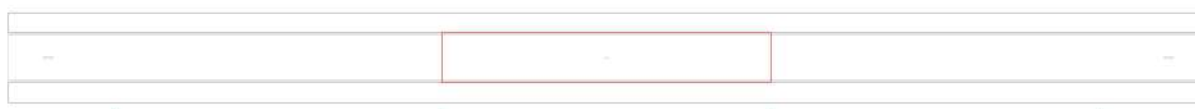
### 14.1 Opis, Goworowice S-183

#### 14.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

19  
9  
-1  
-11



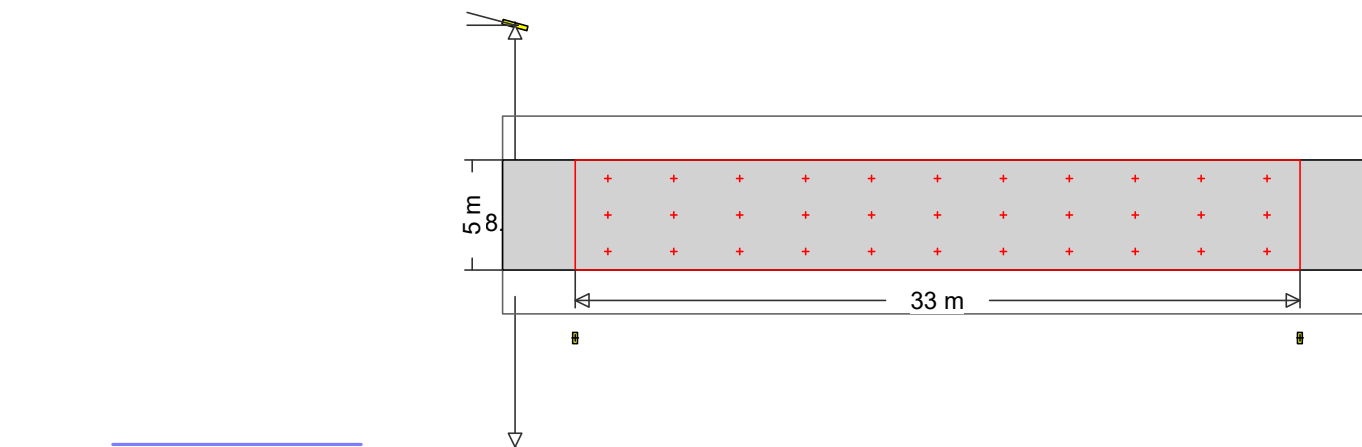
-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

## 14 Goworowice S-183

### 14.2 Skrót wyników, Goworowice S-183

#### 14.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-183



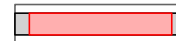
78 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.17 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.17 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1288 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.79	10	0.30
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.9 lx	7.59 lx	0.55	0.28

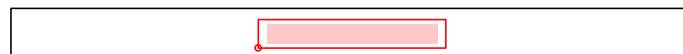


## 14 Goworowice S-183

### 14.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-183

#### 14.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.4
13.67	1.4	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.4
8.20	2	1.8	1.3	1	0.9	0.8	0.9	1	1.3	1.8	2
2.73	[2.5]	2	1.4	1	0.8	0.8	0.8	1	1.4	2	[2.5]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



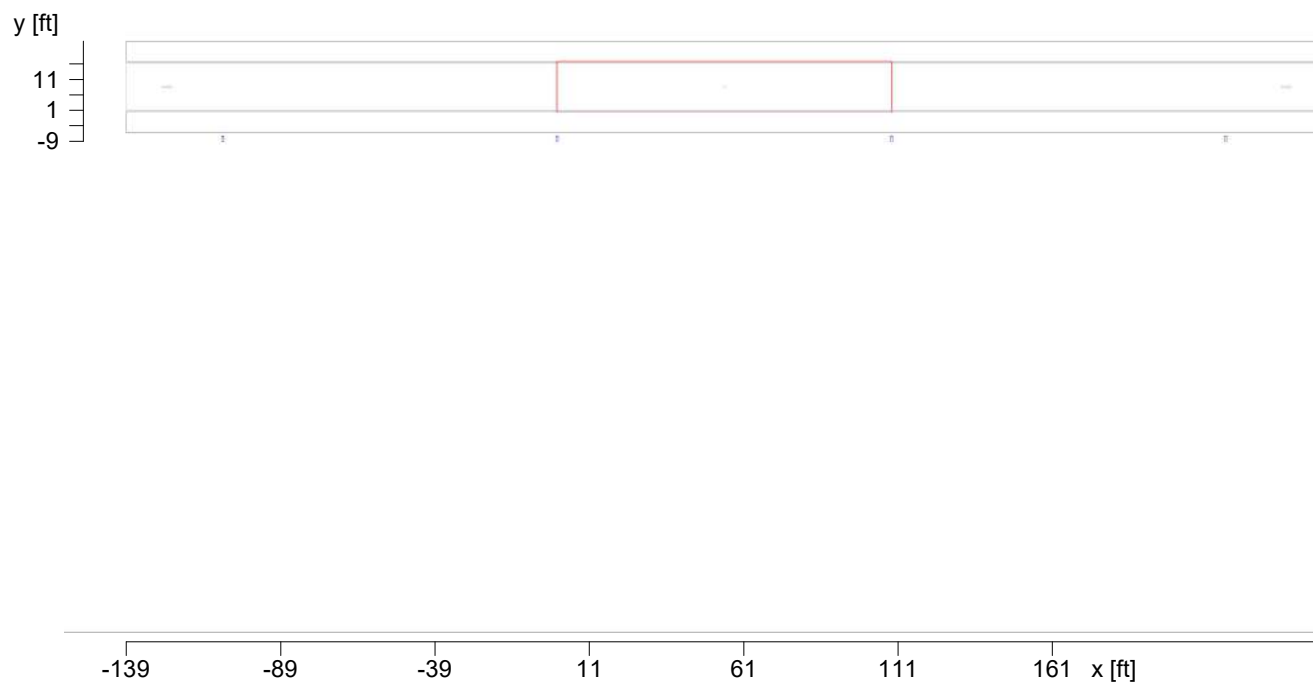
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.29 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.7 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.51 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.83 (0.55)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.56 (0.28)

## 15 Goworowice S-183

### 15.1 Opis, Goworowice S-183

#### 15.1.1 Plan pomieszczenia

---



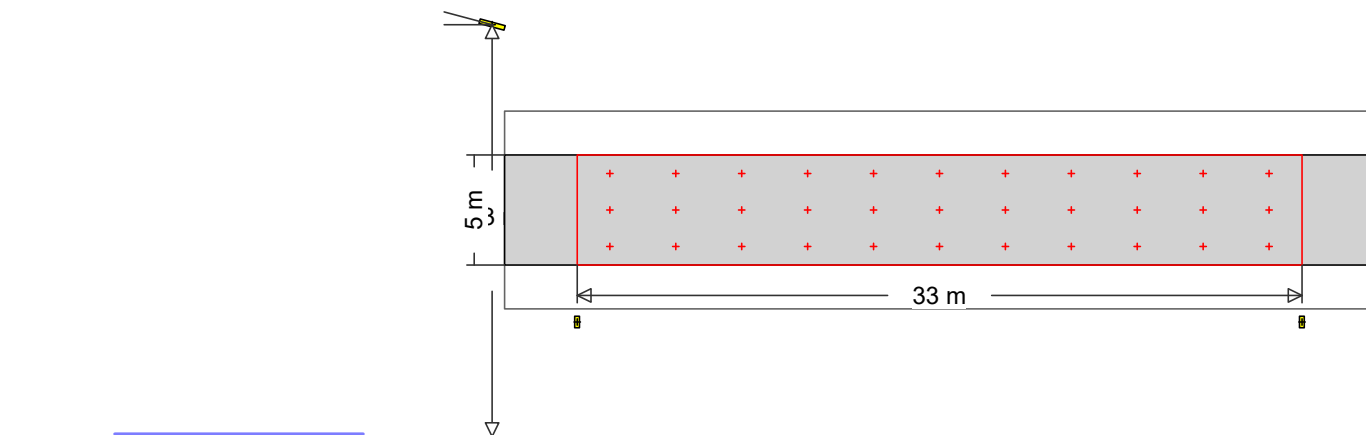
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 15 Goworowice S-183

### 15.2 Skrót wyników, Goworowice S-183

#### 15.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-183



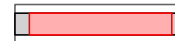
72 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.53 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.53 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1182 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.76	11	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.4 lx	7.24 lx	0.54	0.28

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

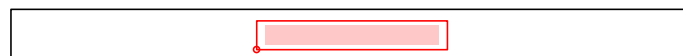


## 15 Goworowice S-183

### 15.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-183

#### 15.3.1 Tabela, Road (E poziome)

13.67	1.4	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.4
8.20	2.1	1.8	1.3	1	0.8	0.8	0.8	1	1.3	1.8	2.1
2.73	[2.4]	1.9	1.3	0.9	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.9	1.3	1.9	[2.4]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.24 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.67 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.42 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.85 (0.54)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.6 (0.28)

## 16 Goworowice S-183

### 16.1 Opis, Goworowice S-183

#### 16.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-144 -94 -44 6 56 106 156 x [ft]

---

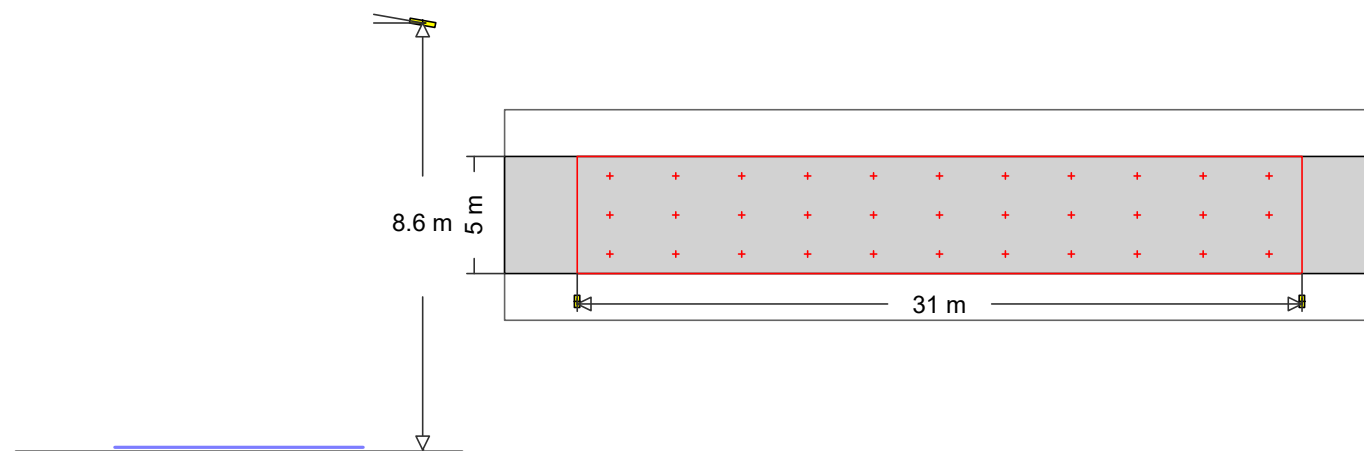
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 16 Goworowice S-183

### 16.2 Skrót wyników, Goworowice S-183

#### 16.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-183



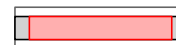
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.22 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.94 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -3.94 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 726 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.82	12	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

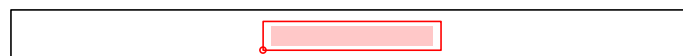
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.18 lx	5.49 lx	0.60	0.40

## 16 Goworowice S-183

### 16.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-183

#### 16.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.8	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.8	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.3	1.2	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.2	1.3
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.85 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.51 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.28 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.67 (0.6)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.5 (0.4)

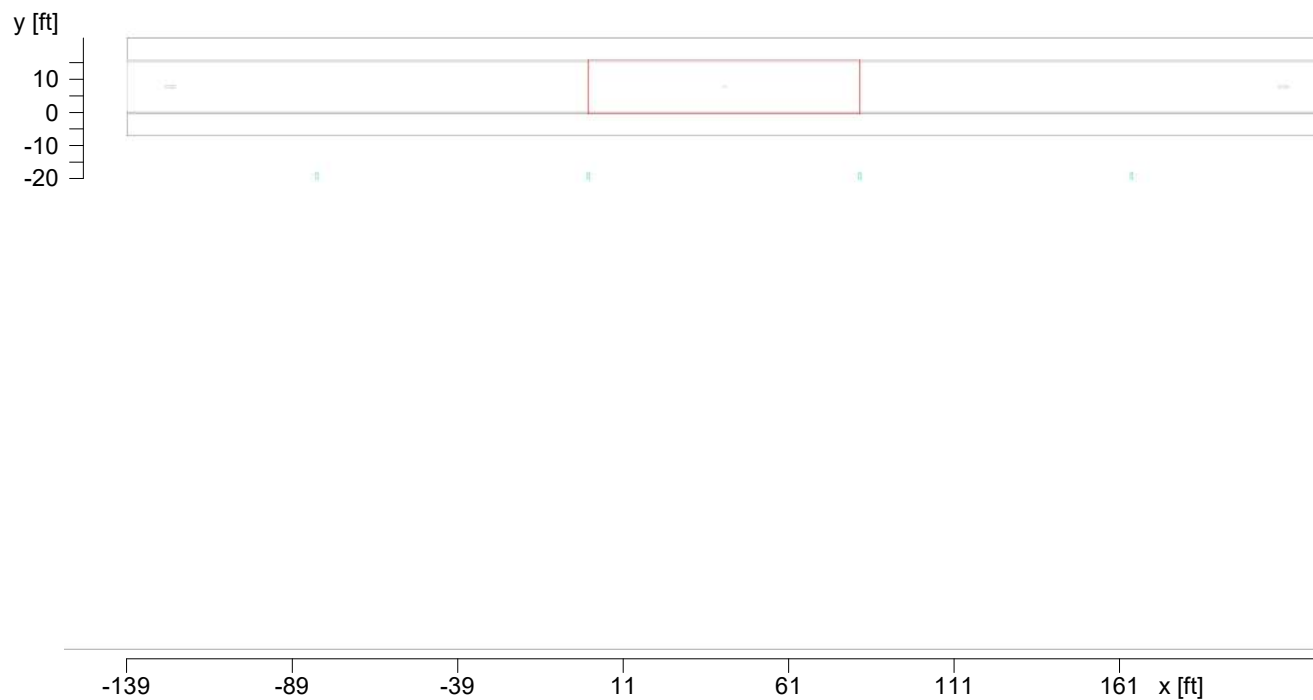


## 17 Goworowice S-183

### 17.1 Opis, Goworowice S-183

#### 17.1.1 Plan pomieszczenia

---



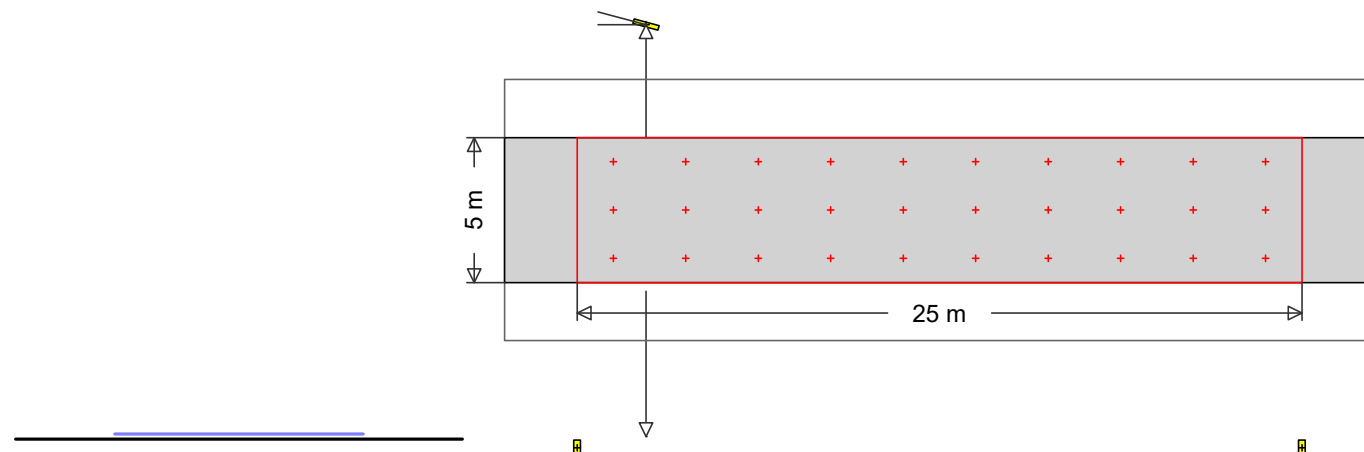
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 17 Goworowice S-183

### 17.2 Skrót wyników, Goworowice S-183

#### 17.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-183



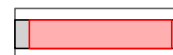
80  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -18.70 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -18.70 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1860 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.87	11	0.30
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

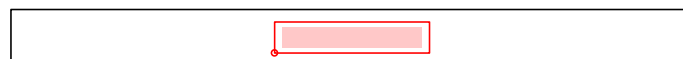
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.6 lx	9.12 lx	0.67	0.46

## 17 Goworowice S-183

### 17.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-183

#### 17.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
13.67	1.1	1.1	1	0.9	(0.8)	(0.8)	0.9	1	1.1
8.20	1.6	1.5	1.3	1.1	1	1	1.1	1.3	1.6
2.73	[1.8]	1.7	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	[1.8]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



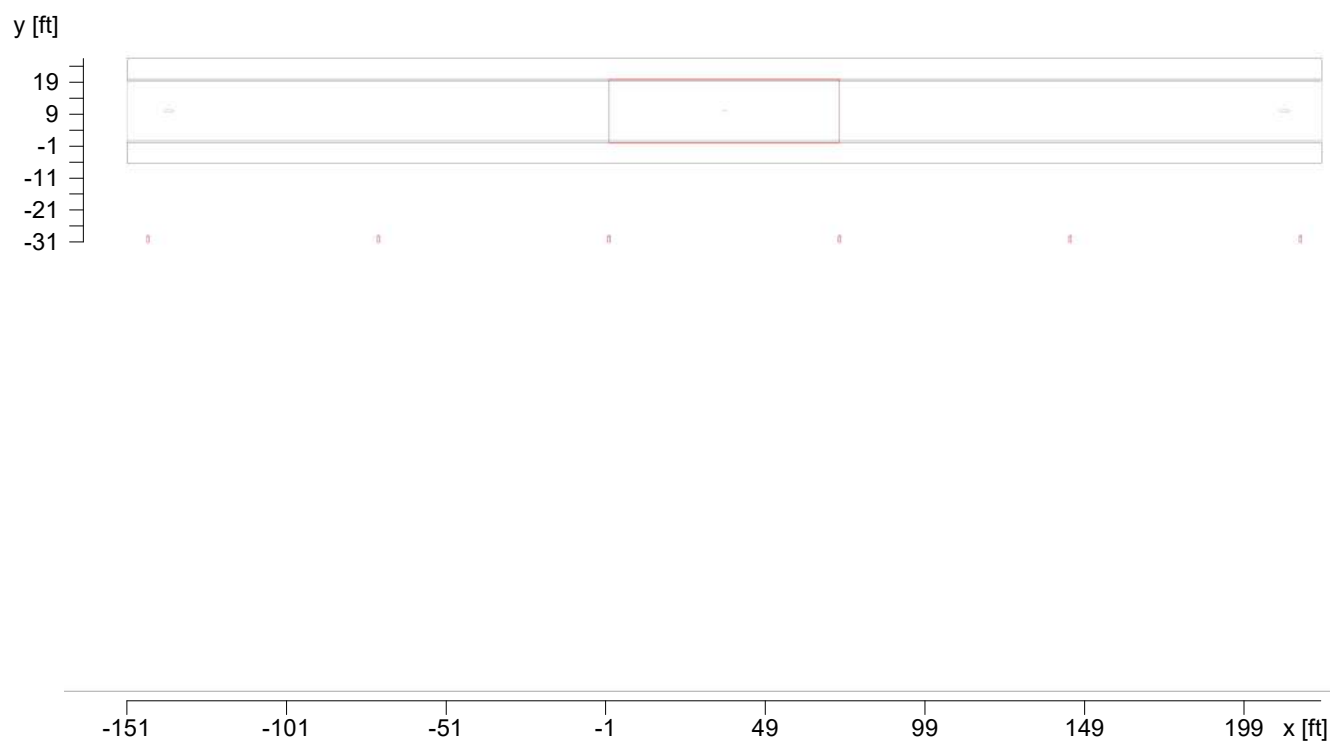
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.26 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.85 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.83 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.49 (0.67)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.16 (0.46)

## 18 Goworowice S-183

### 18.1 Opis, Goworowice S-183

#### 18.1.1 Plan pomieszczenia

---



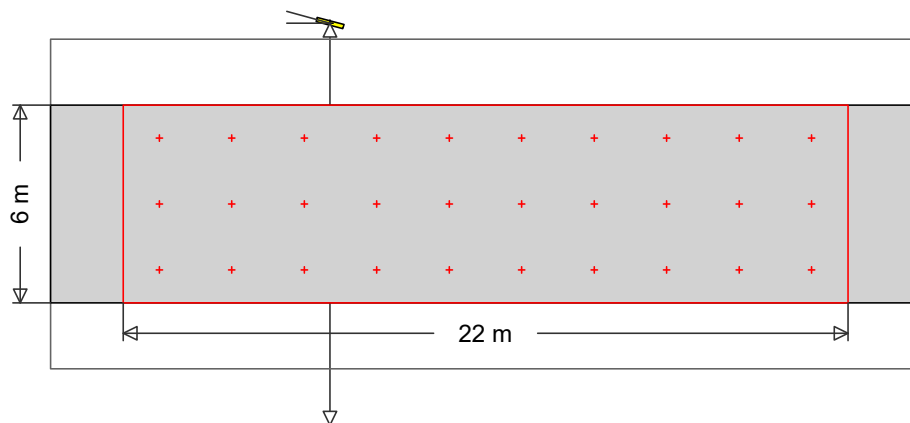
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 18 Goworowice S-183

### 18.2 Skrót wyników, Goworowice S-183

#### 18.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-183



105 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM13 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED109-S L96@100kh 63 W / 11000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 72.18 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.53 ft
Oprawa - wysunięcie	: -30.18 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -30.18 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2864 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 19.69 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 22m x 6m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=3.00)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.74	0.93	11	0.40
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 22m x 6m (10 x 3 Punkty)

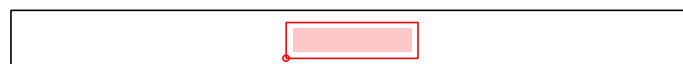
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.0 lx	10.8 lx	0.77	0.63

## 18 Goworowice S-183

### 18.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-183

#### 18.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
16.40	1.1	1.1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.1	1.1
9.84	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
3.28	[1.6]	[1.6]	[1.6]	1.5	1.5	1.5	1.5	[1.6]	[1.6]	[1.6]
	3.61	10.83	18.04	25.26	32.48	39.70	46.92	54.13	61.35	68.57
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.3 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 1.01 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.6 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.3 (0.77)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.59 (0.63)

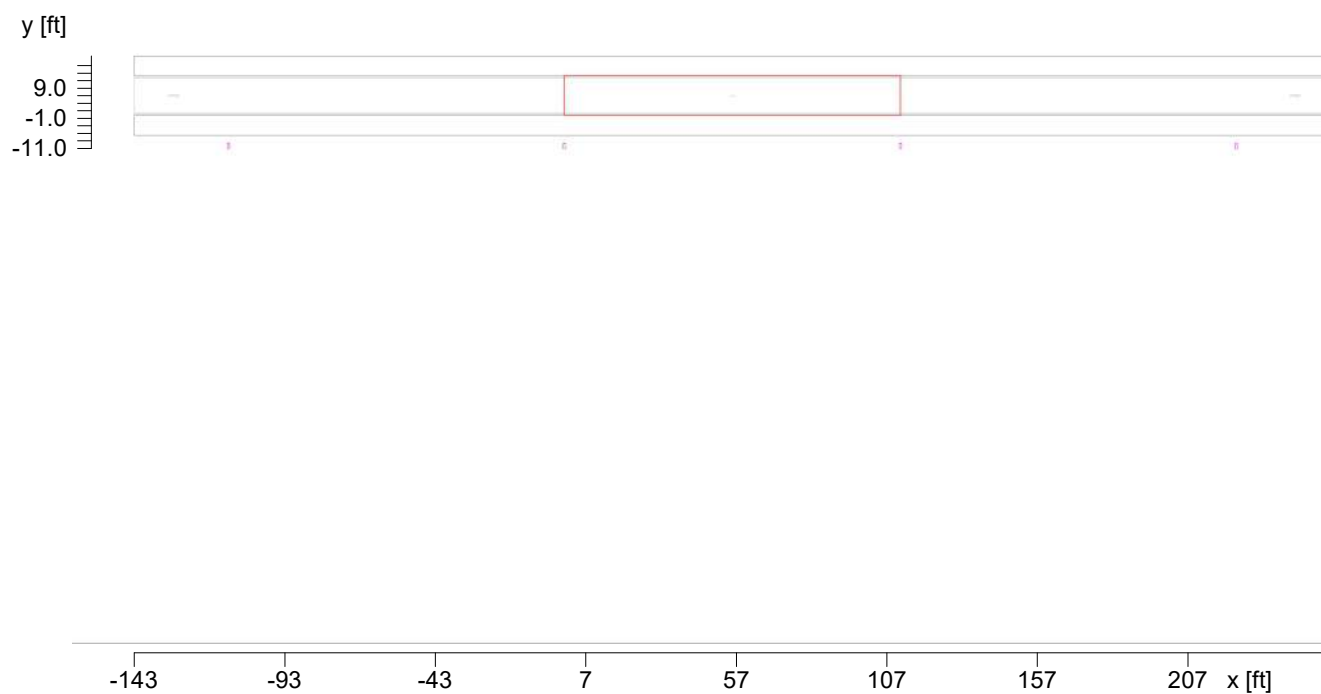
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 19 TARNAWA S-185

### 19.1 Opis, TARNAWA S-185

#### 19.1.1 Plan pomieszczenia





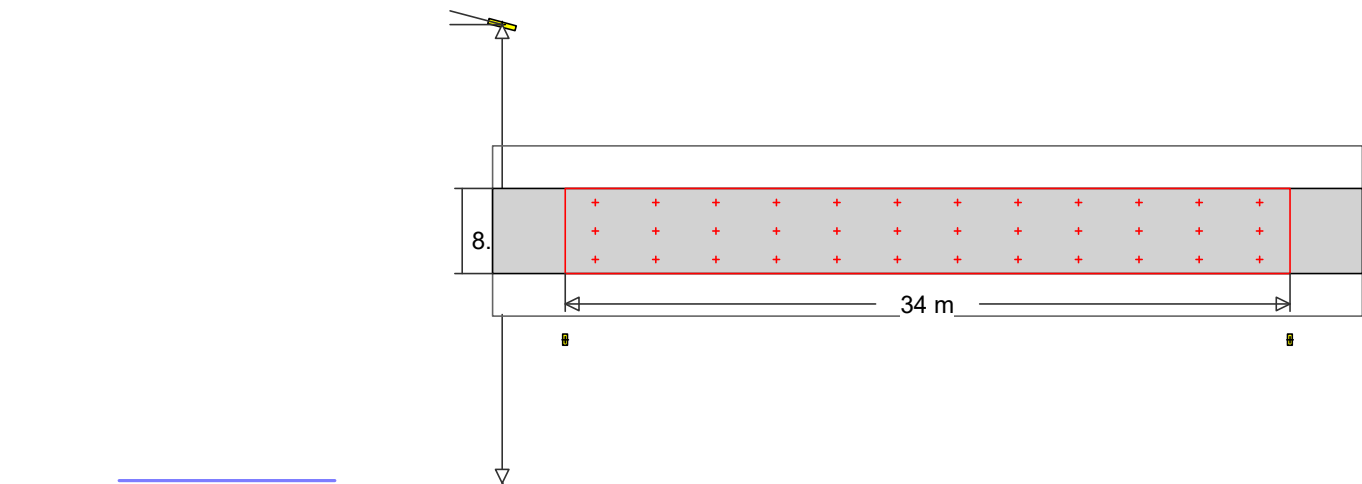
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 19 TARNAWA S-185

### 19.2 Skrót wyników, TARNAWA S-185

#### 19.2.1 Podgląd wyników, TARNAWA S-185



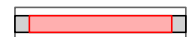
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.17 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.17 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 662 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 4m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.54 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.83	13	0.42
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 4m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
7.63 lx	4.40 lx	0.58	0.36

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

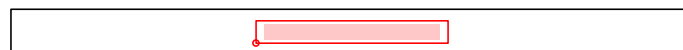


## 19 TARNAWA S-185

### 19.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

#### 19.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]												
10.94	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
6.56	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
2.19	[1.1]	1	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1	[1.1]
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



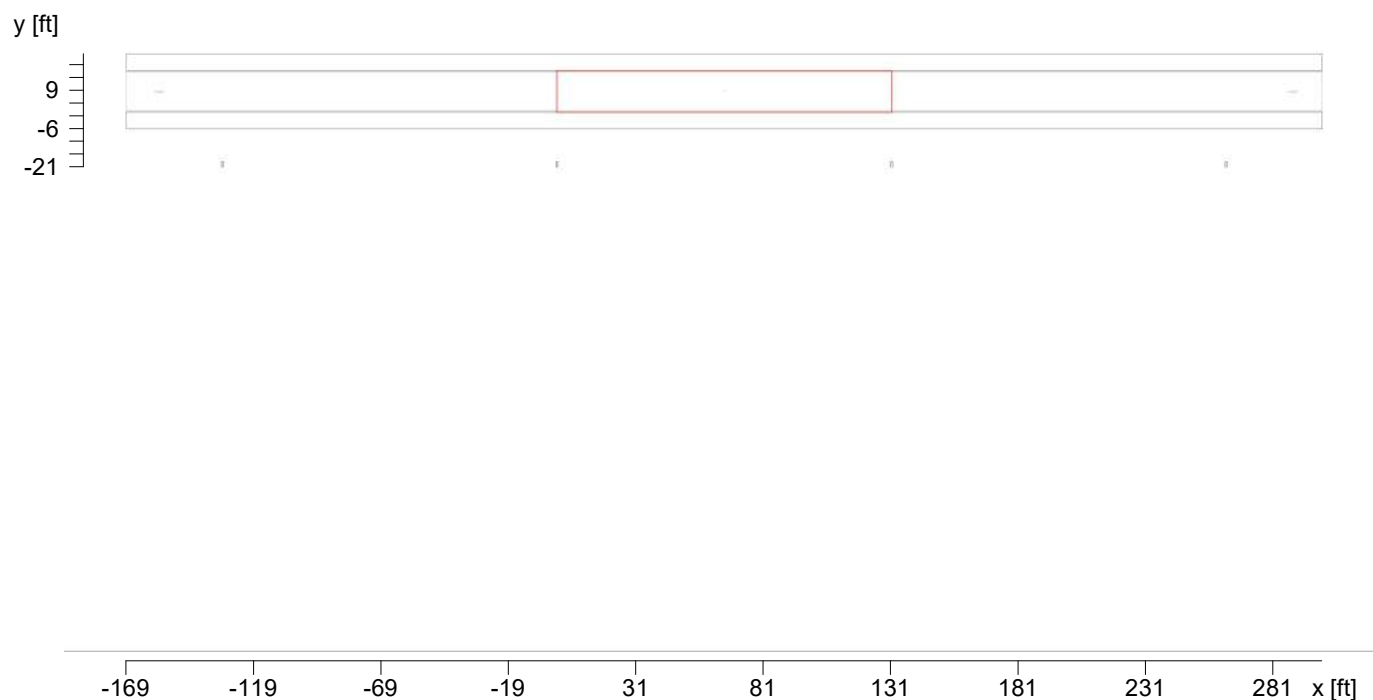
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.71 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.41 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.12 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.74 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.75 (0.36)

## 20 TARNAWA S-185

### 20.1 Opis, TARNAWA S-185

#### 20.1.1 Plan pomieszczenia

---



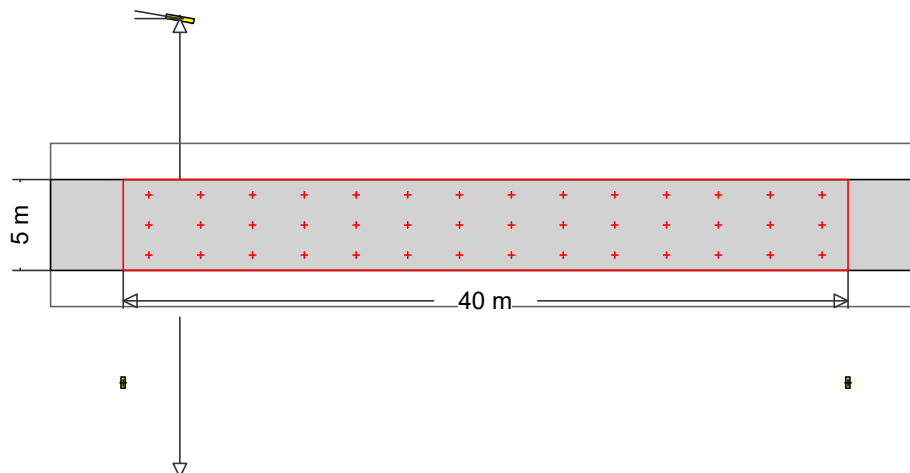
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 20 TARNAWA S-185

### 20.2 Skrót wyników, TARNAWA S-185

#### 20.2.1 Podgląd wyników, TARNAWA S-185



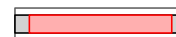
113 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED130-4S L95@100kh 78 W / 13000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.14 ft
Oprawa - wysunięcie	: -20.34 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -20.34 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1950 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.67	0.81	11	0.30
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.0 lx	8.52 lx	0.61	0.35

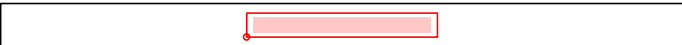


20 TARNAWA S-185

20.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

20.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]															
	13.67	1.4	1.3	1.1	1	0.9	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	0.9	1	1.1	1.3	1.4
	8.20	1.9	1.8	1.5	1.2	1	1	0.9	0.9	1	1	1.2	1.5	1.8	1.9
	2.73	[2.3]	2.1	1.7	1.4	1.1	1	1	1	1	1.1	1.4	1.7	2.1	[2.3]
		4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
		Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.3 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.79 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.29 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.64 (0.61)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.89 (0.35)

## 21 TARNAWA S-185

### 21.1 Opis, TARNAWA S-185

#### 21.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

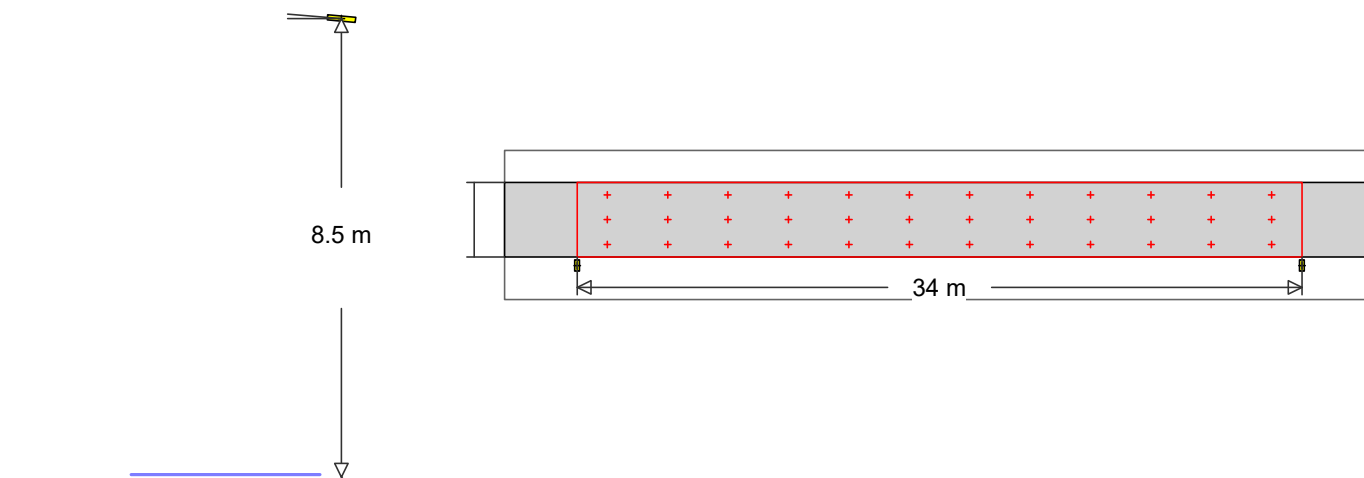
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 21 TARNAWA S-185

### 21.2 Skrót wyników, TARNAWA S-185

#### 21.2.1 Podgląd wyników, TARNAWA S-185



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 400 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 3.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.75)	0.52 cd/m <sup>2</sup>	0.67	0.71	11	0.55
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 34m x 3.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.43 lx	3.04 lx	0.56	0.38



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

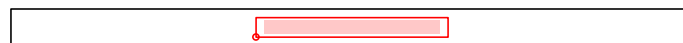


## 21 TARNAWA S-185

### 21.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

#### 21.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.66	0.63	0.55	0.45	0.35	0.3	0.3	0.35	0.45	0.55	0.63	0.66
9.57												
5.74	[0.74]	0.69	0.59	0.47	0.37	0.31	0.31	0.37	0.47	0.59	0.69	[0.74]
1.91	0.72	0.66	0.55	0.43	0.34	(0.28)	(0.28)	0.34	0.43	0.55	0.66	0.72
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.5 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.28 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.74 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.79 (0.56)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.62 (0.38)

## 22 TARNAWA S-185

### 22.1 Opis, TARNAWA S-185

#### 22.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

5  
-7



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

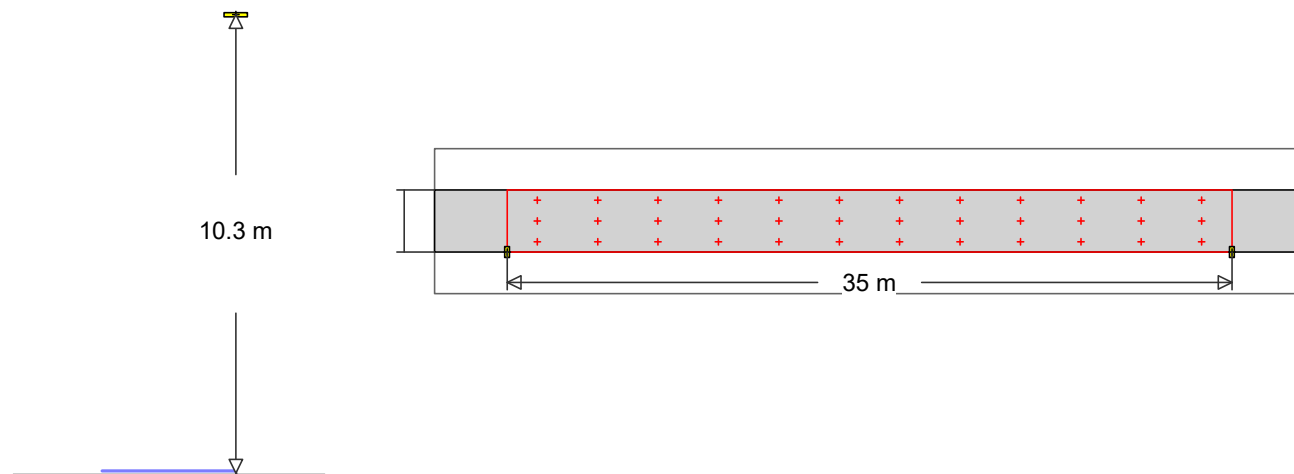
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 22 TARNAWA S-185

### 22.2 Skrót wyników, TARNAWA S-185

#### 22.2.1 Podgląd wyników, TARNAWA S-185



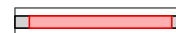
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 309 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.35 cd/m <sup>2</sup>	0.79	0.76	8	0.67
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

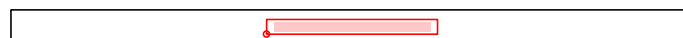
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.34 lx	2.07 lx	0.62	0.46

## 22 TARNAWA S-185

### 22.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

#### 22.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.4	0.38	0.35	0.29	0.24	0.21	0.21	0.24	0.29	0.35	0.38	0.4
8.20												
4.92	[0.42]	0.4	0.35	0.29	0.24	0.21	0.21	0.24	0.29	0.35	0.4	[0.42]
1.64												
	0.4	0.38	0.33	0.27	0.22	(0.19)	(0.19)	0.22	0.27	0.33	0.38	0.4
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.31 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.19 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.42 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.61 (0.62)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.17 (0.46)

## 23 TARNAWA S-185

### 23.1 Opis, TARNAWA S-185

#### 23.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

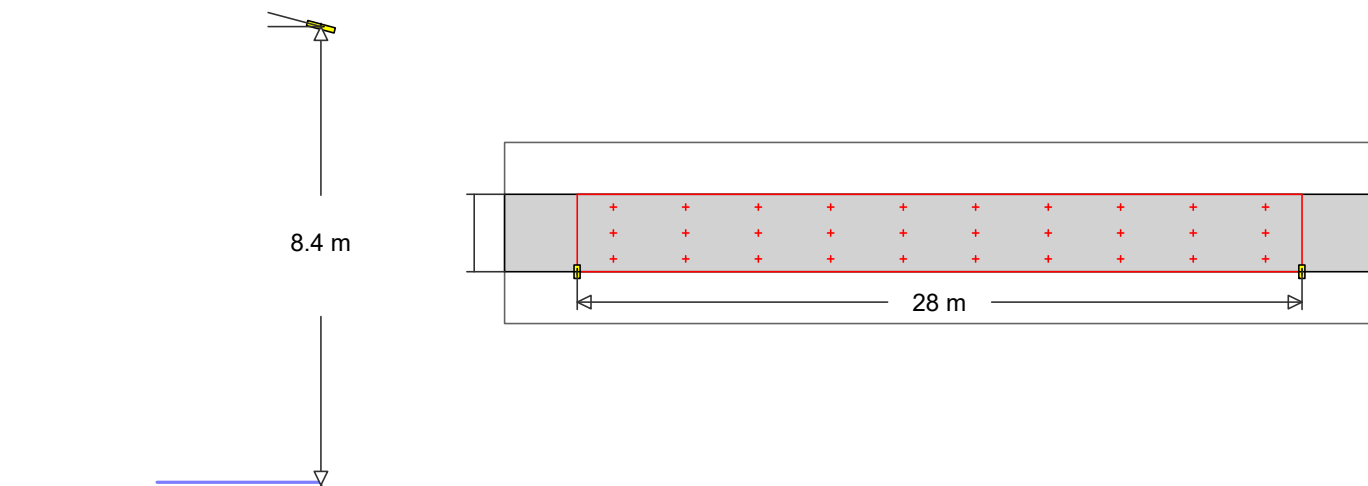
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 23 TARNAWA S-185

### 23.2 Skrót wyników, TARNAWA S-185

#### 23.2.1 Podgląd wyników, TARNAWA S-185



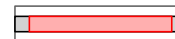
5 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRN2 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 91.86 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 386 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 28m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.74	9	0.65
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 28m x 3m (10 x 3 Punkty)

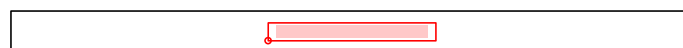
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.24 lx	3.00 lx	0.71	0.49

## 23 TARNAWA S-185

### 23.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

#### 23.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.44	0.42	0.37	0.31	(0.28)	(0.28)	0.31	0.37	0.42	0.44
4.92	0.52	0.48	0.39	0.32	0.29	0.29	0.32	0.39	0.48	0.52
1.64	[0.57]	0.51	0.4	0.32	0.29	0.29	0.32	0.4	0.51	[0.57]
	4.59	13.78	22.97	32.15	41.34	50.52	59.71	68.90	78.08	87.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.39 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.28 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.57 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.41 (0.71)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.06 (0.49)



## 24 TARNAWA S-185

### 24.1 Opis, TARNAWA S-185

#### 24.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

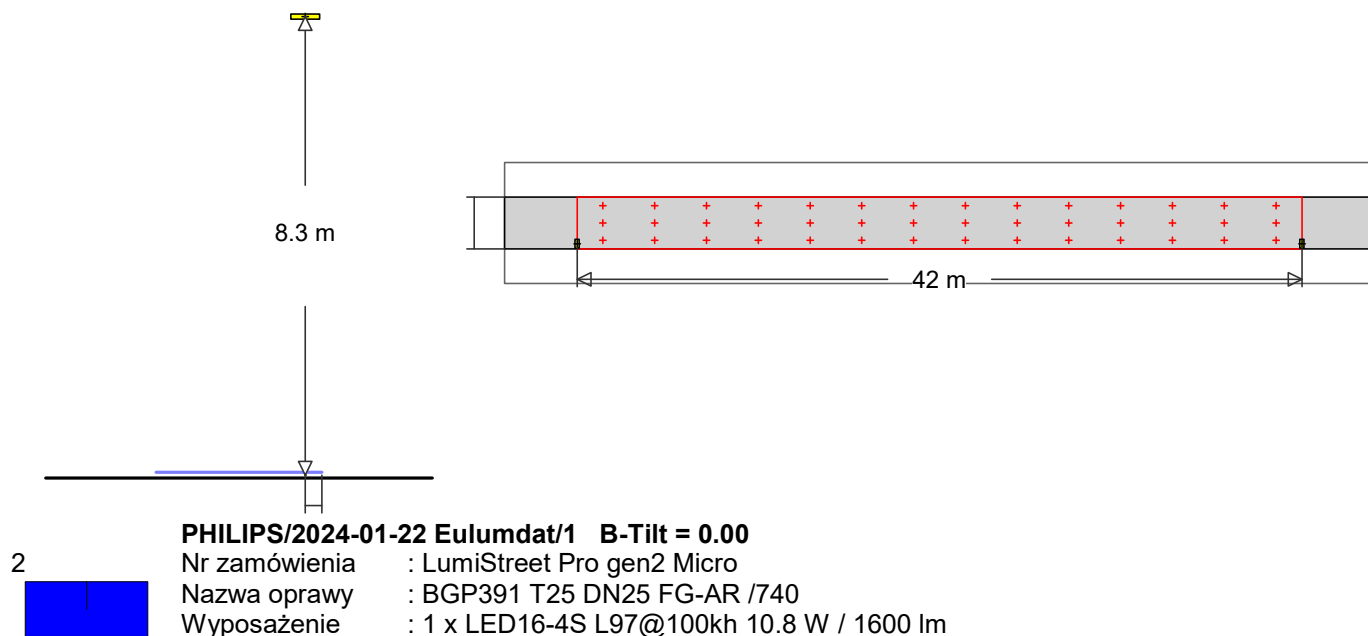
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 24 TARNAWA S-185

### 24.2 Skrót wyników, TARNAWA S-185

#### 24.2.1 Podgląd wyników, TARNAWA S-185



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.98 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 257 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.58	9	0.50
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.75 lx	1.31 lx	0.35	0.16

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

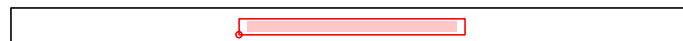


## 24 TARNAWA S-185

### 24.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

#### 24.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.73	0.59	0.42	0.3	0.21	0.16	0.13	0.13	0.16	0.21	0.3	0.42	0.59	0.73
8.20														
4.92	[0.75]	0.59	0.42	0.3	0.21	0.16	0.13	0.13	0.16	0.21	0.3	0.42	0.59	[0.75]
1.64	0.65	0.5	0.35	0.25	0.19	0.14	(0.12)	(0.12)	0.14	0.19	0.25	0.35	0.5	0.65
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.35 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.12 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.75 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.86 (0.35)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 6.15 (0.16)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 25 TARNAWA S-185

### 25.1 Opis, TARNAWA S-185

#### 25.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 261 x [ft]

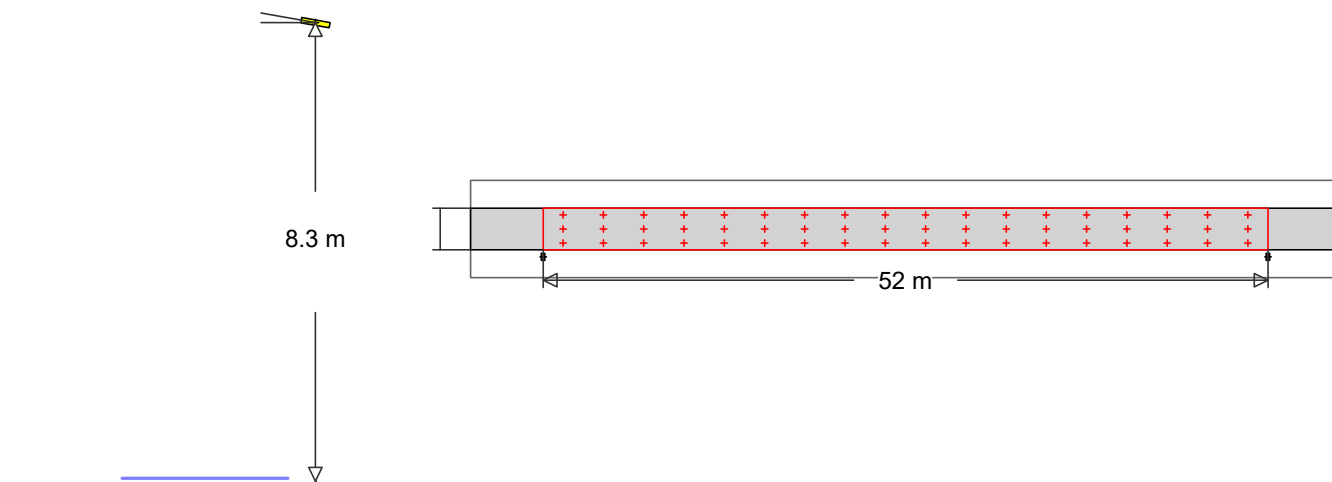
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 25 TARNAWA S-185

### 25.2 Skrót wyników, TARNAWA S-185

#### 25.2.1 Podgląd wyników, TARNAWA S-185



24 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 170.60 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 323 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 52m x 3m (18 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.42	14	0.73
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 52m x 3m (18 x 3 Punkty)

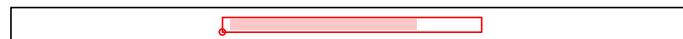
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.49 lx	1.05 lx	0.30	0.12

## 25 TARNAWA S-185

### 25.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

#### 25.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.72	0.6	0.44	0.3	0.23	0.18	0.15	0.13	0.12	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23
8.20														
4.92	0.77	0.65	0.47	0.31	0.22	0.17	0.13	0.12	0.11	0.11	0.12	0.13	0.17	0.22
1.64	<b>[0.81]</b>	0.68	0.48	0.3	0.21	0.15	0.12	<b>(0.1)</b>	<b>(0.1)</b>	<b>(0.1)</b>	<b>(0.1)</b>	0.12	0.15	0.21
	4.74	14.22	23.69	33.17	42.65	52.13	61.61	71.08	80.56	90.04	99.52	109.00	118.47	127.95
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.32 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.1 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.81 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.33 (0.3)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 8.28 (0.12)

## 25 TARNAWA S-185

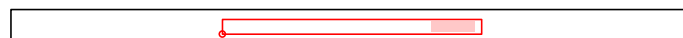
### 25.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

#### 25.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.3 └	0.44 └	0.6 └	0.72 └
0.31 └	0.47 └	0.65 └	0.77 └
0.3 └	0.48 └	0.68 └	<b>[0.81]</b> └
137.43	146.91	156.39	165.86

[ft]



Część2



## 26 TARNAWA S-185

### 26.1 Opis, TARNAWA S-185

#### 26.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 257 x [ft]

---

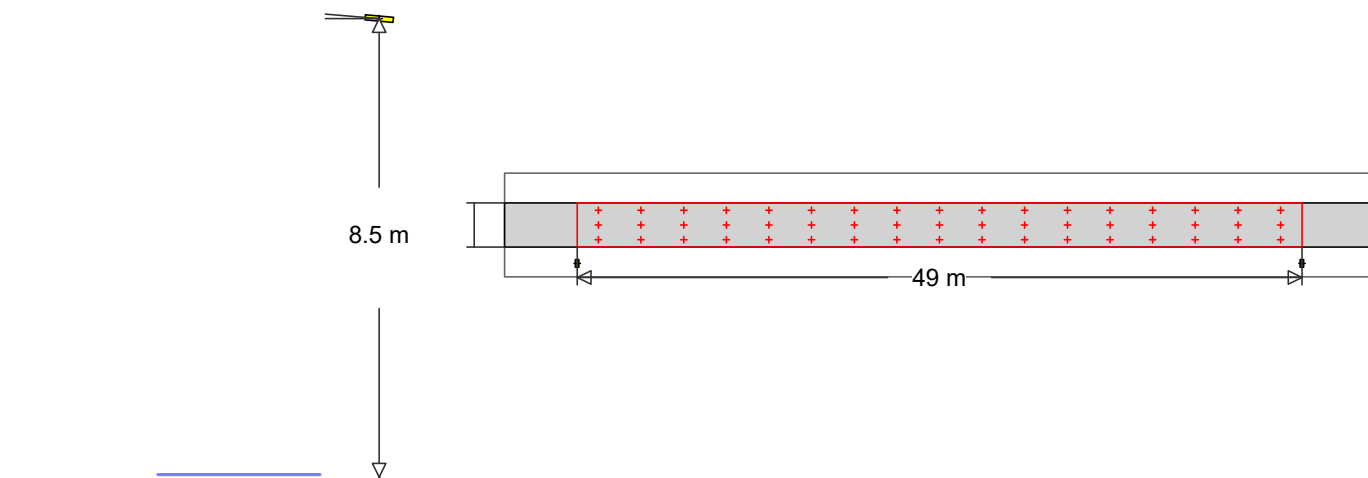
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 26 TARNAWA S-185

### 26.2 Skrót wyników, TARNAWA S-185

#### 26.2.1 Podgląd wyników, TARNAWA S-185



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 160.76 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.61 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.61 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 278 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 49m x 3m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.51	0.41	15	0.59
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 49m x 3m (17 x 3 Punkty)

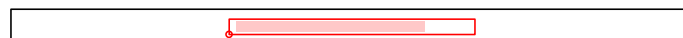
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.76 lx	1.82 lx	0.48	0.24

## 26 TARNAWA S-185

### 26.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

#### 26.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.57	0.54	0.46	0.34	0.25	0.19	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.17)	0.19	0.25	0.34
8.20														
4.92	0.66	0.61	0.5	0.37	0.26	0.2	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.2	0.26	0.37
1.64	[0.69]	0.62	0.5	0.36	0.25	0.19	(0.17)	0.18	0.18	0.18	(0.17)	0.19	0.25	0.36
	4.73	14.18	23.64	33.10	42.55	52.01	61.47	70.92	80.38	89.84	99.29	108.75	118.21	127.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.35 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.69 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.07 (0.48)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.08 (0.24)

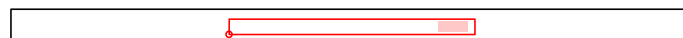
## 26 TARNAWA S-185

### 26.3 Wyniki obliczeń, TARNAWA S-185

#### 26.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.46	0.54	0.57
0.5	0.61	0.66
0.5	0.62	<b>[0.69]</b>
137.12	146.58	156.03
[ft]		



Część2

## 27 Goworowice S-184

### 27.1 Opis, Goworowice S-184

#### 27.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-131 -81 -31 19 69 119 169 219 x [ft]

---

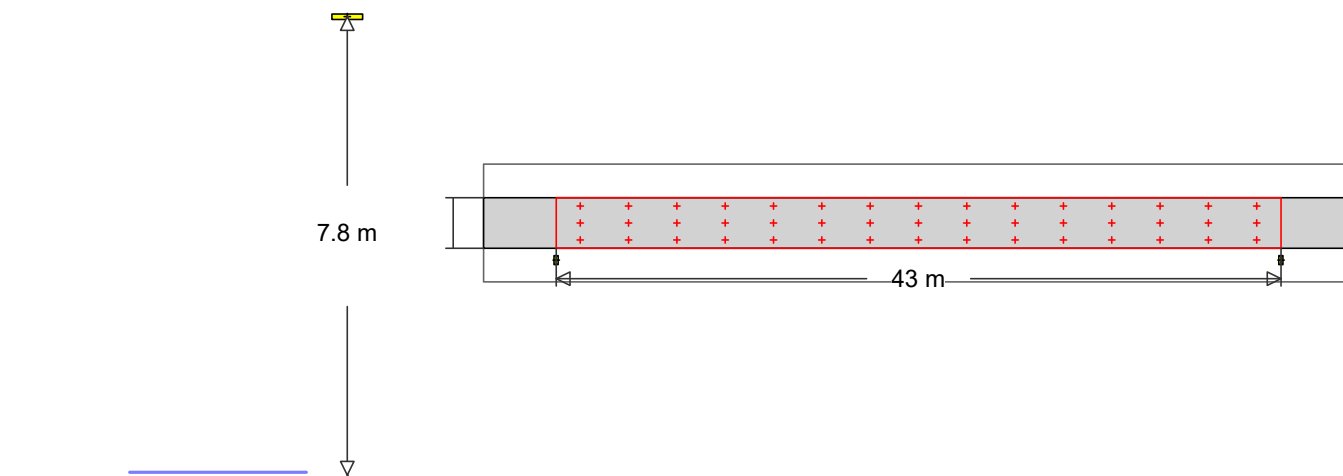
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 27 Goworowice S-184

### 27.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 27.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



23 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.59 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.30 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -2.30 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 391 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 3m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.52 cd/m <sup>2</sup>	0.47	0.42	15	0.44
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 43m x 3m (15 x 3 Punkty)

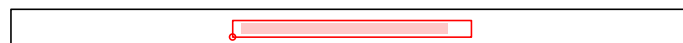
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.67 lx	2.74 lx	0.48	0.24

## 27 Goworowice S-184

### 27.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 27.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.7	0.6	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.6	0.7
8.20														
4.92	[1]	0.9	0.7	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.7	0.9
1.64	[1]	0.9	0.7	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.7	0.9
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.53 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.25 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.05 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.07 (0.48)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.12 (0.24)

## 27 Goworowice S-184

### 27.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 27.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.8  
|  
[1]  
|  
[1]  
|  
136.37 [ft]

Część2

---



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

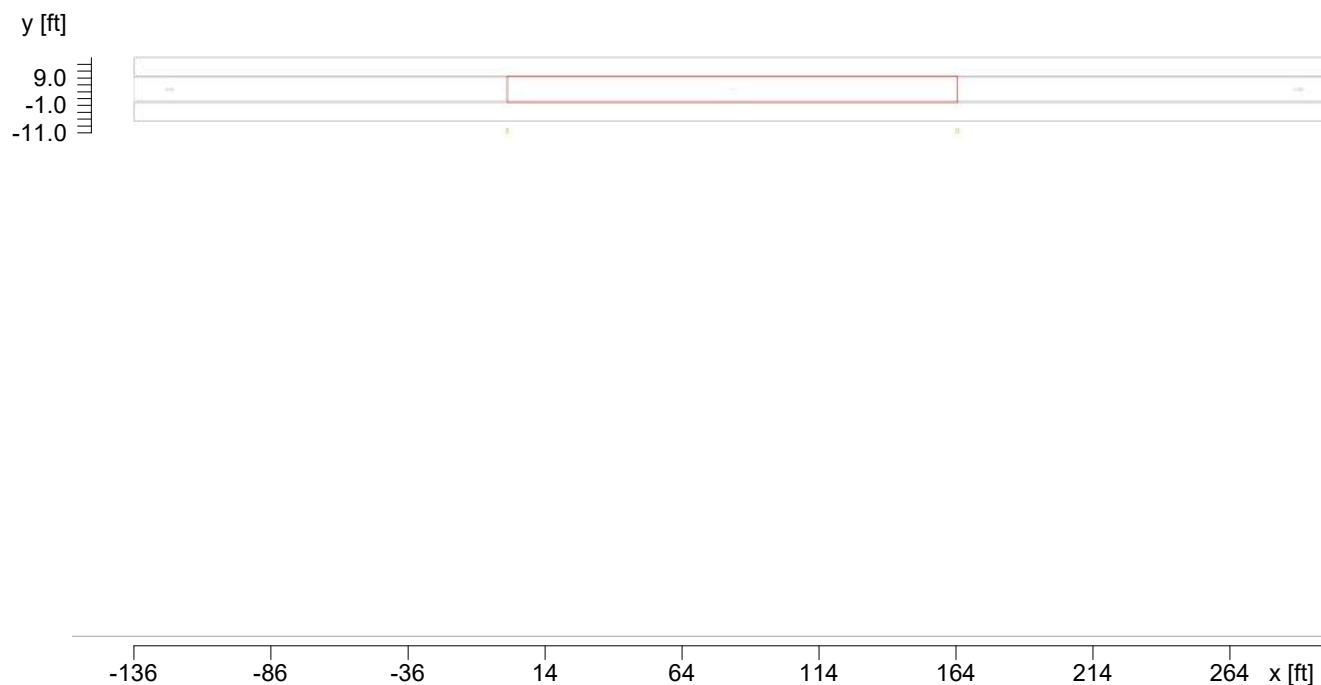
**RELUX®**

## 28 Goworowice S-184

### 28.1 Opis, Goworowice S-184

#### 28.1.1 Plan pomieszczenia

---



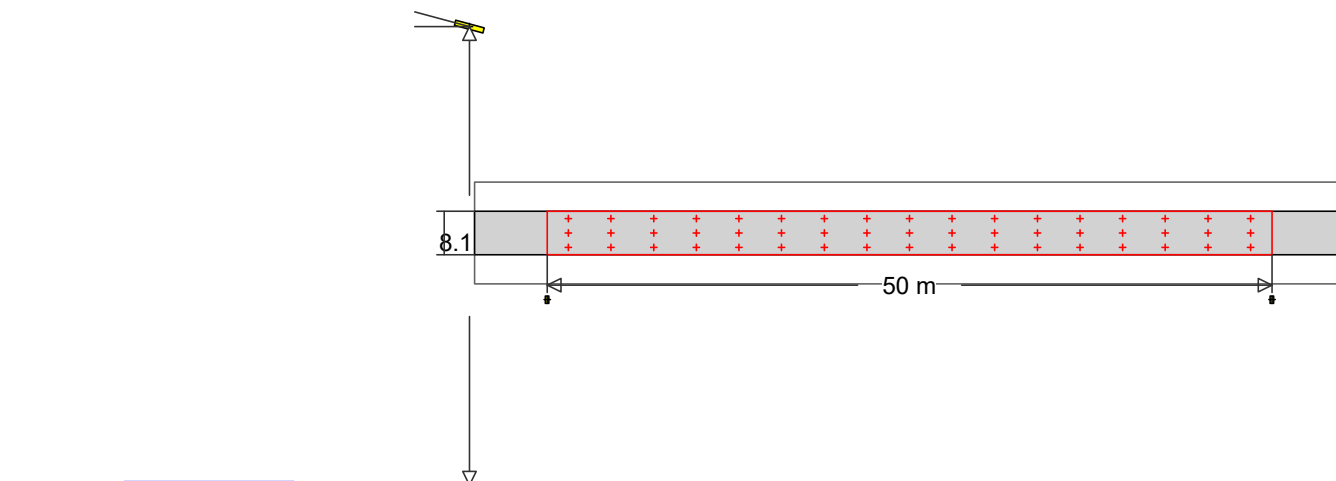
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 28 Goworowice S-184

### 28.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 28.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



46 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.57 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.17 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.17 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 580 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 3m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.50 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.59	14	0.50
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 50m x 3m (17 x 3 Punkty)

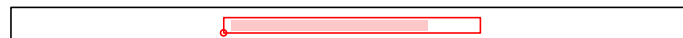
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.06 lx	2.44 lx	0.30	0.12

## 28 Goworowice S-184

### 28.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 28.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.3	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.5	0.6
8.20														
4.92	1.7	1.4	1	0.7	0.6	0.4	0.3	0.3	(0.2)	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7
1.64	[1.9]	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	(0.2)	0.3	0.3	0.4	0.6	0.8
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32	110.97	120.62	130.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.75 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.23 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.91 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.3 (0.3)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 8.43 (0.12)

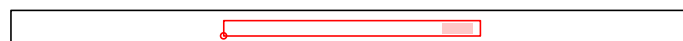
## 28 Goworowice S-184

### 28.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 28.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.9	1.2	1.3
1	1.4	1.7
1.1	1.5	[1.9]
139.92	149.57	159.22
[ft]		



Część2

## 29 Goworowice S-184

### 29.1 Opis, Goworowice S-184

#### 29.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

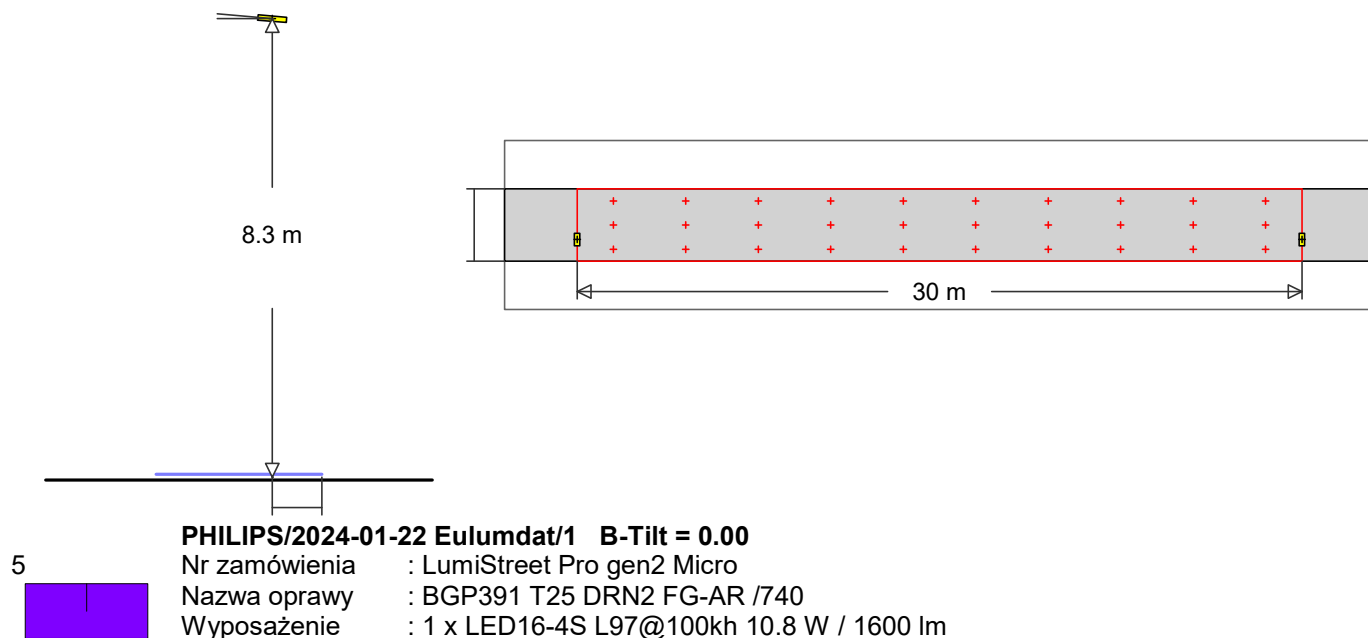
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 29 Goworowice S-184

### 29.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 29.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184

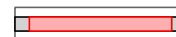


#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 2.95 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 2.95 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.62	9	0.60
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

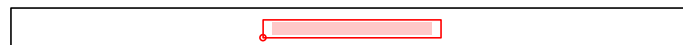
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.01 lx	2.77 lx	0.69	0.47

## 29 Goworowice S-184

### 29.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 29.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.41	0.4	0.35	0.29	(0.26)	(0.26)	0.29	0.35	0.4	0.41
4.92	0.49	0.45	0.38	0.31	0.27	0.27	0.31	0.38	0.45	0.49
1.64	[0.54]	0.48	0.38	0.3	(0.26)	(0.26)	0.3	0.38	0.48	[0.54]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.37 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.26 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.54 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.45 (0.69)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.12 (0.47)

## 30 Goworowice S-184

### 30.1 Opis, Goworowice S-184

#### 30.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

10.9  
0.9  
-9.1



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---



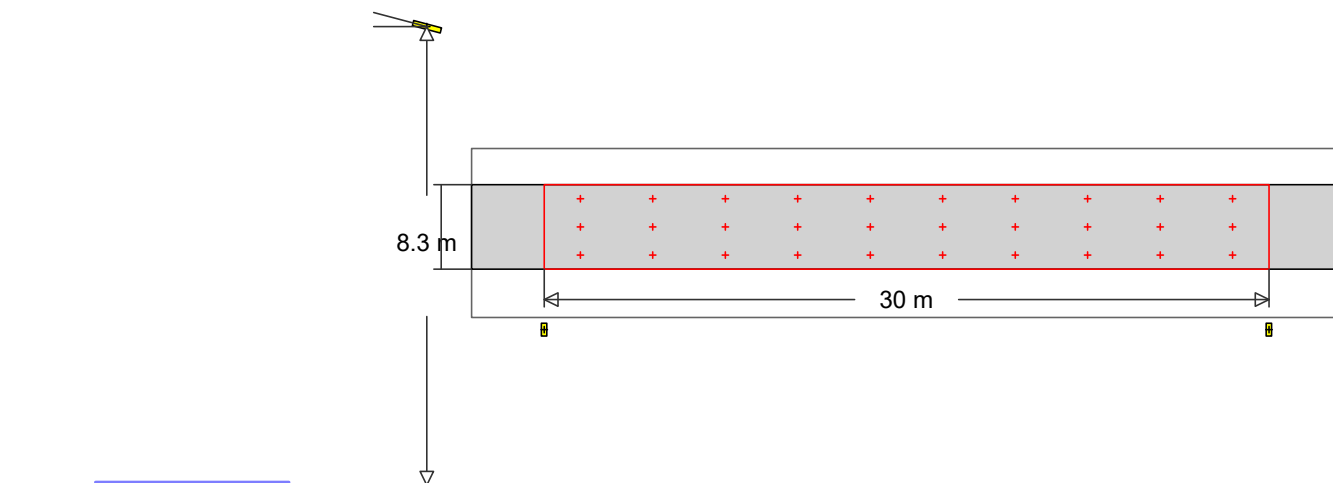
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 30 Goworowice S-184

### 30.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 30.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



25 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED30-4S L97@100kh 19 W / 3000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.20 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.20 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 633 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.75)	0.55 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.82	12	0.54
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 3.5m (10 x 3 Punkty)

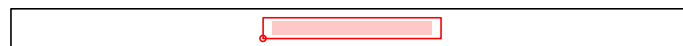
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
7.36 lx	4.82 lx	0.66	0.46

## 30 Goworowice S-184

### 30.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 30.3.1 Tabela, Road (E poziome)

9.57	0.7	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.7
5.74	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
1.91	[1]	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	[1]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.68 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.45 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.98 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.53 (0.66)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.18 (0.46)

## 31 Goworowice S-184

### 31.1 Opis, Goworowice S-184

#### 31.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

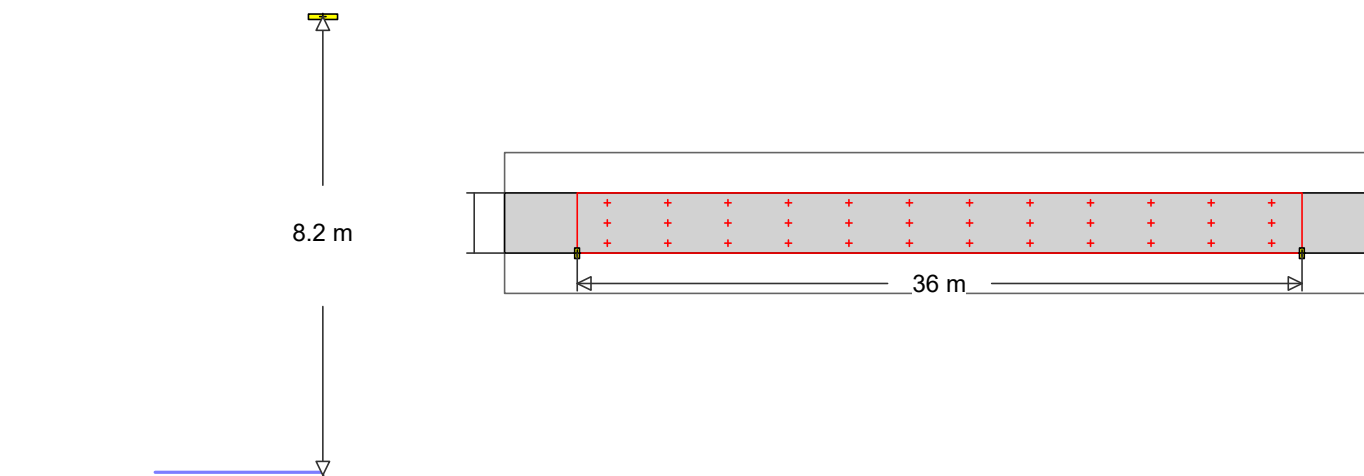
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 31 Goworowice S-184

### 31.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 31.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 300 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.41 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.53	11	0.61
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 3m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.04 lx	2.20 lx	0.54	0.35

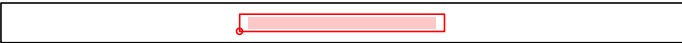


31    **Goworowice S-184**

31.3    **Wyniki obliczeń, Goworowice S-184**

31.3.1    **Tabela, Road (E poziome)**

[ft]	0.52	0.49	0.41	0.31	0.24	0.21	0.21	0.24	0.31	0.41	0.49	0.52
8.20												
	0.58	0.53	0.43	0.32	0.25	0.22	0.22	0.25	0.32	0.43	0.53	0.58
4.92												
	0.57	0.51	0.4	0.3	0.24	0.2	0.2	0.24	0.3	0.4	0.51	0.57
1.64												
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



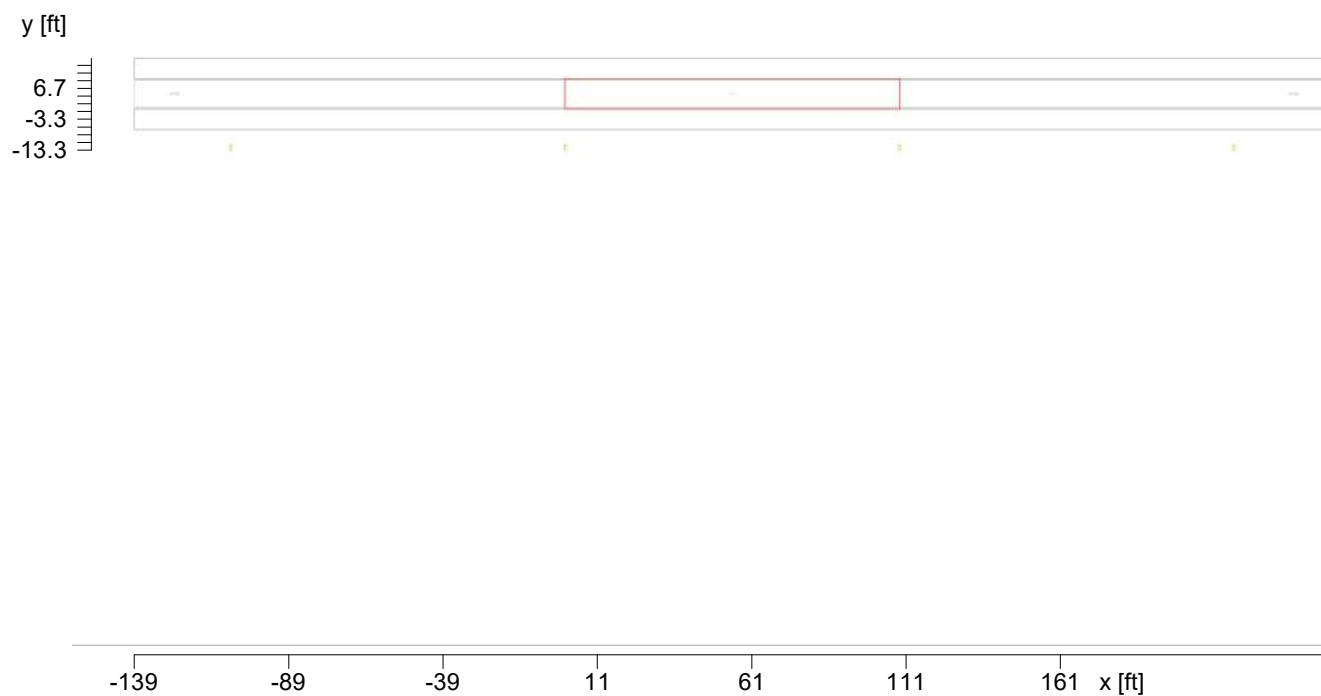
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.38 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.2 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.58 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.84 (0.54)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.86 (0.35)

## 32 Goworowice S-184

### 32.1 Opis, Goworowice S-184


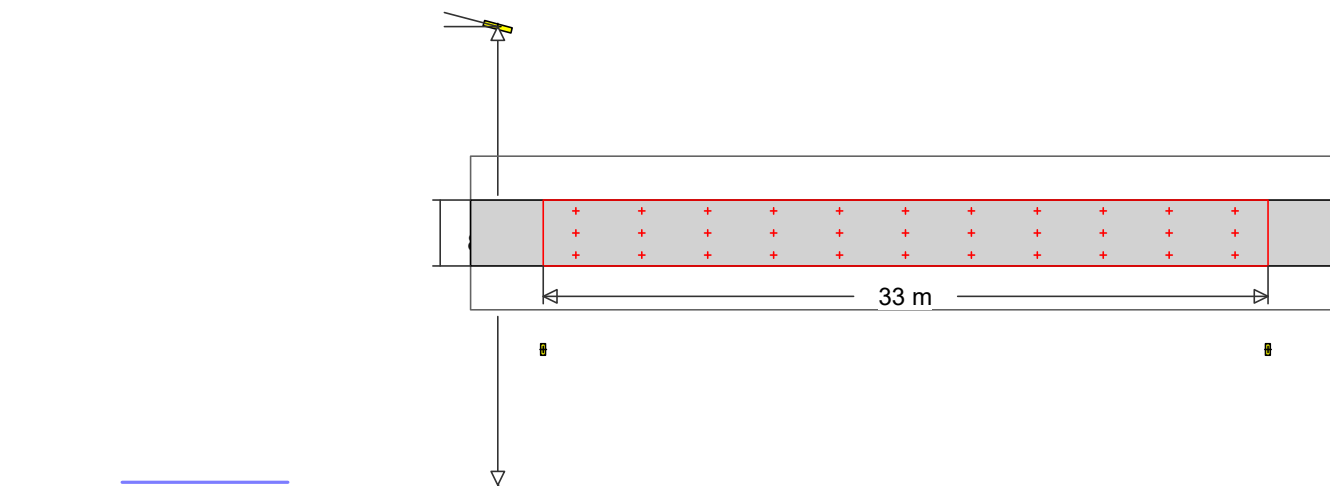
#### 32.1.1 Plan pomieszczenia

---



**RELUX®**

### 32.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



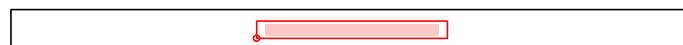
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.44 lx	2.60 lx	0.59	0.39

## 32 Goworowice S-184

### 32.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 32.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.42	0.42	0.37	0.31	0.26	(0.24)	0.26	0.31	0.37	0.42	0.42
8.20	0.53	0.51	0.45	0.37	0.3	0.28	0.3	0.37	0.45	0.51	0.53
4.92	[0.62]	0.59	0.51	0.41	0.32	0.29	0.32	0.41	0.51	0.59	[0.62]
1.64	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.41 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.24 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.62 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.7 (0.59)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.57 (0.39)



## 33 Goworowice S-184

### 33.1 Opis, Goworowice S-184

#### 33.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



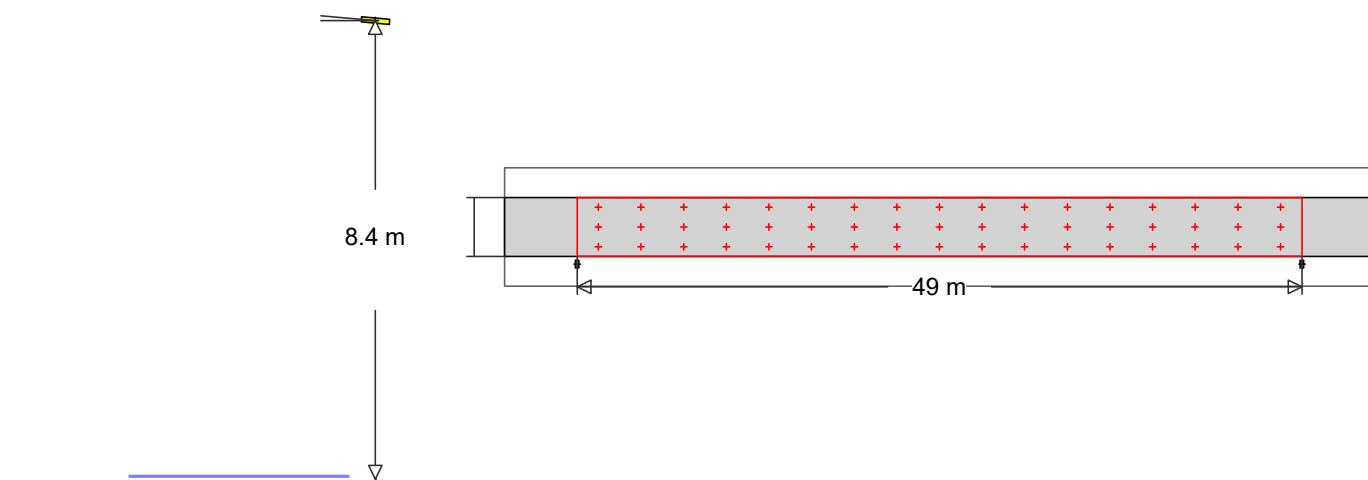
-141 -91 -41 9 59 109 159 209 259 x [ft]

---

### 33 Goworowice S-184

#### 33.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

##### 33.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



29 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 160.76 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 449 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 49m x 4m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.00)	0.50 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.44	12	0.37
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 49m x 4m (17 x 3 Punkty)

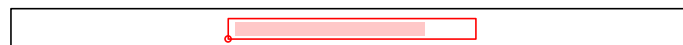
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.31 lx	1.87 lx	0.30	0.12

## 33 Goworowice S-184

### 33.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 33.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.2	1	0.7	0.5	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.5
10.94														
6.56	[1.5]	1.2	0.9	0.6	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.6
2.19														
	1.4	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.5
	4.73	14.18	23.64	33.10	42.55	52.01	61.47	70.92	80.38	89.84	99.29	108.75	118.21	127.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.59 ftc

$E_{min}$  : 0.17 ftc

$E_{max}$  : 1.46 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 3.37 (0.3)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 8.4 (0.12)

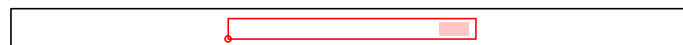
## 33 Goworowice S-184

### 33.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 33.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.7	1	1.2
0.9	1.2	[1.5]
0.8	1.1	1.4
137.12	146.58	156.03
[ft]		



Część2

## 34 Goworowice S-184

### 34.1 Opis, Goworowice S-184

#### 34.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12.6  
2.6  
-7.4



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 259 x [ft]

---

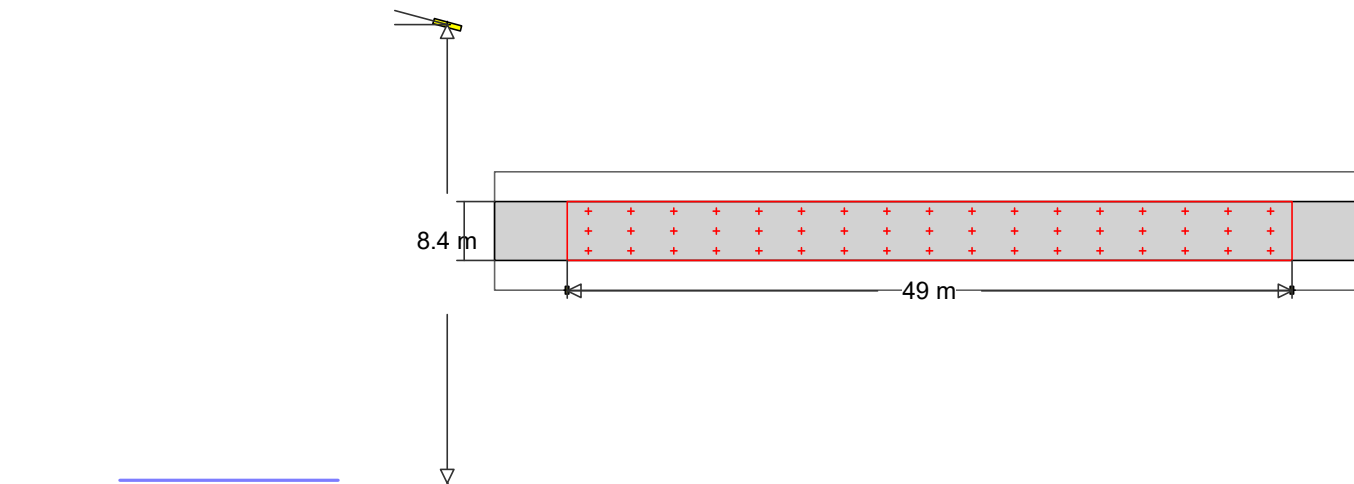
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 34 Goworowice S-184

### 34.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 34.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



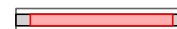
39 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 160.76 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.56 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -6.56 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 531 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 49m x 4m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.50 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.60	13	0.47
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 49m x 4m (17 x 3 Punkty)

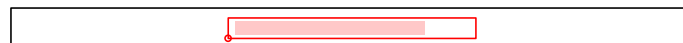
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
7.32 lx	2.37 lx	0.32	0.14

## 34 Goworowice S-184

### 34.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 34.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.3	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.5	0.6
10.94														
6.56	[1.6]	1.3	1	0.7	0.5	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.5	0.7
2.19	[1.6]	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.5	0.7
	4.73	14.18	23.64	33.10	42.55	52.01	61.47	70.92	80.38	89.84	99.29	108.75	118.21	127.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1










Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.68 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.22 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.57 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.09 (0.32)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 7.15 (0.14)

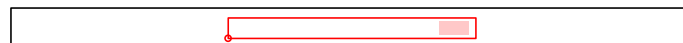
## 34 Goworowice S-184

### 34.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 34.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.8	1.1	1.3
		
1	1.3	[1.6]
		
0.9	1.2	[1.6]
		
137.12	146.58	156.03
[ft]		



Część2



## 35 Goworowice S-184

### 35.1 Opis, Goworowice S-184

#### 35.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

5.9  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 259 x [ft]

---

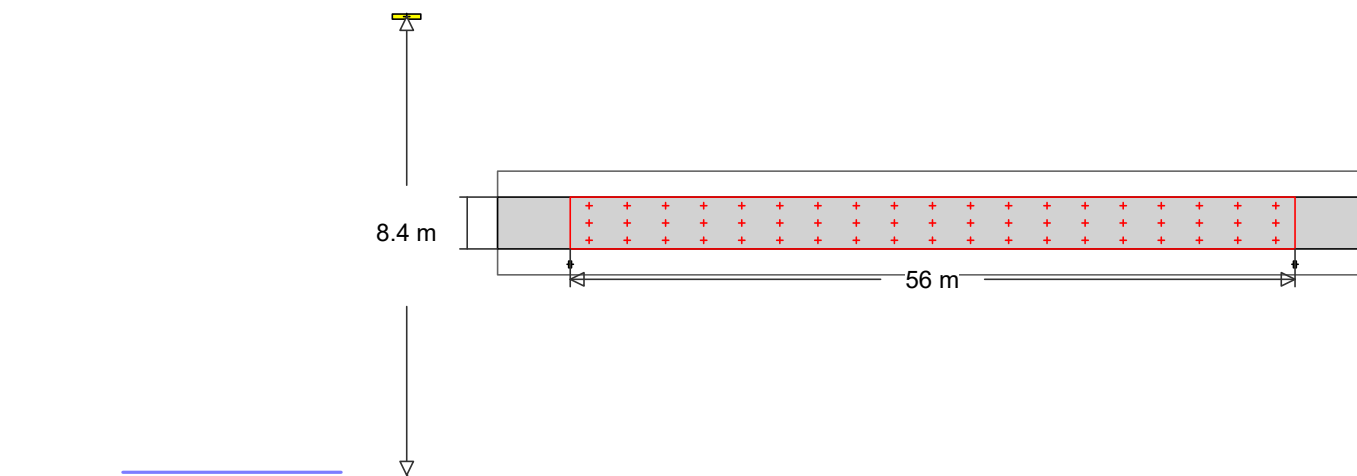
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 35 Goworowice S-184

### 35.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 35.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



79 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM11 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 183.73 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.94 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -3.94 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 830 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 56m x 4m (19 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.52	0.43	15	0.74
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 56m x 4m (19 x 3 Punkty)

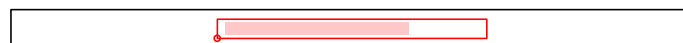
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.80 lx	1.53 lx	0.23	0.08

## 35 Goworowice S-184

### 35.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 35.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.3	1.1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
10.94	1.3	1.1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
6.56	1.6	1.3	1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
2.19	[1.7]	1.3	1	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	(0.1)	(0.1)	(0.1)	0.2	0.2	0.3
	4.83	14.50	24.17	33.84	43.51	53.18	62.85	72.52	82.19	91.86	101.53	111.20	120.87	130.54
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.63 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.14 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.73 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 4.44 (0.23)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 12.1 (0.08)

## 35 Goworowice S-184

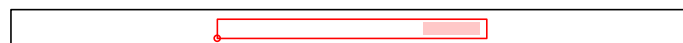
### 35.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 35.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.5	0.7	0.9	1.1	1.3
0.5	0.7	1	1.3	1.6
0.5	0.7	1	1.3	<b>[1.7]</b>
140.21	149.88	159.55	169.22	178.89

[ft]



Część2

## 36 Goworowice S-184

### 36.1 Opis, Goworowice S-184

#### 36.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

5  
-7



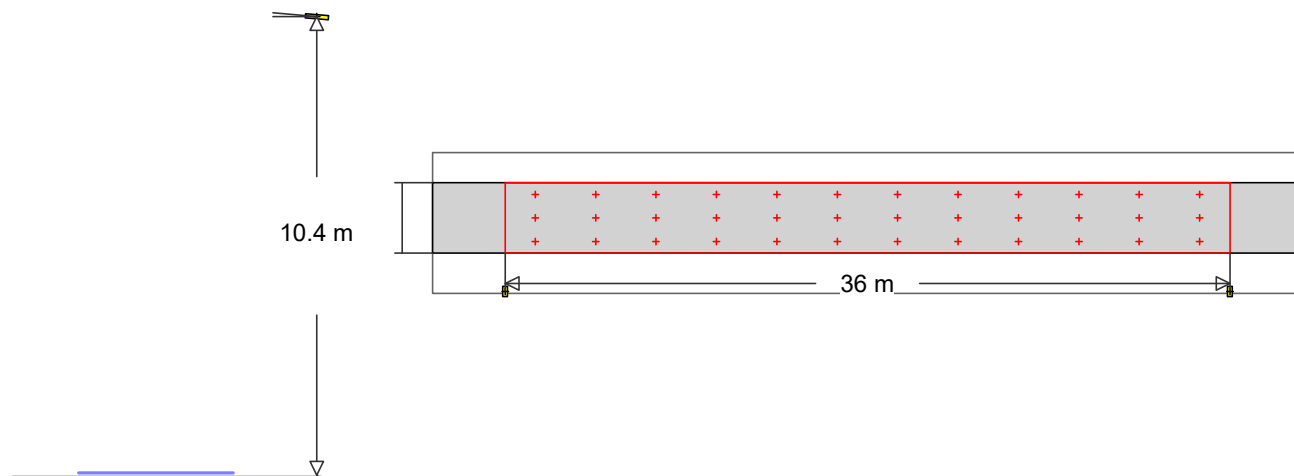
-174 -124 -74 -24 26 76 126 176 226 x [ft]

---

## 36 Goworowice S-184

### 36.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 36.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



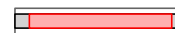
28 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.23 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -6.23 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 611 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 3.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=1.75)	0.54 cd/m <sup>2</sup>	0.67	0.81	10	0.56
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 3.5m (12 x 3 Punkty)

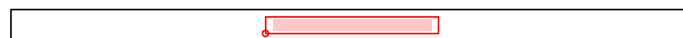
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.26 lx	4.02 lx	0.64	0.46

## 36 Goworowice S-184

### 36.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 36.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.64	0.64	0.58	0.5	0.42	(0.37)	(0.37)	0.42	0.5	0.58	0.64	0.64
9.57	0.64	0.64	0.58	0.5	0.42	(0.37)	(0.37)	0.42	0.5	0.58	0.64	0.64
5.74	0.76	0.73	0.67	0.56	0.46	0.41	0.41	0.46	0.56	0.67	0.73	0.76
1.91	[0.82]	0.77	0.69	0.57	0.47	0.41	0.41	0.47	0.57	0.69	0.77	[0.82]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.37 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.82 ftc

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.56 (0.64)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.19 (0.46)

## 37 Goworowice S-184

### 37.1 Opis, Goworowice S-184

#### 37.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---



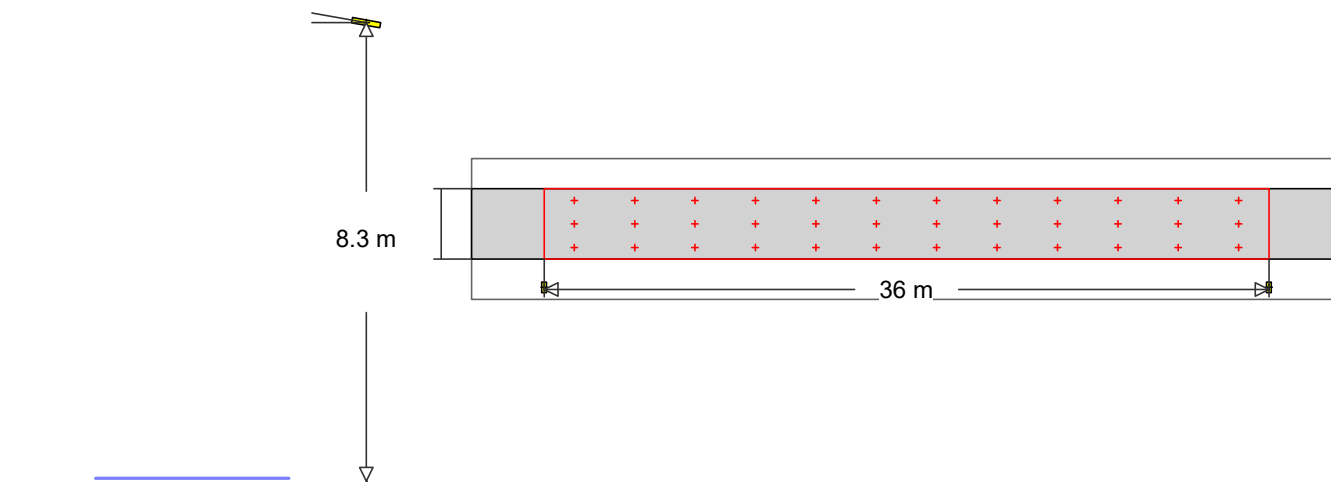
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 37 Goworowice S-184

### 37.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 37.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



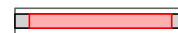
23 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.59 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.59 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 467 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 3.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.75)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.70	13	0.54
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 3.5m (12 x 3 Punkty)

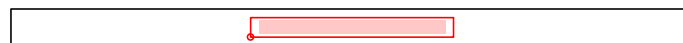
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.03 lx	3.35 lx	0.56	0.36

## 37 Goworowice S-184

### 37.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 37.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.7	0.67	0.58	0.47	0.37	(0.31)	(0.31)	0.37	0.47	0.58	0.67	0.7
9.57	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
5.74	0.83	0.77	0.65	0.51	0.4	0.33	0.33	0.4	0.51	0.65	0.77	0.83
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
1.91	[0.87]	0.79	0.64	0.49	0.38	0.32	0.32	0.38	0.49	0.64	0.79	[0.87]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.56 ftc

$E_{min}$  : 0.31 ftc

$E_{max}$  : 0.87 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.8 (0.56)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.79 (0.36)

## 38 Goworowice S-184

### 38.1 Opis, Goworowice S-184

#### 38.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

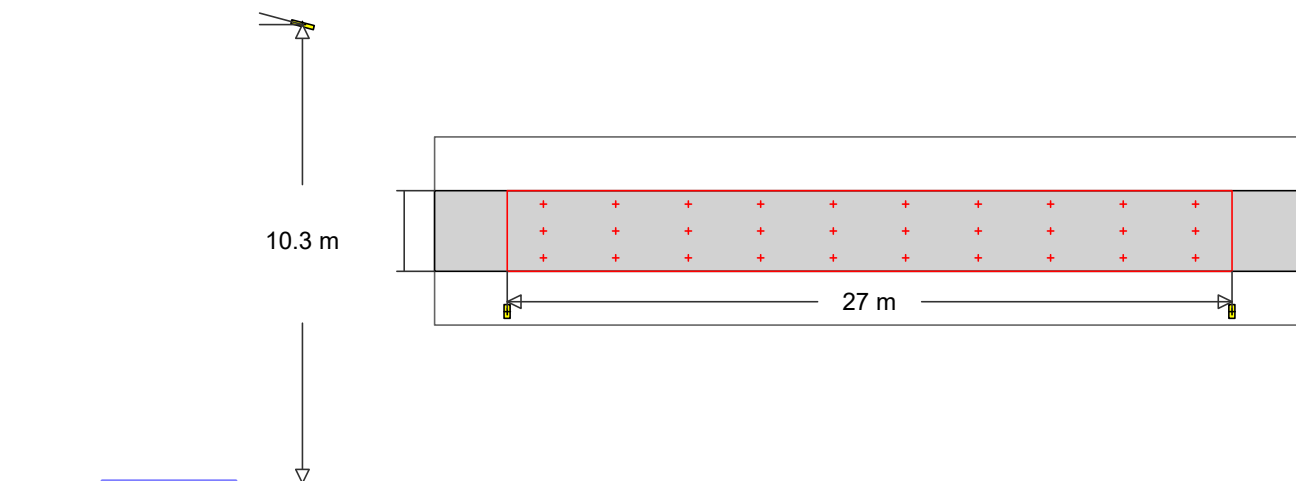
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 38 Goworowice S-184

### 38.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 38.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



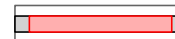
10  
**PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN0 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.92 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.92 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 452 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 27m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.55 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.64	8	0.44
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 27m x 3m (10 x 3 Punkty)

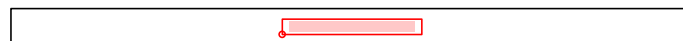
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.91 lx	5.70 lx	0.82	0.71

## 38 Goworowice S-184

### 38.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 38.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.64	0.62	0.58	0.55	(0.53)	(0.53)	0.55	0.58	0.62	0.64
4.92	0.73	0.71	0.66	0.62	0.6	0.6	0.62	0.66	0.71	0.73
1.64	[0.75]	0.72	0.68	0.64	0.61	0.61	0.64	0.68	0.72	[0.75]
	4.43	13.29	22.15	31.00	39.86	48.72	57.58	66.44	75.30	84.15
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



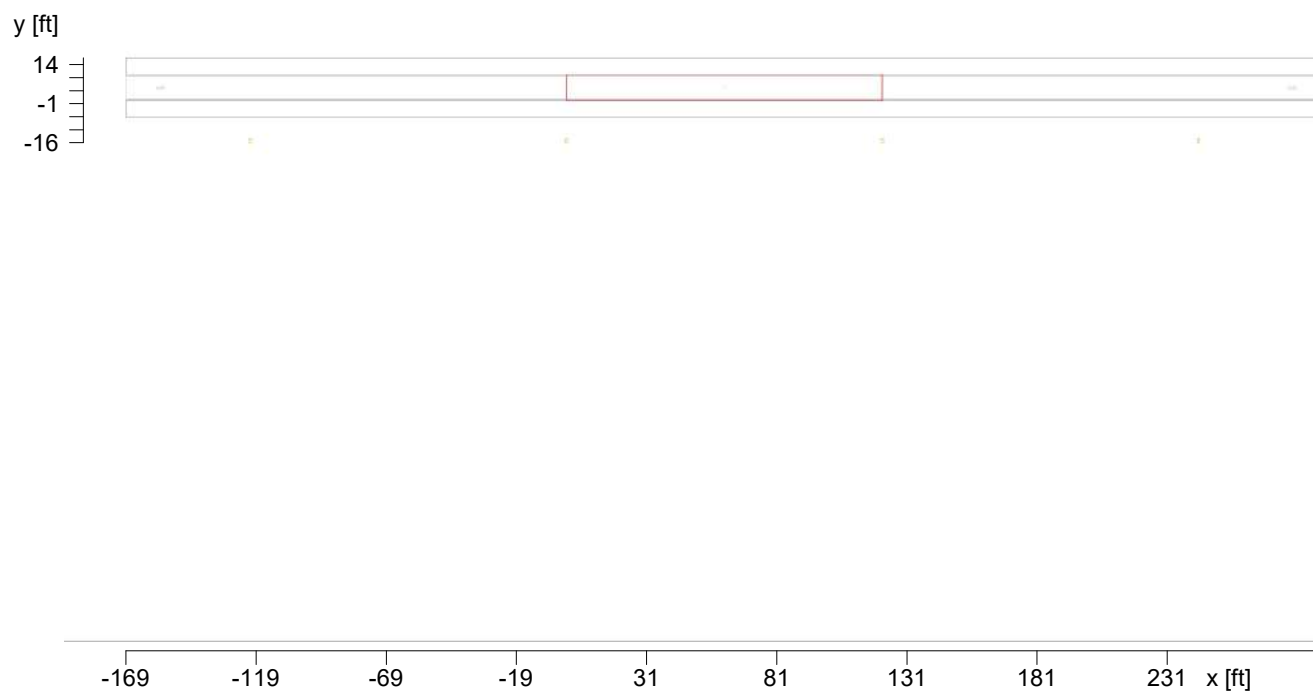
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.64 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.53 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.75 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.21 (0.82)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.41 (0.71)

## 39 Goworowice S-184

### 39.1 Opis, Goworowice S-184

#### 39.1.1 Plan pomieszczenia

---



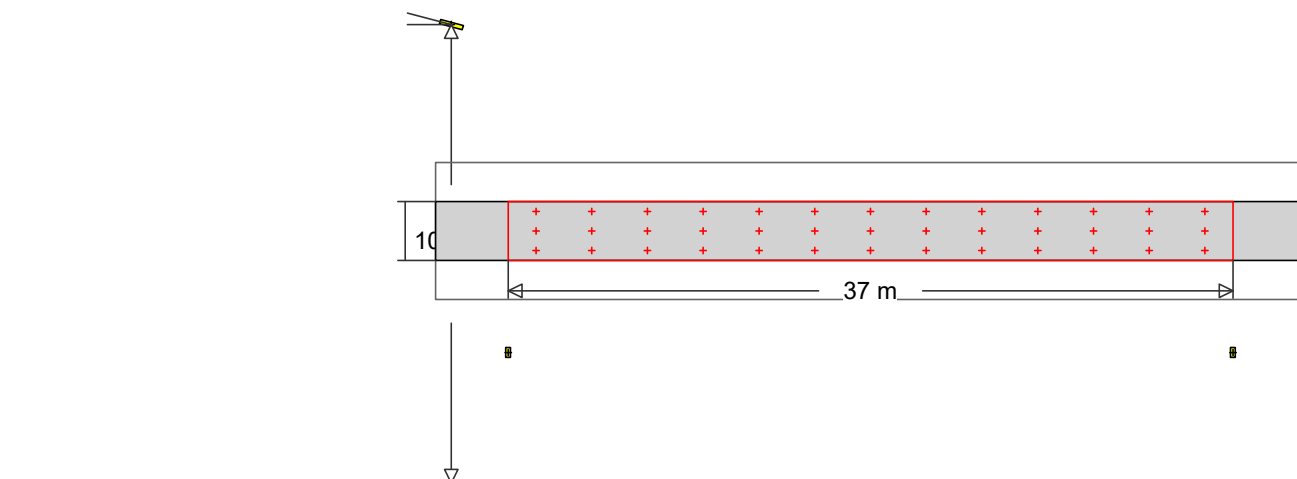
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 39 Goworowice S-184

### 39.2 Skrót wyników, Goworowice S-184

#### 39.2.1 Podgląd wyników, Goworowice S-184



46 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.14 ft
Oprawa - wysunięcie	: -15.42 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -15.42 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 784 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 3m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.50)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.74	0.83	8	0.56
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 37m x 3m (13 x 3 Punkty)

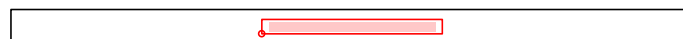
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.41 lx	5.17 lx	0.62	0.38

## 39 Goworowice S-184

### 39.3 Wyniki obliczeń, Goworowice S-184

#### 39.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	0.9
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
4.92	1.1	1	0.9	0.7	0.6	0.6	(0.5)	0.6	0.6	0.7	0.9	1	1.1
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
1.64	[1.3]	1.1	1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1	1.1	[1.3]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												
	[f]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.78 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.48 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.28 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.63 (0.62)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.67 (0.38)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 40 Cieszanowice S-224 PGR

### 40.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 40.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-153 -103 -53 -3 47 97 147 197 x [ft]

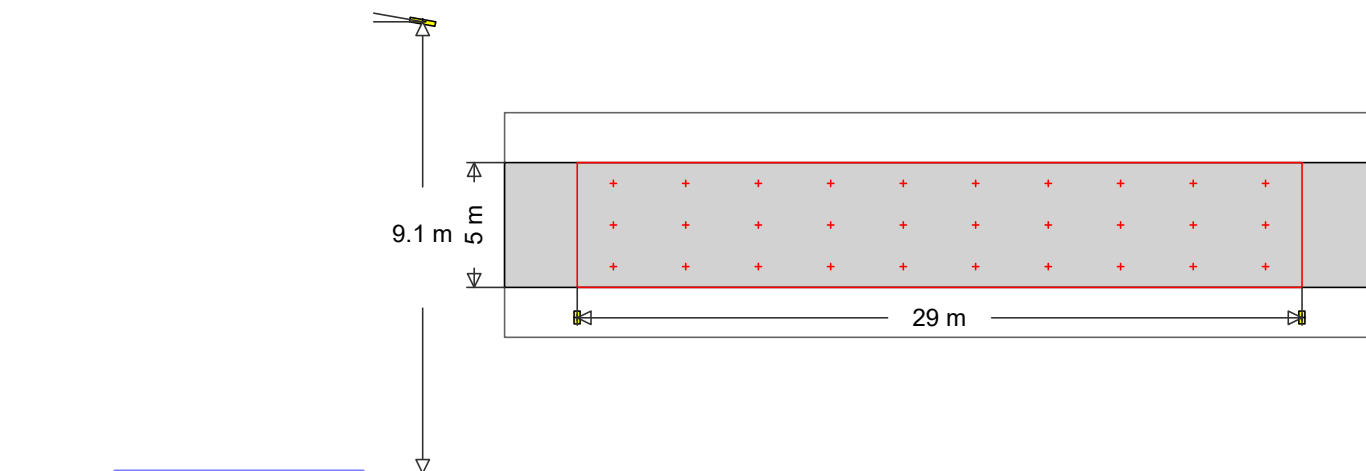
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 40 Cieszanowice S-224 PGR

### 40.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 40.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 95.14 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.86 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.94 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -3.94 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 372 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 29m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.85	9	0.38
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 29m x 5m (10 x 3 Punkty)

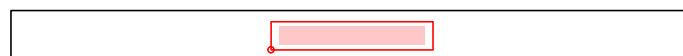
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.92 lx	2.73 lx	0.70	0.51

## 40 Cieszanowice S-224 PGR

### 40.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 40.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
13.67	0.36	0.36	0.32	0.28	(0.25)	(0.25)	0.28	0.32	0.36
8.20	0.47	0.45	0.39	0.33	0.29	0.29	0.33	0.39	0.47
2.73	[0.5]	0.47	0.39	0.32	0.27	0.27	0.32	0.39	[0.5]
	4.76	14.27	23.79	33.30	42.81	52.33	61.84	71.36	80.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.36 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.25 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.5 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.44 (0.7)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.98 (0.51)

## 41 Cieszanowice S-224 PGR

### 41.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 41.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

11  
3  
-7



-133 -83 -33 17 67 117 167 x [ft]

---

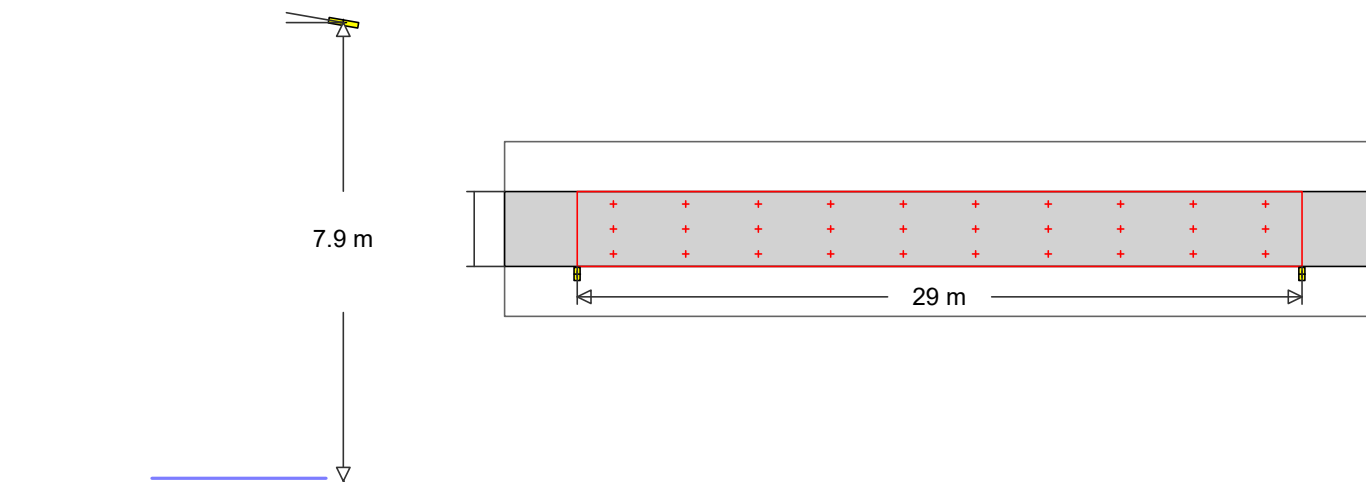
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 41 Cieszanowice S-224 PGR

### 41.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 41.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



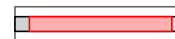
2 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 95.14 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.92 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 372 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 29m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.42 cd/m <sup>2</sup>	0.80	0.89	8	0.42
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 29m x 3m (10 x 3 Punkty)

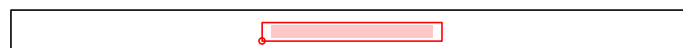
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.98 lx	2.48 lx	0.50	0.29

## 41 Cieszanowice S-224 PGR

### 41.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 41.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	[0.79]	0.63	0.47	0.37	0.32	0.32	0.37	0.47	0.63	[0.79]
8.20										
4.92	0.75	0.58	0.43	0.34	0.29	0.29	0.34	0.43	0.58	0.75
1.64	0.62	0.5	0.36	0.27	(0.23)	(0.23)	0.27	0.36	0.5	0.62
	4.76	14.27	23.79	33.30	42.81	52.33	61.84	71.36	80.87	90.39
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



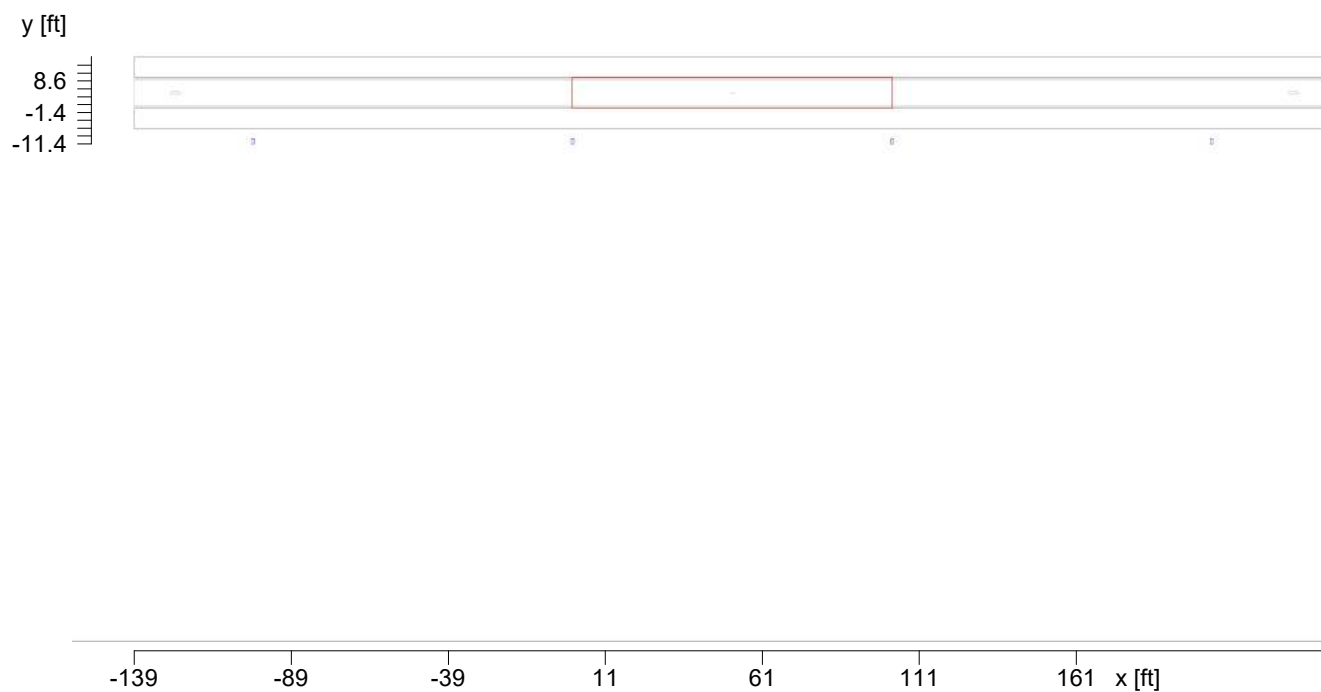
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.46 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.23 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.79 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.01 (0.5)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.41 (0.29)

## 42 Cieszanowice S-224 PGR

### 42.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 42.1.1 Plan pomieszczenia

---



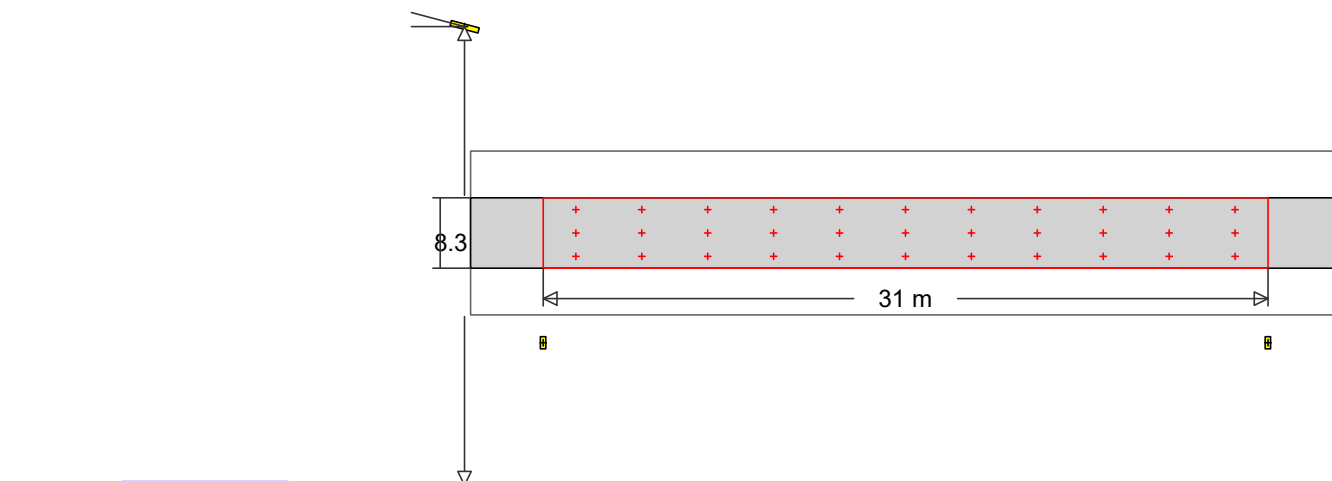
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 42 Cieszanowice S-224 PGR

### 42.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 42.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



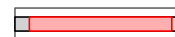
8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.50 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.50 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 394 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.83	11	0.56
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 3m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.18 lx	2.60 lx	0.62	0.43

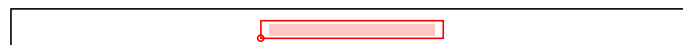


## 42 Cieszanowice S-224 PGR

### 42.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 42.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
8.20	0.41	0.41	0.37	0.31	0.26	(0.24)	0.26	0.31	0.37	0.41	0.41
4.92	0.5	0.48	0.43	0.35	0.29	0.27	0.29	0.35	0.43	0.48	0.5
1.64	[0.57]	0.53	0.46	0.37	0.3	0.27	0.3	0.37	0.46	0.53	[0.57]
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.39 ftc

$E_{max}$  : 0.24 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.57 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.6 (0.62)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.35 (0.43)

## 43 Cieszanowice S-224 PGR

### 43.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 43.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

---

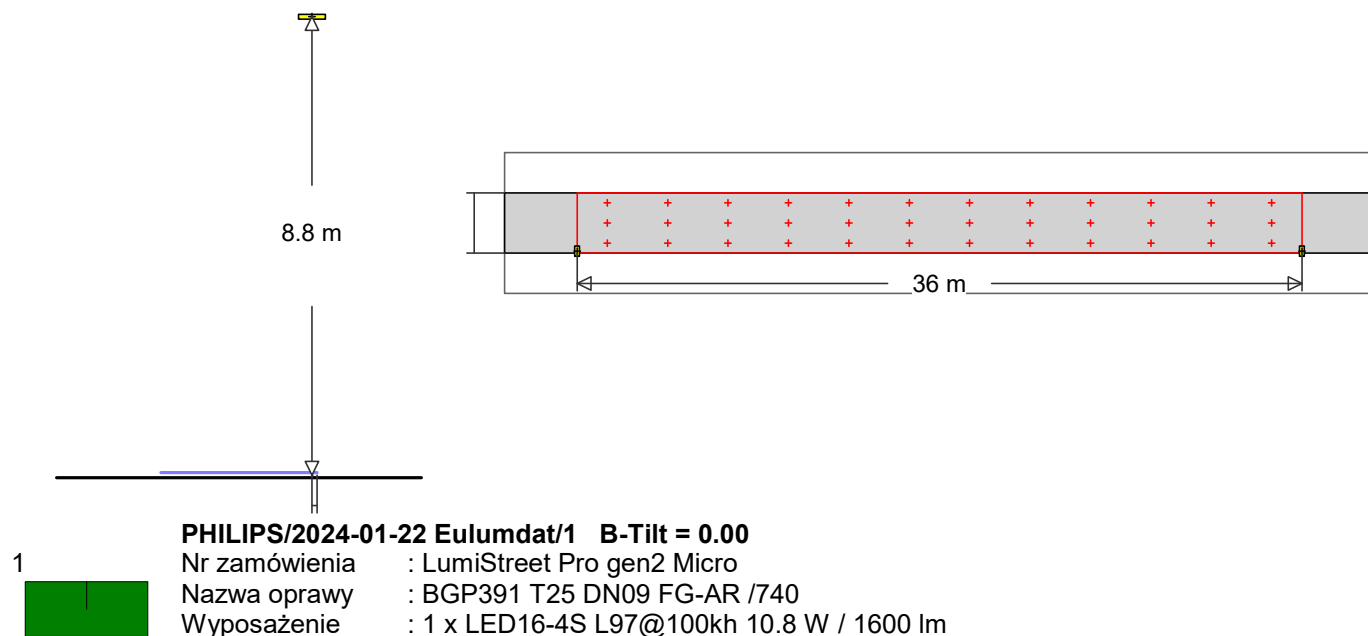
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 43 Cieszanowice S-224 PGR

### 43.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 43.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.33 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.33 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 300 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.39 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.61	10	0.61
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 3m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.78 lx	2.05 lx	0.54	0.37

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

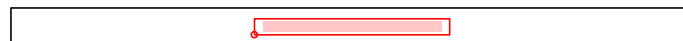


## 43 Cieszanowice S-224 PGR

### 43.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 43.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.48	0.46	0.4	0.31	0.25	0.21	0.21	0.25	0.31	0.4	0.46	0.48
8.20												
4.92	[0.52]	0.48	0.4	0.31	0.25	0.21	0.21	0.25	0.31	0.4	0.48	[0.52]
1.64	0.5	0.46	0.37	0.29	0.23	(0.19)	(0.19)	0.23	0.29	0.37	0.46	0.5
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.35 ftc

$E_{min}$  : 0.19 ftc

$E_{max}$  : 0.52 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.84 (0.54)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.74 (0.37)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 44 Cieszanowice S-224 PGR

### 44.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 44.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13  
3  
-7



-148 -98 -48 2 52 102 152 x [ft]

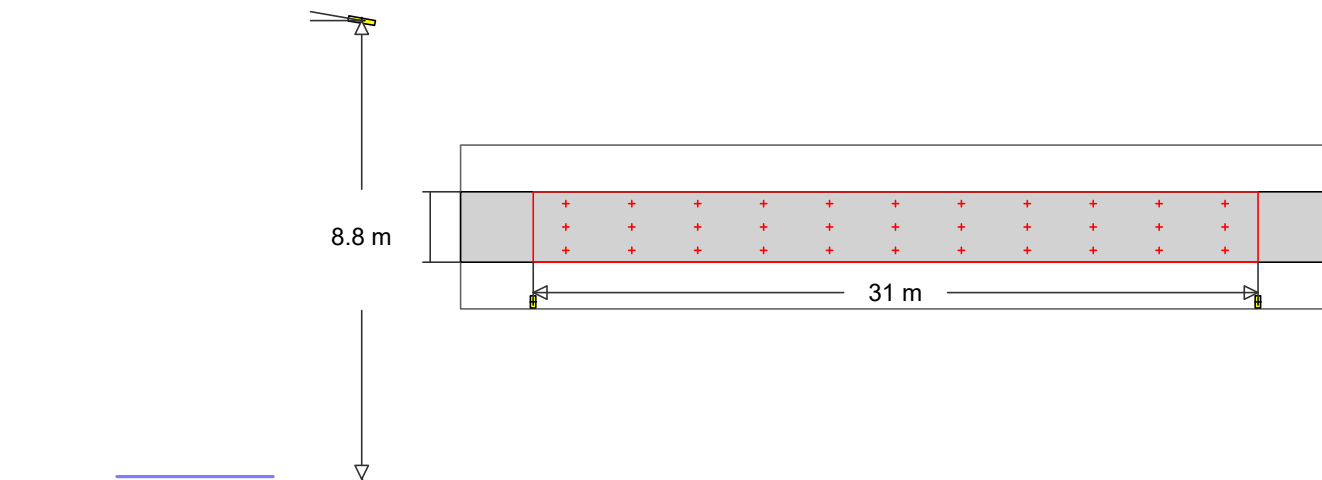
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 44 Cieszanowice S-224 PGR

### 44.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 44.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



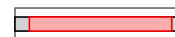
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.58 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -5.58 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 348 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.81	10	0.66
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 3m (11 x 3 Punkty)

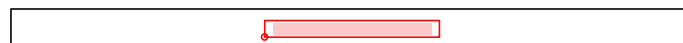
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.02 lx	2.60 lx	0.65	0.47

## 44 Cieszanowice S-224 PGR

### 44.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 44.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.44	0.43	0.38	0.32	0.26	(0.24)	0.26	0.32	0.38	0.43	0.44
4.92	0.5	0.47	0.41	0.33	0.27	0.25	0.27	0.33	0.41	0.47	0.5
1.64	[0.51]	0.47	0.41	0.32	0.26	(0.24)	0.26	0.32	0.41	0.47	[0.51]
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.37 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.51 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.55 (0.65)

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.11 (0.47)

Równomierność  $U_d$

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 45 Cieszanowice S-224 PGR

### 45.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 45.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-149 -99 -49 1 51 101 151 x [ft]

---



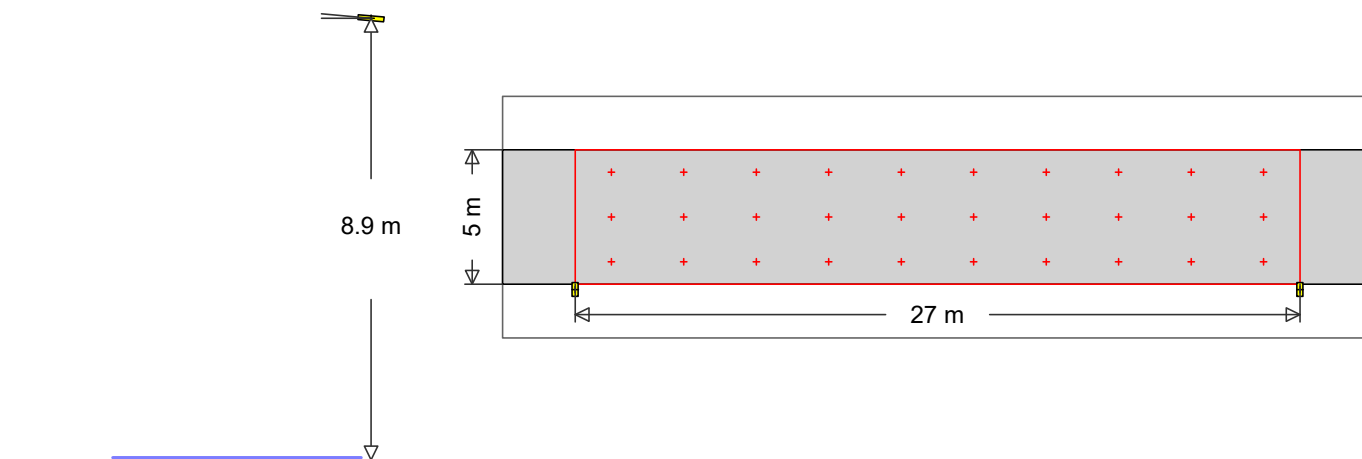
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 45 Cieszanowice S-224 PGR

### 45.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 45.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



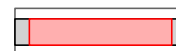
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.66 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -0.66 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 400 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 27m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=2.50)	0.42 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.85	9	0.34
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 27m x 5m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.52 lx	3.23 lx	0.71	0.54

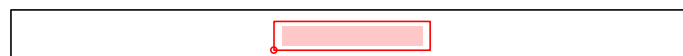
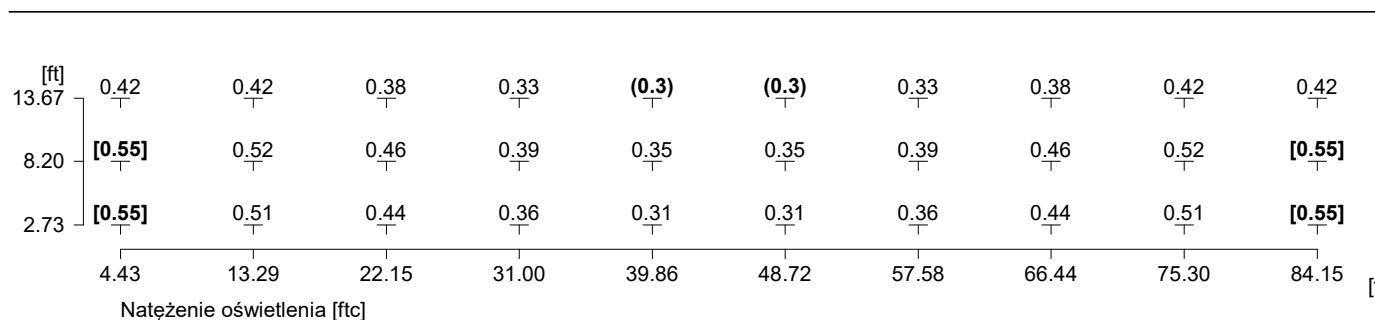
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



## 45 Cieszanowice S-224 PGR

### 45.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 45.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.42 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.3 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.55 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.4 (0.71)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.84 (0.54)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 46 Cieszanowice S-224 PGR

### 46.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 46.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

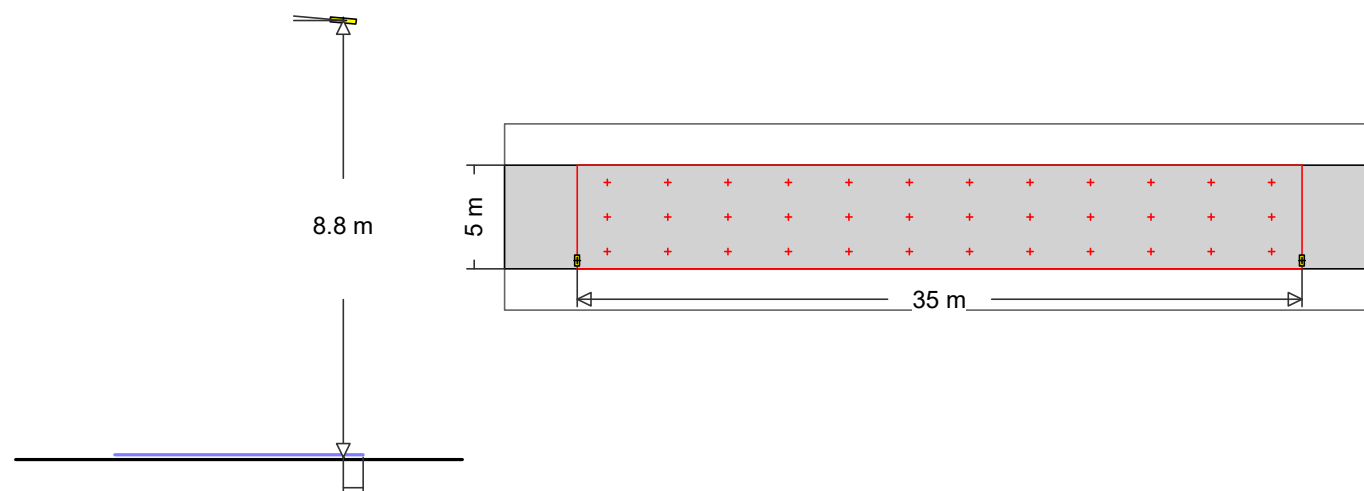
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 46 Cieszanowice S-224 PGR

### 46.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 46.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



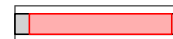
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.31 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 309 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.71	11	0.37
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

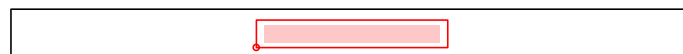
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.56 lx	1.89 lx	0.53	0.35

## 46 Cieszanowice S-224 PGR

### 46.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 46.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.42	0.41	0.36	0.3	0.23	0.2	0.2	0.23	0.3	0.36	0.41	0.42
13.67												
8.20	[0.51]	0.47	0.4	0.32	0.25	0.21	0.21	0.25	0.32	0.4	0.47	[0.51]
2.73												
	0.46	0.42	0.34	0.27	0.21	(0.18)	(0.18)	0.21	0.27	0.34	0.42	0.46
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.33 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.18 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.51 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.88 (0.53)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.88 (0.35)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 47 Cieszanowice S-224 PGR

### 47.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 47.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13.2  
3.2  
-6.8



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

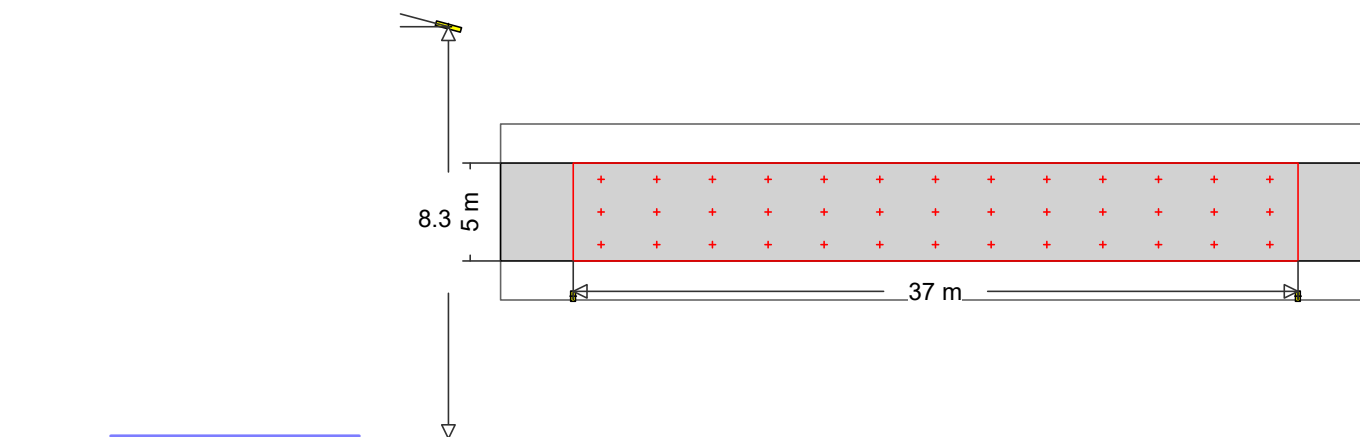
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 47 Cieszanowice S-224 PGR

### 47.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 47.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



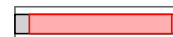
14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.91 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -5.91 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 368 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.79	13	0.36
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

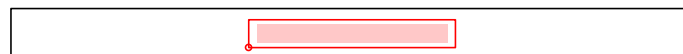
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.27 lx	2.23 lx	0.52	0.31

## 47 Cieszanowice S-224 PGR

### 47.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 47.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.43	0.42	0.38	0.33	0.26	0.22	(0.21)	0.22	0.26	0.33	0.38	0.42	0.43
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	0.59	0.56	0.49	0.4	0.32	0.26	0.24	0.26	0.32	0.4	0.49	0.56	0.59
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[0.66]	0.61	0.51	0.39	0.31	0.26	0.24	0.26	0.31	0.39	0.51	0.61	[0.66]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.4 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.21 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.66 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.91 (0.52)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.19 (0.31)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 48 Cieszanowice S-224 PGR

### 48.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 48.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

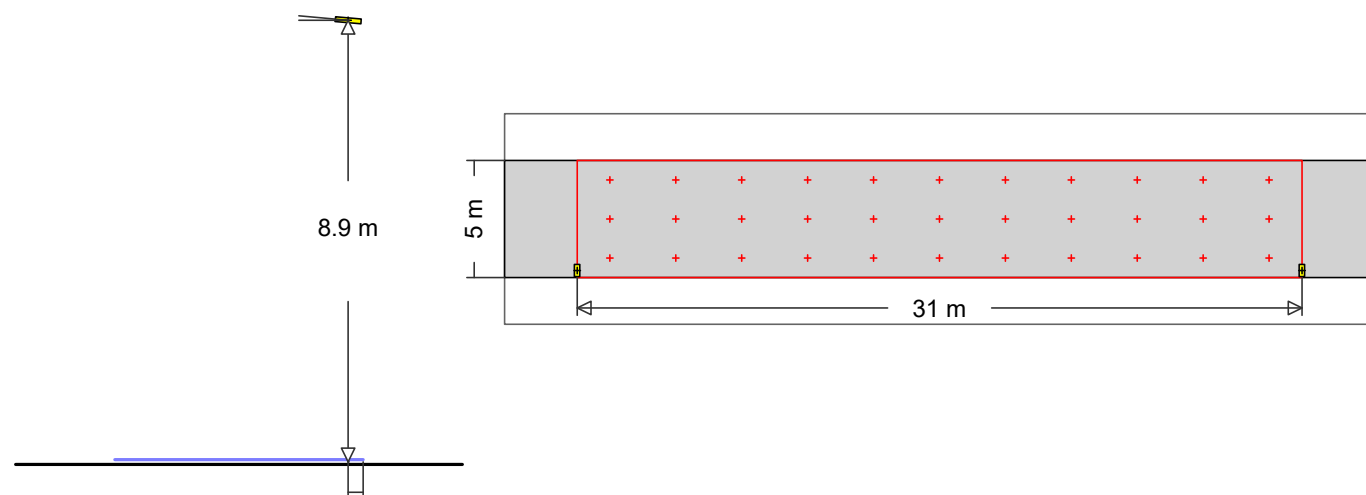
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 48 Cieszanowice S-224 PGR

### 48.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 48.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



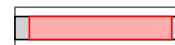
28 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.98 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 0.98 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 710 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.79	11	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

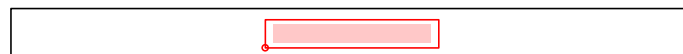
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.38 lx	4.90 lx	0.58	0.41

## 48 Cieszanowice S-224 PGR

### 48.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 48.3.1 Tabela, Road (E poziome)

13.67	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
8.20	[1.1]	1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1	[1.1]
2.73	1	0.9	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.9	1
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.78 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.46 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.11 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.71 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.44 (0.41)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 49 Cieszanowice S-224 PGR

### 49.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 49.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-149 -99 -49 1 51 101 151 x [ft]

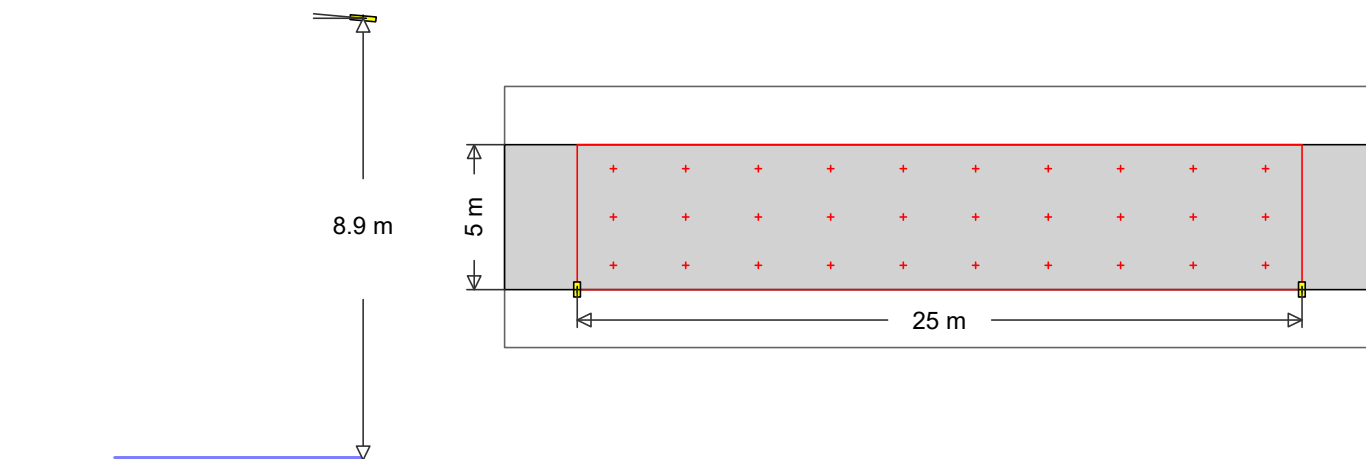
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 49 Cieszanowice S-224 PGR

### 49.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 49.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



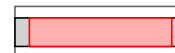
23 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 672 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.84	9	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

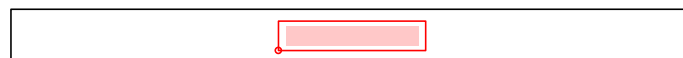
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.21 lx	6.39 lx	0.78	0.62

## 49 Cieszanowice S-224 PGR

### 49.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 49.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
13.67	0.8	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.8
8.20	[1]	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	[1]
2.73	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	0.9
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.76 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.59 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.96 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.28 (0.78)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.61 (0.62)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 50 Cieszanowice S-224 PGR

### 50.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 50.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

---

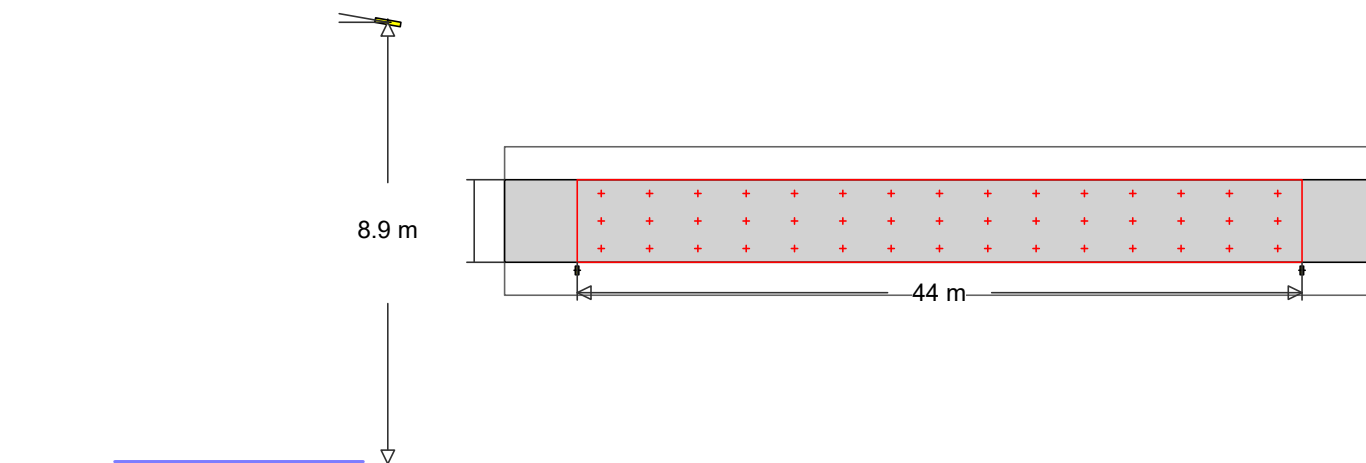
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 50 Cieszanowice S-224 PGR

### 50.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 50.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



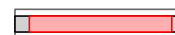
57 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED54-4S L96@100kh 32 W / 5400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 727 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.72	11	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 44m x 5m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.73 lx	3.61 lx	0.37	0.17

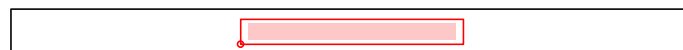


## 50 Cieszanowice S-224 PGR

### 50.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 50.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.4	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	1.1	1.4	1.6
13.67															
8.20	[1.9]	1.6	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2	1.6	[1.9]
2.73	1.7	1.4	1	0.7	0.5	0.4	0.4	(0.3)	0.4	0.4	0.5	0.7	1	1.4	1.7
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92	139.55
Natężenie oświetlenia [ftc]															



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.9 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.34 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.95 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.69 (0.37)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 5.8 (0.17)

## 51 Cieszanowice S-224 PGR

### 51.1 Opis, Cieszanowice S-224 PGR

#### 51.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

17  
7  
-3  
-13



-149 -99 -49 1 51 101 151 x [ft]

---

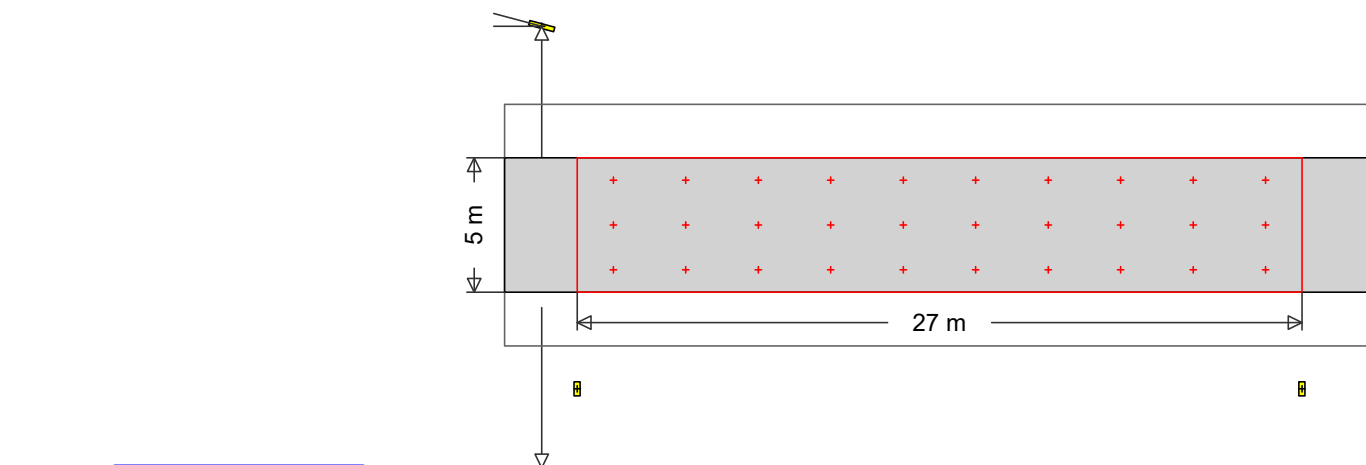
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 51 Cieszanowice S-224 PGR

### 51.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-224 PGR

#### 51.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-224 PGR



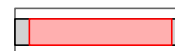
66 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.81 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.81 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1315 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 27m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.95	8	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 27m x 5m (10 x 3 Punkty)

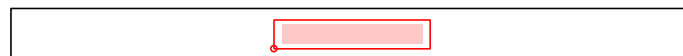
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.8 lx	8.60 lx	0.62	0.39

## 51 Cieszanowice S-224 PGR

### 51.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-224 PGR

#### 51.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
13.67	1.2	1.1	1	0.9	(0.8)	(0.8)	0.9	1	1.1	1.2
8.20	1.7	1.6	1.3	1.1	1	1	1.1	1.3	1.6	1.7
2.73	[2.1]	1.8	1.5	1.2	1.1	1.1	1.2	1.5	1.8	[2.1]
	4.43	13.29	22.15	31.00	39.86	48.72	57.58	66.44	75.30	84.15
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



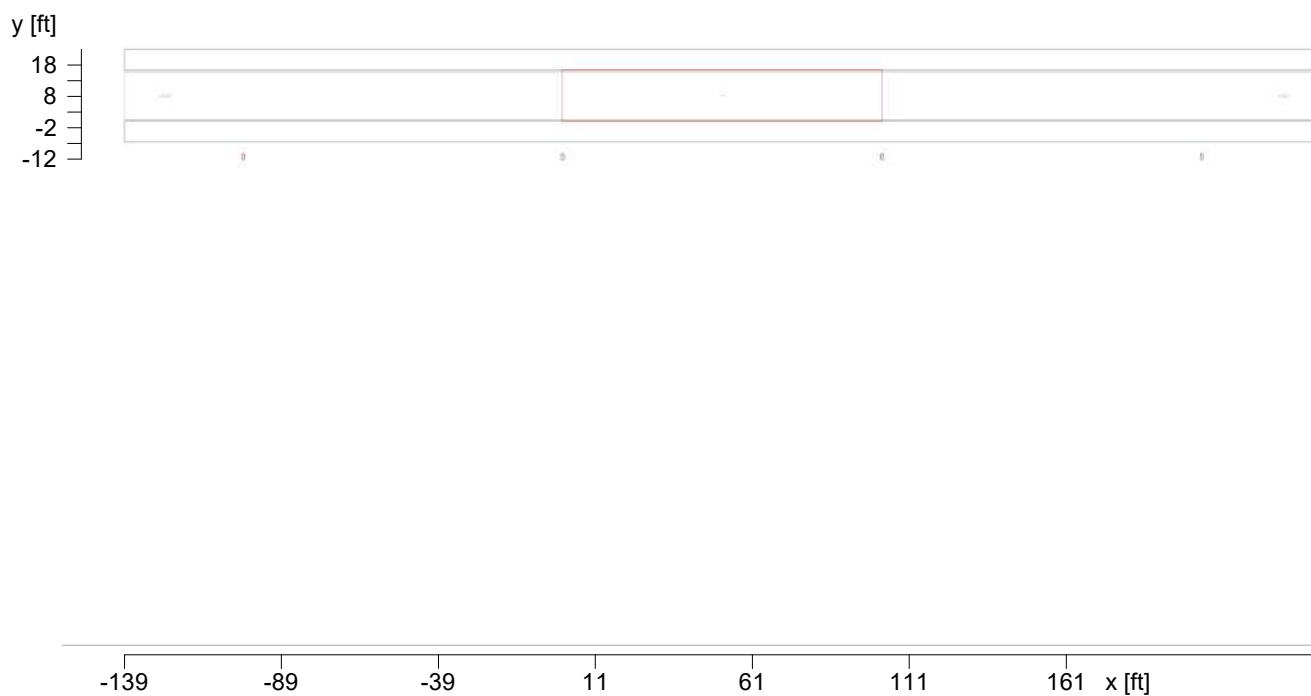
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.28 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.8 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.05 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.6 (0.62)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.57 (0.39)

## 52 Cieszanowice S-505 Wieś

### 52.1 Opis, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 52.1.1 Plan pomieszczenia

---



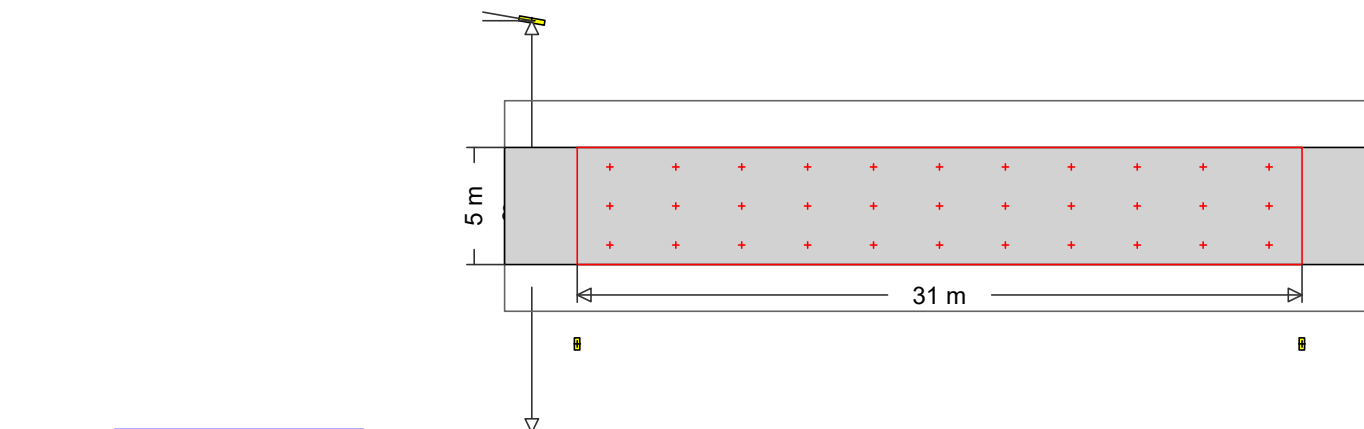
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 52 Cieszanowice S-505 Wieś

### 52.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 52.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-505 Wieś



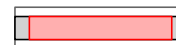
74 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.15 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -11.15 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1371 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.84	11	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

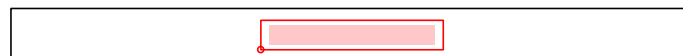
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.0 lx	8.40 lx	0.65	0.40

## 52 Cieszanowice S-505 Wieś

### 52.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 52.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.5	1.3	1.1	0.9	(0.8)	(0.8)	(0.8)	0.9	1.1	1.3	1.5
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[2]	└	└	└	(0.8)	(0.8)	(0.8)	└	└	└	[2]
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.21 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.78 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.97 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.55 (0.65)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.52 (0.4)

## 53 Cieszanowice S-505 Wieś

### 53.1 Opis, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 53.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.9  
11.9  
1.9  
-8.1



-146 -96 -46 4 54 104 154 204 x [ft]

---



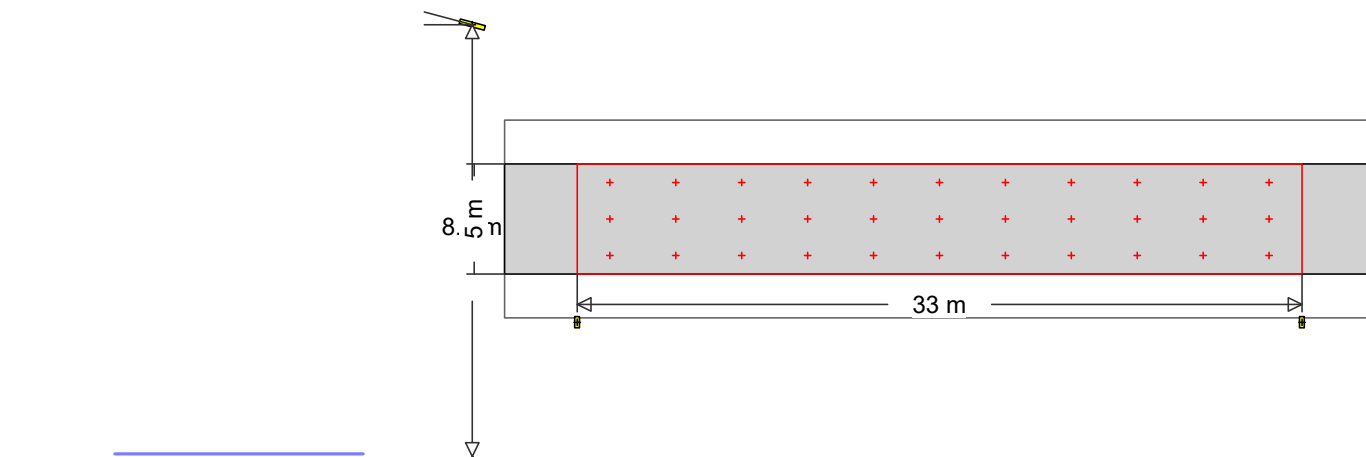
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 53 Cieszanowice S-505 Wieś

### 53.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 53.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-505 Wieś



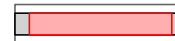
44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.54 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.22 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.22 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 879 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.82	13	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

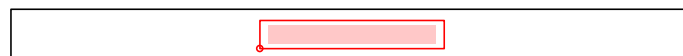
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.98 lx	5.88 lx	0.59	0.38

## 53 Cieszanowice S-505 Wieś

### 53.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 53.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67											
8.20	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3
2.73	[1.4]	1.3	1.1	0.9	0.7	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	[1.4]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.93 ftc

$E_{max}$  : 0.55 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.7 (0.59)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.6 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 54 Cieszanowice S-505 Wieś

### 54.1 Opis, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 54.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

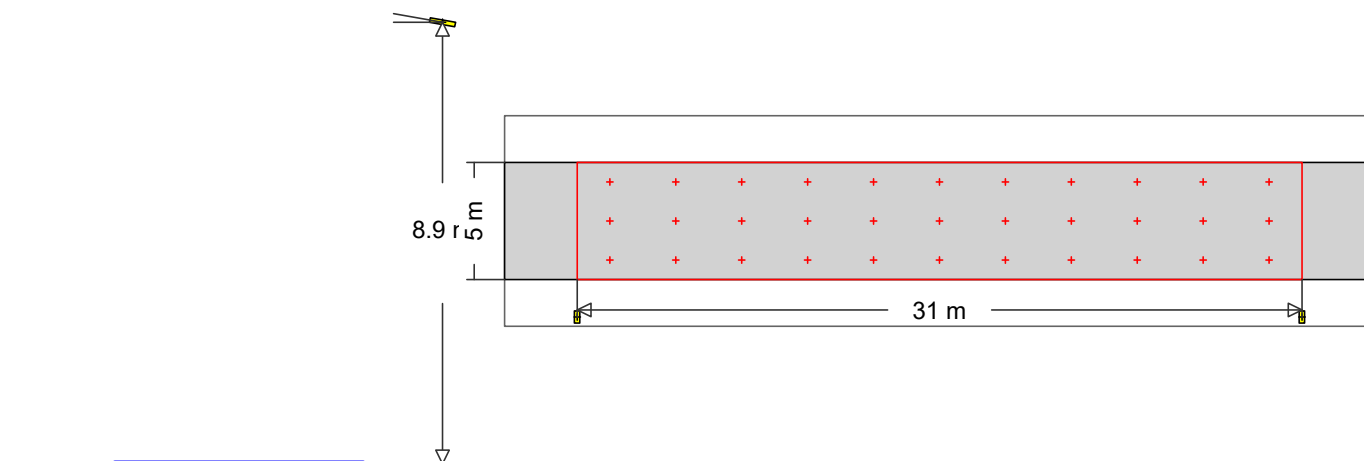
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 54 Cieszanowice S-505 Wieś

### 54.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 54.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-505 Wieś



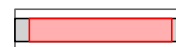
37  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.25 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -5.25 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 839 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=2.50)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.84	11	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

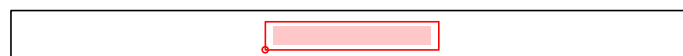
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.86 lx	5.97 lx	0.61	0.41

## 54 Cieszanowice S-505 Wieś

### 54.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 54.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.2	1.2	1	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1	1.2	1.2
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.4]	1.3	1.1	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1.1	1.3	[1.4]
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [fc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.92 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.55 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.37 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.65 (0.61)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.46 (0.41)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 55 Cieszanowice S-505 Wieś

### 55.1 Opis, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 55.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

---

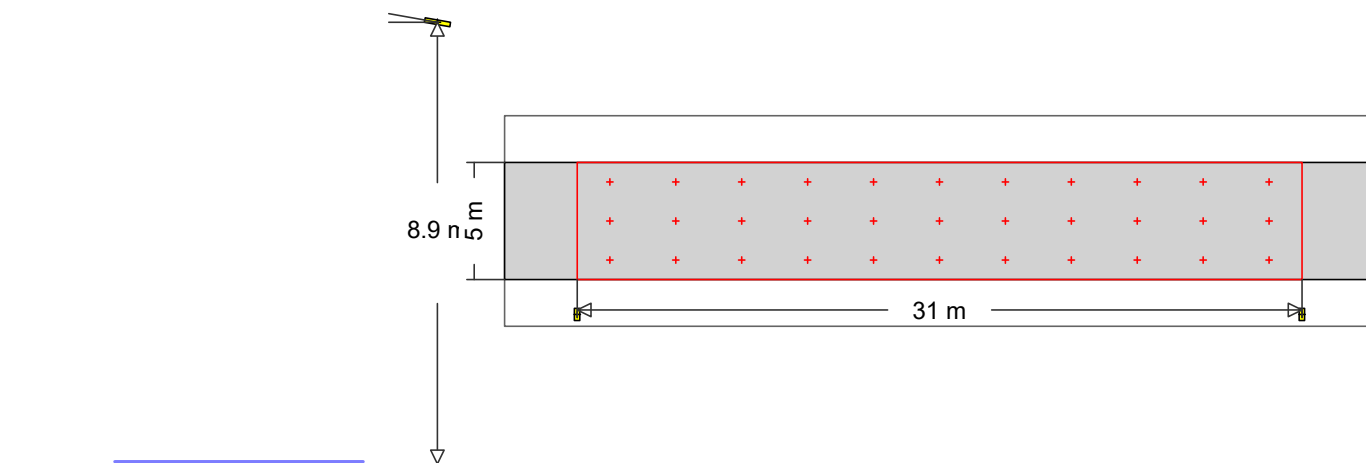
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 55 Cieszanowice S-505 Wieś

### 55.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 55.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-505 Wieś



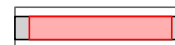
37 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.92 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.92 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 839 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.84	11	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

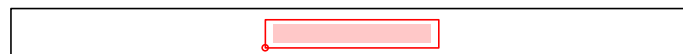
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.93 lx	6.06 lx	0.61	0.41

## 55 Cieszanowice S-505 Wieś

### 55.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 55.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.92 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.56 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.36 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.64 (0.61)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.41 (0.41)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 56 Cieszanowice S-505 Wieś

### 56.1 Opis, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 56.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-144 -94 -44 6 56 106 156 206 x [ft]

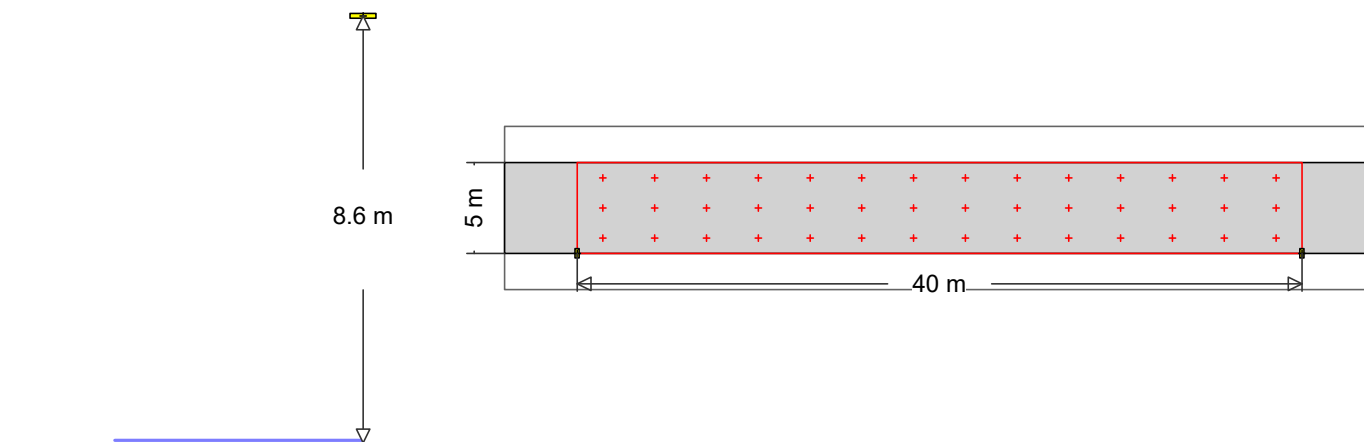
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 56 Cieszanowice S-505 Wieś

### 56.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 56.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-505 Wieś



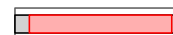
53 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED51-4S L97@100kh 30 W / 5200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.22 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 750 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.73	13	0.39
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

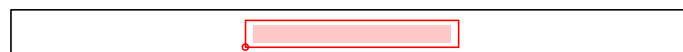
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.82 lx	4.15 lx	0.47	0.26

## 56 Cieszanowice S-505 Wieś

### 56.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 56.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.2	0.9	0.7	0.5	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4
13.67														
8.20	[1.5]	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	[1.5]
2.73	[1.5]	1.3	1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1	1.3	[1.5]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.82 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.39 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.51 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.12 (0.47)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.9 (0.26)

## 57 Cieszanowice S-505 Wieś

### 57.1 Opis, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 57.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

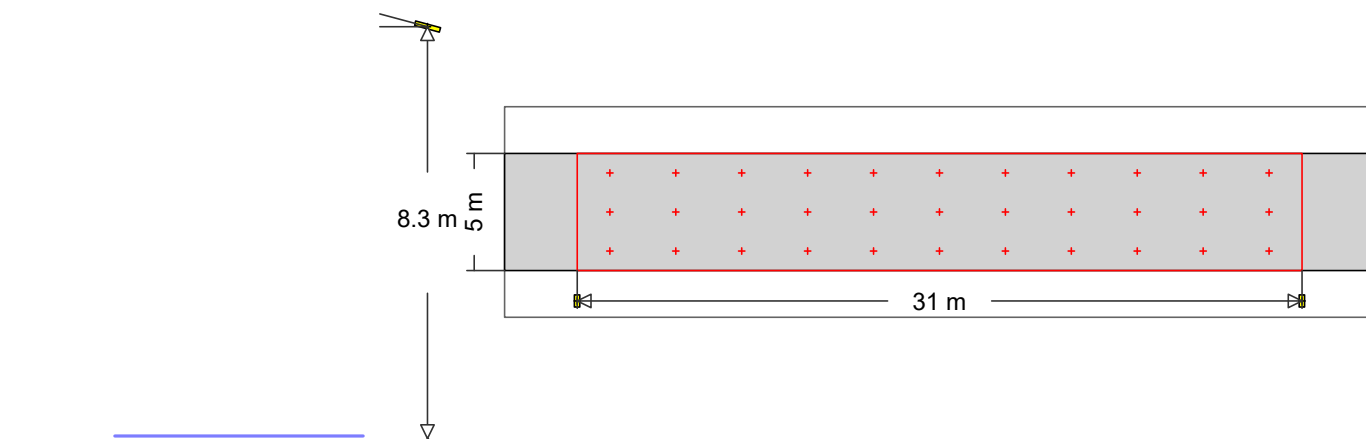
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 57 Cieszanowice S-505 Wieś

### 57.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 57.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-505 Wieś



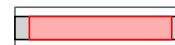
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.27 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.27 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 726 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.81	13	0.41
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 5m (11 x 3 Punkty)

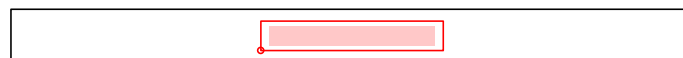
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.21 lx	5.65 lx	0.61	0.42

## 57 Cieszanowice S-505 Wieś

### 57.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 57.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	1.2	1.1	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.1	1.2
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[1.3]	1.1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.1	[1.3]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.86 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.52 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.25 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.63 (0.61)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.38 (0.42)

## 58 Cieszanowice S-505 Wieś

### 58.1 Opis, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 58.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

---

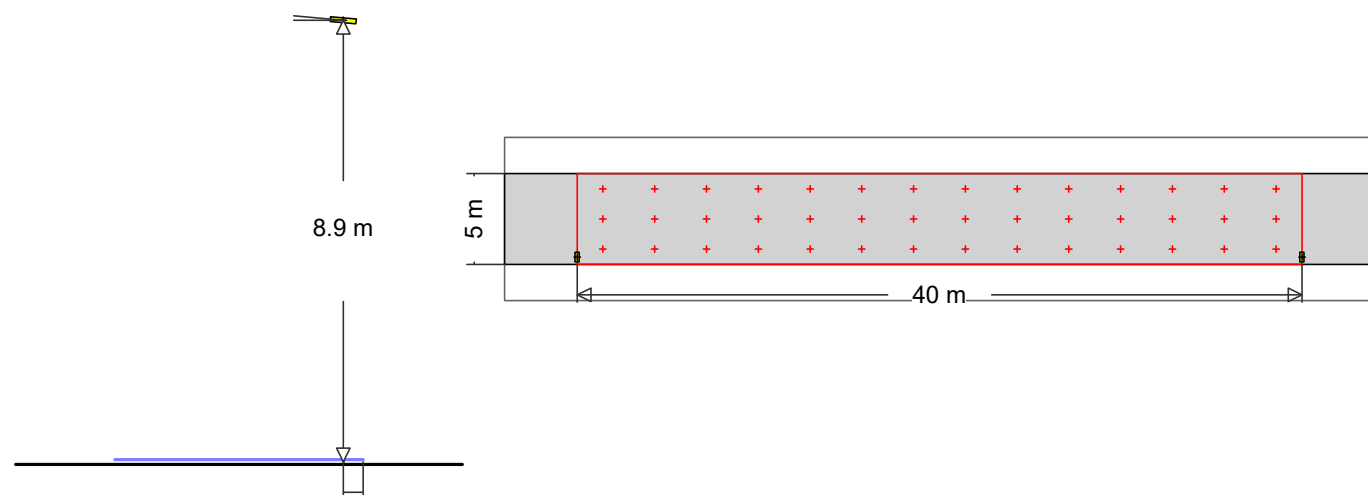
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 58 Cieszanowice S-505 Wieś

### 58.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 58.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-505 Wieś



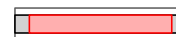
39 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.31 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 1.31 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 650 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.81	10	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.17 lx	3.72 lx	0.41	0.20

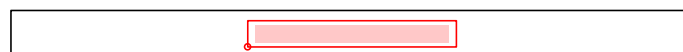


## 58 Cieszanowice S-505 Wieś

### 58.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 58.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.5	1.3	1	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	1	1.3	1.5
13.67														
8.20	[1.7]	1.4	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	1.1	1.4	[1.7]
2.73	1.4	1.1	0.9	0.6	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.6	0.9	1.1	1.4
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.85 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.35 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.75 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.46 (0.41)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 5.05 (0.2)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 59 Cieszanowice S-505 Wieś

### 59.1 Opis, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 59.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

22.2  
12.2  
2.2  
-7.8



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

---

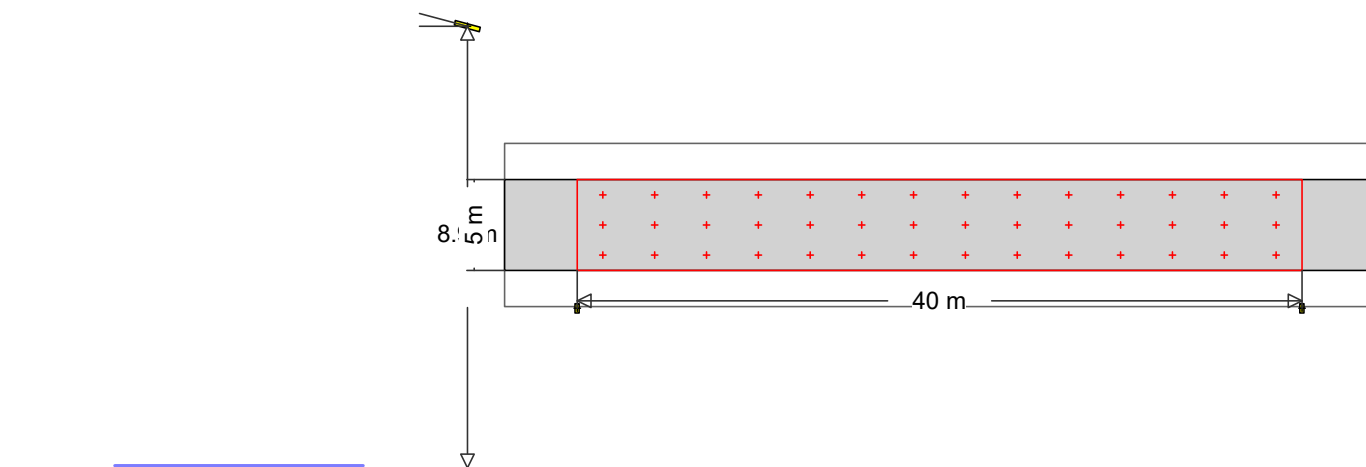
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 59 Cieszanowice S-505 Wieś

### 59.2 Skrót wyników, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 59.2.1 Podgląd wyników, Cieszanowice S-505 Wieś



63 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.89 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -6.89 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 888 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.79	15	0.40
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.94 lx	5.29 lx	0.53	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

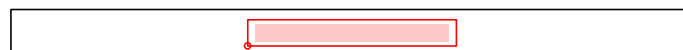


## 59 Cieszanowice S-505 Wieś

### 59.3 Wyniki obliczeń, Cieszanowice S-505 Wieś

#### 59.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1
13.67	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1
8.20	1.4	1.3	1.2	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.2	1.3	1.4
2.73	[1.5]	1.4	1.2	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.2	1.4	[1.5]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.92 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.49 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.53 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.88 (0.53)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.12 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 60 Chociebórz S-193

### 60.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 60.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

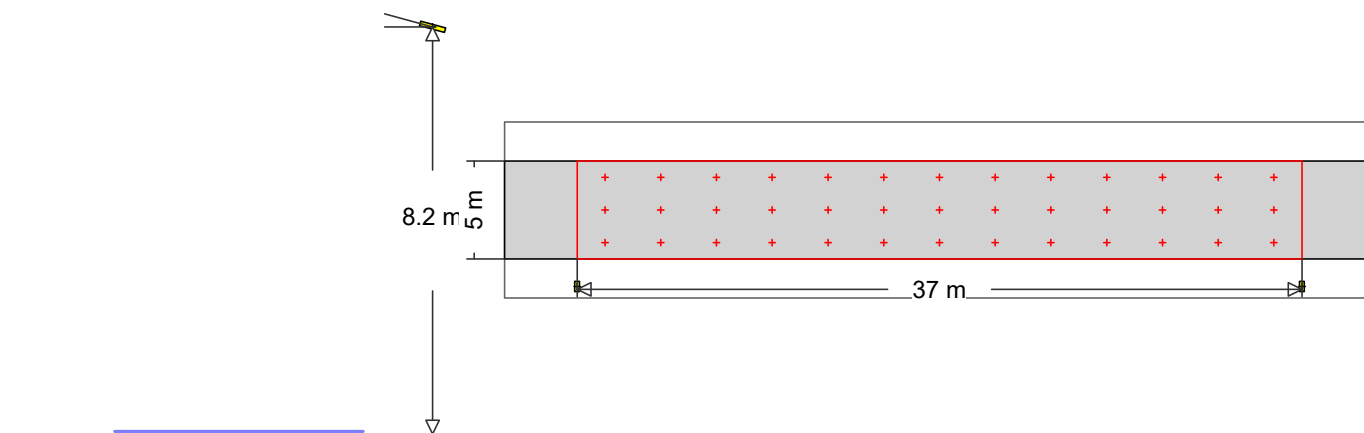
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 60 Chociebórz S-193

### 60.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 60.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



46 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.59 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.59 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 784 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.78	11	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

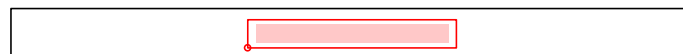
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.7 lx	5.06 lx	0.47	0.25

## 60 Chociebórz S-193

### 60.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 60.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.3	1	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	1	1.3	1.4
13.67													
	[1.9]	1.6	1.2	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.2	1.6	[1.9]
8.20													
	1.8	1.4	1.1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8
2.73													
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.99 ftc

$E_{min}$  : 0.47 ftc

$E_{max}$  : 1.9 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.11 (0.47)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 4.05 (0.25)

## 61 Chociebórz S-193

### 61.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 61.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

5  
-7



-146 -96 -46 4 54 104 154 204 254 x [ft]

---



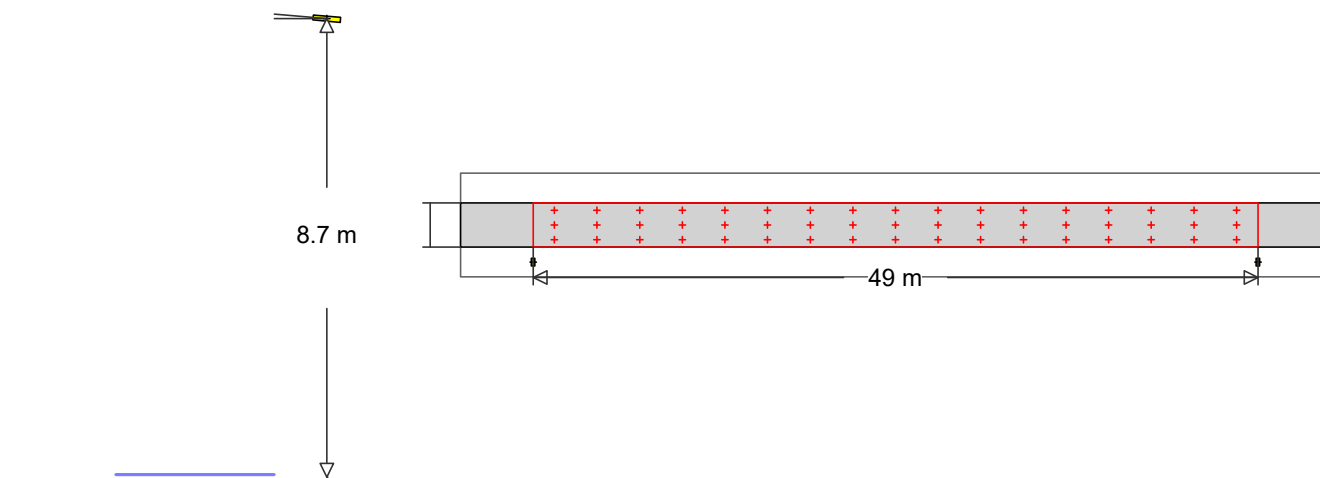
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 61 Chociebórz S-193

### 61.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 61.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



14  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 160.76 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.54 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 278 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 49m x 3m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.52	0.41	14	0.63
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 49m x 3m (17 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.70 lx	1.84 lx	0.50	0.26

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

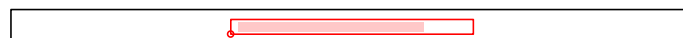


## 61 Chociebórz S-193

### 61.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 61.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.57	0.54	0.46	0.35	0.25	0.2	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.17)	0.2	0.25	0.35
8.20														
4.92	0.64	0.59	0.49	0.37	0.26	0.2	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.2	0.26	0.37
1.64	[0.65]	0.6	0.48	0.35	0.25	0.19	(0.17)	0.18	0.18	0.18	(0.17)	0.19	0.25	0.35
	4.73	14.18	23.64	33.10	42.55	52.01	61.47	70.92	80.38	89.84	99.29	108.75	118.21	127.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.34 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.65 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.02 (0.5)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.83 (0.26)

## 61 Chociebórz S-193

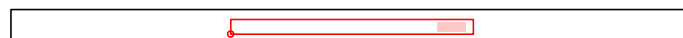
### 61.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 61.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.46	0.54	0.57
0.49	0.59	0.64
0.48	0.6	[0.65]
137.12	146.58	156.03

[ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 62 Chociebórz S-193

### 62.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 62.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



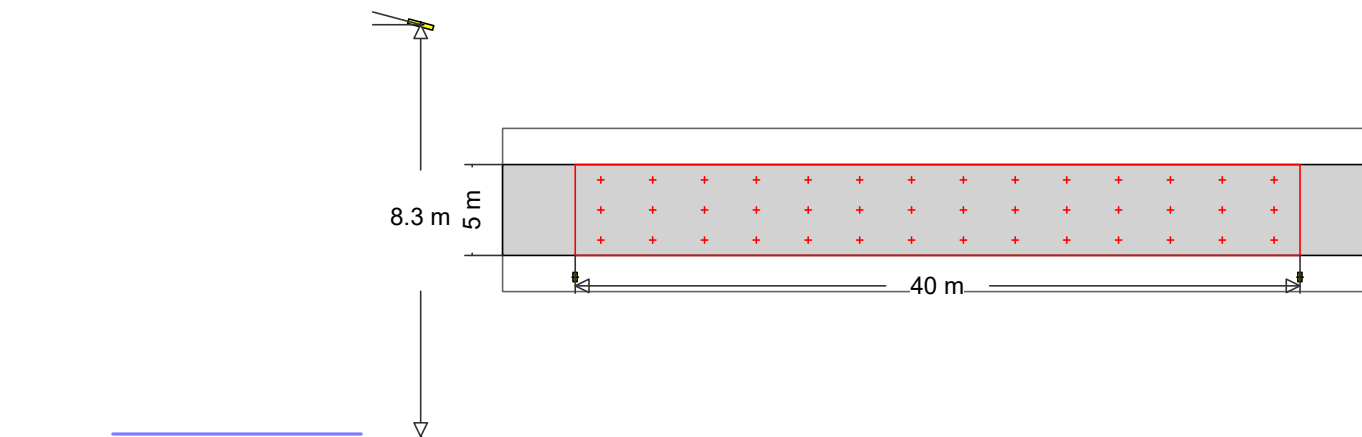
-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

## 62 Chociebórz S-193

### 62.2 Skróty wyników, Chociebórz S-193

#### 62.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



57 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED54-4S L96@100kh 32 W / 5400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.94 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -3.94 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 800 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.75	12	0.35
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

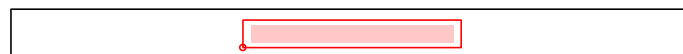
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.7 lx	4.49 lx	0.42	0.20

## 62 Chociebórz S-193

### 62.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 62.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft] 13.67 8.20 2.73	1.6	1.4	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1	1.4	1.6
	[2]	1.7	1.3	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.3	1.7	[2]
	1.8	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8
Natężenie oświetlenia [ftc]														
4.69 14.06 23.43 32.81 42.18 51.56 60.93 70.30 79.68 89.05 98.43 107.80 117.17 126.55														



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.42 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.04 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.38 (0.42)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.88 (0.2)

## 63 Chociebórz S-193

### 63.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 63.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

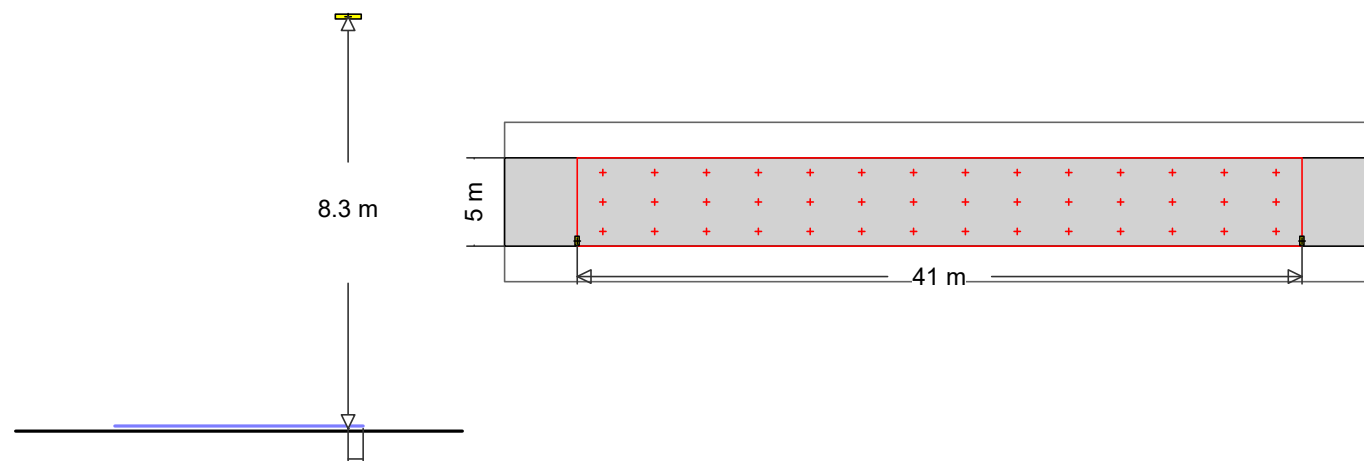
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 63 Chociebórz S-193

### 63.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 63.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



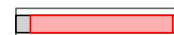
45  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 134.51 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.98 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 707 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.65	14	0.40
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.51 lx	3.63 lx	0.43	0.22

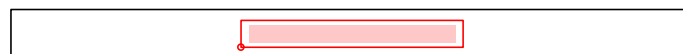


## 63 Chociebórz S-193

### 63.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 63.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.4	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.9	1.2	1.4
13.67														
8.20	[1.5]	1.2	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.7	0.9	1.2	[1.5]
2.73	[1.5]	1.3	0.9	0.6	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.6	0.9	1.3	[1.5]
	4.80	14.41	24.02	33.63	43.24	52.84	62.45	72.06	81.67	91.28	100.89	110.49	120.10	129.71
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.79 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.34 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.52 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.34 (0.43)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.5 (0.22)

## 64 Chociebórz S-193

### 64.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 64.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

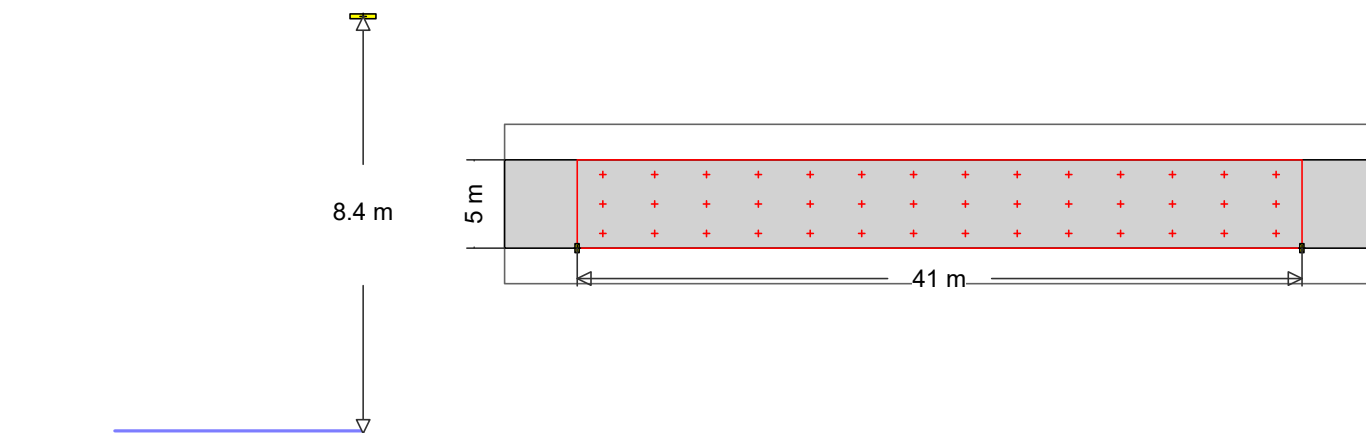
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 64 Chociebórz S-193

### 64.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 64.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



53 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED51-4S L97@100kh 30 W / 5200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 134.51 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 732 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.68	14	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

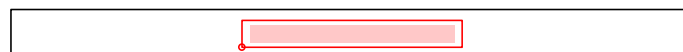
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.79 lx	3.97 lx	0.45	0.24

## 64 Chociebórz S-193

### 64.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 64.3.1 Tabela, Road (E poziome)

13.67	1.4	1.2	0.9	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.9	1.2	1.4
8.20	1.5	1.3	0.9	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.9	1.3	1.5
2.73	[1.6]	1.3	1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1	1.3	[1.6]
	4.80	14.41	24.02	33.63	43.24	52.84	62.45	72.06	81.67	91.28	100.89	110.49	120.10	129.71
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.82 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.37 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.56 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.22 (0.45)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.24 (0.24)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 65 Chociebórz S-193

### 65.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 65.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

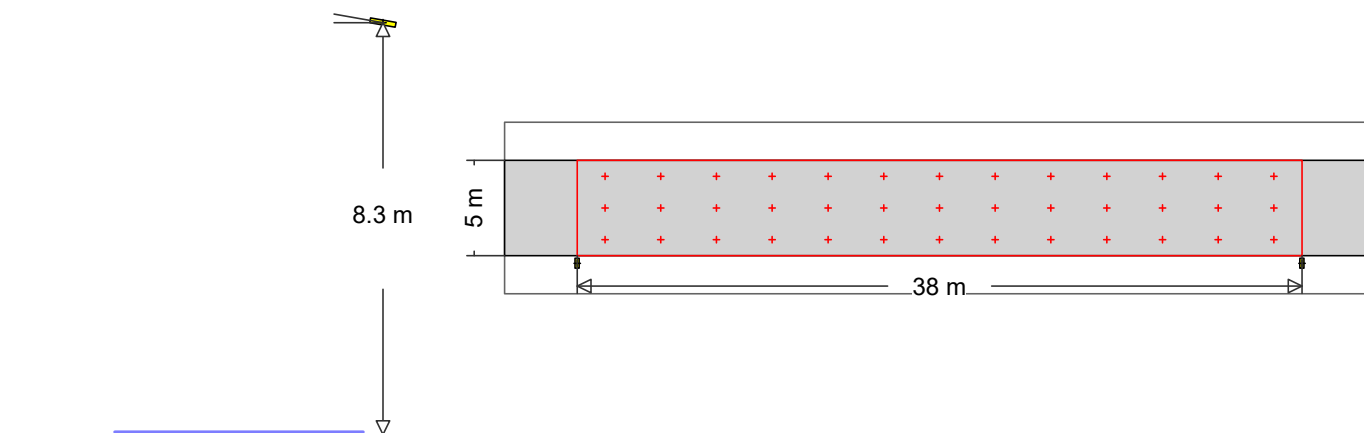
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 65 Chociebórz S-193

### 65.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 65.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



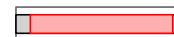
39 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 684 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.79	11	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

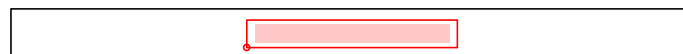
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.81 lx	4.11 lx	0.42	0.21

## 65 Chociebórz S-193

### 65.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 65.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.5	1.3	0.9	0.7	0.6	0.5	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.9	1.3	1.5
13.67													
8.20	[1.9]	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1	1.5	[1.9]
2.73													
	1.6	1.3	0.9	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.9	1.3	1.6
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												
	[ft]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.91 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.38 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.86 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.39 (0.42)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 4.87 (0.21)

## 66 Chociebórz S-193

### 66.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 66.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---



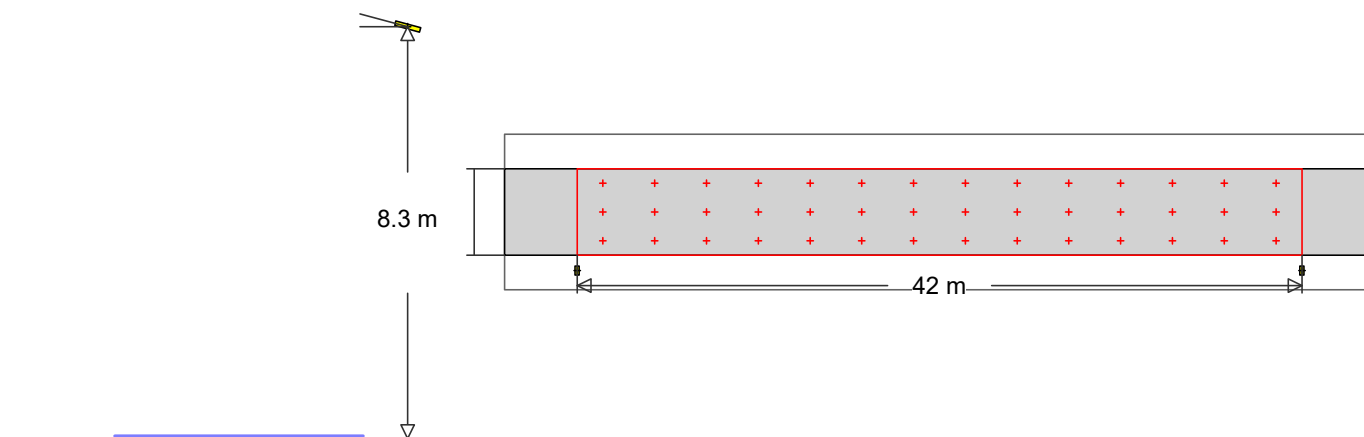
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 66 Chociebórz S-193

### 66.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 66.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



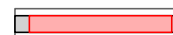
61 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED56-4S L96@100kh 33.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.95 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -2.95 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 798 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.74	13	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

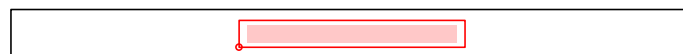
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.5 lx	3.89 lx	0.37	0.17

## 66 Chociebórz S-193

### 66.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 66.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.7	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1.1	1.5	1.7
13.67														
8.20	[2.1]	1.7	1.2	0.9	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.9	1.2	1.7	[2.1]
2.73	1.8	1.4	1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1	1.4	1.8
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.98 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.36 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.08 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.7 (0.37)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 5.76 (0.17)

## 67 Chociebórz S-193

### 67.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 67.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

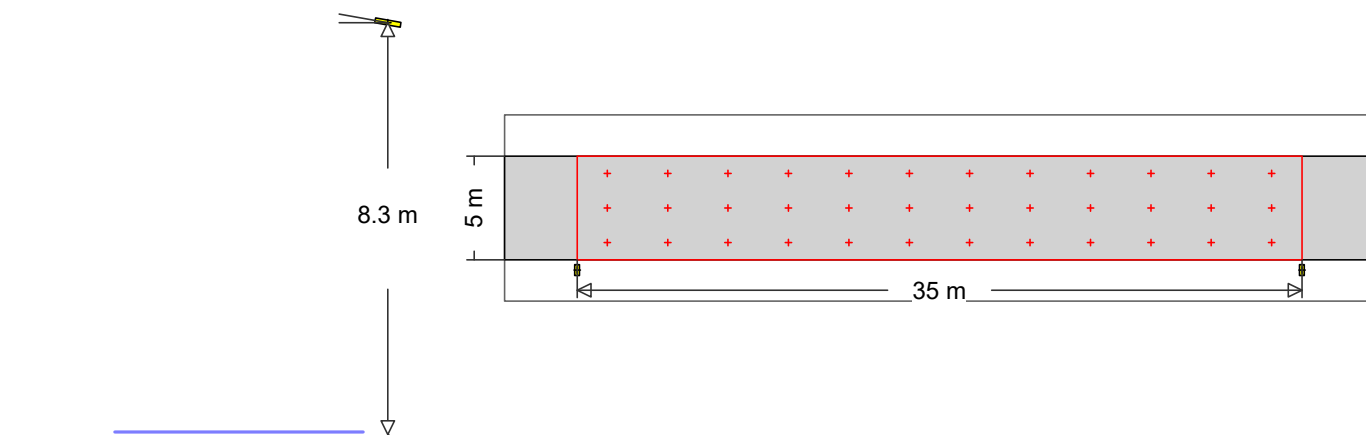
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 67 Chociebórz S-193

### 67.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 67.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



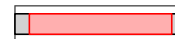
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 643 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.72	14	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

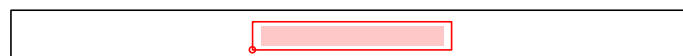
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.63 lx	4.84 lx	0.56	0.36

## 67 Chociebórz S-193

### 67.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 67.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1	0.9	0.8	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8	0.9	1
13.67	1	0.9	0.8	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8	0.9	1
8.20	[1.2]	1.1	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.6	0.8	1	1.1	[1.2]
2.73	[1.2]	1.1	0.9	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.9	1.1	[1.2]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.8 ftc

$E_{max}$  : 0.45 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.78 (0.56)

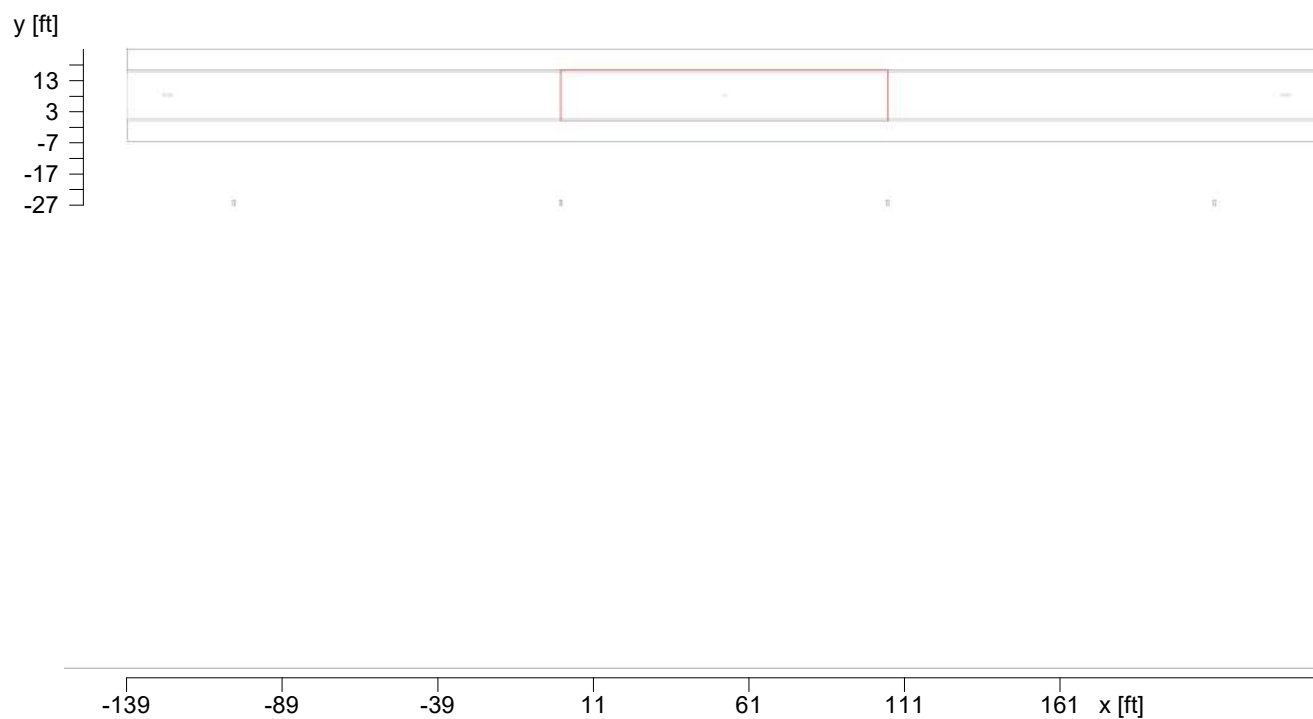
$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.75 (0.36)

## 68 Chociebórz S-193

### 68.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 68.1.1 Plan pomieszczenia

---



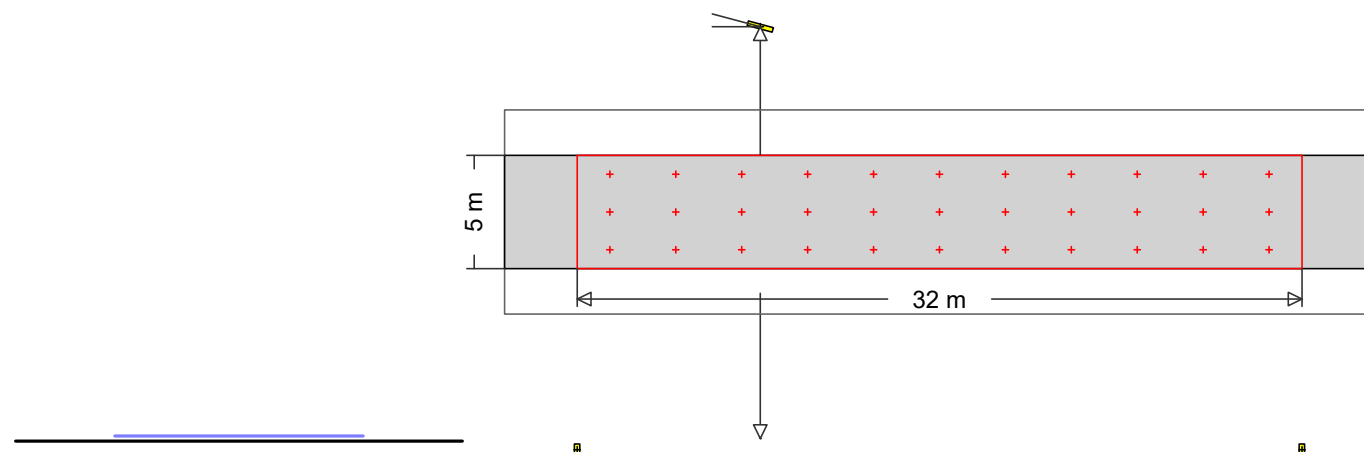
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 68 Chociebórz S-193

### 68.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 68.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



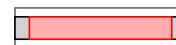
50 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM13 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED51-4S L97@100kh 30 W / 5200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -26.25 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -26.25 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 938 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.75	0.88	10	0.49
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

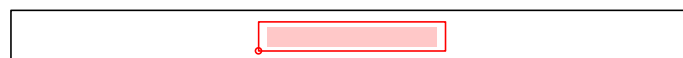
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.40 lx	4.36 lx	0.81	0.60

## 68 Chociebórz S-193

### 68.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 68.3.1 Tabela, Road (E poziome)

13.67	0.44	0.43	(0.41)	(0.41)	(0.41)	(0.41)	(0.41)	(0.41)	(0.41)	0.43	0.44
8.20	0.56	0.54	0.5	0.48	0.47	0.47	0.47	0.48	0.5	0.54	0.56
2.73	[0.68]	0.66	0.57	0.53	0.5	0.48	0.5	0.53	0.57	0.66	[0.68]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.5 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.41 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.68 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.24 (0.81)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.68 (0.6)



## 69 Chociebórz S-193

### 69.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 69.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

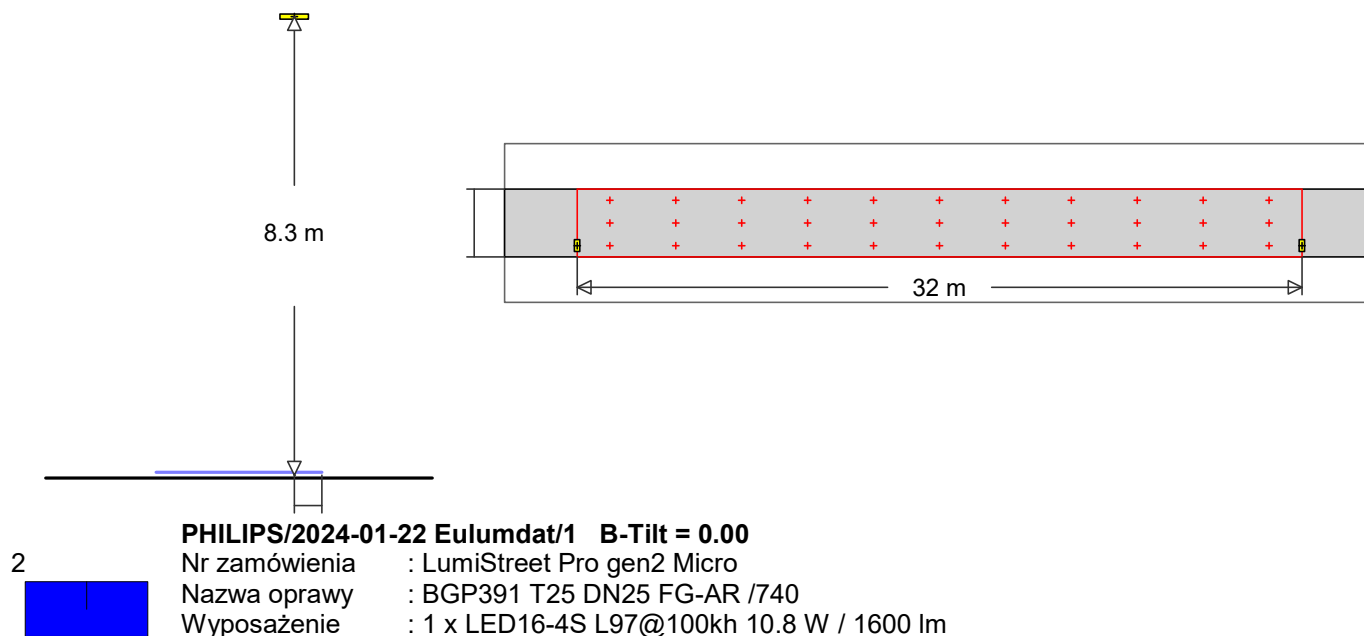
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 69 Chociebórz S-193

### 69.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 69.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193

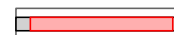


#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 338 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.82	0.92	7	0.48
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 3m (11 x 3 Punkty)

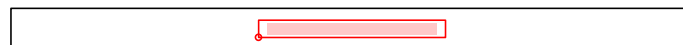
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.86 lx	2.36 lx	0.49	0.28

## 69 Chociebórz S-193

### 69.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 69.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	[0.78]	0.64	0.47	0.35	0.29	0.26	0.29	0.35	0.47	0.64	[0.78]
4.92	[0.78]	0.62	0.45	0.34	0.28	0.25	0.28	0.34	0.45	0.62	[0.78]
1.64	0.66	0.52	0.38	0.29	0.24	(0.22)	0.24	0.29	0.38	0.52	0.66
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.45 ftc

$E_{min}$  : 0.22 ftc

$E_{max}$  : 0.78 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.06 (0.49)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.57 (0.28)

## 70 Chociebórz S-193

### 70.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 70.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

14  
4  
-6  
-16



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

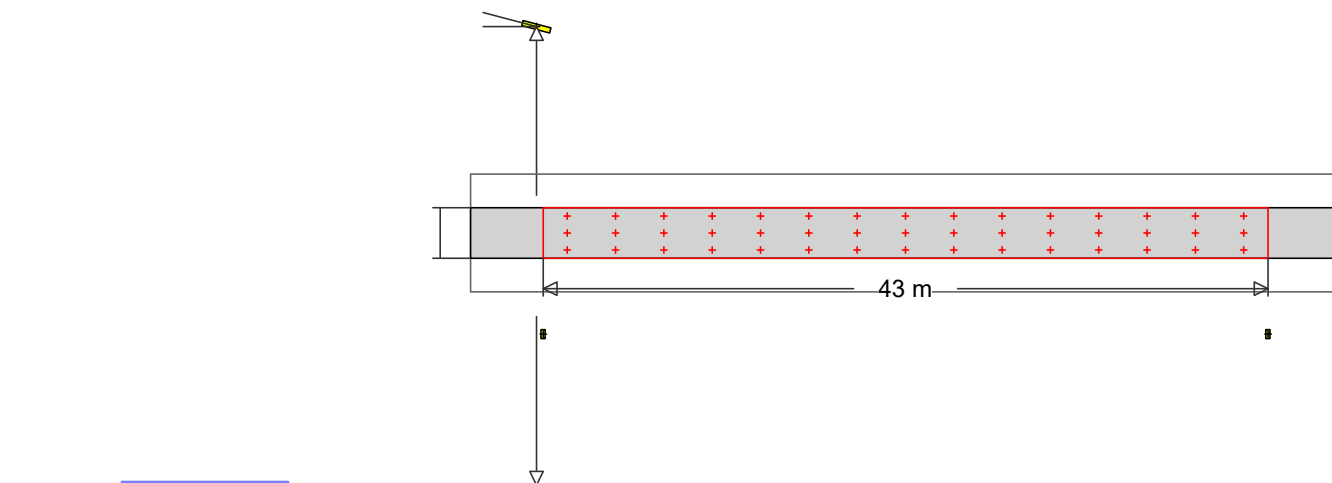
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 70 Chociebórz S-193

### 70.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 70.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



29 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -14.76 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -14.76 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 512 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 3m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.77	11	0.38
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 43m x 3m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.16 lx	2.24 lx	0.44	0.19

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

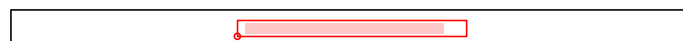


## 70 Chociebórz S-193

### 70.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 70.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.5	0.6
8.20														
4.92	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.4	0.6	0.8
1.64	[1.1]	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	(0.2)	0.3	0.3	0.4	0.5	0.7	0.9
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.48 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.21 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.09 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.3 (0.44)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 5.21 (0.19)

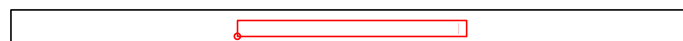
## 70 Chociebórz S-193

### 70.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 70.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.6  
└  
0.8  
└  
[1.1]  
└  
136.37 [ft]



Część2

---

## 71 Chociebórz S-193

### 71.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 71.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

3  
-7



-151 -101 -51 -1 49 99 149 199 x [ft]

---



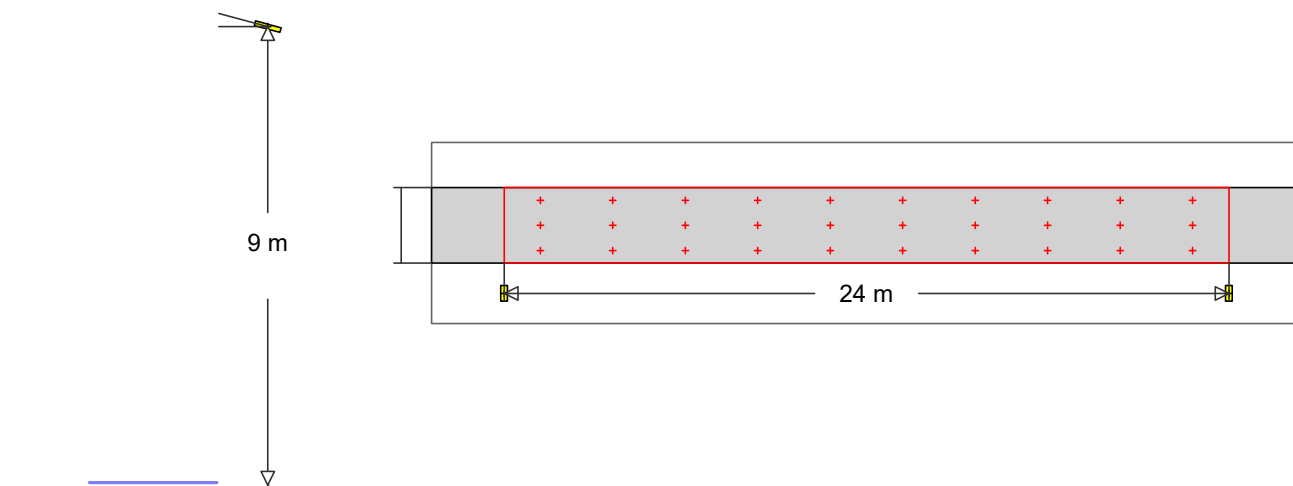
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 71 Chociebórz S-193

### 71.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 71.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



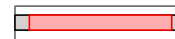
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 78.74 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.53 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 450 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 8.20 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 24m x 2.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$REI$
1:(y=1.25)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.82	0.80	8	0.56
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 24m x 2.5m (10 x 3 Punkty)

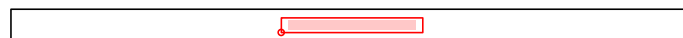
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.56 lx	3.32 lx	0.73	0.60

## 71 Chociebórz S-193

### 71.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 71.3.1 Tabela, Road (E poziome)

6.84	[0.51]	0.5	0.46	0.42	0.39	0.39	0.42	0.46	0.5	[0.51]
4.10	[0.51]	0.48	0.43	0.39	0.36	0.36	0.39	0.43	0.48	[0.51]
1.37	0.46	0.43	0.38	0.33	(0.31)	(0.31)	0.33	0.38	0.43	0.46
	3.94	11.81	19.69	27.56	35.43	43.31	51.18	59.06	66.93	74.80
Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.42 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.31 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.51 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.37 (0.73)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.66 (0.6)

## 72 Chociebórz S-193

### 72.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 72.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

3  
-7



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

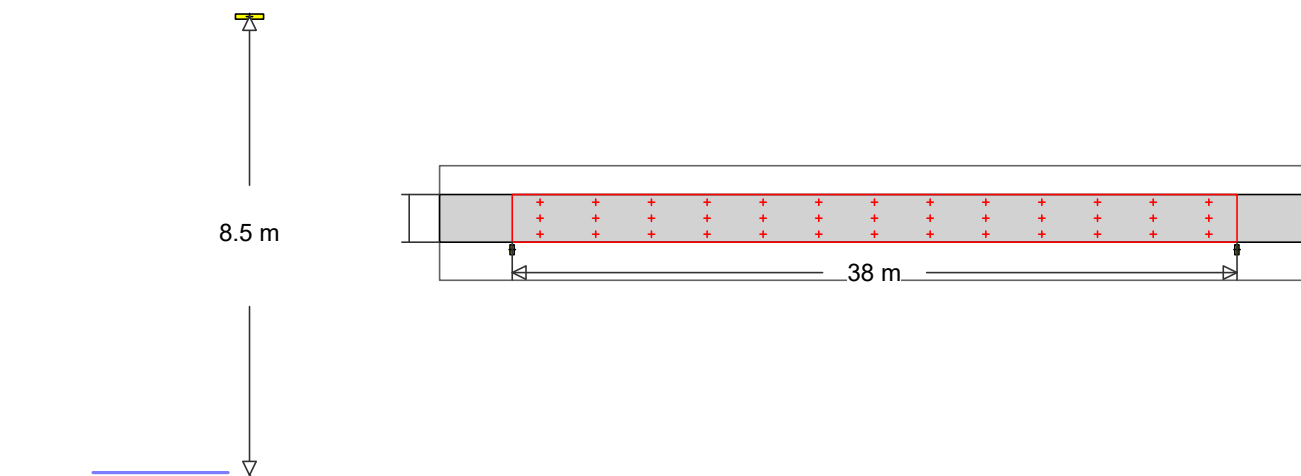
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 72 Chociebórz S-193

### 72.2 Skróót wyników, Chociebórz S-193

#### 72.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 284 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 8.20 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 2.5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.25)	0.37 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.52	11	0.70
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 2.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.73 lx	2.01 lx	0.54	0.35

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

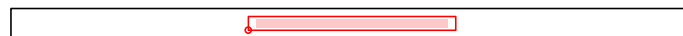


## 72 Chociebórz S-193

### 72.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 72.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.49	0.47	0.4	0.31	0.24	0.2	(0.19)	0.2	0.24	0.31	0.4	0.47	0.49
6.84													
4.10	[0.54]	0.49	0.41	0.32	0.24	0.21	(0.19)	0.21	0.24	0.32	0.41	0.49	[0.54]
1.37													
	0.53	0.49	0.4	0.3	0.24	0.2	(0.19)	0.2	0.24	0.3	0.4	0.49	0.53
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.35 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.19 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.54 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.86 (0.54)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.88 (0.35)

## 73 Chociebórz S-193

### 73.1 Opis, Chociebórz S-193

#### 73.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

3  
-7



-144 -94 -44 6 56 106 156 206 x [ft]

---

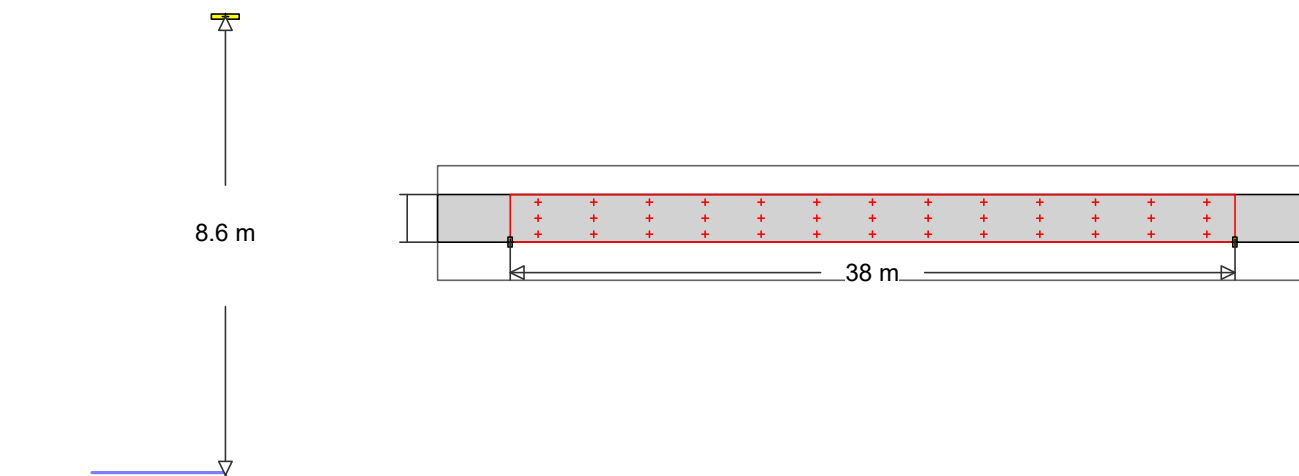
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 73 Chociebórz S-193

### 73.2 Skrót wyników, Chociebórz S-193

#### 73.2.1 Podgląd wyników, Chociebórz S-193



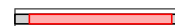
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.22 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 284 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 8.20 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 2.5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.25)	0.39 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.50	11	0.67
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 2.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.68 lx	1.89 lx	0.51	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

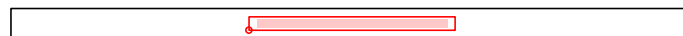


## 73 Chociebórz S-193

### 73.3 Wyniki obliczeń, Chociebórz S-193

#### 73.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.51	0.47	0.41	0.31	0.24	0.21	0.19	0.21	0.24	0.31	0.41	0.47	0.51
6.84													
4.10	[0.53]	0.49	0.4	0.31	0.24	0.2	0.19	0.2	0.24	0.31	0.4	0.49	[0.53]
1.37													
	0.51	0.46	0.38	0.29	0.23	0.19	(0.18)	0.19	0.23	0.29	0.38	0.46	0.51
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.34 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.18 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.53 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.94 (0.51)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.02 (0.33)



## 74 OGONÓW S-182

### 74.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 74.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

3  
-7



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

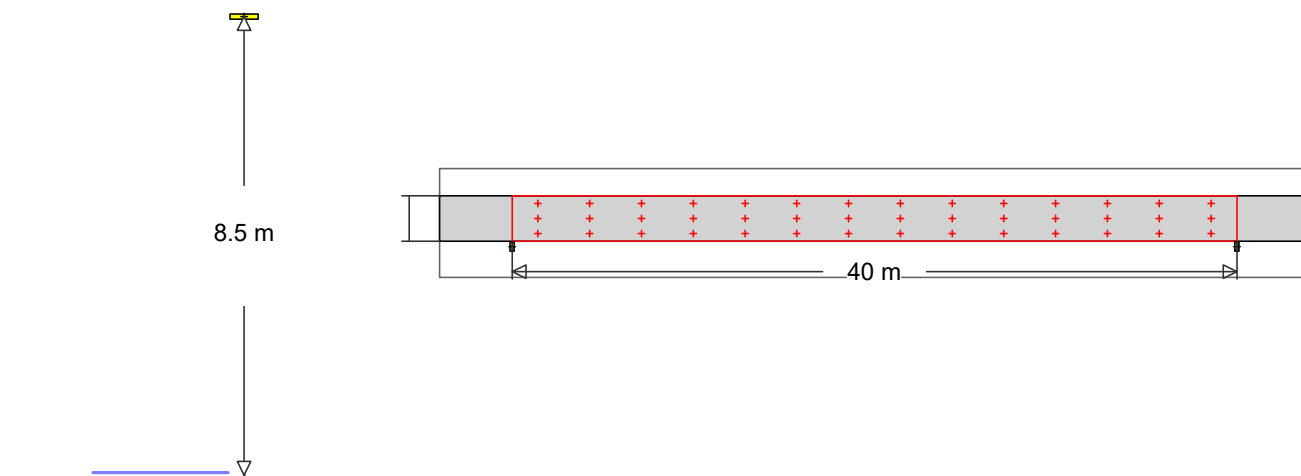
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 74 OGONÓW S-182

### 74.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 74.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 8.20 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 2.5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.25)	0.36 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.47	11	0.72
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 2.5m (14 x 3 Punkty)

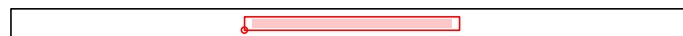
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.55 lx	1.92 lx	0.54	0.33

## 74 OGONÓW S-182

### 74.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 74.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.49	0.46	0.4	0.31	0.23	0.19	(0.18)	(0.18)	0.19	0.23	0.31	0.4	0.46	0.49
6.84														
4.10	[0.53]	0.49	0.41	0.31	0.24	0.2	(0.18)	(0.18)	0.2	0.24	0.31	0.41	0.49	[0.53]
1.37														
	0.52	0.48	0.39	0.3	0.23	0.19	(0.18)	(0.18)	0.19	0.23	0.3	0.39	0.48	0.52
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.33 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.18 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.53 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.85 (0.54)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3 (0.33)

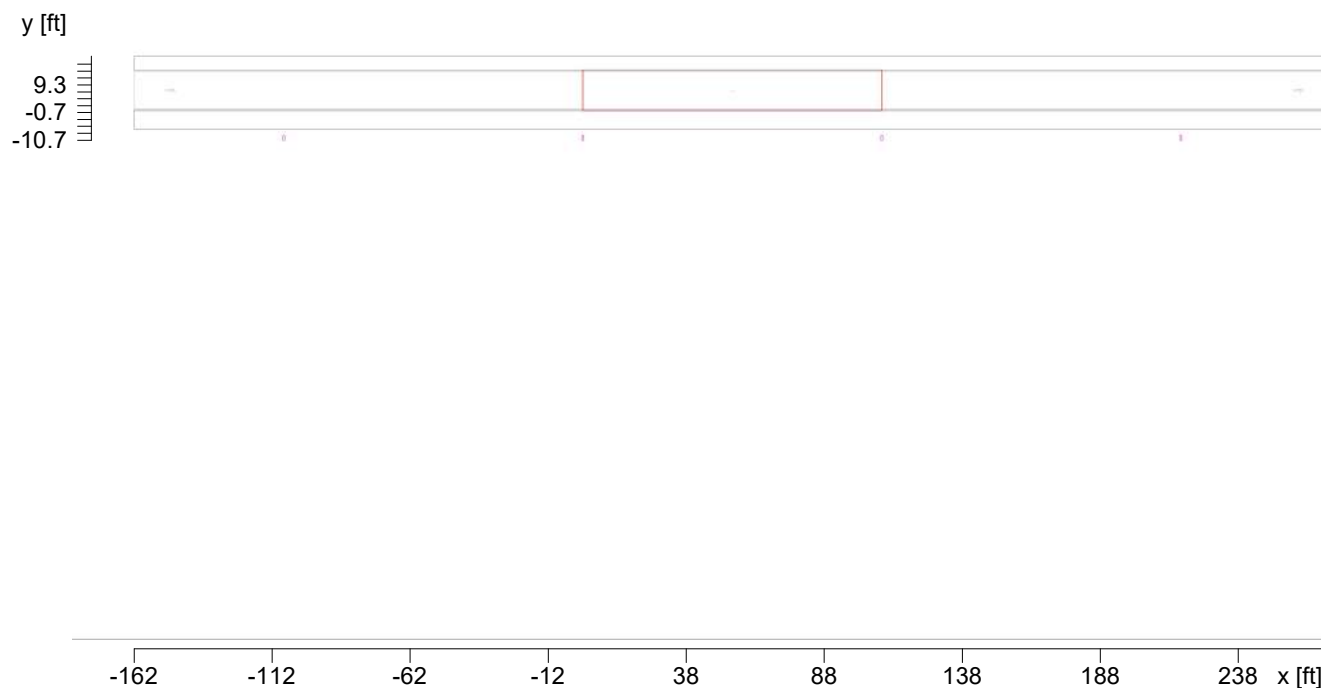
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 75 OGONÓW S-182

### 75.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 75.1.1 Plan pomieszczenia



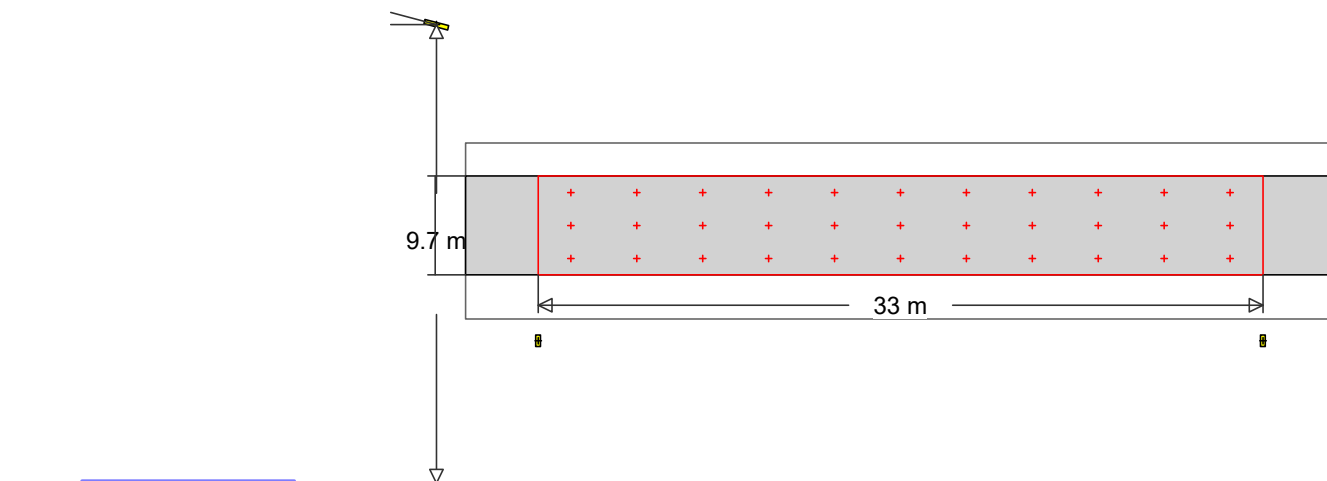
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 75 OGONÓW S-182

### 75.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 75.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



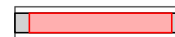
59 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED56-4S L96@100kh 33.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 31.82 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.84 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.84 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1015 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 14.76 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 4.5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.25)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.85	12	0.47
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 4.5m (11 x 3 Punkty)

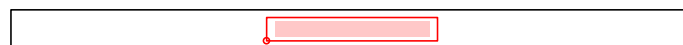
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.3 lx	6.85 lx	0.66	0.47

## 75 OGONÓW S-182

### 75.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 75.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	<hr/>									
[ft]										
12.30	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	0.7	0.8	0.9	0.9
7.38	1.2	1.2	1.1	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2
2.46	[1.4]	1.3	1.1	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9	1.1	[1.4]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej  
Średnie natężenie oświetlenia  
Min. natężenie oświetlenia  
Max. natężenie oświetlenia  
Równomierność  $U_0$   
Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft  
 $\bar{E}_m$  : 0.96 ftc  
 $E_{min}$  : 0.64 ftc  
 $E_{max}$  : 1.37 ftc  
 $E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.51 (0.66)  
 $E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.15 (0.47)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 76 OGONÓW S-182

### 76.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 76.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

14.4  
4.4  
-8.1



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

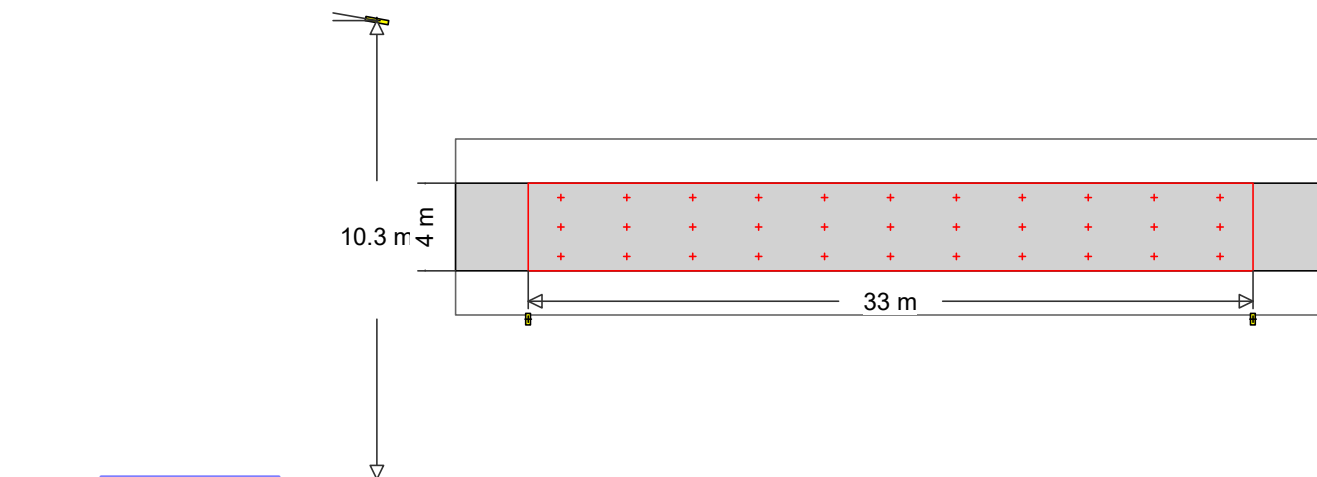
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 76 OGONÓW S-182

### 76.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 76.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



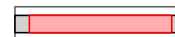
44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.22 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -7.22 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 879 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.85	10	0.55
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.52 lx	6.68 lx	0.70	0.52

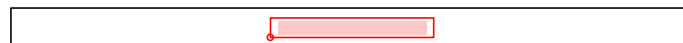


## 76 OGONÓW S-182

### 76.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 76.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
10.94	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	(0.6)	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9
6.56	1.1	1.1	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.1	1.1
2.19	[1.2]	1.1	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.1	[1.2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.88 ftc

$E_{min}$  : 0.62 ftc

$E_{max}$  : 1.19 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.43 (0.7)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.92 (0.52)

## 77 OGONÓW S-182

### 77.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 77.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

14  
4  
-6  
-16



-161 -111 -61 -11 39 89 139 189 239 x [ft]

---

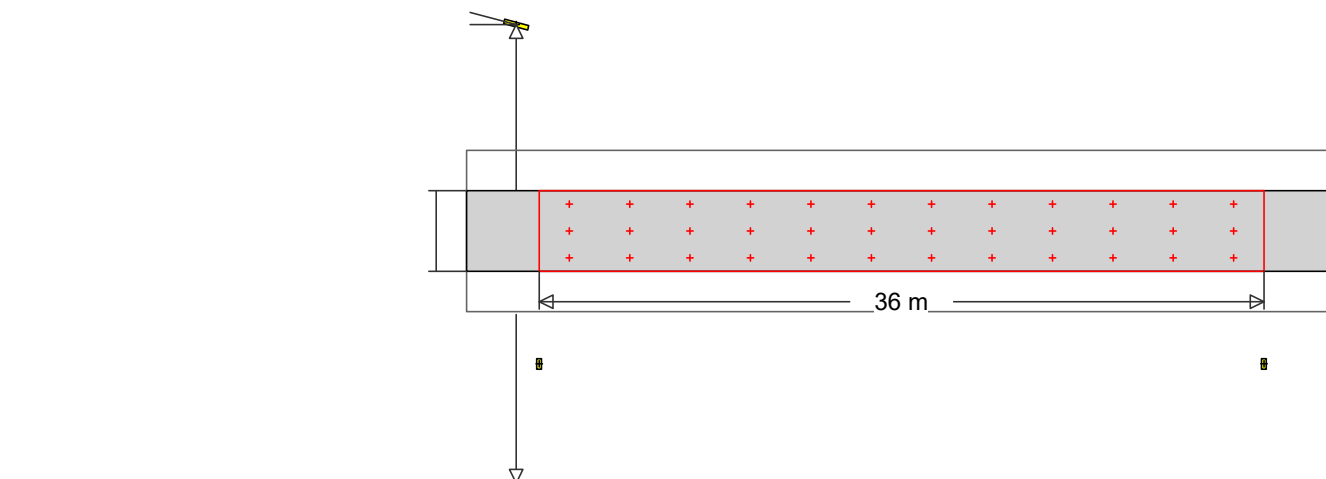
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 77 OGONÓW S-182

### 77.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 77.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



88 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED80-4S L94@100kh 51 W / 8000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 31.50 ft
Oprawa - wysunięcie	: -15.09 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -15.09 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1417 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 4m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.86	9	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 4m (12 x 3 Punkty)

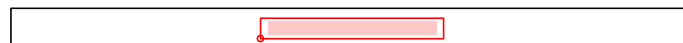
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.7 lx	7.30 lx	0.57	0.32

## 77 OGONÓW S-182

### 77.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 77.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.2	1.1	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.1	1.2
10.94	$\frac{1}{1.2}$	$\frac{1}{1.1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0.8}$	$\frac{1}{(0.7)}$	$\frac{1}{(0.7)}$	$\frac{1}{(0.7)}$	$\frac{1}{(0.7)}$	$\frac{1}{0.8}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1.1}$	$\frac{1}{1.2}$
6.56	$\frac{1}{1.7}$	$\frac{1}{1.5}$	$\frac{1}{1.3}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0.9}$	$\frac{1}{0.8}$	$\frac{1}{0.8}$	$\frac{1}{0.9}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1.3}$	$\frac{1}{1.5}$	$\frac{1}{1.7}$
2.19	$\frac{1}{[2.1]}$	$\frac{1}{1.9}$	$\frac{1}{1.5}$	$\frac{1}{1.2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0.9}$	$\frac{1}{0.9}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1.2}$	$\frac{1}{1.5}$	$\frac{1}{1.9}$	$\frac{1}{[2.1]}$
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.68 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.13 ftc

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.75 (0.57)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.14 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 78 OGONÓW S-182

### 78.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 78.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

14  
4  
-6  
-16



-130 -80 -30 20 70 120 170 220 x [ft]

---

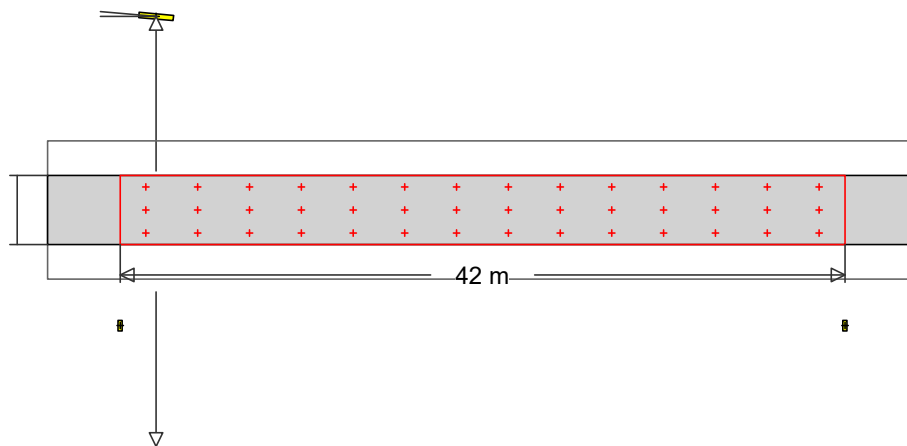
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 78 OGONÓW S-182

### 78.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 78.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



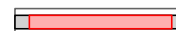
104 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM12 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED109-4S L96@100kh 63 W / 11000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.26 ft
Oprawa - wysunięcie	: -15.42 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -15.42 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 1500 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.00)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.60	15	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 4m (14 x 3 Punkty)

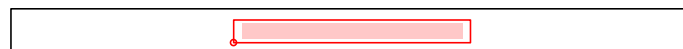
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.6 lx	7.42 lx	0.54	0.31

## 78 OGONÓW S-182

### 78.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 78.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.3	1.3	1.2	1.1	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3
10.94														
6.56	1.8	1.8	1.6	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	1.8
2.19	[2.2]	2.1	1.7	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	2.1	[2.2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.27 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.69 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.21 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.84 (0.54)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.21 (0.31)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

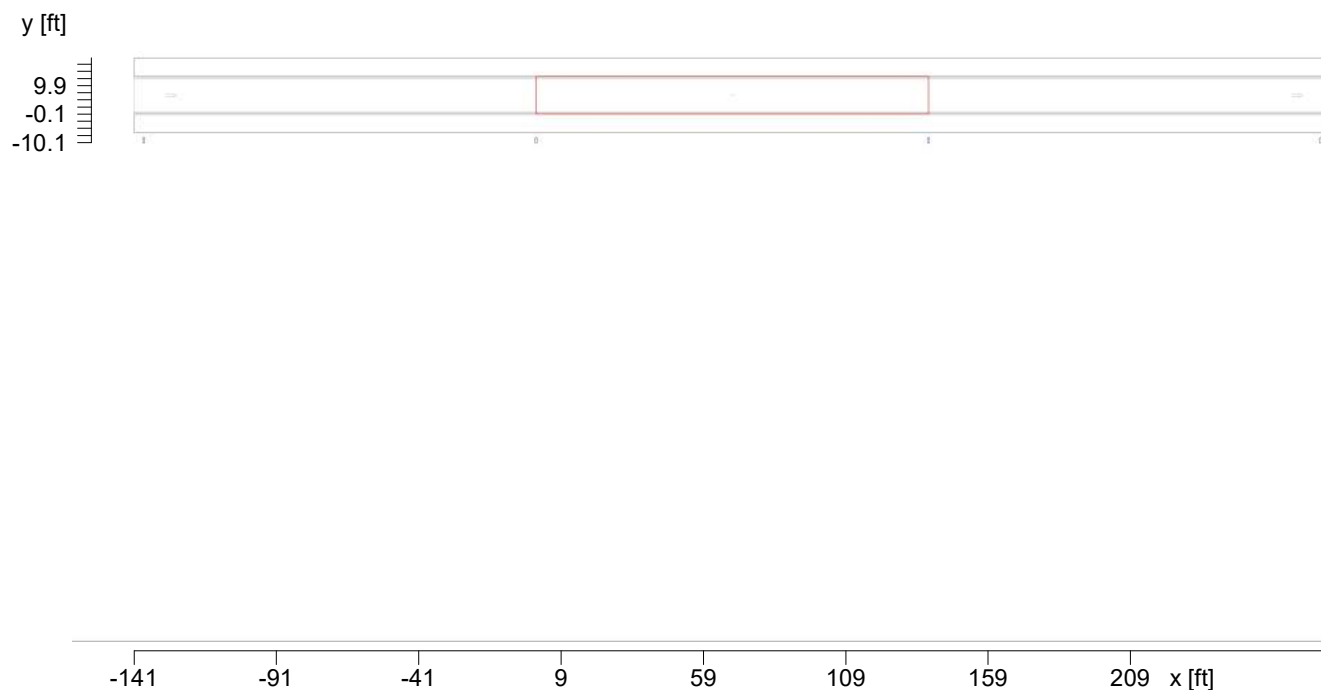
**RELUX®**

## 79 OGONÓW S-182

### 79.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 79.1.1 Plan pomieszczenia

---





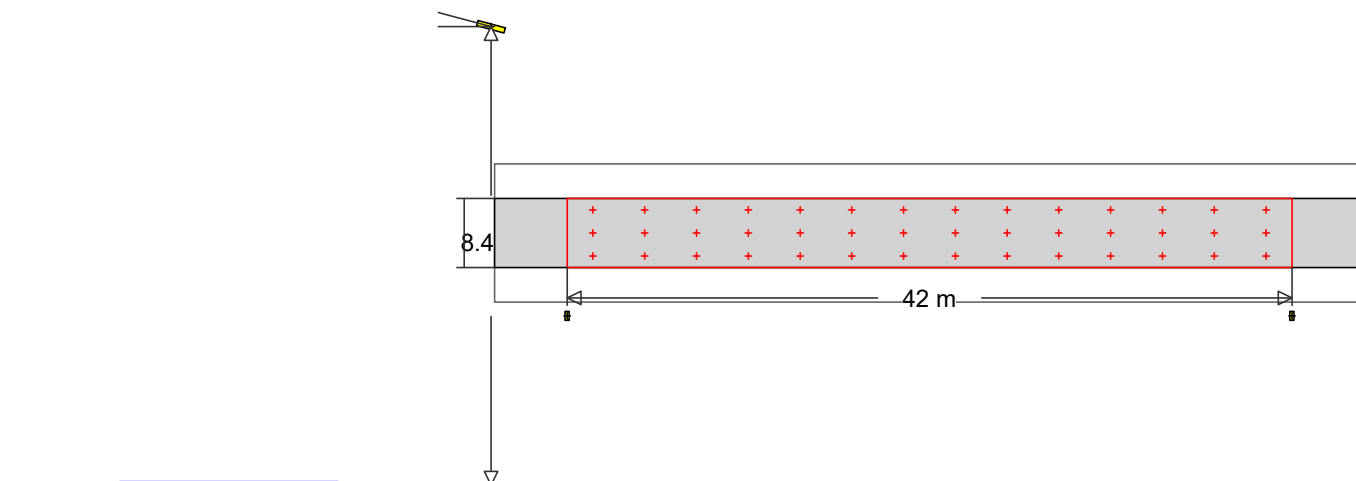
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 79 OGONÓW S-182

### 79.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 79.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



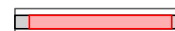
77 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.19 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.19 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1012 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.00)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.72	12	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 4m (14 x 3 Punkty)

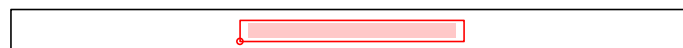
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.6 lx	5.44 lx	0.43	0.20

## 79 OGONÓW S-182

### 79.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 79.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.5	1.1	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	1.1	1.5	1.6
10.94														
6.56	2.2	1.9	1.4	1.1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	1.1	1.4	1.9	2.2
2.19	[2.5]	2	1.5	1.1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	1.1	1.5	2	[2.5]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.17 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.51 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.52 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.32 (0.43)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.98 (0.2)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

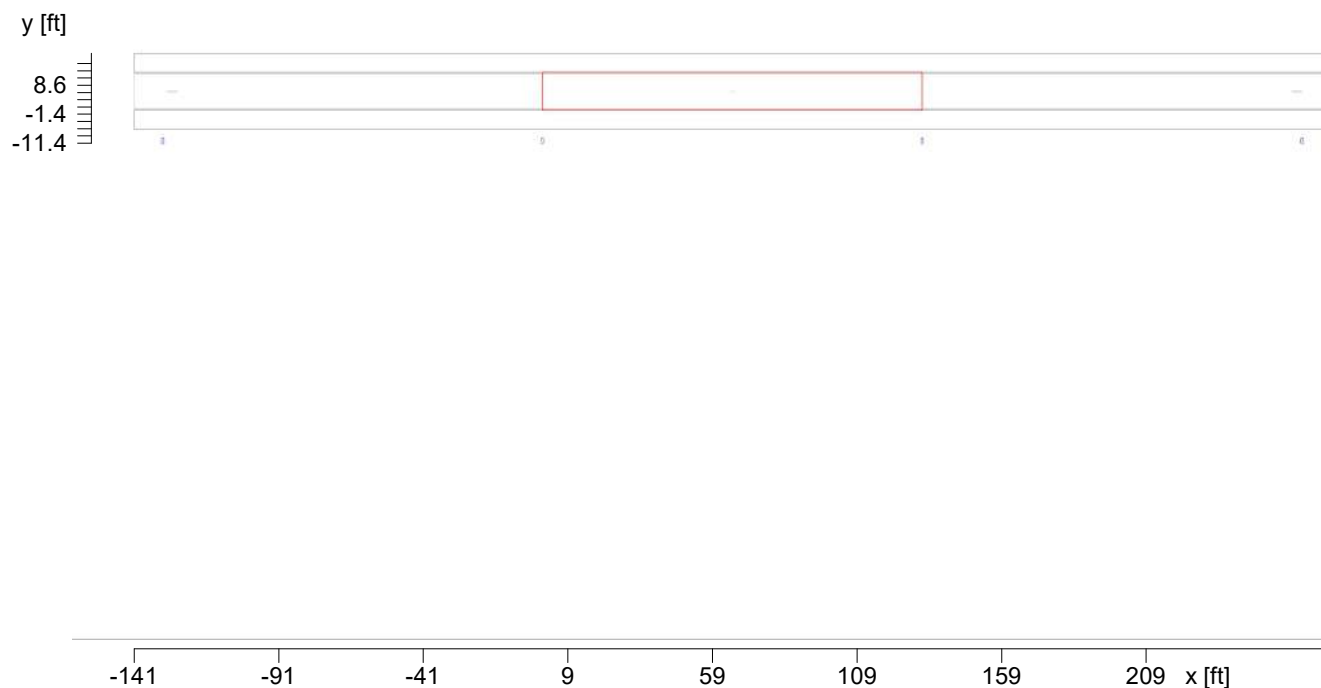
**RELUX®**

## 80 OGONÓW S-182

### 80.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 80.1.1 Plan pomieszczenia

---



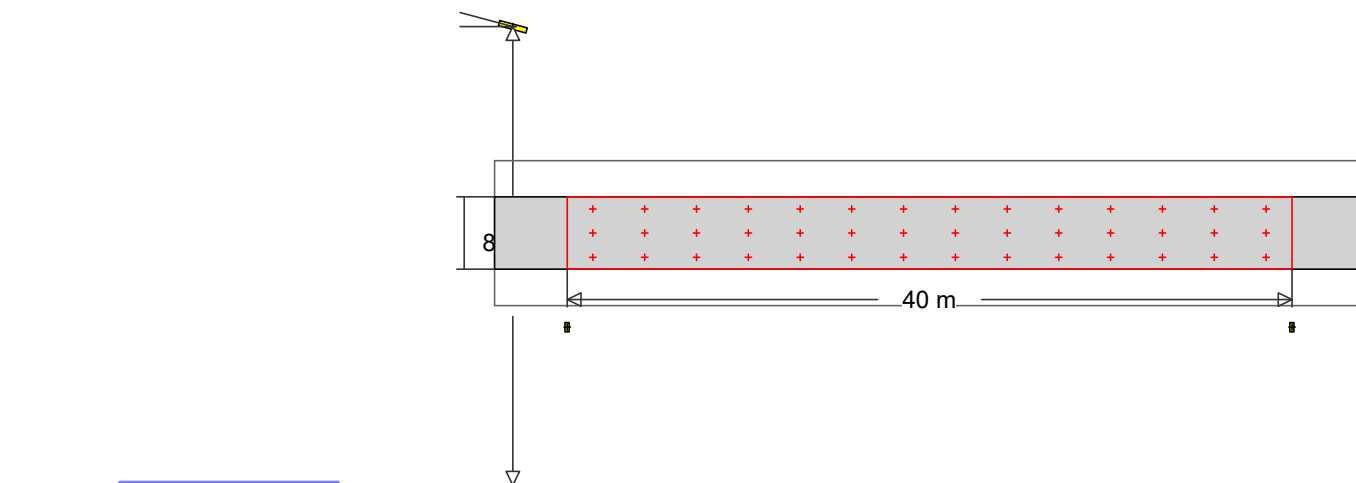
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 80 OGONÓW S-182

### 80.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 80.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



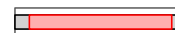
77 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.50 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.50 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1063 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.74	12	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

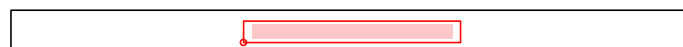
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.7 lx	5.83 lx	0.46	0.21

## 80 OGONÓW S-182

### 80.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 80.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.5	1.3	1.1	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	1.1	1.3	1.5
10.94														
6.56	2.1	1.8	1.4	1.1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	1.1	1.4	1.8	2.1
2.19	[2.5]	2.1	1.6	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.2	1.6	2.1	[2.5]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



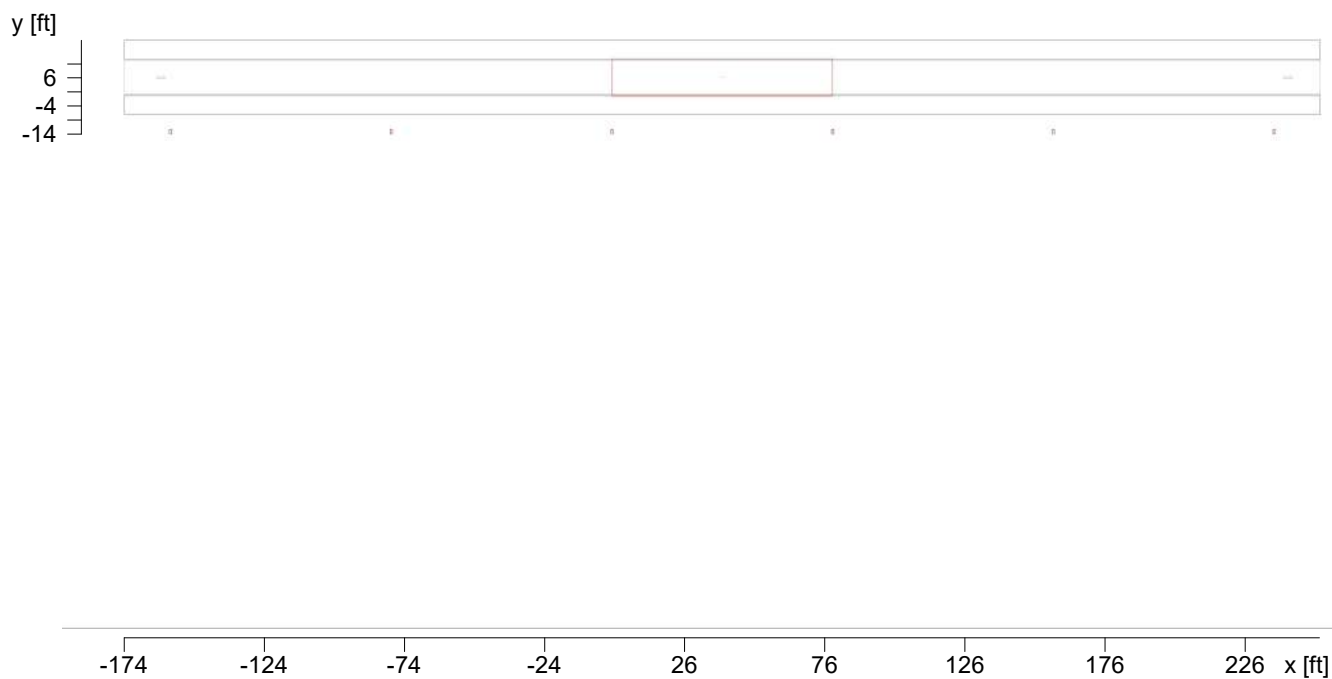
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.18 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.54 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.54 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.18 (0.46)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.7 (0.21)

## 81 OGONÓW S-182

### 81.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 81.1.1 Plan pomieszczenia

---



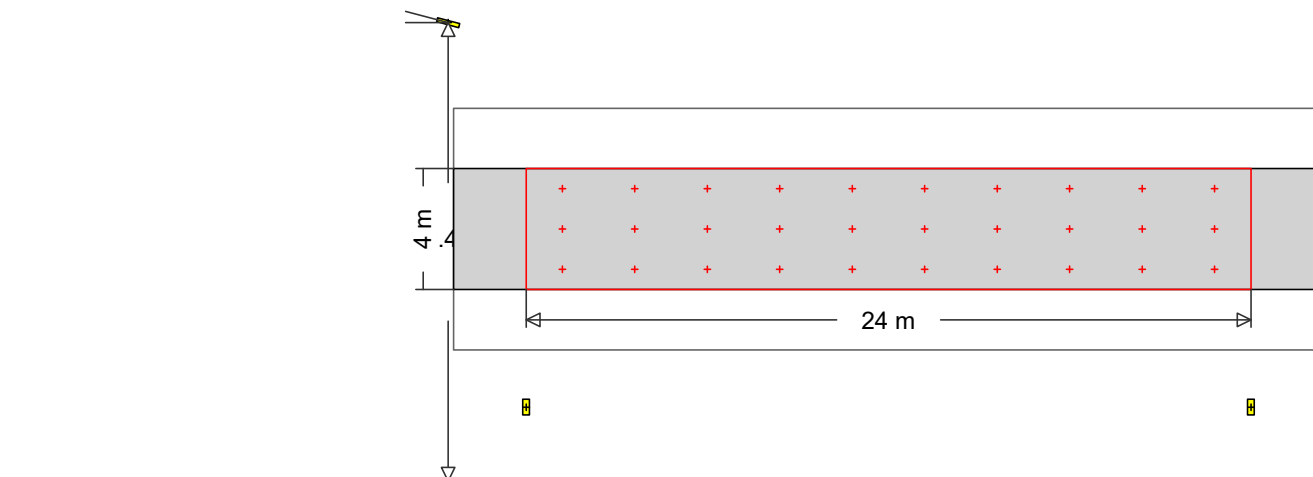
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 81 OGONÓW S-182

### 81.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 81.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



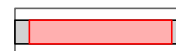
35 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 78.74 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -12.80 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -12.80 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 938 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 24m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=2.00)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.68	9	0.35
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 24m x 4m (10 x 3 Punkty)

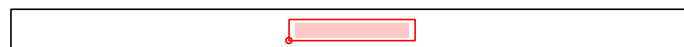
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.3 lx	9.41 lx	0.76	0.60

## 81 OGONÓW S-182

### 81.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 81.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.1	1	1	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	1	1	1.1
10.94										
	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3
6.56										
	[1.5]	1.4	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.4	[1.5]
2.19										
	3.94	11.81	19.69	27.56	35.43	43.31	51.18	59.06	66.93	74.80
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.15 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.87 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.46 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.31 (0.76)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.67 (0.6)



## 82 OGONÓW S-182

### 82.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 82.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

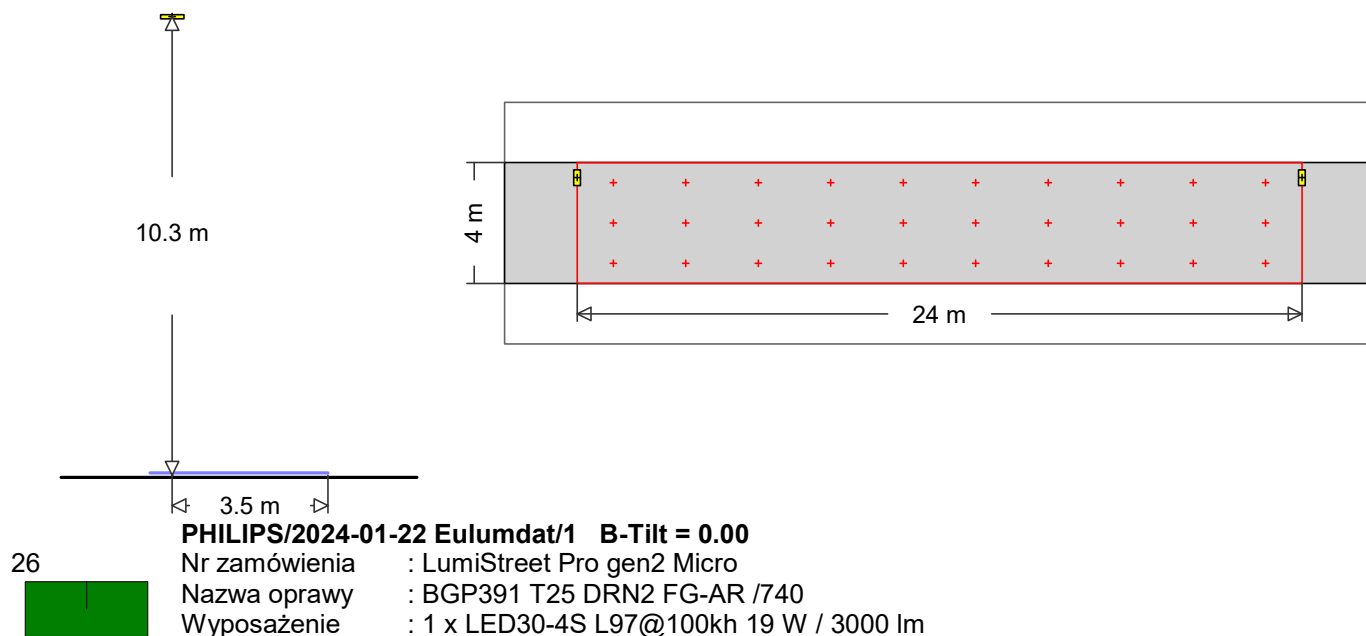
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 82 OGONÓW S-182

### 82.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 82.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182

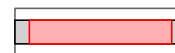


#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 78.74 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: 11.48 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 11.48 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 792 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 24m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.84	7	0.69
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 24m x 4m (10 x 3 Punkty)

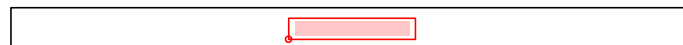
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
7.60 lx	6.44 lx	0.85	0.75

## 82 OGONÓW S-182

### 82.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 82.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.75	0.75	0.72	0.68	0.65	0.65	0.68	0.72	0.75	0.75
6.56	[0.8]	0.78	0.73	0.68	0.65	0.65	0.68	0.73	0.78	[0.8]
2.19	0.76	0.74	0.68	0.63	(0.6)	(0.6)	0.63	0.68	0.74	0.76
	3.94	11.81	19.69	27.56	35.43	43.31	51.18	59.06	66.93	74.80
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.71 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.6 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.18 (0.85)

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.33 (0.75)

Równomierność  $U_d$

## 83 OGONÓW S-182

### 83.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 83.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

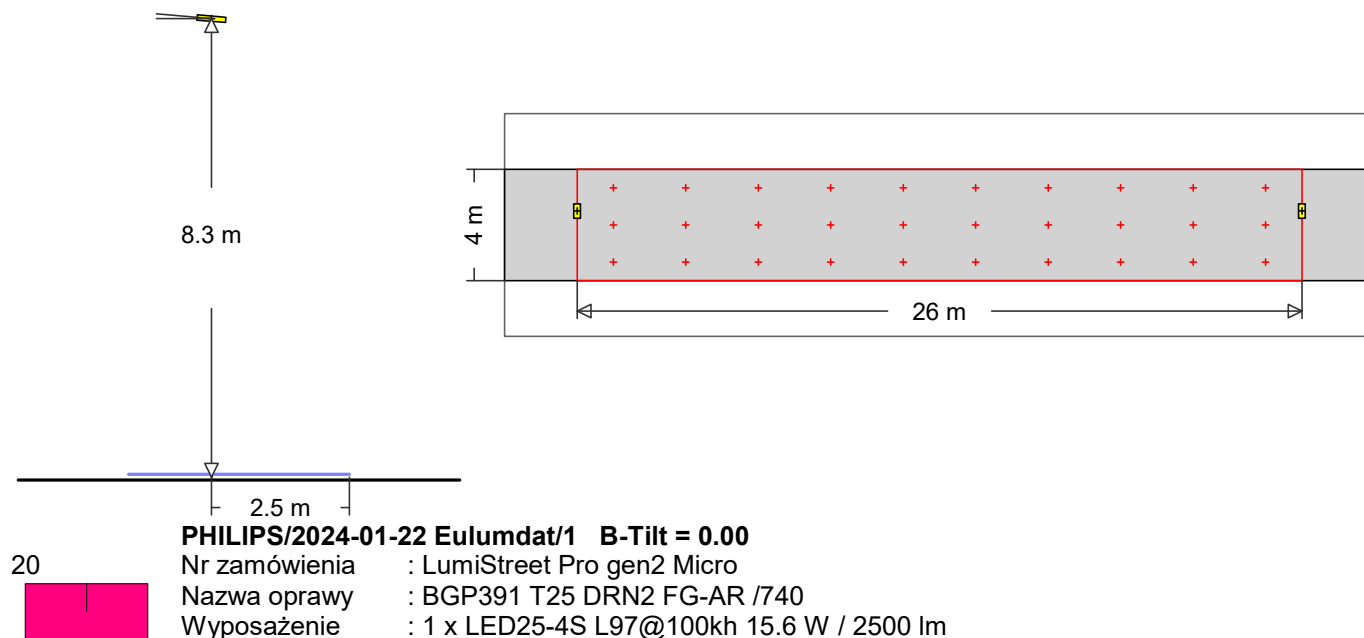
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 83 OGONÓW S-182

### 83.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 83.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182

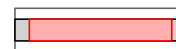


#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 85.30 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 8.20 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 8.20 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 600 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 26m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.70	10	0.59
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 26m x 4m (10 x 3 Punkty)

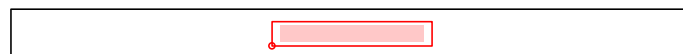
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
7.28 lx	4.97 lx	0.68	0.50

## 83 OGONÓW S-182

### 83.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 83.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.76	0.67	0.57	0.52	0.52	0.57	0.67	0.76	0.8
10.94										
	<b>[0.93]</b>	0.83	0.69	0.57	0.51	0.51	0.57	0.69	0.83	<b>[0.93]</b>
6.56										
	0.91	0.79	0.63	0.52	<b>(0.46)</b>	<b>(0.46)</b>	0.52	0.63	0.79	0.91
2.19										
	4.27	12.80	21.33	29.86	38.39	46.92	55.45	63.98	72.51	81.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.68 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.46 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.93 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.47 (0.68)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.01 (0.5)

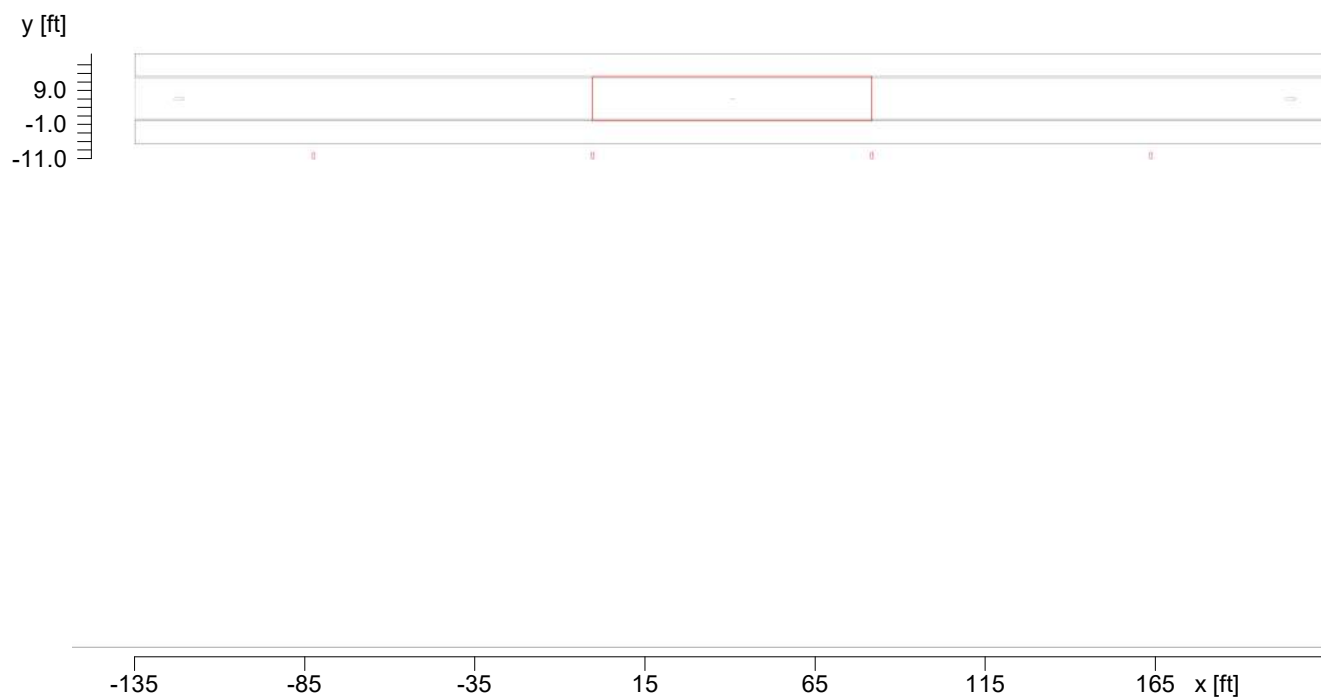
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 84 OGONÓW S-182

### 84.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 84.1.1 Plan pomieszczenia



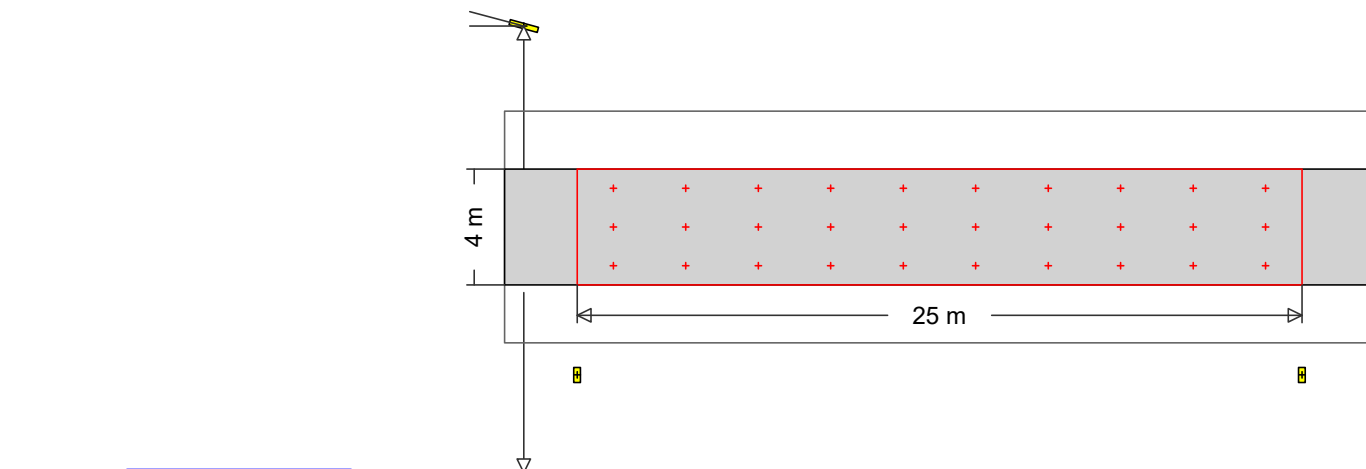
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 84 OGONÓW S-182

### 84.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 84.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



36 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED40-4S L97@100kh 23.5 W / 4000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.25 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.17 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.17 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 940 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.90	11	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 4m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.8 lx	7.42 lx	0.69	0.48



## 84 OGONÓW S-182

### 84.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 84.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.8	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	0.8	0.8
10.94	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.2	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.1	1.2
6.56	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.4]	[1.4]	1.2	1	0.9	0.9	1	1.2	[1.4]	[1.4]
2.19	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 85 OGONÓW S-182

### 85.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 85.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-131 -81 -31 19 69 119 169 219 x [ft]

---

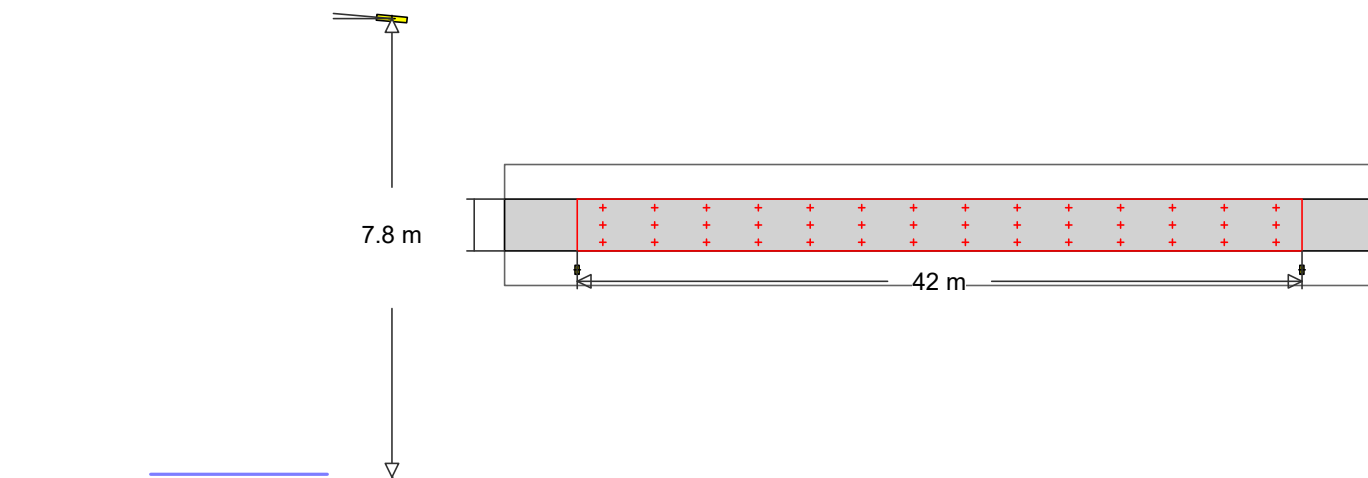
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 85 OGONÓW S-182

### 85.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 85.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.59 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.61 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.61 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 257 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.52	0.48	14	0.51
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.41 lx	1.73 lx	0.51	0.27

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

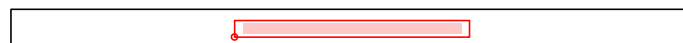


## 85 OGONÓW S-182

### 85.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 85.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.46	0.43	0.35	0.25	0.19	(0.16)	(0.16)	(0.16)	(0.16)	0.19	0.25	0.35	0.43	0.46
8.20														
4.92	0.56	0.51	0.4	0.28	0.21	0.17	0.17	0.17	0.17	0.21	0.28	0.4	0.51	0.56
1.64	[0.6]	0.53	0.4	0.28	0.2	0.17	0.18	0.18	0.17	0.2	0.28	0.4	0.53	[0.6]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.32 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.16 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.6 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.98 (0.51)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.73 (0.27)

## 86 OGONÓW S-182

### 86.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 86.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-128 -78 -28 22 72 122 172 x [ft]

---

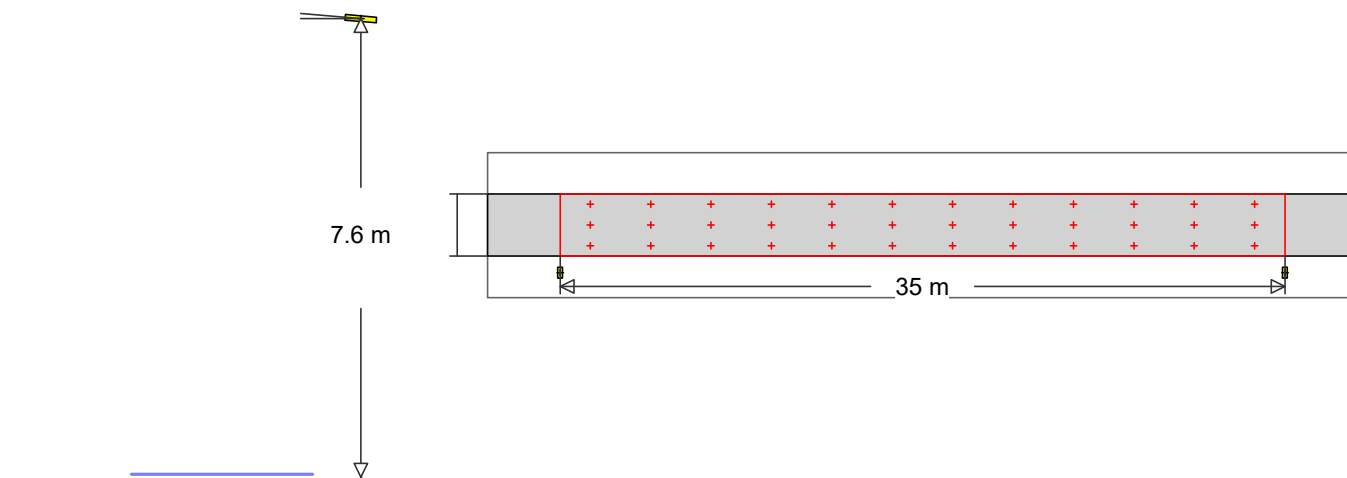
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 86 OGONÓW S-182

### 86.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 86.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 24.93 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.62 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -2.62 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 309 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.39 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.58	13	0.54
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.26 lx	2.31 lx	0.54	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

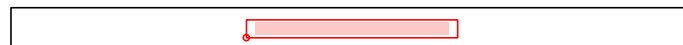


## 86 OGONÓW S-182

### 86.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 86.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.53	0.5	0.41	0.31	0.24	(0.21)	(0.21)	0.24	0.31	0.41	0.5	0.53
8.20												
4.92	0.62	0.57	0.46	0.34	0.26	0.23	0.23	0.26	0.34	0.46	0.57	0.62
1.64	[0.64]	0.57	0.44	0.32	0.25	0.22	0.22	0.25	0.32	0.44	0.57	[0.64]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.4 ftc

$E_{max}$  : 0.21 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.64 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.85 (0.54)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.97 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 87 OGONÓW S-182

### 87.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 87.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-153 -103 -53 -3 47 97 147 197 247 x [ft]

---



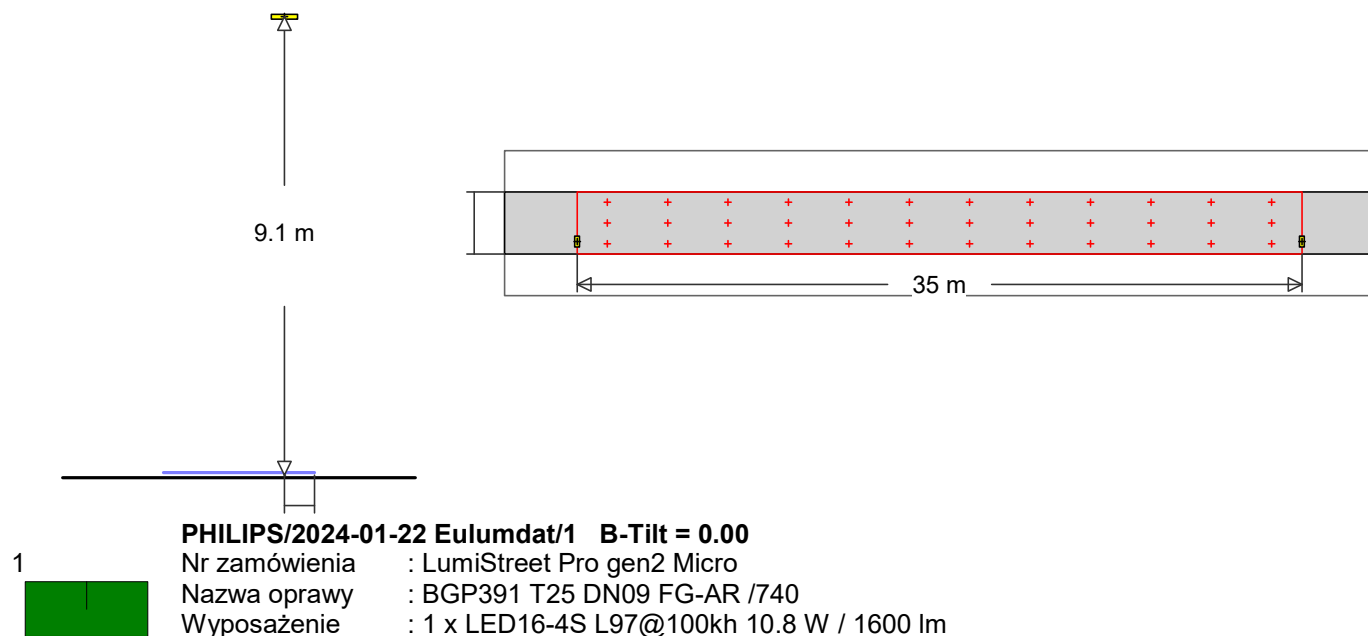
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 87 OGONÓW S-182

### 87.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 87.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.86 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.97 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.97 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 309 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.40 cd/m <sup>2</sup>	0.77	0.65	9	0.54
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

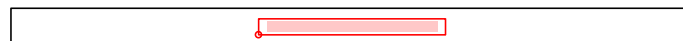
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.69 lx	1.97 lx	0.53	0.37

## 87 OGONÓW S-182

### 87.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 87.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	[0.49]	0.46	0.4	0.33	0.26	0.22	0.22	0.26	0.33	0.4	0.46	[0.49]
4.92	[0.49]	0.46	0.39	0.31	0.25	0.21	0.21	0.25	0.31	0.39	0.46	[0.49]
1.64	0.46	0.42	0.35	0.28	0.22	(0.18)	(0.18)	0.22	0.28	0.35	0.42	0.46
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.34 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.18 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.49 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.88 (0.53)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.71 (0.37)

## 88 OGONÓW S-182

### 88.1 Opis, OGONÓW S-182

#### 88.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-130 -80 -30 20 70 120 170 x [ft]

---

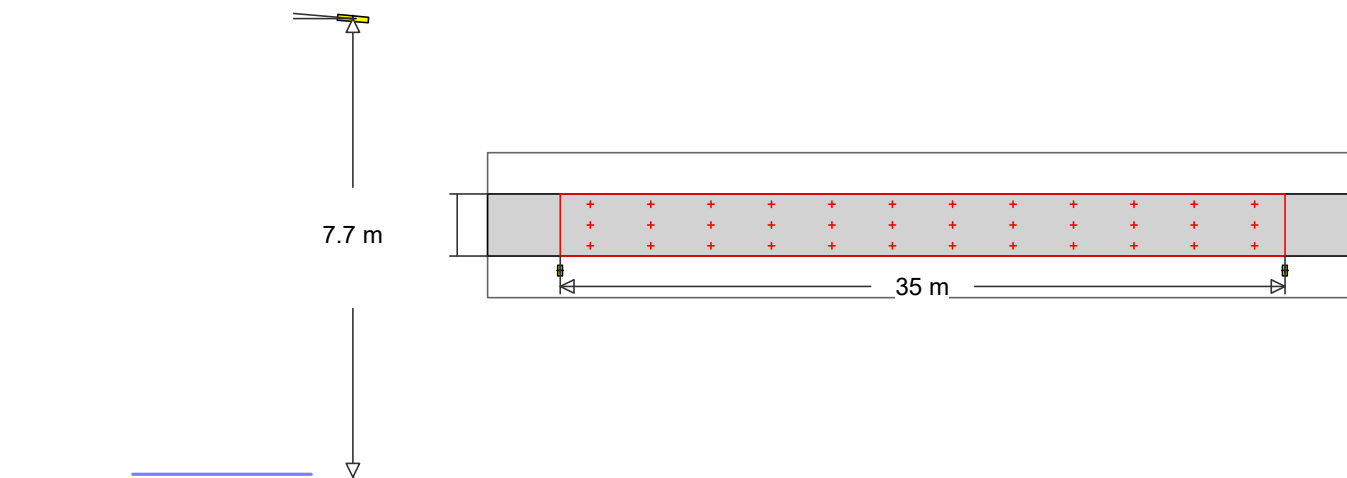
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 88 OGONÓW S-182

### 88.2 Skrót wyników, OGONÓW S-182

#### 88.2.1 Podgląd wyników, OGONÓW S-182



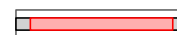
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.26 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.30 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -2.30 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 309 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.39 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.58	13	0.57
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

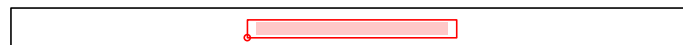
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.24 lx	2.32 lx	0.55	0.35

## 88 OGONÓW S-182

### 88.3 Wyniki obliczeń, OGONÓW S-182

#### 88.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.53	0.5	0.42	0.32	0.25	(0.22)	(0.22)	0.25	0.32	0.42	0.5	0.53
8.20												
4.92	[0.62]	0.56	0.45	0.34	0.26	0.23	0.23	0.26	0.34	0.45	0.56	[0.62]
1.64	[0.62]	0.55	0.43	0.32	0.25	(0.22)	(0.22)	0.25	0.32	0.43	0.55	[0.62]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.39 ftc

$E_{max}$  : 0.22 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.62 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.83 (0.55)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.89 (0.35)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 89 ZURZYCE S-186

### 89.1 Opis, ZURZYCE S-186

#### 89.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

11.3  
1.3  
-8.7



-171 -121 -71 -21 29 79 129 179 229 x [ft]

---

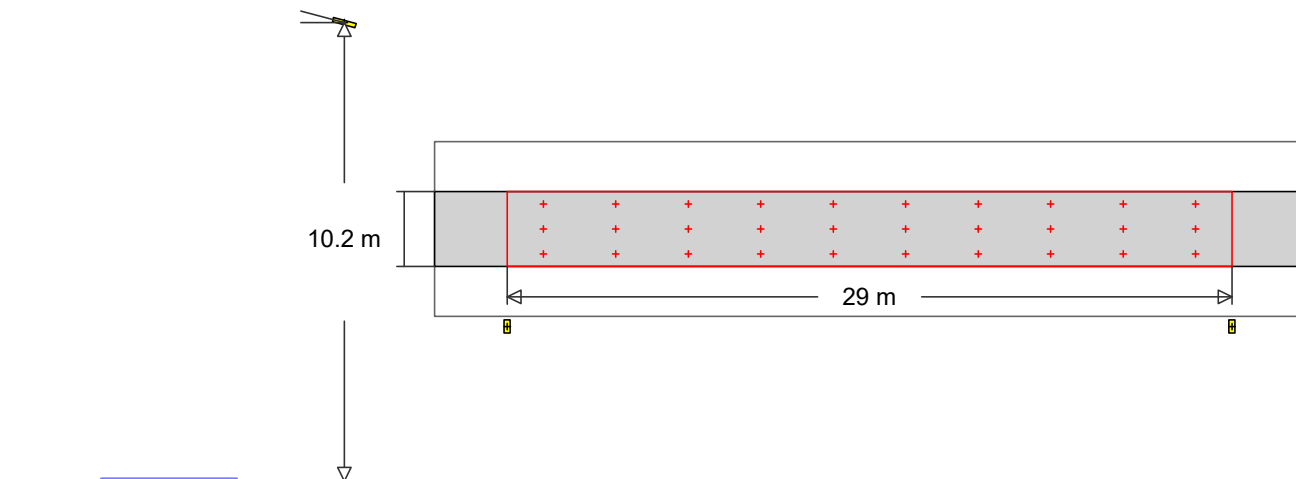
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 89 ZURZYCE S-186

### 89.2 Skrót wyników, ZURZYCE S-186

#### 89.2.1 Podgląd wyników, ZURZYCE S-186



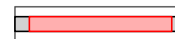
6 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN0 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 95.14 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.46 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.87 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.87 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 372 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 29m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.38 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.66	9	0.31
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 29m x 3m (10 x 3 Punkty)

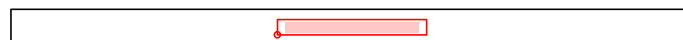
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.07 lx	3.82 lx	0.75	0.58

## 89 ZURZYCE S-186

### 89.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 89.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.36	0.36	0.36	0.36	(0.35)	(0.35)	0.36	0.36	0.36	0.36
4.92	0.53	0.52	0.5	0.47	0.45	0.45	0.47	0.5	0.52	0.53
1.64	[0.61]	0.59	0.57	0.53	0.5	0.5	0.53	0.57	0.59	[0.61]
	4.76	14.27	23.79	33.30	42.81	52.33	61.84	71.36	80.87	90.39
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.47 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.35 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.61 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.33 (0.75)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.71 (0.58)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 90 ZURZYCE S-186

### 90.1 Opis, ZURZYCE S-186

#### 90.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

5  
-7



-171 -121 -71 -21 29 79 129 179 229 x [ft]

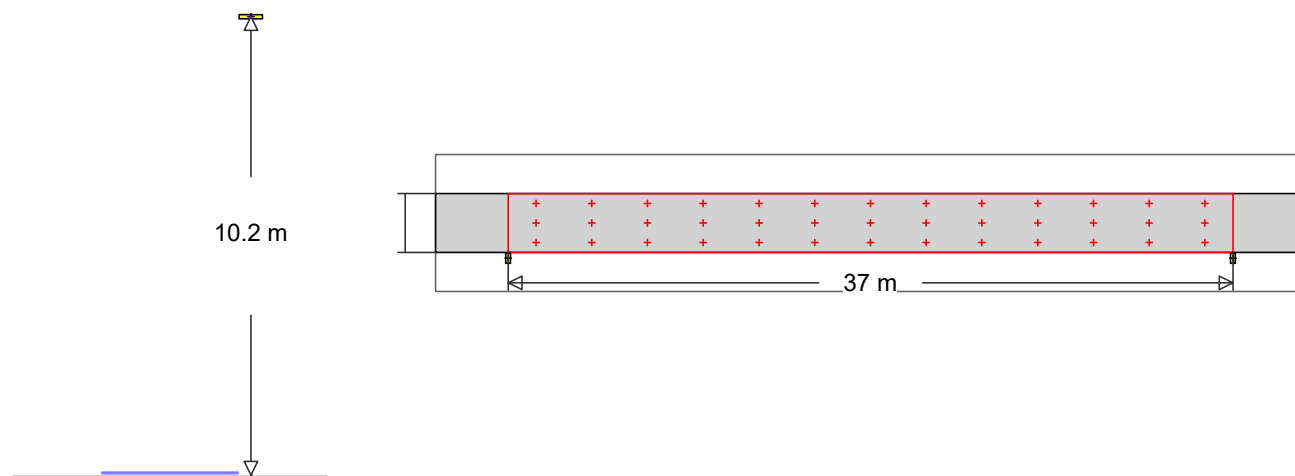
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 90 ZURZYCE S-186

### 90.2 Skrót wyników, ZURZYCE S-186

#### 90.2.1 Podgląd wyników, ZURZYCE S-186



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.46 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 292 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 3m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.50)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.76	0.77	8	0.72
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 37m x 3m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.19 lx	1.90 lx	0.59	0.43

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

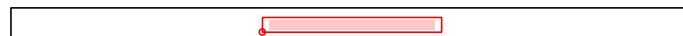


## 90 ZURZYCE S-186

### 90.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 90.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.38	0.37	0.34	0.29	0.24	0.2	(0.18)	0.2	0.24	0.29	0.34	0.37	0.38
8.20													
4.92	[0.41]	0.39	0.35	0.29	0.24	0.2	0.19	0.2	0.24	0.29	0.35	0.39	[0.41]
1.64													
	0.4	0.38	0.34	0.28	0.23	0.19	(0.18)	0.19	0.23	0.28	0.34	0.38	0.4
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej  
Średnie natężenie oświetlenia  
Min. natężenie oświetlenia  
Max. natężenie oświetlenia  
Równomierność  $U_0$   
Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft  
 $\bar{E}_m$  : 0.3 ftc  
 $E_{min}$  : 0.18 ftc  
 $E_{max}$  : 0.41 ftc  
 $E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.68 (0.59)  
 $E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.3 (0.43)

## 91 ZURZYCE S-186

### 91.1 Opis, ZURZYCE S-186

#### 91.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

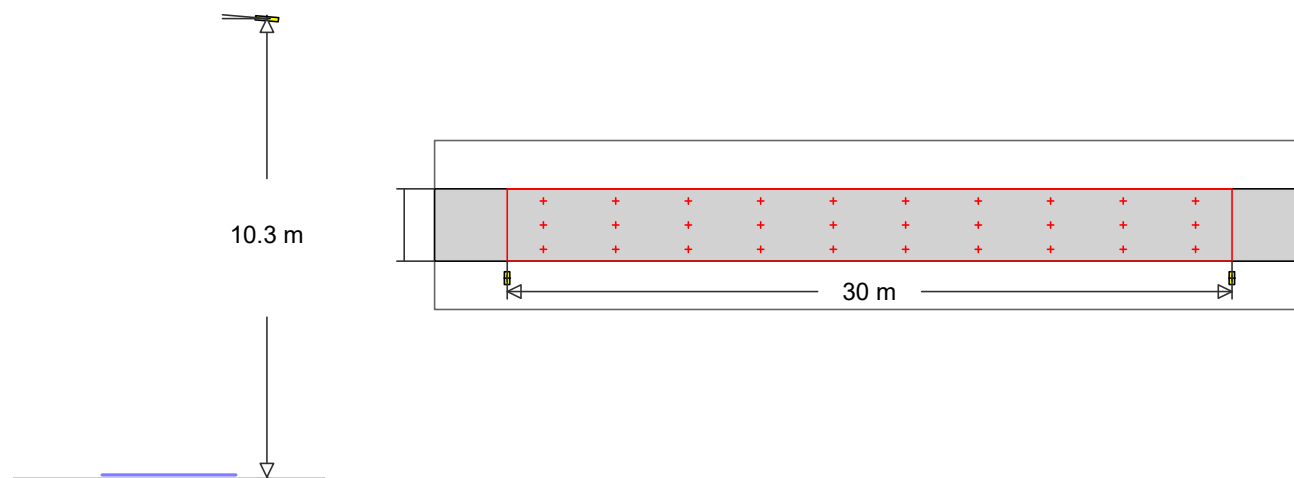
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 91 ZURZYCE S-186

### 91.2 Skrót wyników, ZURZYCE S-186

#### 91.2.1 Podgląd wyników, ZURZYCE S-186



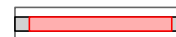
7 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.30 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -2.30 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=1.50)	0.41 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.40	5	0.36
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

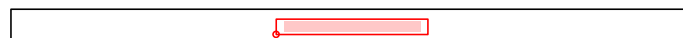
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.78 lx	3.81 lx	0.80	0.71

## 91 ZURZYCE S-186

### 91.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 91.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	[0.49]	0.48	0.47	0.48	0.47	0.47	0.48	0.47	0.48	[0.49]
4.92	[0.49]	0.47	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.47	[0.49]
1.64	0.37	(0.35)	0.36	0.4	0.42	0.42	0.4	0.36	(0.35)	0.37
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



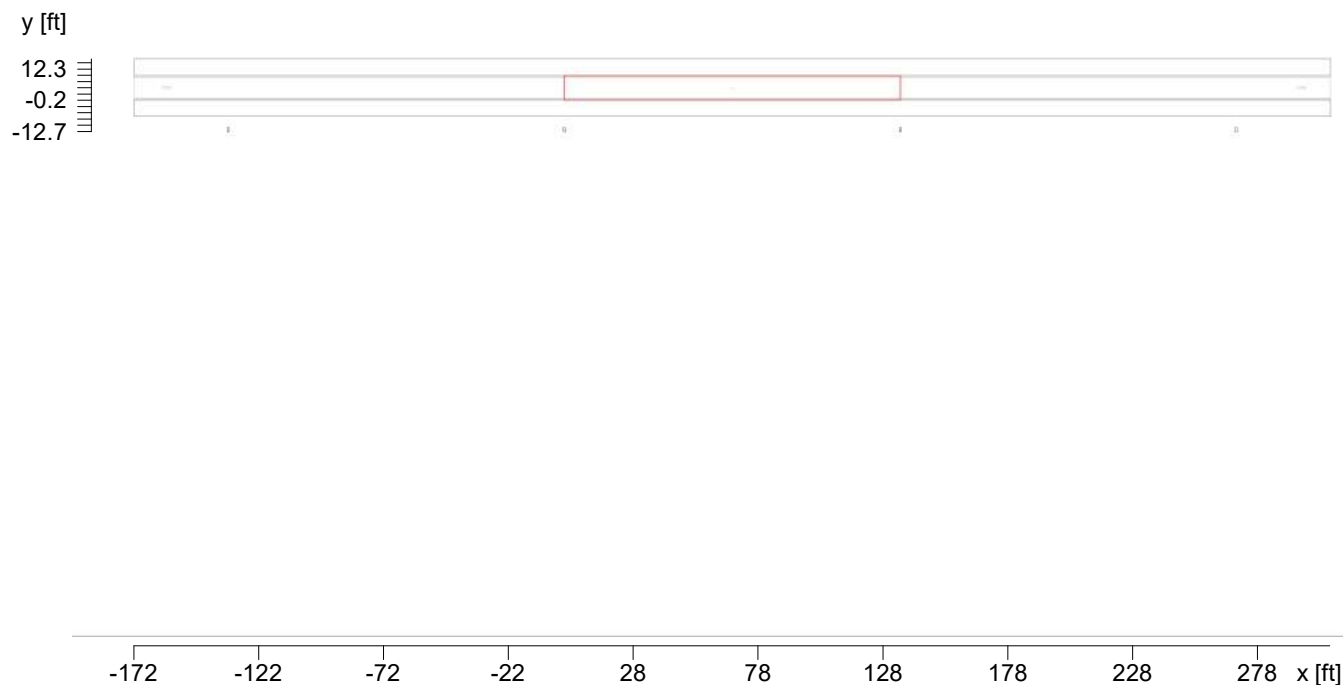
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.44 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.35 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.49 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.26 (0.8)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.4 (0.71)

## 92 ZURZYCE S-186

### 92.1 Opis, ZURZYCE S-186

#### 92.1.1 Plan pomieszczenia

---



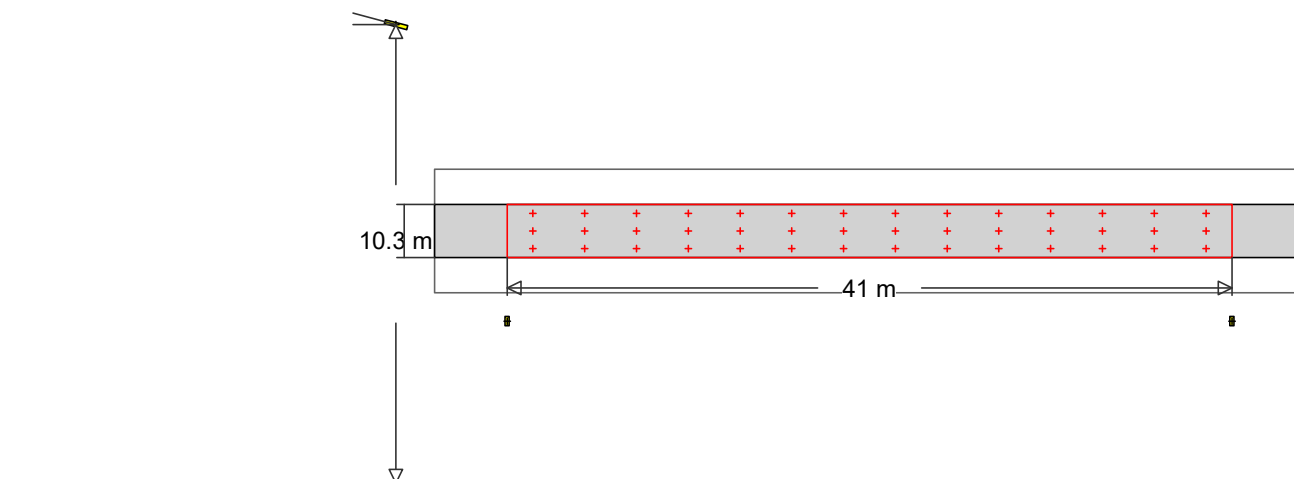
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 92 ZURZYCE S-186

### 92.2 Skrót wyników, ZURZYCE S-186

#### 92.2.1 Podgląd wyników, ZURZYCE S-186



23 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 134.51 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.81 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.81 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 410 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 41m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.82	11	0.70
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 41m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.02 lx	2.44 lx	0.61	0.42



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

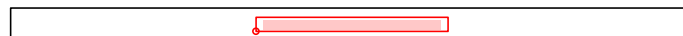


## 92 ZURZYCE S-186

### 92.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 92.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.45	0.44	0.41	0.36	0.3	0.25	(0.23)	(0.23)	0.25	0.3	0.36	0.41	0.44	0.45
8.20														
4.92	0.5	0.48	0.45	0.39	0.32	0.27	0.24	0.24	0.27	0.32	0.39	0.45	0.48	0.5
1.64	[0.54]	0.52	0.46	0.39	0.33	0.27	0.24	0.24	0.27	0.33	0.39	0.46	0.52	[0.54]
	4.80	14.41	24.02	33.63	43.24	52.84	62.45	72.06	81.67	91.28	100.89	110.49	120.10	129.71
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.37 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.23 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.54 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.65 (0.61)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.4 (0.42)

## 93 ZURZYCE S-186

### 93.1 Opis, ZURZYCE S-186

#### 93.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

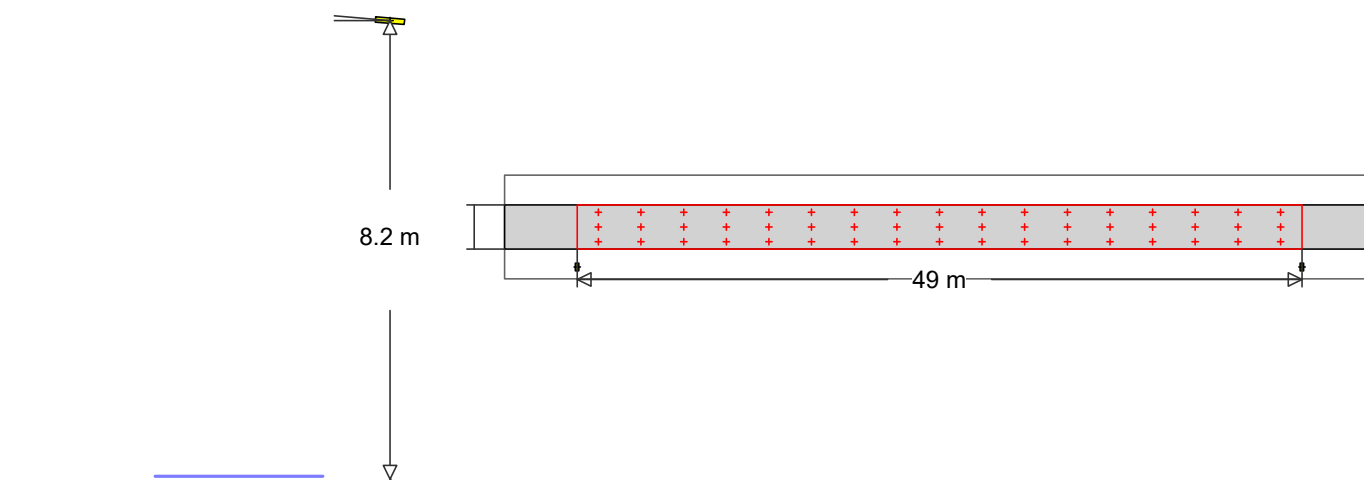
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 93 ZURZYCE S-186

### 93.2 Skrót wyników, ZURZYCE S-186

#### 93.2.1 Podgląd wyników, ZURZYCE S-186



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 160.76 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.94 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.94 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 278 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 49m x 3m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.50)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.49	0.40	16	0.54
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 49m x 3m (17 x 3 Punkty)

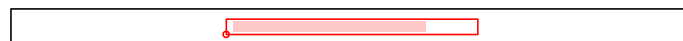
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.84 lx	1.78 lx	0.46	0.22

## 93 ZURZYCE S-186

### 93.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 93.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.58	0.55	0.46	0.34	0.24	0.18	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.17)	0.18	0.24	0.34
8.20	0.69	0.64	0.52	0.38	0.26	0.2	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.2	0.26	0.38
4.92	0.69	0.64	0.52	0.38	0.26	0.2	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.2	0.26	0.38
1.64	[0.74]	0.67	0.52	0.37	0.25	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.25	0.37
	4.73	14.18	23.64	33.10	42.55	52.01	61.47	70.92	80.38	89.84	99.29	108.75	118.21	127.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.36 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.74 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.16 (0.46)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.51 (0.22)

## 93 ZURZYCE S-186

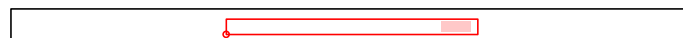
### 93.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 93.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.46	0.55	0.58
0.52	0.64	0.69
0.52	0.67	<b>[0.74]</b>
137.12	146.58	156.03

[ft]



Część2

## 94 ZURZYCE S-186

### 94.1 Opis, ZURZYCE S-186

#### 94.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

---

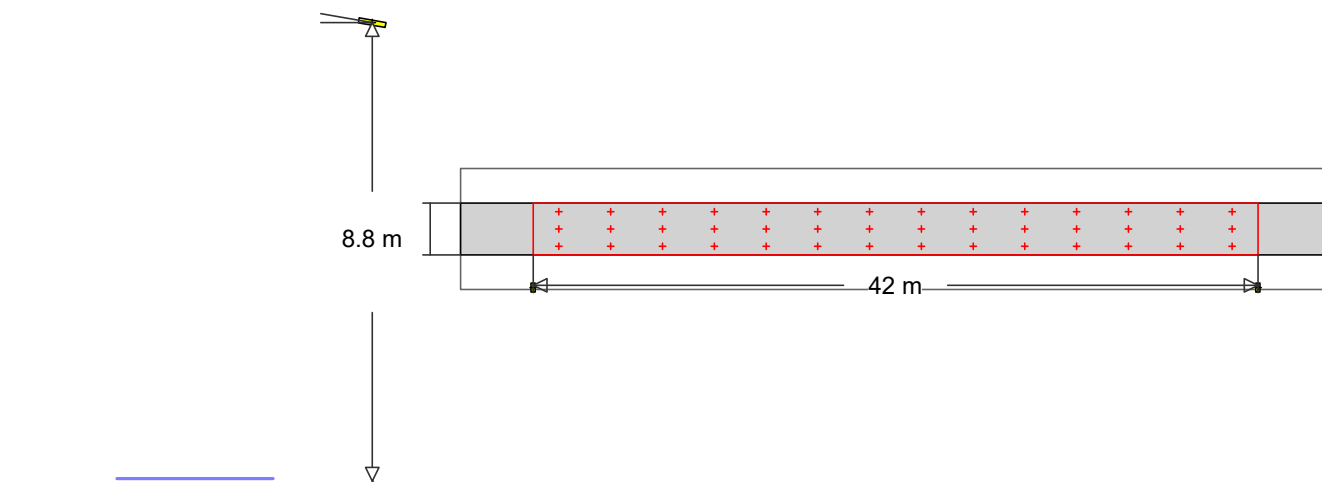
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 94 ZURZYCE S-186

### 94.2 Skrót wyników, ZURZYCE S-186

#### 94.2.1 Podgląd wyników, ZURZYCE S-186



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.23 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.23 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 324 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.63	13	0.63
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.04 lx	2.16 lx	0.53	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

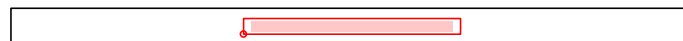


## 94 ZURZYCE S-186

### 94.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 94.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.51	0.49	0.43	0.35	0.27	0.22	(0.2)	(0.2)	0.22	0.27	0.35	0.43	0.49	0.51
8.20														
4.92	0.59	0.55	0.47	0.37	0.28	0.23	0.21	0.21	0.23	0.28	0.37	0.47	0.55	0.59
1.64	[0.61]	0.57	0.47	0.36	0.28	0.23	0.21	0.21	0.23	0.28	0.36	0.47	0.57	[0.61]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.38 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.2 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.61 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.87 (0.53)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.06 (0.33)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 95 ZURZYCE S-186

### 95.1 Opis, ZURZYCE S-186

#### 95.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

21.6  
11.6  
1.6  
-8.4



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

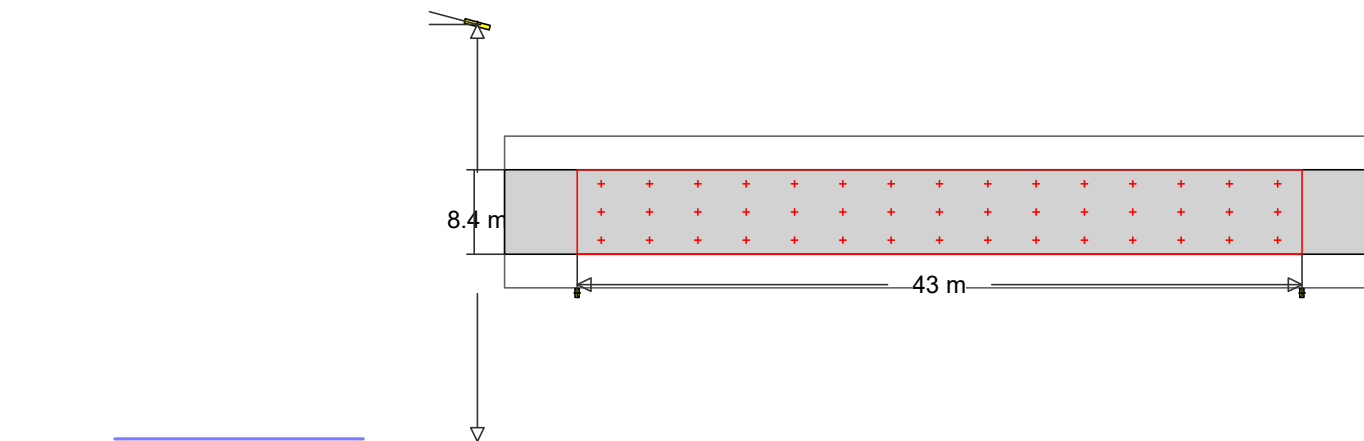
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 95 ZURZYCE S-186

### 95.2 Skrót wyników, ZURZYCE S-186

#### 95.2.1 Podgląd wyników, ZURZYCE S-186



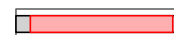
89 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED80-4S L94@100kh 51 W / 8000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.55 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.55 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1186 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.66	13	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

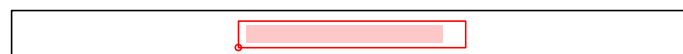
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.7 lx	4.22 lx	0.33	0.14

## 95 ZURZYCE S-186

### 95.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 95.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.8	1.6	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.6
13.67														
8.20	2.5	2.1	1.6	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1	1.6	2.1
2.73	[2.8]	2.2	1.5	1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1	1.5	2.2
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.18 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.39 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.84 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.01 (0.33)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 7.23 (0.14)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

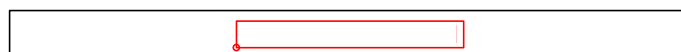


## 95 ZURZYCE S-186

### 95.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 95.3.1 Tabela, Road (E poziome)

1.8  
└─  
2.5  
└─  
[2.8]  
└─  
136.37 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 96 ZURZYCE S-186

### 96.1 Opis, ZURZYCE S-186

#### 96.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.9  
11.9  
1.9  
-8.1



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

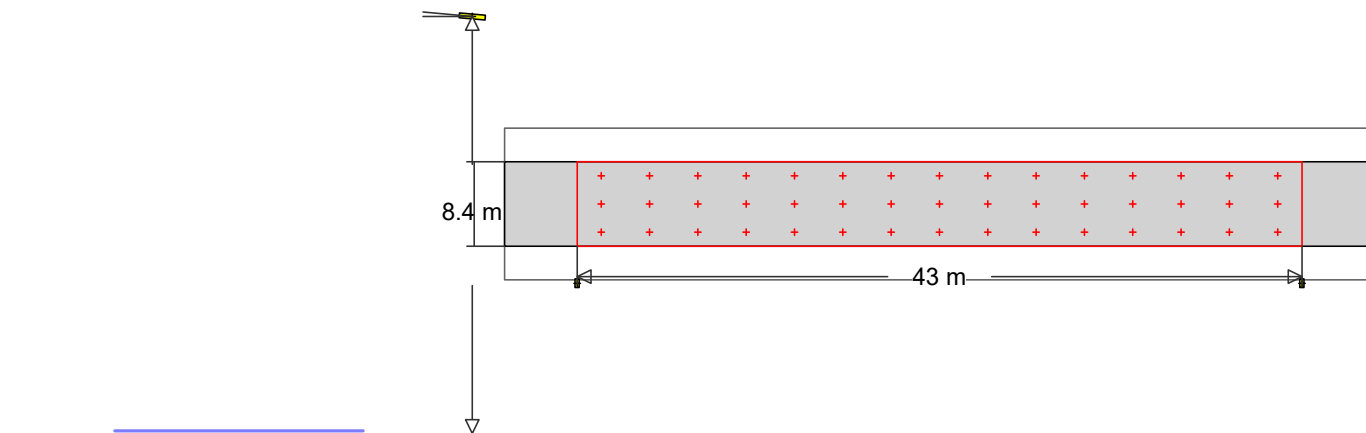
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 96 ZURZYCE S-186

### 96.2 Skrót wyników, ZURZYCE S-186

#### 96.2.1 Podgląd wyników, ZURZYCE S-186



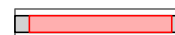
85 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED75-4S L95@100kh 47 W / 7600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.22 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -7.22 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1093 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.80	15	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

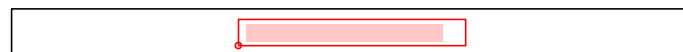
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.1 lx	5.22 lx	0.47	0.23

## 96 ZURZYCE S-186

### 96.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 96.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.7	1.5	1.1	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	1.1	1.5
13.67														
8.20	[2.1]	1.7	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	(0.5)	0.6	0.6	0.7	0.9	1.2	1.7
2.73	[2.1]	1.7	1.2	0.9	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.9	1.2	1.7
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.03 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.49 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.12 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.12 (0.47)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.36 (0.23)

## 96 ZURZYCE S-186

### 96.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 96.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

1.7

[2.1]

[2.1]

136.37 [ft]

Część2

---



## 97 ZURZYCE S-186

### 97.1 Opis, ZURZYCE S-186

#### 97.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

10.9  
0.9  
-9.1



-143 -93 -43 7 57 107 157 x [ft]

---

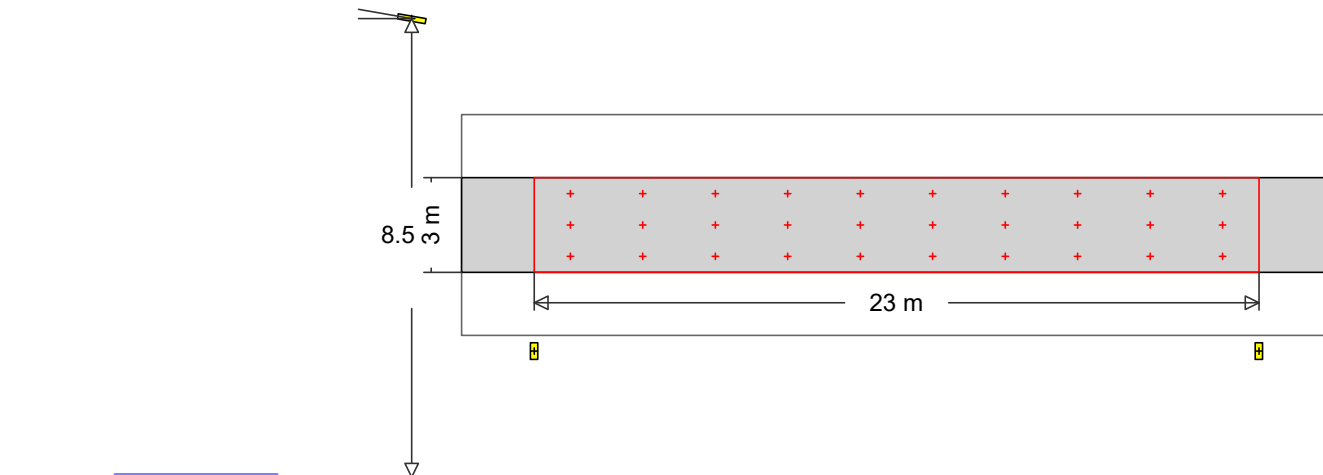
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



**97 ZURZYCE S-186**

## 97.2 Skrót wyników, ZURZYCE S-186

### 97.2.1 Podgląd wyników, ZURZYCE S-186



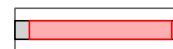
11 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
 Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
 Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
 Wyposażenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

## MyLumRow

Różnienie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 75.46 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.20 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -8.20 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 530 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

## Road

Szerokość : 9.84 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



## Luminancja

Pole obliczeń: 23m x 3m (10 x 3 Punkty)

Observer

1 :  $x=-60.00\text{m}$ ,  $y=1.50\text{m}$ ,  $z=1.50\text{m}$

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
1:( $y=1.50$ )	0.53 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.64	8	0.34
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

### Natężenie oświetlenia

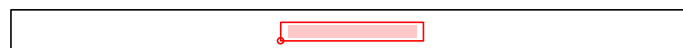
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
7.89 lx	6.53 lx	0.83	0.70

## 97 ZURZYCE S-186

### 97.3 Wyniki obliczeń, ZURZYCE S-186

#### 97.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.64	0.65	0.63	(0.61)	(0.61)	(0.61)	(0.61)	0.63	0.65	0.64
4.92	0.8	0.78	0.76	0.73	0.73	0.73	0.73	0.76	0.78	0.8
1.64	[0.87]	0.84	0.81	0.78	0.77	0.77	0.78	0.81	0.84	[0.87]
	3.77	11.32	18.86	26.41	33.96	41.50	49.05	56.59	64.14	71.69
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.73 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.61 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.87 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.21 (0.83)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.44 (0.7)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 98 WILEMOWICE S-190

### 98.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 98.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7  
-17



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

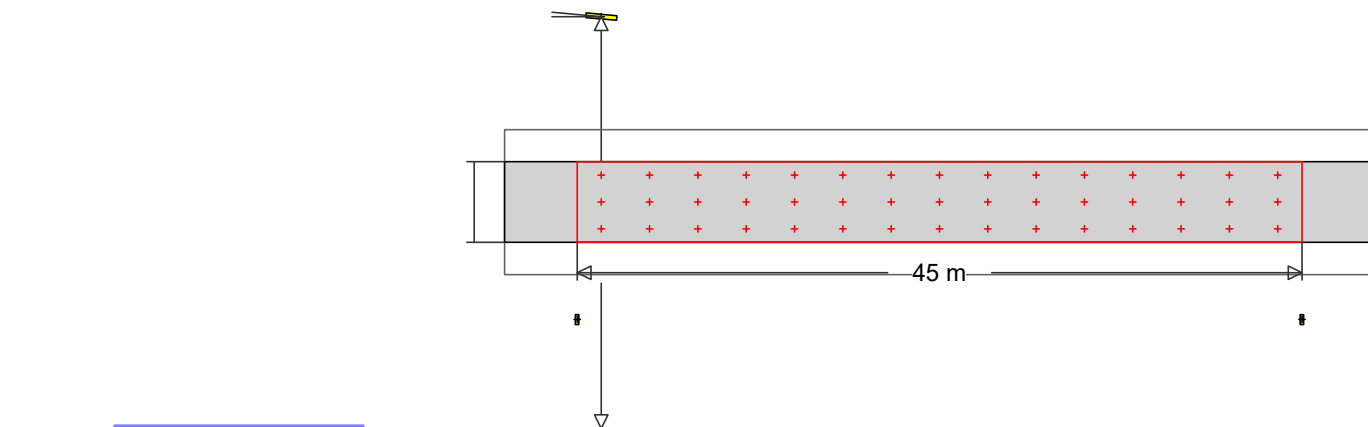
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 98 WILEMOWICE S-190

### 98.2 Skrót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 98.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



115 **PHILIPS/2024-01-23 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM22 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED149-4S L95@100kh 91 W / 15000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 147.64 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -15.75 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -15.75 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 2022 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 45m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.69	15	0.48
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 45m x 5m (15 x 3 Punkty)

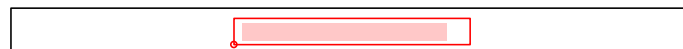
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.6 lx	6.78 lx	0.50	0.22

## 98 WILEMOWICE S-190

### 98.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 98.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.2	1.1	1	0.9	0.8	0.7	(0.6)	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2
13.67														
8.20	1.8	1.7	1.5	1.3	1	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1	1.3	1.5	1.7
2.73	[2.8]	2.5	1.9	1.4	1.1	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9	1.1	1.4	1.9	2.5
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.26 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.63 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.81 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2 (0.5)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.47 (0.22)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



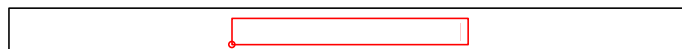
## 98 WILEMOWICE S-190

### 98.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 98.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

1.4  
└  
1.8  
└  
[2.8]  
└  
142.72 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 99 WILEMOWICE S-190

### 99.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 99.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---



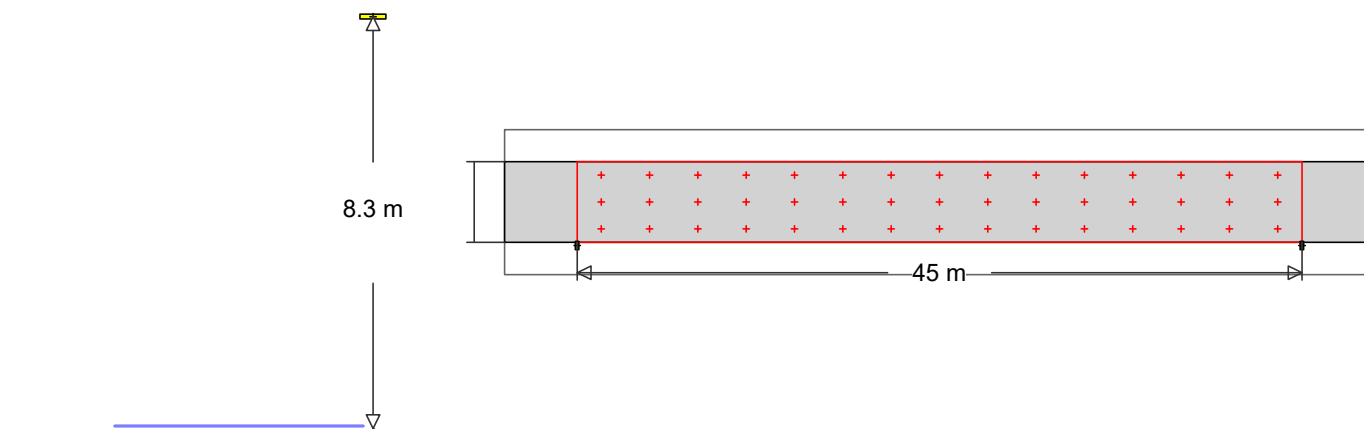
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 99 WILEMOWICE S-190

### 99.2 Skrót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 99.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



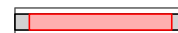
73 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM20 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 147.64 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.66 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -0.66 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 944 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 45m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.63	14	0.43
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 45m x 5m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.0 lx	3.28 lx	0.33	0.14

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

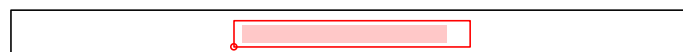


## 99 WILEMOWICE S-190

### 99.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 99.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.8	1.5	1	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	1	1.5
13.67														
8.20	[2.1]	1.7	1.1	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.8	1.1	1.7
2.73	[2.1]	1.7	1.1	0.7	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.7	1.1	1.7
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.93 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.3 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.12 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.05 (0.33)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 6.96 (0.14)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 99 WILEMOWICE S-190

### 99.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 99.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

1.8  
└─┘  
[2.1]  
└─┘  
[2.1]  
└─┘  
142.72 [ft]

Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 100 WILEMOWICE S-190

### 100.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 100.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

19  
9  
-1  
-11



-164 -114 -64 -14 36 86 136 186 236 x [ft]

---

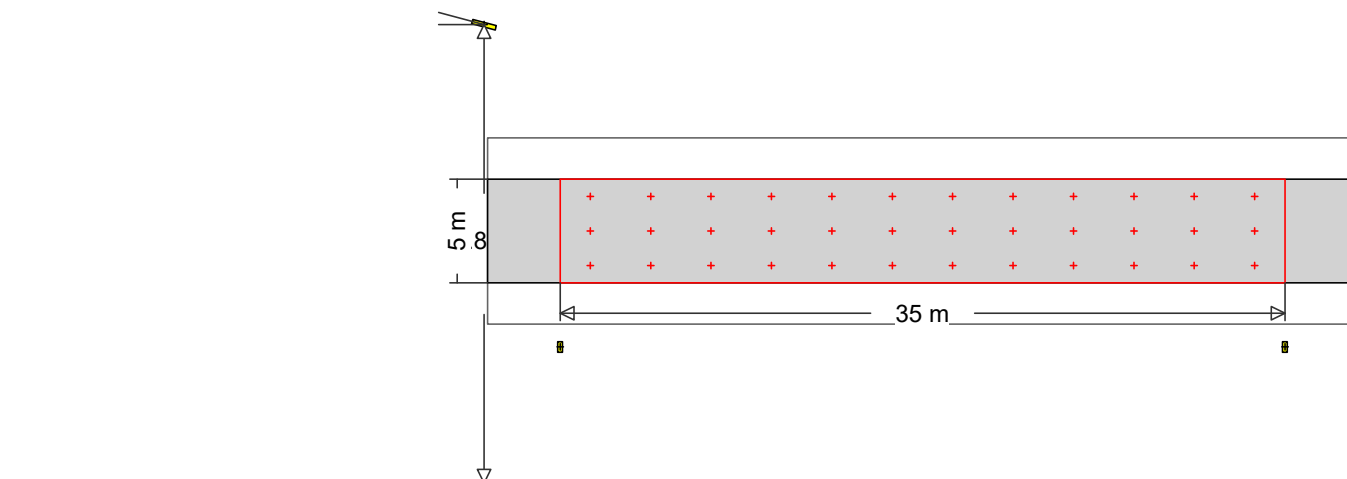
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 100 WILEMOWICE S-190

### 100.2 Skróót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 100.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



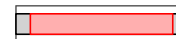
70 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.15 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.17 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.17 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1114 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.83	12	0.40
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.6 lx	6.64 lx	0.63	0.42

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

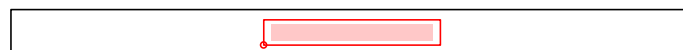


## 100 WILEMOWICE S-190

### 100.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 100.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.3	1.2	1.1	1	0.8	0.7	0.7	0.8	1	1.1	1.2	1.3
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.5]	1.4	1.2	1	0.8	0.7	0.7	0.8	1	1.2	1.4	[1.5]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.98 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.62 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.47 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.59 (0.63)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.39 (0.42)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 101 WILEMOWICE S-190

### 101.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 101.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



---

-139      -89      -39      11      61      111      161      211 x [ft]

---

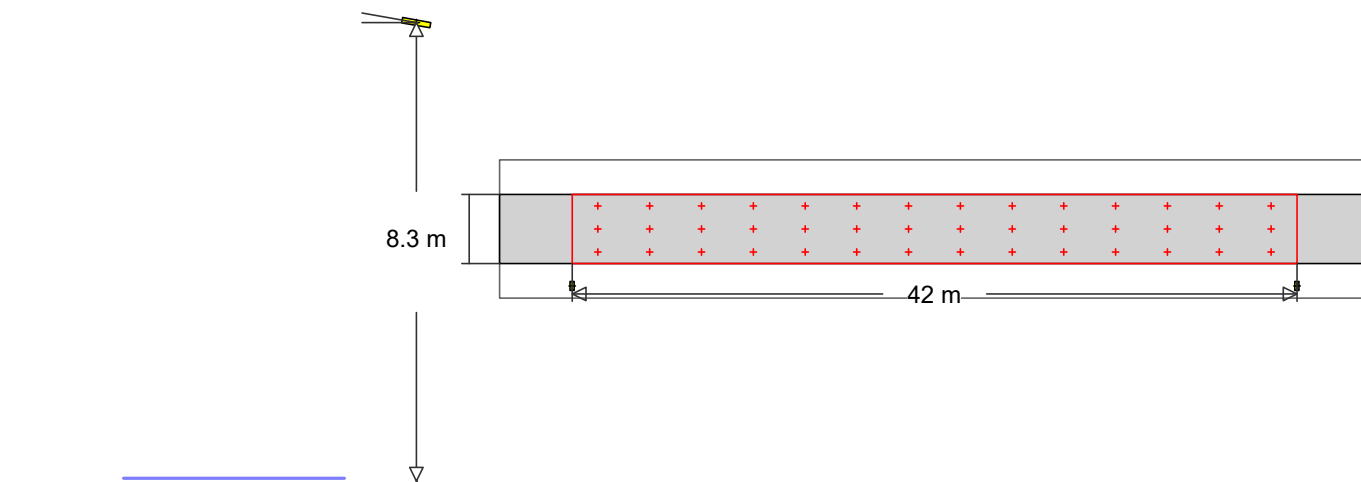
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 101 WILEMOWICE S-190

### 101.2 Skrót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 101.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.27 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.27 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 324 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.35 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.59	14	0.45
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 4m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.16 lx	2.14 lx	0.52	0.29



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

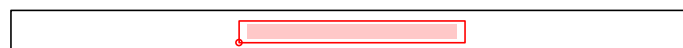


## 101 WILEMOWICE S-190

### 101.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 101.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.51	0.49	0.42	0.33	0.25	0.21	(0.2)	(0.2)	0.21	0.25	0.33	0.42	0.49	0.51
6.56	0.64	0.59	0.49	0.37	0.28	0.23	0.22	0.22	0.23	0.28	0.37	0.49	0.59	0.64
2.19	[0.69]	0.61	0.48	0.36	0.27	0.23	0.22	0.22	0.23	0.27	0.36	0.48	0.61	[0.69]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.39 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.2 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.69 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.94 (0.52)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.46 (0.29)

## 102 WILEMOWICE S-190

### 102.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 102.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

14  
4  
-6  
-16



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

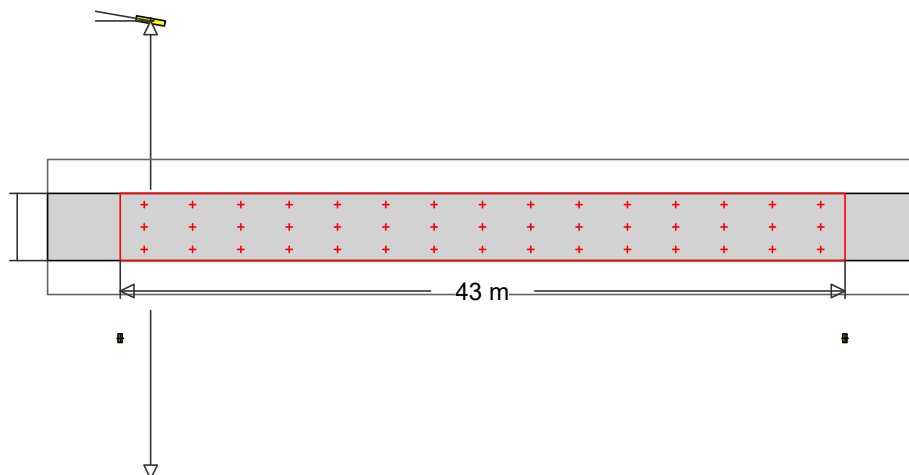
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 102 WILEMOWICE S-190

### 102.2 Skrót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 102.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



32 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -15.09 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -15.09 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 523 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 4m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.67	0.78	12	0.36
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 43m x 4m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.16 lx	2.60 lx	0.50	0.24

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

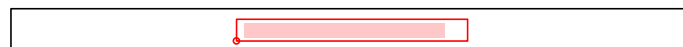


## 102 WILEMOWICE S-190

### 102.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 102.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
10.94														
6.56	0.9	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.8
2.19	1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.48 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.24 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.99 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.99 (0.5)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.12 (0.24)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

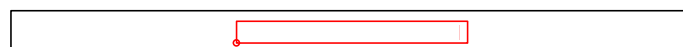


## 102 WILEMOWICE S-190

### 102.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 102.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.7  
0.9  
[1]  
136.37 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

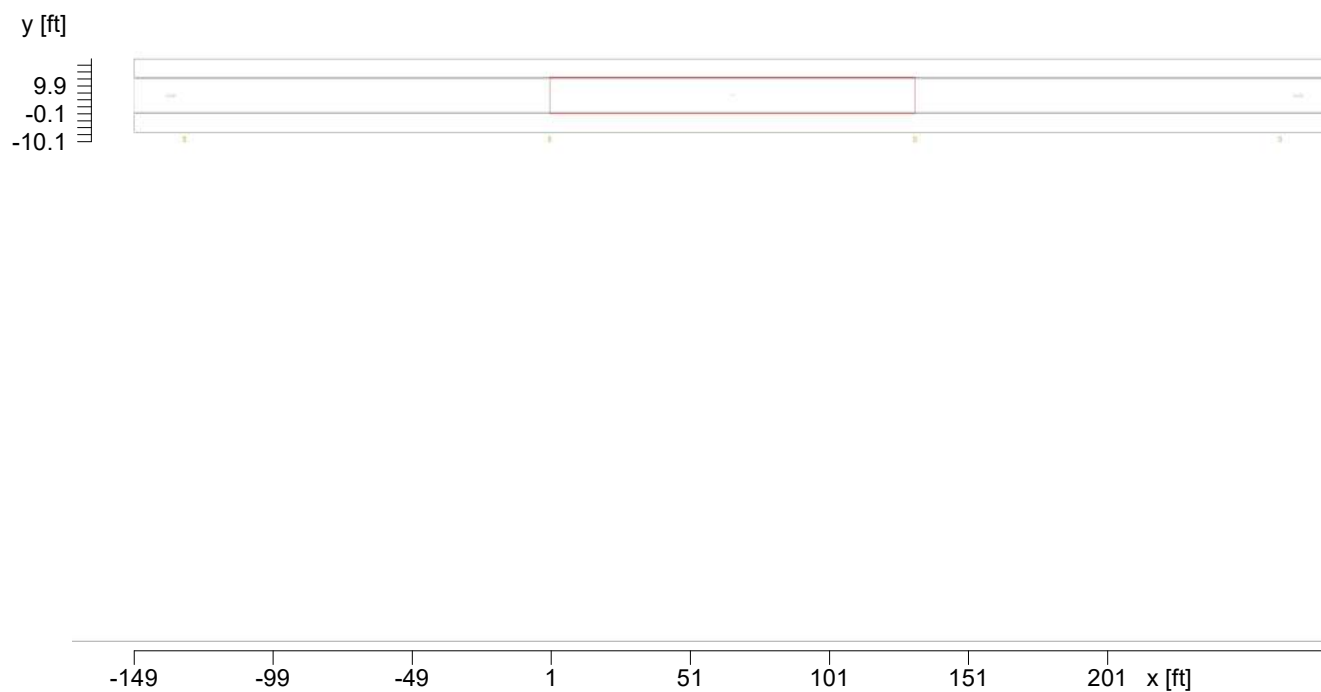
**RELUX®**

## 103 WILEMOWICE S-190

### 103.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 103.1.1 Plan pomieszczenia

---



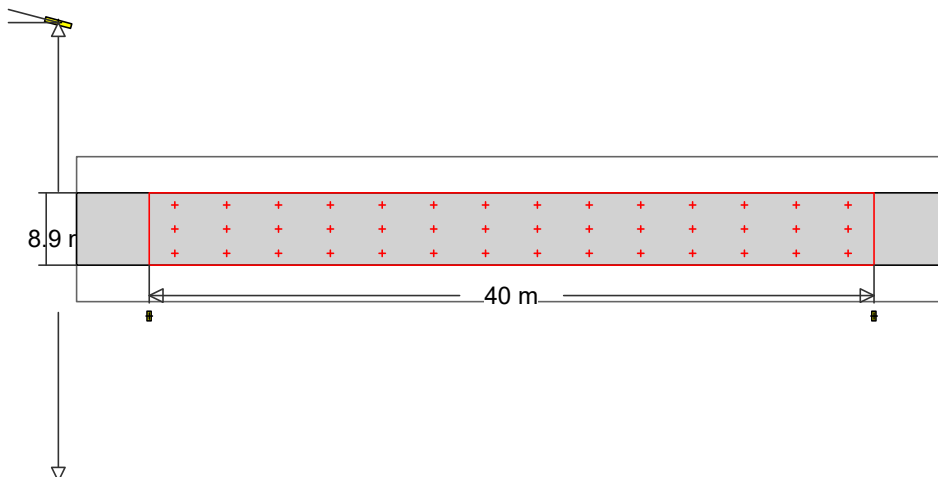
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 103 WILEMOWICE S-190

### 103.2 Skrót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 103.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



18



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

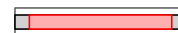
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.19 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.19 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 390 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 13.12 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.00)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.80	13	0.49
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.20 lx	2.26 lx	0.54	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

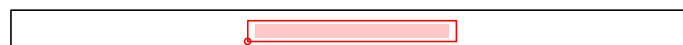


## 103 WILEMOWICE S-190

### 103.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 103.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.44	0.44	0.4	0.35	0.29	0.24	(0.21)	(0.21)	0.24	0.29	0.35	0.4	0.44	0.44
10.94														
6.56	0.56	0.54	0.49	0.4	0.33	0.27	0.23	0.23	0.27	0.33	0.4	0.49	0.54	0.56
2.19	[0.64]	0.6	0.52	0.42	0.33	0.28	0.24	0.24	0.28	0.33	0.42	0.52	0.6	[0.64]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej	:	0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.39 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.21 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.64 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.86 (0.54)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.03 (0.33)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 104 WILEMOWICE S-190

### 104.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 104.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

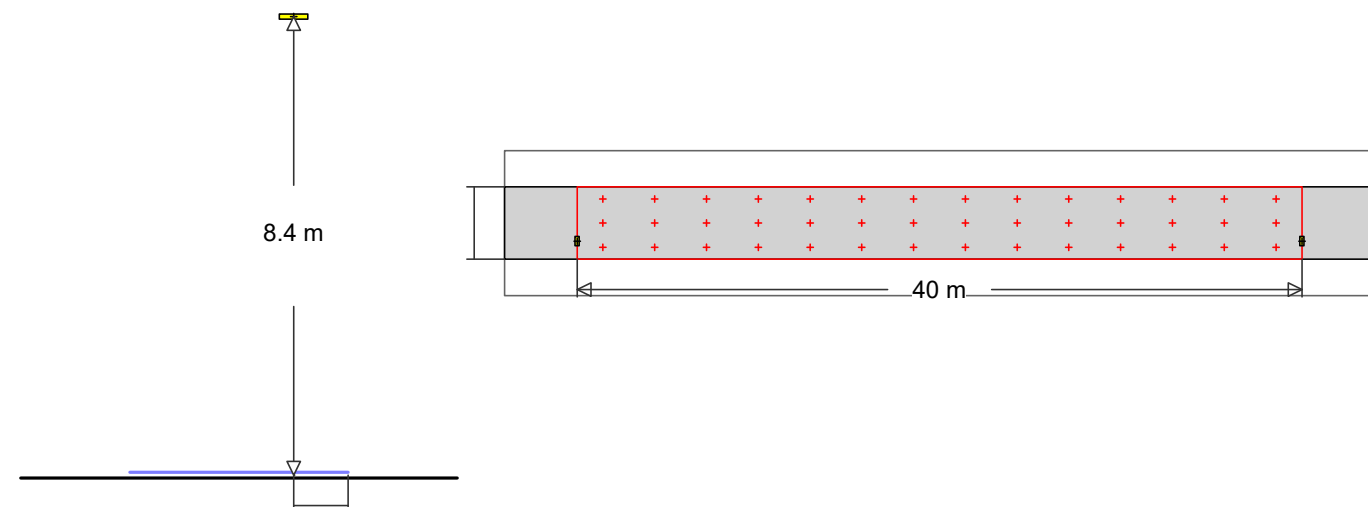
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 104 WILEMOWICE S-190

### 104.2 Skrót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 104.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



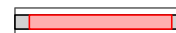
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: 3.28 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 3.28 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.35 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.42	13	0.39
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.42 lx	1.67 lx	0.49	0.28

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

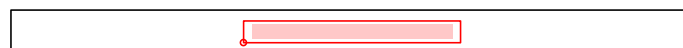


## 104 WILEMOWICE S-190

### 104.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 104.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.51	0.47	0.4	0.31	0.23	0.19	0.18	0.18	0.19	0.23	0.31	0.4	0.47	0.51
10.94														
6.56	[0.55]	0.49	0.4	0.31	0.23	0.19	0.18	0.18	0.19	0.23	0.31	0.4	0.49	[0.55]
2.19	0.48	0.42	0.34	0.25	0.19	0.16	(0.15)	(0.15)	0.16	0.19	0.25	0.34	0.42	0.48
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.32 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.15 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.55 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.05 (0.49)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.52 (0.28)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 105 WILEMOWICE S-190

### 105.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 105.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

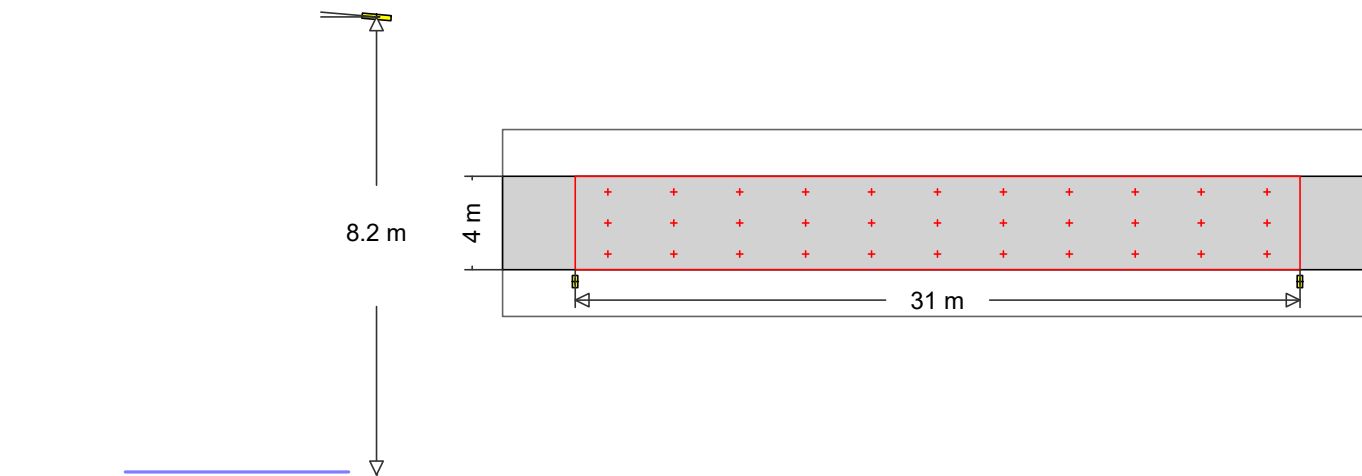
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 105 WILEMOWICE S-190

### 105.2 Skróót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 105.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



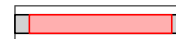
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 348 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.40 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.80	11	0.42
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 4m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.36 lx	2.56 lx	0.59	0.40

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

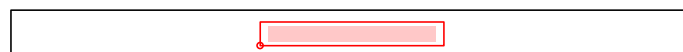


## 105 WILEMOWICE S-190

### 105.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 105.3.1 Tabela, Road (E poziome)

<hr/>											
[ft]											
10.94	0.47	0.45	0.4	0.32	0.26	(0.24)	0.26	0.32	0.4	0.45	0.47
6.56	0.57	0.54	0.46	0.37	0.29	0.26	0.29	0.37	0.46	0.54	0.57
2.19	[0.59]	0.54	0.44	0.35	0.27	(0.24)	0.27	0.35	0.44	0.54	[0.59]
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.41 ftc

$E_{max}$  : 0.24 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.59 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.7 (0.59)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.48 (0.4)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 106 WILEMOWICE S-190

### 106.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 106.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-133 -83 -33 17 67 117 167 x [ft]

---

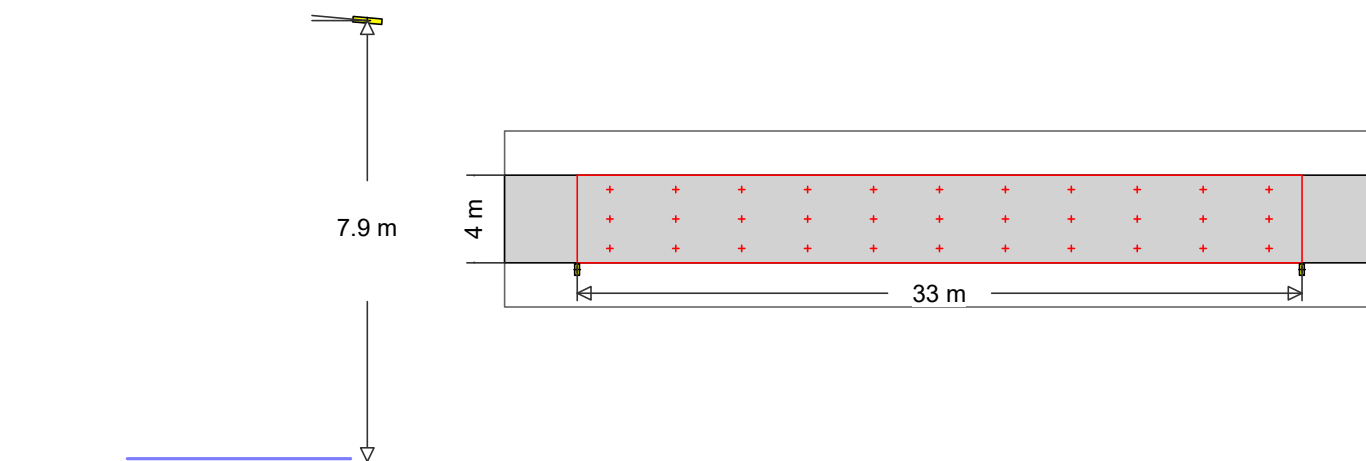
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 106 WILEMOWICE S-190

### 106.2 Skróót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 106.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



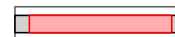
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.92 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 327 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.39 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.66	12	0.41
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.26 lx	2.35 lx	0.55	0.36



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

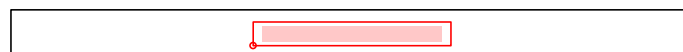


## 106 WILEMOWICE S-190

### 106.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 106.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.48	0.46	0.39	0.3	0.24	(0.22)	0.24	0.3	0.39	0.46	0.48
6.56	[0.6]	0.55	0.45	0.34	0.27	0.24	0.27	0.34	0.45	0.55	[0.6]
2.19	[0.6]	0.53	0.42	0.31	0.25	(0.22)	0.25	0.31	0.42	0.53	[0.6]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.4 ftc

$E_{max}$  : 0.22 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.6 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.82 (0.55)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.75 (0.36)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 107 WILEMOWICE S-190

### 107.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 107.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

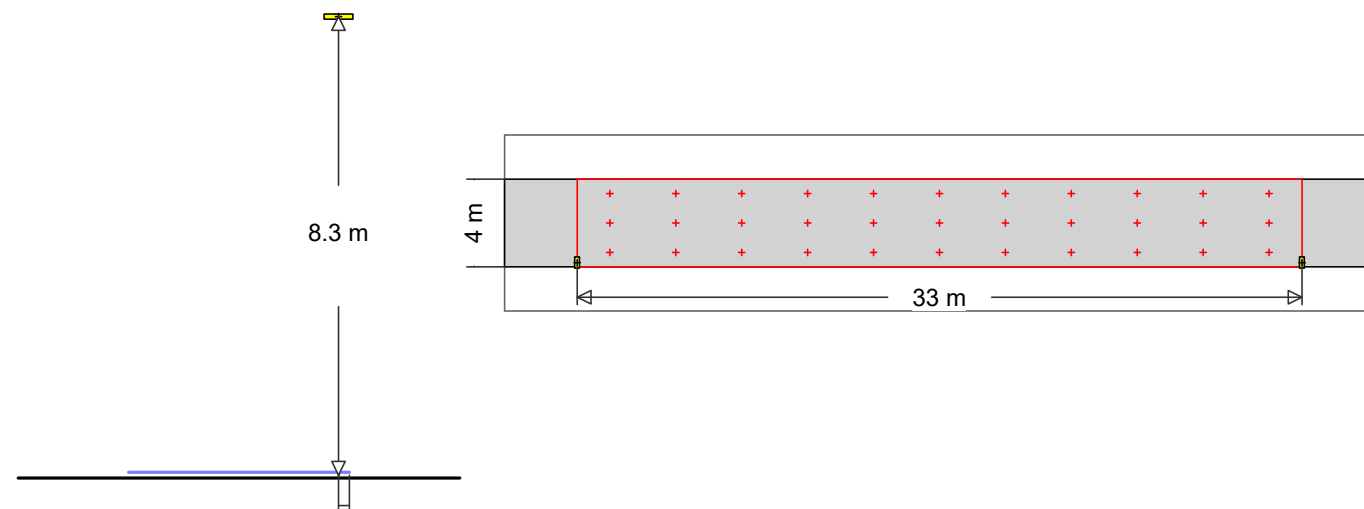
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 107 WILEMOWICE S-190

### 107.2 Skrót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 107.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.66 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.66 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 327 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.41 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.67	11	0.40
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.21 lx	2.37 lx	0.56	0.38

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

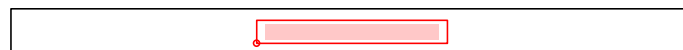


## 107 WILEMOWICE S-190

### 107.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

#### 107.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.47	0.45	0.39	0.31	0.24	(0.22)	0.24	0.31	0.39	0.45	0.47
6.56	[0.58]	0.54	0.45	0.34	0.27	0.24	0.27	0.34	0.45	0.54	[0.58]
2.19	0.57	0.52	0.42	0.32	0.25	(0.22)	0.25	0.32	0.42	0.52	0.57
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.39 ftc

$E_{max}$  : 0.22 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.58 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.77 (0.56)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.62 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 108 WILEMOWICE S-190

### 108.1 Opis, WILEMOWICE S-190

#### 108.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

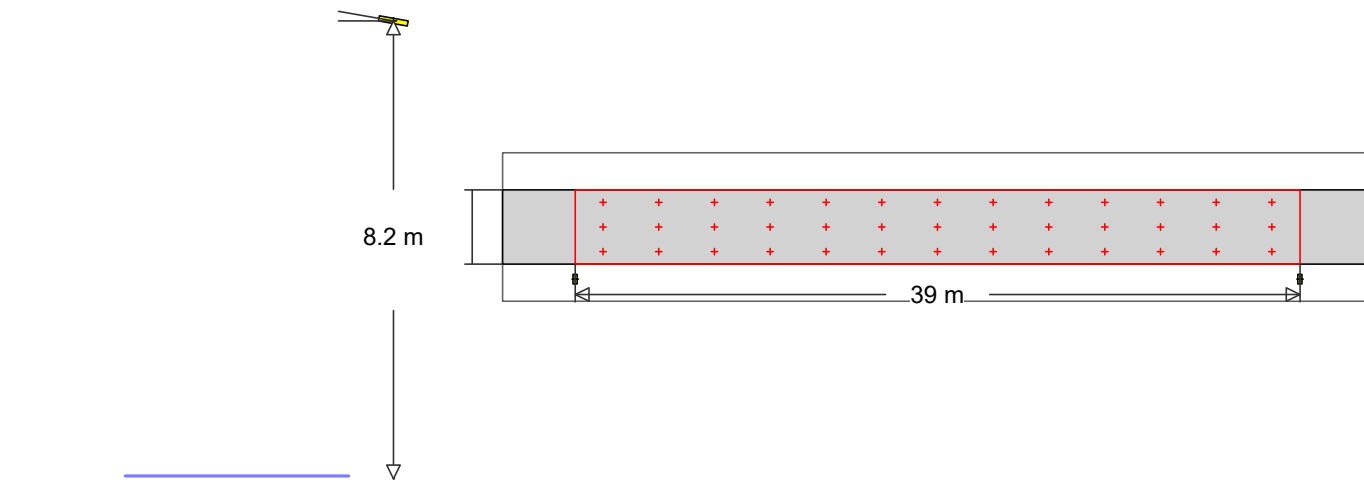
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 108 WILEMOWICE S-190

### 108.2 Skrót wyników, WILEMOWICE S-190

#### 108.2.1 Podgląd wyników, WILEMOWICE S-190



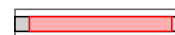
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.62 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.62 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 277 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.60	13	0.49
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 39m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.36 lx	1.78 lx	0.53	0.32

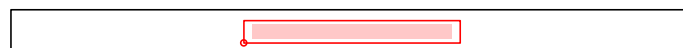
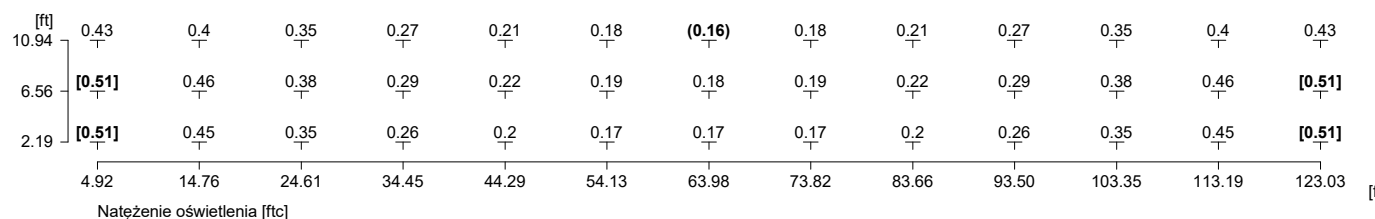
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



## 108 WILEMOWICE S-190

### 108.3 Wyniki obliczeń, WILEMOWICE S-190

### 108.3.1 Tabela, Road (E poziome)



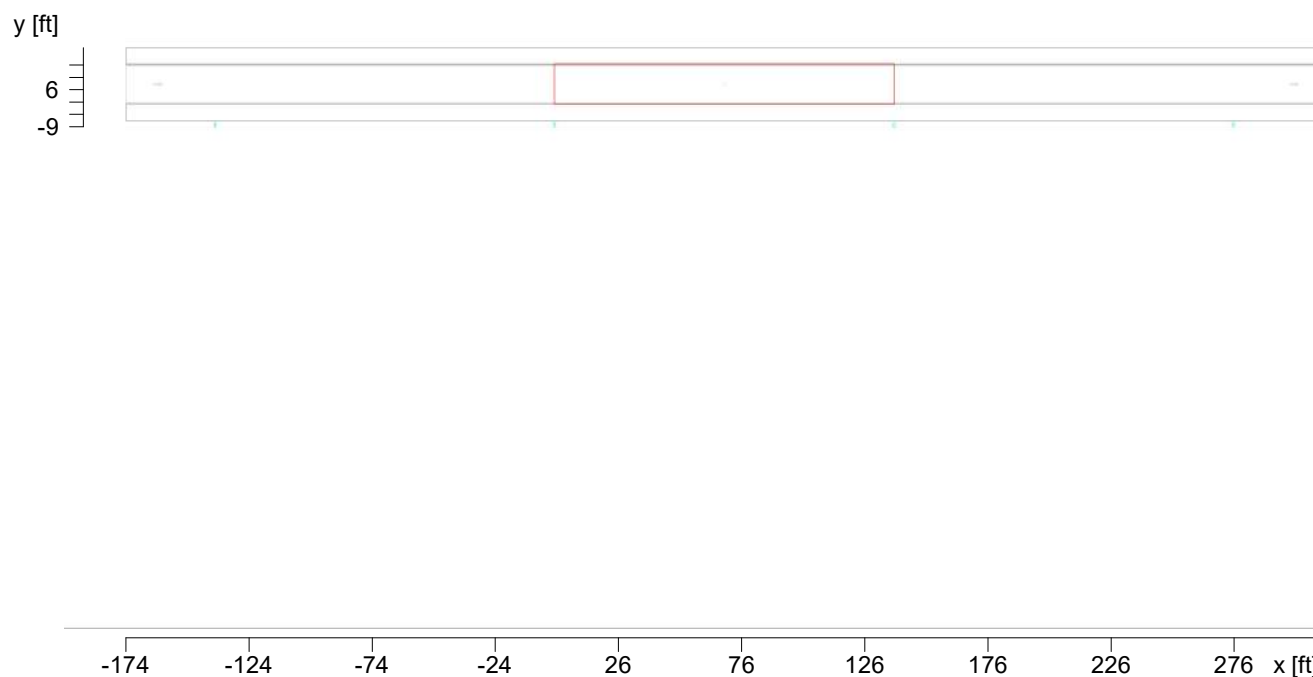
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.31 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.16 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.51 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.89 (0.53)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.09 (0.32)

## 109 KŁODOBOK S-211

### 109.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 109.1.1 Plan pomieszczenia

---





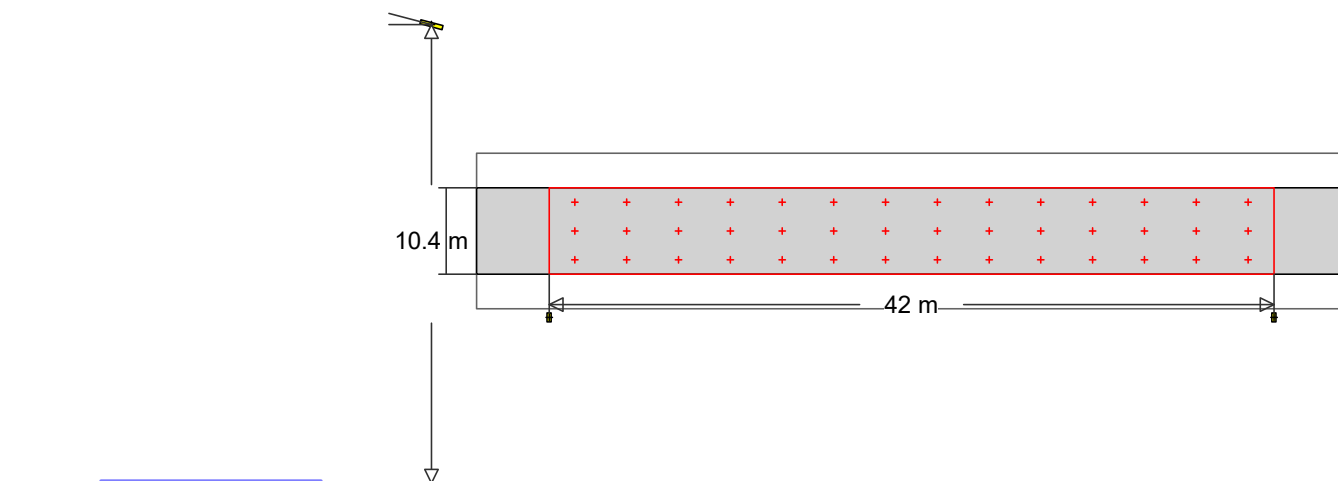
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 109 KŁODOBOK S-211

### 109.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 109.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



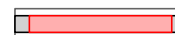
75  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.20 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.20 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1012 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.83	13	0.50
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.67 lx	5.71 lx	0.59	0.39

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

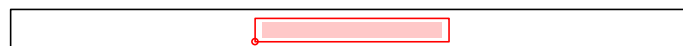
**RELUX®**

## 109 KŁODOBOK S-211

### 109.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 109.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1
13.67	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1
8.20	1.3	1.2	1.1	1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	1	1.1	1.2	1.3
2.73	[1.4]	1.3	1.1	0.9	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	[1.4]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.9 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.53 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.36 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.69 (0.59)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.57 (0.39)

## 110 KŁODOBOK S-211

### 110.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 110.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

---

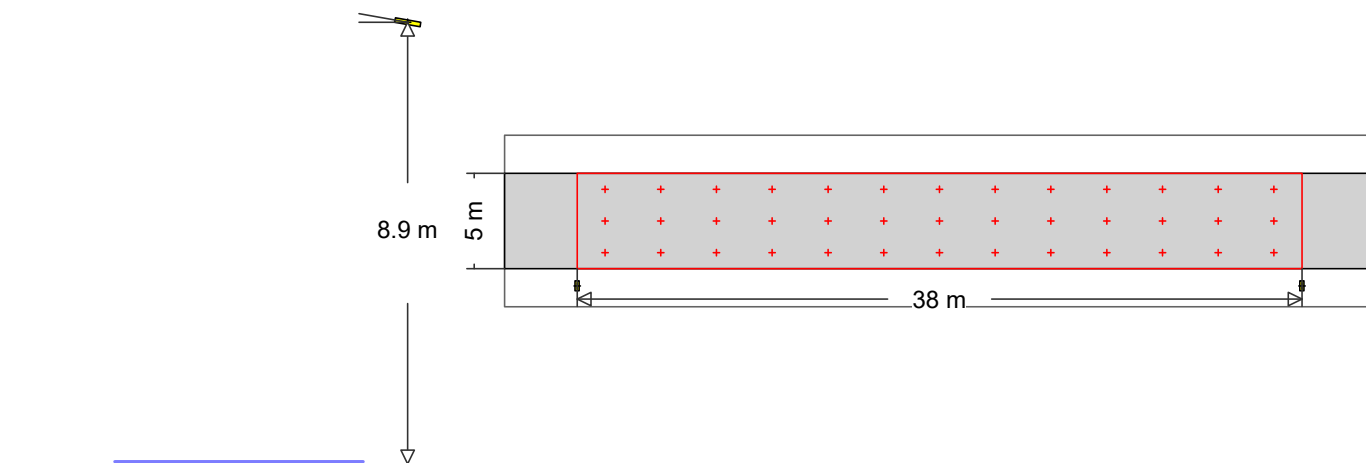
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 110 KŁODOBOK S-211

### 110.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 110.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



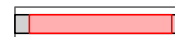
44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.95 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.95 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 763 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.72	14	0.39
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.36 lx	5.10 lx	0.55	0.35

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

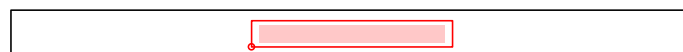


## 110 KŁODOBOK S-211

### 110.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 110.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.9	1	1
13.67	1	1	0.9	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.9	1	1
8.20	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3
2.73	[1.4]	1.2	1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1	1.2	[1.4]
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.87 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.47 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.36 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.83 (0.55)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.87 (0.35)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 111 KŁODOBOK S-211

### 111.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 111.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-146 -96 -46 4 54 104 154 204 x [ft]

---

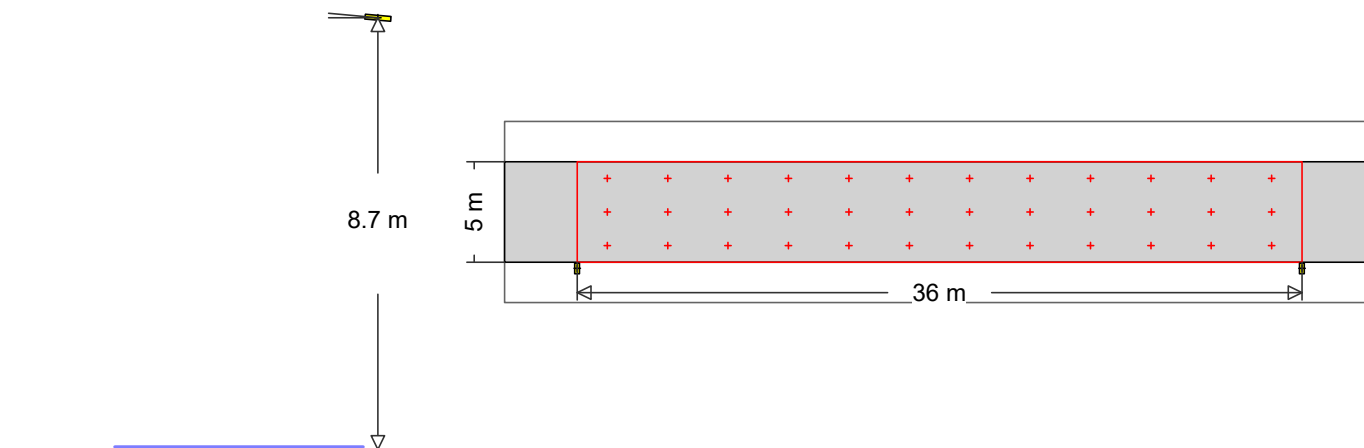
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 111 KŁODOBOK S-211

### 111.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 111.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



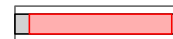
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.54 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 625 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.69	13	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.29 lx	4.58 lx	0.55	0.35

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

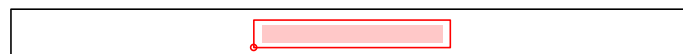


## 111 KŁODOBOK S-211

### 111.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 111.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	[1.2]	1.1	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	[1.2]
2.73	[1.2]	1.1	0.9	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9	1.1	[1.2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_o$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.77 ftc

$E_{max}$  : 0.43 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.81 (0.55)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.82 (0.35)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 112 KŁODOBOK S-211

### 112.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 112.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

23  
13  
3  
-7



-146 -96 -46 4 54 104 154 x [ft]

---

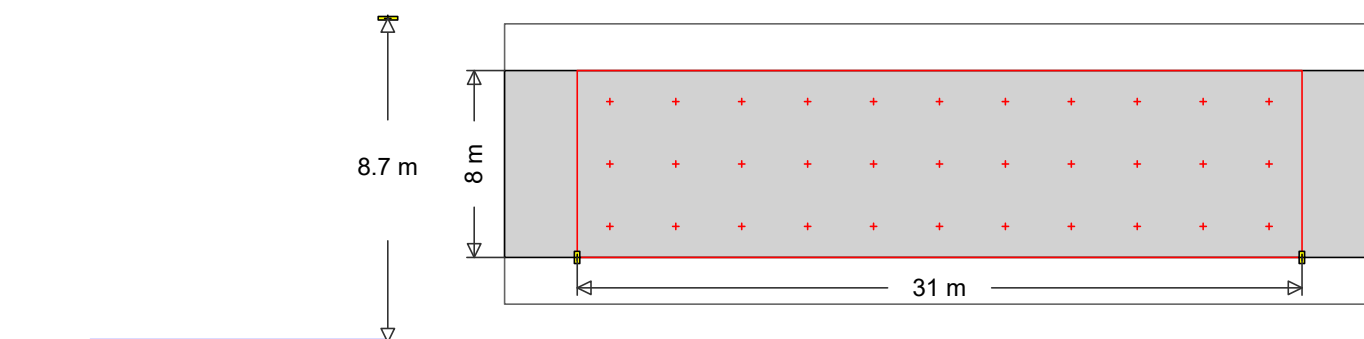
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 112 KŁODOBOK S-211

### 112.2 Skróót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 112.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



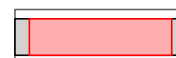
31 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM50 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.54 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 726 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 26.25 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 8m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=4.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=4.00)	0.53 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.78	12	0.36
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 8m (11 x 3 Punkty)

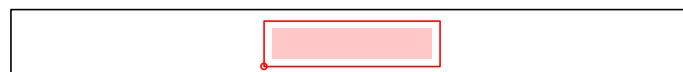
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.52 lx	4.45 lx	0.81	0.64

## 112 KŁODOBOK S-211

### 112.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 112.3.1 Tabela, Road (E poziome)

21.87	0.48	0.49	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.49	0.48
13.12	0.57	0.54	0.53	0.5	0.47	0.46	0.47	0.5	0.53	0.54	0.57
4.37	<b>[0.64]</b>	0.59	0.52	0.47	0.43	<b>(0.41)</b>	0.43	0.47	0.52	0.59	<b>[0.64]</b>
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.51 ftc

$E_{max}$  : 0.41 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.64 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.24 (0.81)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.55 (0.64)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 113 KŁODOBOK S-211

### 113.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 113.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

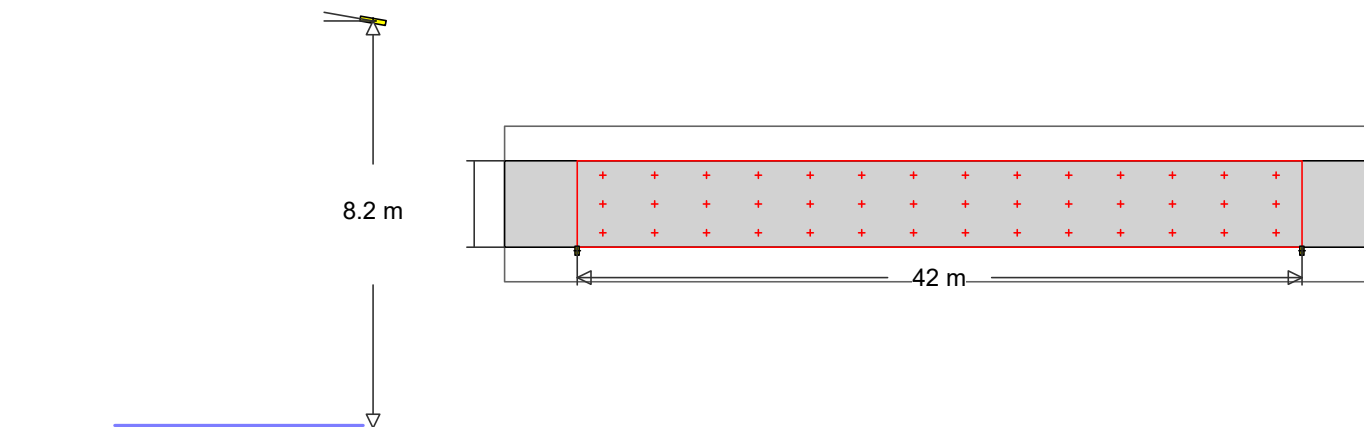
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 113 KŁODOBOK S-211

### 113.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 113.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



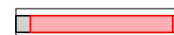
8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.66 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -0.66 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 290 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.52	15	0.36
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.39 lx	1.77 lx	0.52	0.29

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

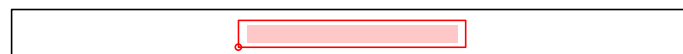


## 113 KŁODOBOK S-211

### 113.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 113.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.45	0.43	0.36	0.28	0.21	0.18	0.17	0.17	0.18	0.21	0.28	0.36	0.43	0.45
13.67														
8.20	[0.57]	0.51	0.41	0.3	0.23	0.19	0.18	0.18	0.19	0.23	0.3	0.41	0.51	[0.57]
2.73	0.54	0.46	0.35	0.25	0.19	(0.16)	(0.16)	(0.16)	(0.16)	0.19	0.25	0.35	0.46	0.54
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.31 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.16 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.57 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.92 (0.52)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.46 (0.29)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 114 KŁODOBOK S-211

### 114.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 114.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-146 -96 -46 4 54 104 154 x [ft]

---

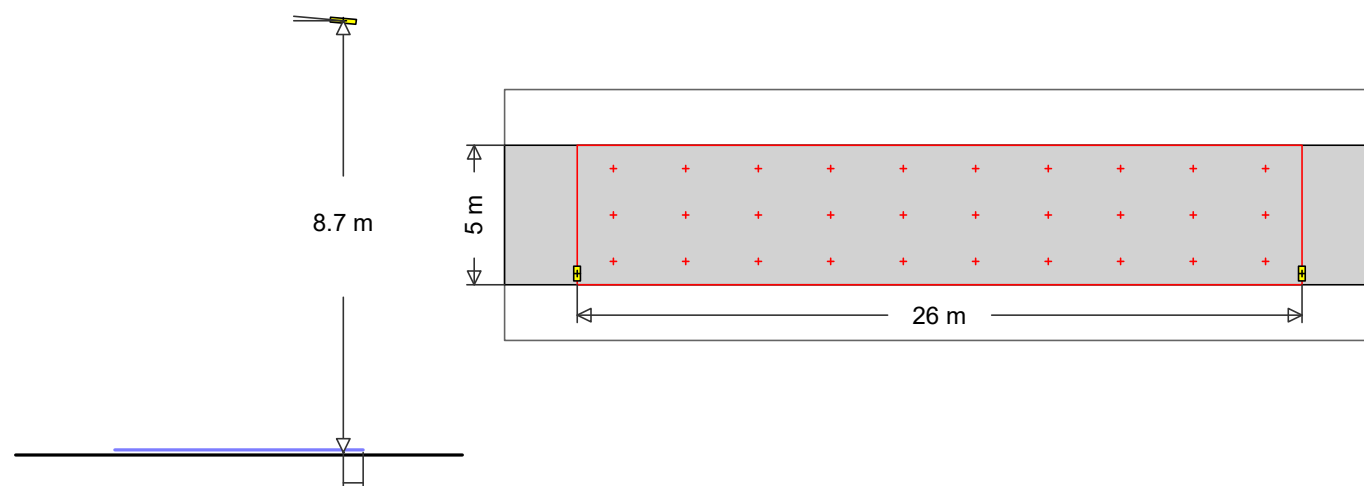
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 114 KŁODOBOK S-211

### 114.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 114.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



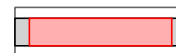
2 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 85.30 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.54 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.31 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 415 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 26m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.43 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.88	6	0.30
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 26m x 5m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.28 lx	3.32 lx	0.63	0.42

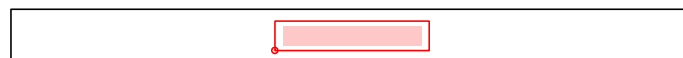


## 114 KŁODOBOK S-211

### 114.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 114.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.63	0.57	0.47	0.4	0.37	0.37	0.4	0.47	0.57	0.63
13.67										
8.20	[0.74]	0.64	0.52	0.44	0.4	0.4	0.44	0.52	0.64	[0.74]
2.73	0.59	0.51	0.41	0.34	(0.31)	(0.31)	0.34	0.41	0.51	0.59
	4.27	12.80	21.33	29.86	38.39	46.92	55.45	63.98	72.51	81.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.49 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.31 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.74 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.59 (0.63)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.39 (0.42)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

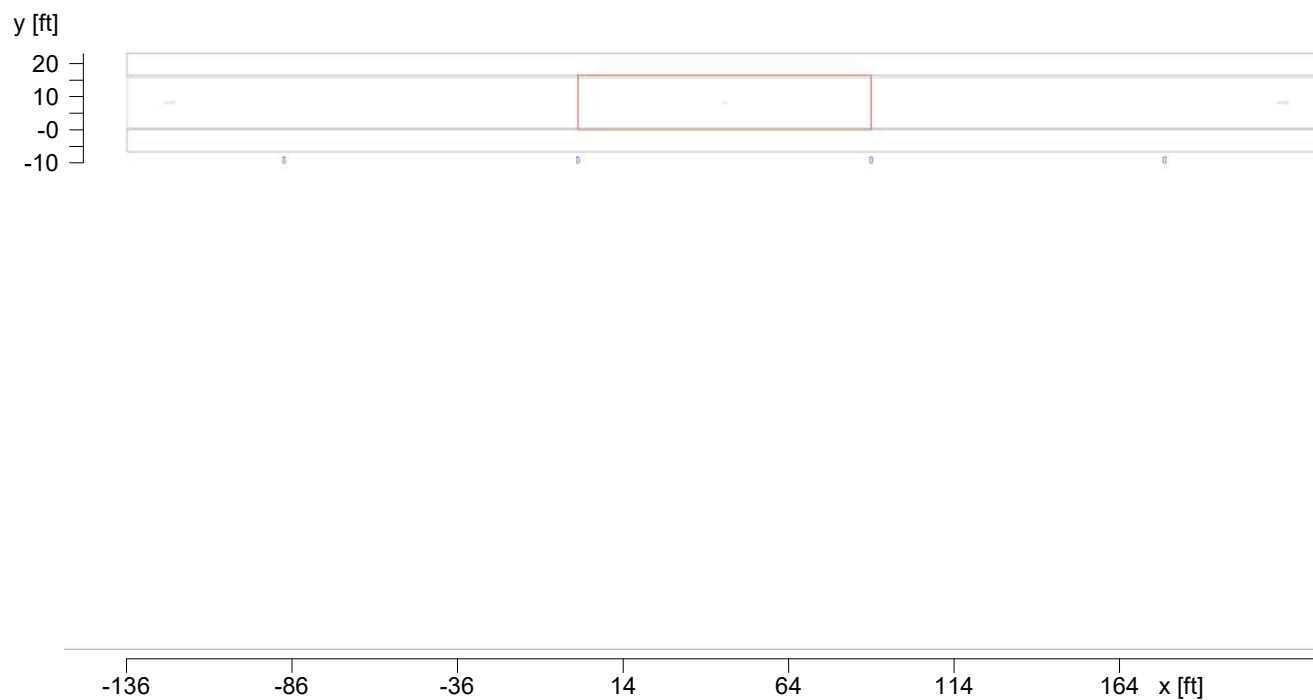
**RELUX®**

## 115 KŁODOBOK S-211

### 115.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 115.1.1 Plan pomieszczenia

---



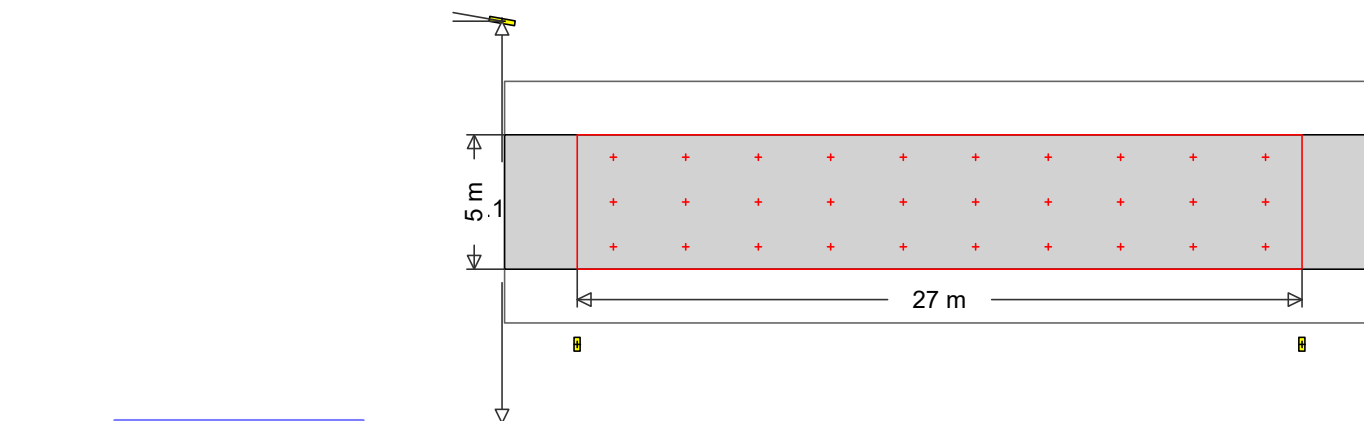
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 115 KŁODOBOK S-211

### 115.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 115.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



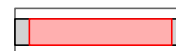
13 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.57 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.19 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -9.19 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 504 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja Pole obliczeń: 27m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.88	9	0.38
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 27m x 5m (10 x 3 Punkty)

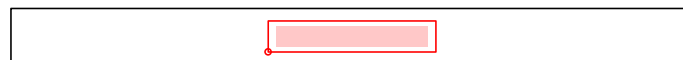
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.07 lx	3.32 lx	0.66	0.44

## 115 KŁODOBOK S-211

### 115.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 115.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
13.67	0.57	0.51	0.42	0.35	0.33	0.33	0.35	0.42	0.51	0.57
8.20	0.67	0.58	0.46	0.39	0.36	0.36	0.39	0.46	0.58	0.67
2.73	[0.7]	0.59	0.46	0.36	(0.31)	(0.31)	0.36	0.46	0.59	[0.7]
	4.43	13.29	22.15	31.00	39.86	48.72	57.58	66.44	75.30	84.15
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.47 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.31 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.7 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.52 (0.66)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.28 (0.44)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 116 KŁODOBOK S-211

### 116.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 116.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-146 -96 -46 4 54 104 154 x [ft]

---

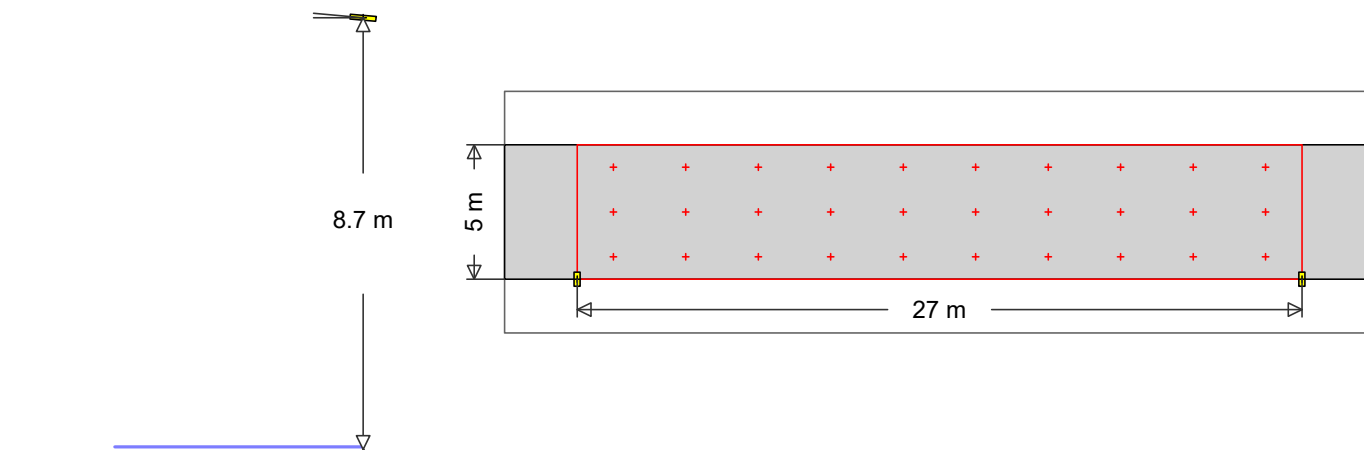
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 116 KŁODOBOK S-211

### 116.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 116.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



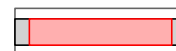
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.54 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 400 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 27m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.43 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.84	9	0.35
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 27m x 5m (10 x 3 Punkty)

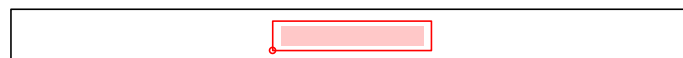
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.64 lx	3.29 lx	0.71	0.54

## 116 KŁODOBOK S-211

### 116.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 116.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.45	0.44	0.4	0.34	(0.31)	(0.31)	0.34	0.4	0.44	0.45
13.67										
	0.57	0.54	0.47	0.4	0.35	0.35	0.4	0.47	0.54	0.57
8.20										
	0.57	0.52	0.44	0.35	(0.31)	(0.31)	0.35	0.44	0.52	0.57
2.73										
	4.43	13.29	22.15	31.00	39.86	48.72	57.58	66.44	75.30	84.15
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.43 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.31 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.57 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.41 (0.71)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.87 (0.54)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 117 KŁODOBOK S-211

### 117.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 117.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



-174 -124 -74 -24 26 76 126 176 226 276 x [ft]

---



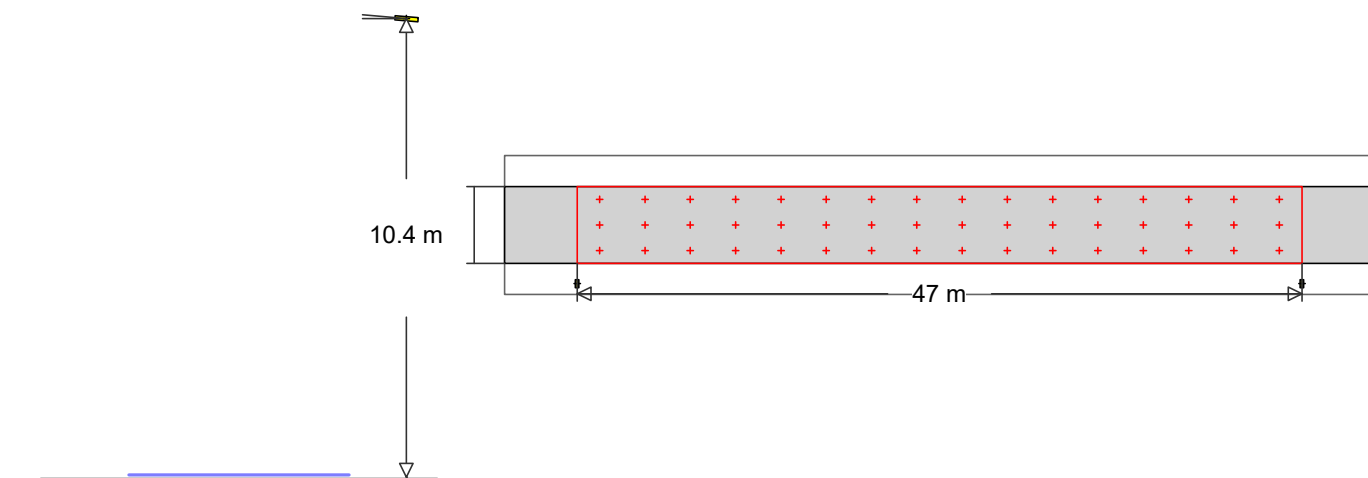
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 117 KŁODOBOK S-211

### 117.2 Skróót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 117.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



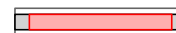
75  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 154.20 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.27 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -4.27 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 904 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 47m x 5m (16 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.50)	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.52	0.63	13	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 47m x 5m (16 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.33 lx	4.83 lx	0.52	0.31

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

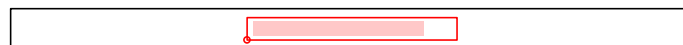


## 117 KŁODOBOK S-211

### 117.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 117.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
13.67	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
8.20	1.3	1.3	1.2	1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	1	1.2
2.73	[1.5]	1.4	1.2	1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	1	1.2
	4.82	14.46	24.09	33.73	43.37	53.01	62.64	72.28	81.92	91.56	101.19	110.83	120.47	130.11
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.87 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.45 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.47 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.93 (0.52)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.28 (0.31)

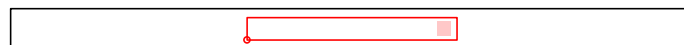
## 117 KŁODOBOK S-211

### 117.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 117.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$
$\frac{1.3}{1}$	$\frac{1.3}{1}$
$\frac{1.4}{1}$	$\frac{[1.5]}{1}$
139.74	149.38 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 118 KŁODOBOK S-211

### 118.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 118.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-161 -111 -61 -11 39 89 139 189 239 x [ft]

---

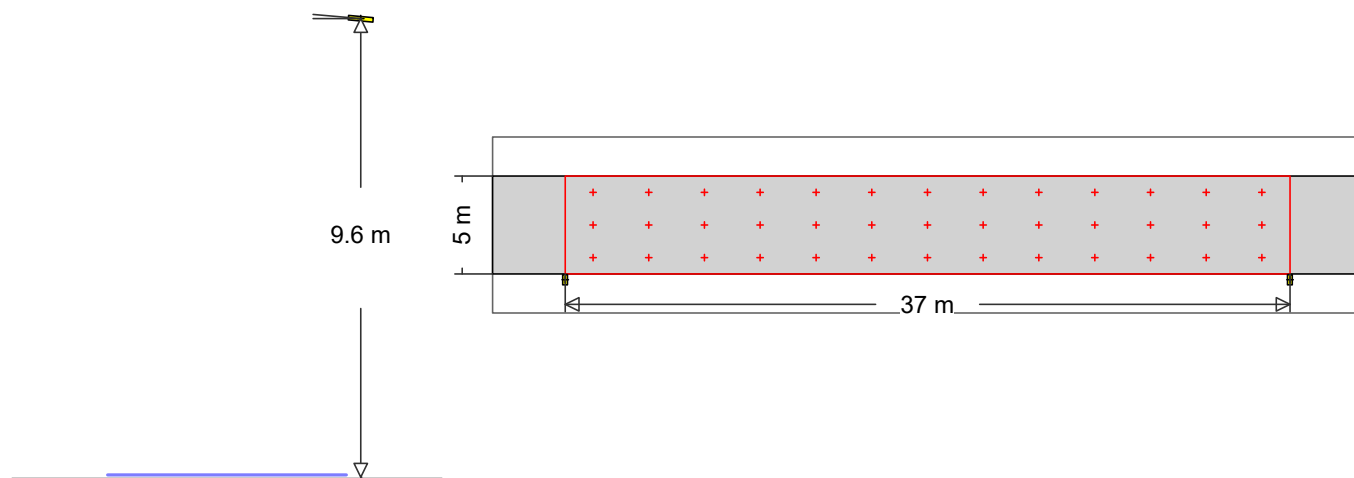
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 118 KŁODOBOK S-211

### 118.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 118.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



37  


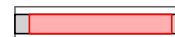
**PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 31.50 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 703 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.77	12	0.40
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.46 lx	4.90 lx	0.58	0.40

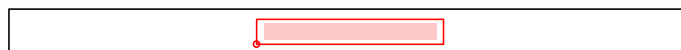
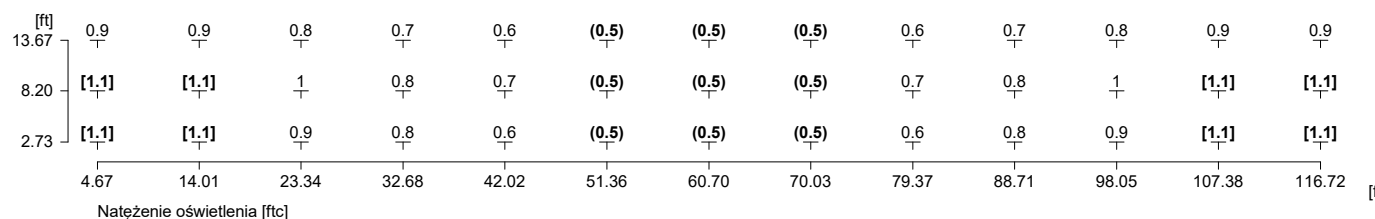
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



**118 KŁODOBOK S-211**

### 118.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

### 118.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.79 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.45 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.15 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.73 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.52 (0.4)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 119 KŁODOBOK S-211

### 119.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 119.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

17.2  
4.7  
-7.8



-169 -119 -69 -19 31 81 131 181 231 x [ft]

---

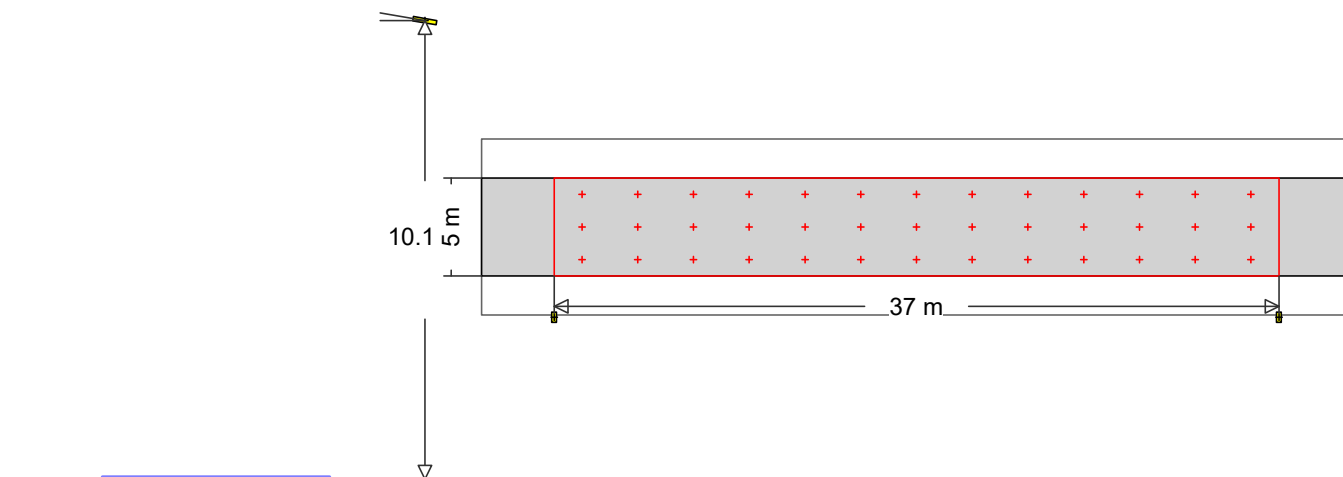
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 119 KŁODOBOK S-211

### 119.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 119.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



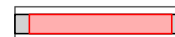
59 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED56-4S L96@100kh 33.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.14 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.89 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.89 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 905 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.82	12	0.39
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.33 lx	5.53 lx	0.59	0.39



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

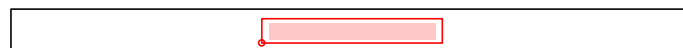


## 119 KŁODOBOK S-211

### 119.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 119.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	1.2	1.1	1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1	1.1	1.2
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[1.3]	1.2	1.1	0.9	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	0.9	1.1	1.2	[1.3]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												
	[f]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.87 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.51 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.31 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.69 (0.59)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.54 (0.39)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 120 KŁODOBOK S-211

### 120.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 120.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



---

-167      -117      -67      -17      33      83      133      183      233 x [ft]

---

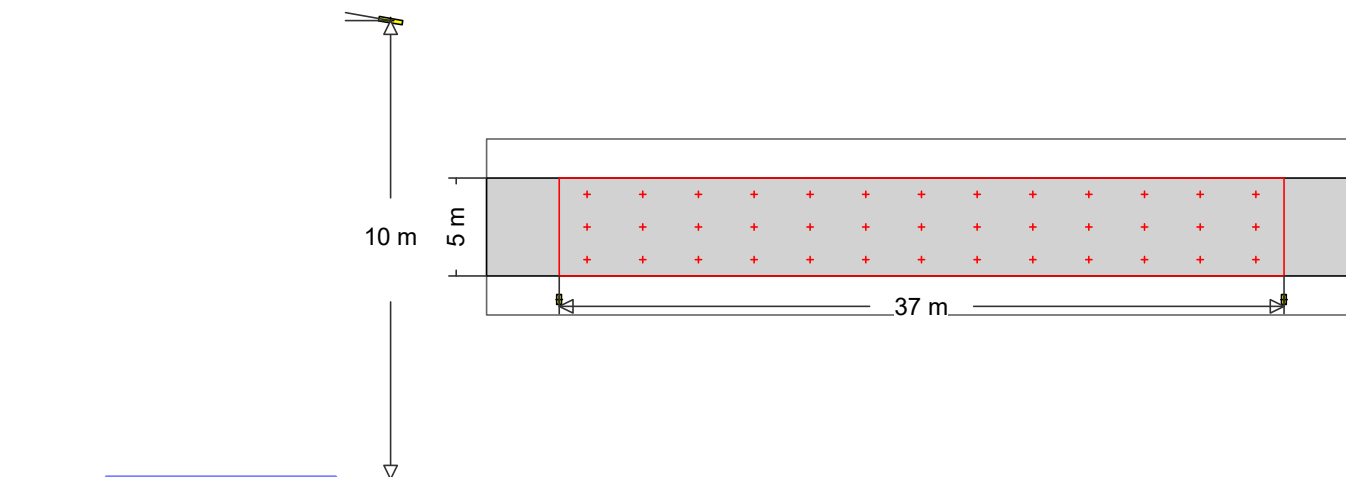
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 120 KŁODOBOK S-211

### 120.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 120.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.81 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.94 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -3.94 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 784 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.81	12	0.47
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.70 lx	5.31 lx	0.61	0.42

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

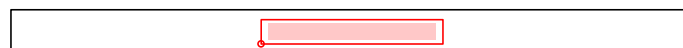


## 120 KŁODOBOK S-211

### 120.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 120.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	1.1	1.1	1	0.8	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.8	1	1.1	1.1
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[1.2]	1.1	1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1	1.1	[1.2]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												
	[f]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.81 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.49 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.16 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.64 (0.61)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.35 (0.42)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 121 KŁODOBOK S-211

### 121.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 121.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



-162 -112 -62 -12 38 88 138 188 238 288 x [ft]

---

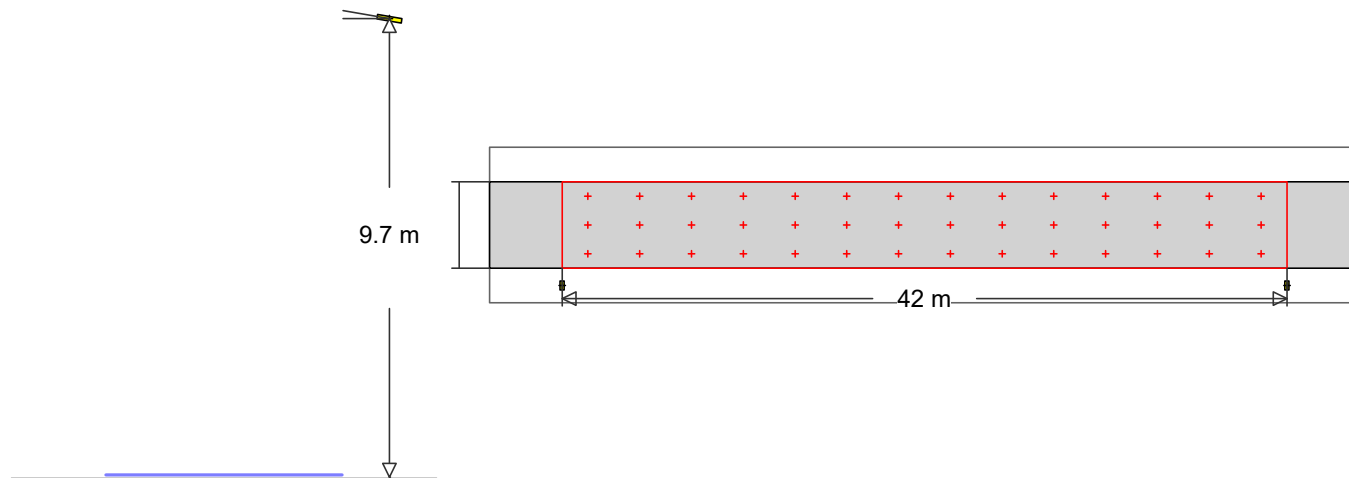
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 121 KŁODOBOK S-211

### 121.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 121.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



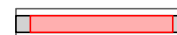
56 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED54-4S L96@100kh 32 W / 5400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 31.82 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 762 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.69	14	0.46
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.62 lx	4.80 lx	0.56	0.36

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

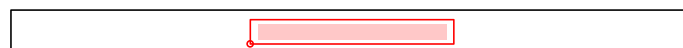


## 121 KŁODOBOK S-211

### 121.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 121.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	0.9	1	1
13.67														
8.20	[1.2]	[1.2]	1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	1	[1.2]	[1.2]
2.73	[1.2]	1.1	1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1	1.1	[1.2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.8 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.45 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.24 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.8 (0.56)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.79 (0.36)

## 122 KŁODOBOK S-211

### 122.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 122.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18  
8  
-2  
-12



-167 -117 -67 -17 33 83 133 183 233 x [ft]

---



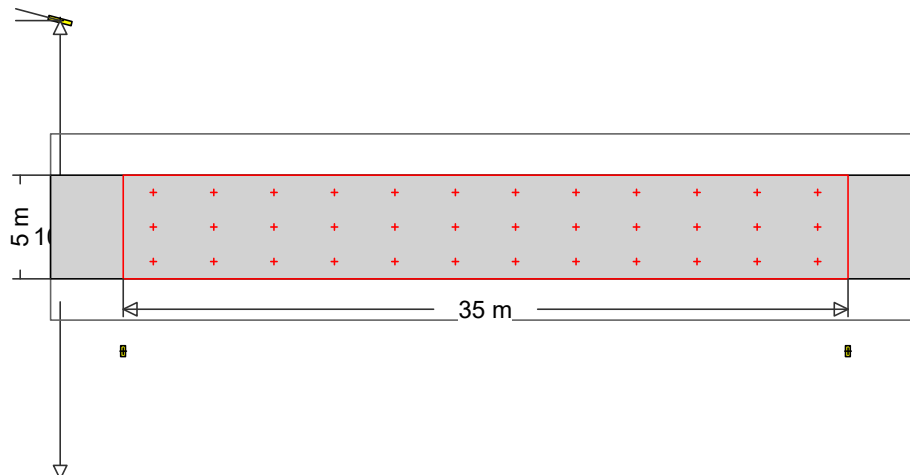
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 122 KŁODOBOK S-211

### 122.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 122.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



75



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

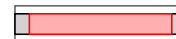
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.81 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.48 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.48 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1214 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.84	12	0.39
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.0 lx	6.99 lx	0.63	0.42

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

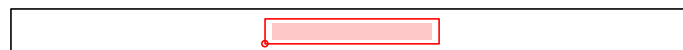
**RELUX®**

## 122 KŁODOBOK S-211

### 122.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 122.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	1	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	1	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	1.3	1.3	1.2	1	0.9	0.8	0.8	0.9	1	1.2	1.3	1.3
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[1.5]	[1.5]	1.3	1.1	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.3	[1.5]	[1.5]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.03 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.65 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.54 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.58 (0.63)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.37 (0.42)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 123 KŁODOBOK S-211

### 123.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 123.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

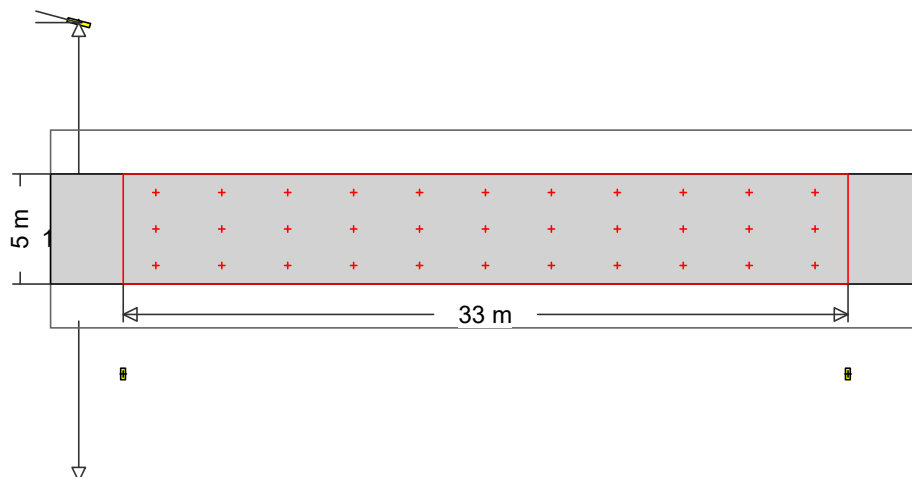
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 123 KŁODOBOK S-211

### 123.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 123.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



75



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

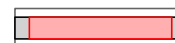
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.45 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -13.45 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1288 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.90	11	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

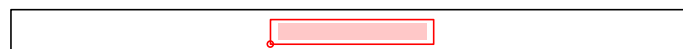
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.9 lx	7.28 lx	0.67	0.47

## 123 KŁODOBOK S-211

### 123.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 123.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 1.01 ftc

$E_{min}$  : 0.68 ftc

$E_{max}$  : 1.45 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.49 (0.67)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.14 (0.47)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 124 KŁODOBOK S-211

### 124.1 Opis, KŁODOBOK S-211

#### 124.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

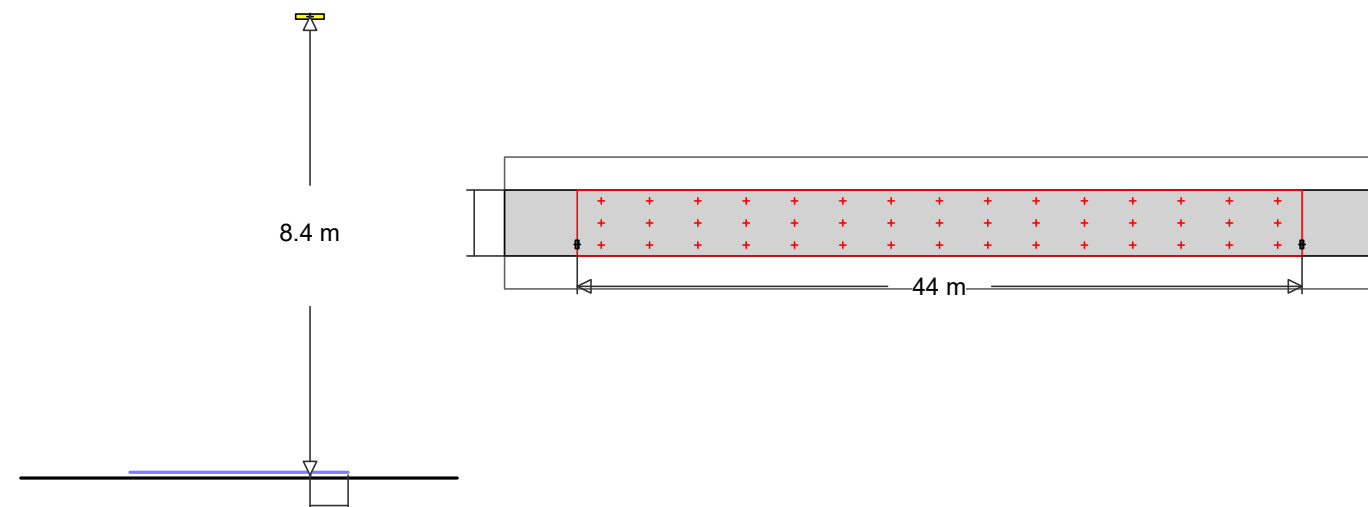
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 124 KŁODOBOK S-211

### 124.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-211

#### 124.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-211



2 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: 2.30 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 2.30 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 245 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 4m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.54	9	0.38
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 44m x 4m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.45 lx	1.11 lx	0.32	0.14

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

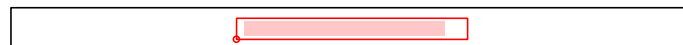


## 124 KŁODOBOK S-211

### 124.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 124.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.68	0.56	0.4	0.28	0.21	0.16	0.13	0.11	0.13	0.16	0.21	0.28	0.4	0.56
10.94														
6.56	<b>[0.74]</b>	0.59	0.42	0.3	0.22	0.16	0.13	0.12	0.13	0.16	0.22	0.3	0.42	0.59
2.19	0.61	0.47	0.33	0.24	0.18	0.14	0.11	<b>(0.1)</b>	0.11	0.14	0.18	0.24	0.33	0.47
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.32 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.1 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.74 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 3.09 (0.32)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 7.14 (0.14)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

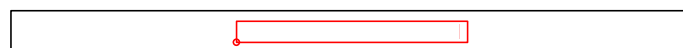


## 124 KŁODOBOK S-211

### 124.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-211

#### 124.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.68  
└  
[0.74]  
└  
0.61  
└  
139.55 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 125 KŁODOBOK S-247

### 125.1 Opis, KŁODOBOK S-247

#### 125.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

11  
1  
-9



-162 -112 -62 -12 38 88 138 188 238 x [ft]

---

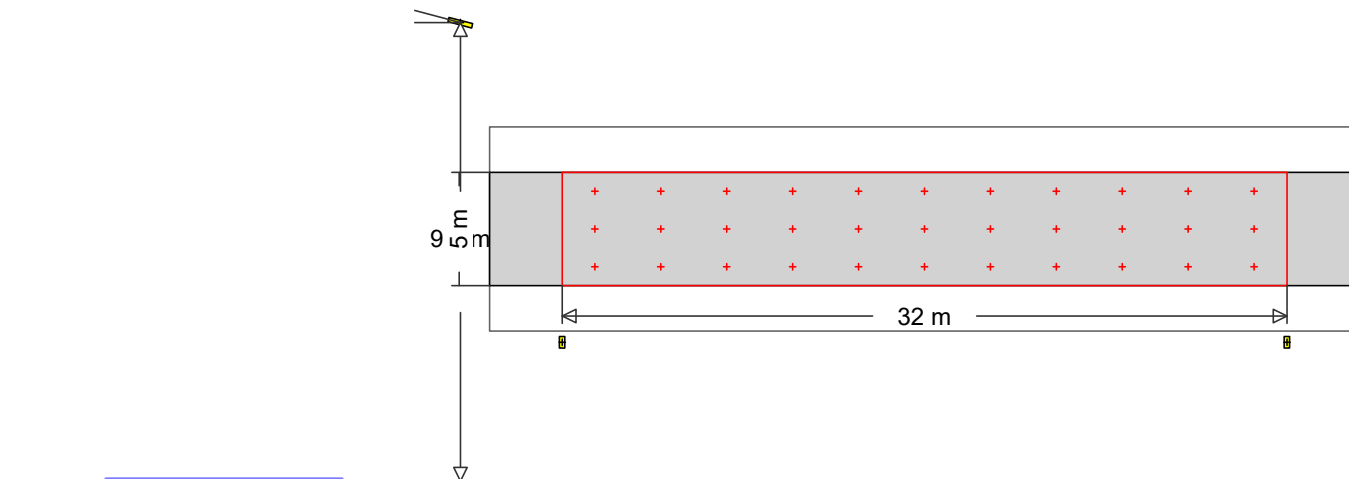
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 125 KŁODOBOK S-247

### 125.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-247

#### 125.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-247



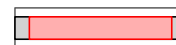
52 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED51-4S L97@100kh 30 W / 5200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 31.82 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.20 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.20 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 938 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.86	11	0.44
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

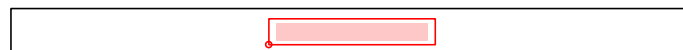
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.96 lx	6.82 lx	0.68	0.49

## 125 KŁODOBOK S-247

### 125.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-247

#### 125.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	(0.6)	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.92 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.63 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.29 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.46 (0.68)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.03 (0.49)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 126 KŁODOBOK S-247

### 126.1 Opis, KŁODOBOK S-247

#### 126.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

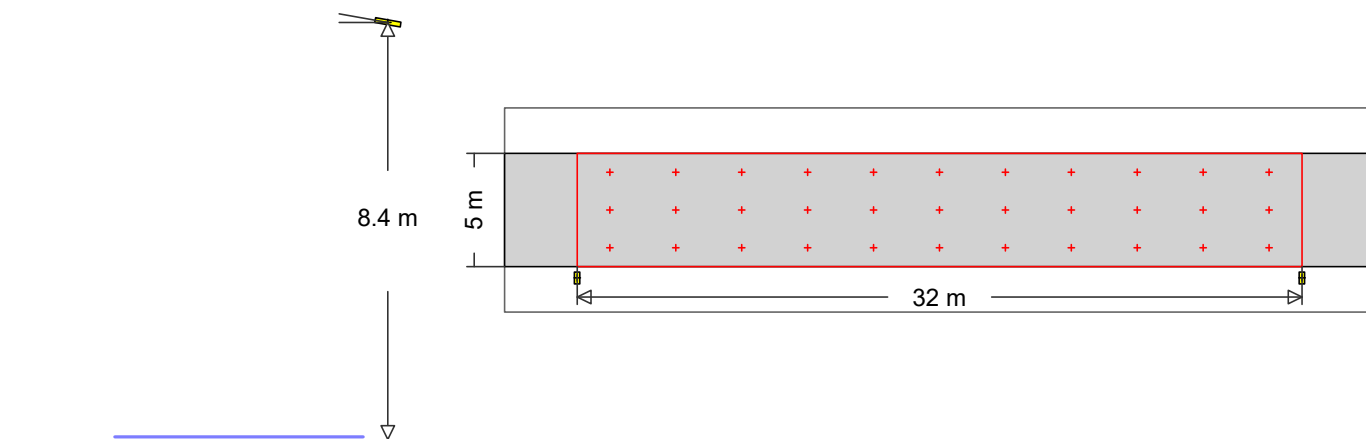
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 126 KŁODOBOK S-247

### 126.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-247

#### 126.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-247



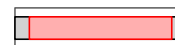
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 703 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.83 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.81	13	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

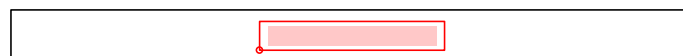
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.35 lx	5.38 lx	0.57	0.39

## 126 KŁODOBOK S-247

### 126.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-247

#### 126.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1	1
13.67	1	1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1	1
8.20	[1.3]	1.2	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.2	[1.3]
2.73	[1.3]	1.1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.1	[1.3]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.87 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.5 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.74 (0.57)

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.55 (0.39)

Równomierność  $U_d$

## 127 KŁODOBOK S-247

### 127.1 Opis, KŁODOBOK S-247

#### 127.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.9  
11.9  
1.9  
-8.1



-167 -117 -67 -17 33 83 133 183 x [ft]

---



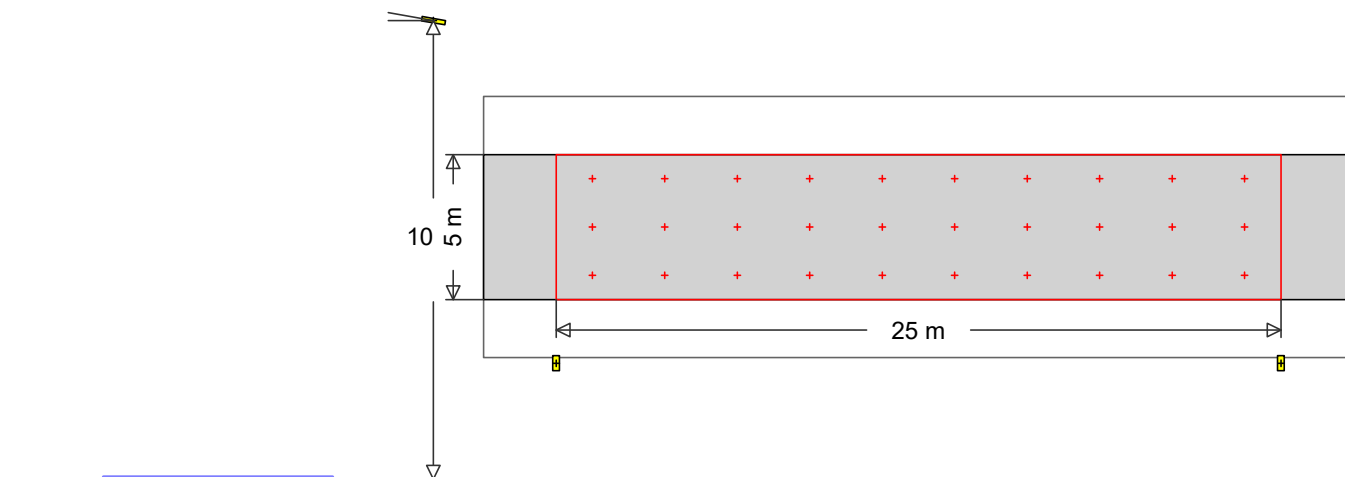
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 127 KŁODOBOK S-247

### 127.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-247

#### 127.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-247



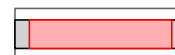
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.81 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.22 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -7.22 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 900 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.82	8	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

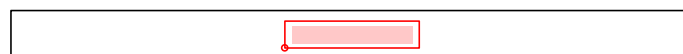
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.69 lx	7.76 lx	0.80	0.65

## 127 KŁODOBOK S-247

### 127.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-247

#### 127.3.1 Tabela, Road (E poziome)

13.67	(0.7)	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	(0.7)
8.20	1	1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1	1
2.73	[1.1]	[1.1]	1	1	0.9	0.9	1	1	[1.1]	[1.1]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									
	[ft]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.9 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.72 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.11 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.25 (0.8)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.54 (0.65)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 128 KŁODOBOK S-247

### 128.1 Opis, KŁODOBOK S-247

#### 128.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-171 -121 -71 -21 29 79 129 179 229 x [ft]

---

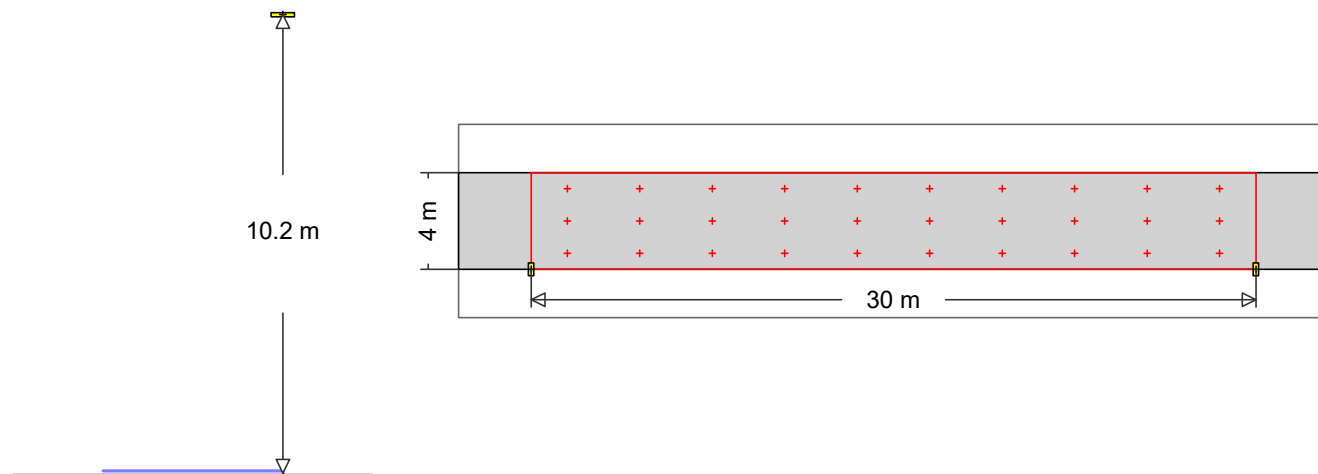
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 128 KŁODOBOK S-247

### 128.2 Skrót wyników, KŁODOBOK S-247

#### 128.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-247



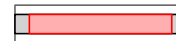
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.46 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.38 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.84	7	0.55
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.86 lx	2.87 lx	0.74	0.59

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

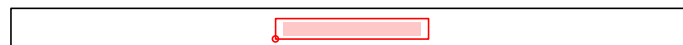


## 128 KŁODOBOK S-247

### 128.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-247

#### 128.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.4	0.39	0.35	0.31	(0.27)	(0.27)	0.31	0.35	0.39	0.4
6.56	[0.45]	0.43	0.38	0.32	0.29	0.29	0.32	0.38	0.43	[0.45]
2.19	0.44	0.42	0.36	0.3	(0.27)	(0.27)	0.3	0.36	0.42	0.44
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.36 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.27 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.45 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.34 (0.74)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.68 (0.59)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 129 KŁODOBOK S-247

### 129.1 Opis, KŁODOBOK S-247

#### 129.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

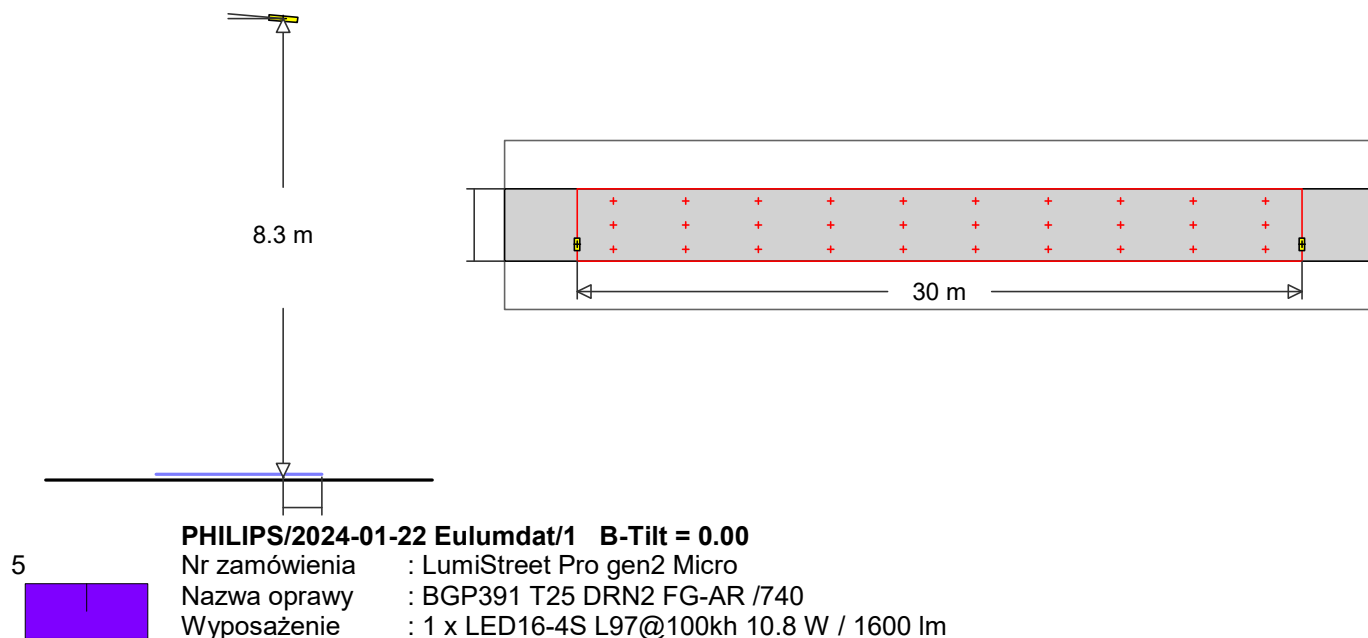
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 129 KŁODOBOK S-247

### 129.2 Skróót wyników, KŁODOBOK S-247

#### 129.2.1 Podgląd wyników, KŁODOBOK S-247



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 2.30 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 2.30 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=1.50)	0.43 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.62	9	0.57
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

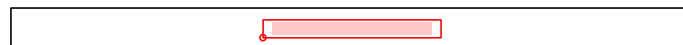
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.95 lx	2.73 lx	0.69	0.47

## 129 KŁODOBOK S-247

### 129.3 Wyniki obliczeń, KŁODOBOK S-247

#### 129.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.39	0.39	0.35	0.29	(0.25)	(0.25)	0.29	0.35	0.39	0.39
4.92	0.47	0.44	0.37	0.3	0.27	0.27	0.3	0.37	0.44	0.47
1.64	[0.54]	0.48	0.38	0.3	0.27	0.27	0.3	0.38	0.48	[0.54]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.37 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.25 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.54 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.44 (0.69)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.12 (0.47)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 130 LIPNIKI S-176

### 130.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 130.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-144 -94 -44 6 56 106 156 206 x [ft]

---

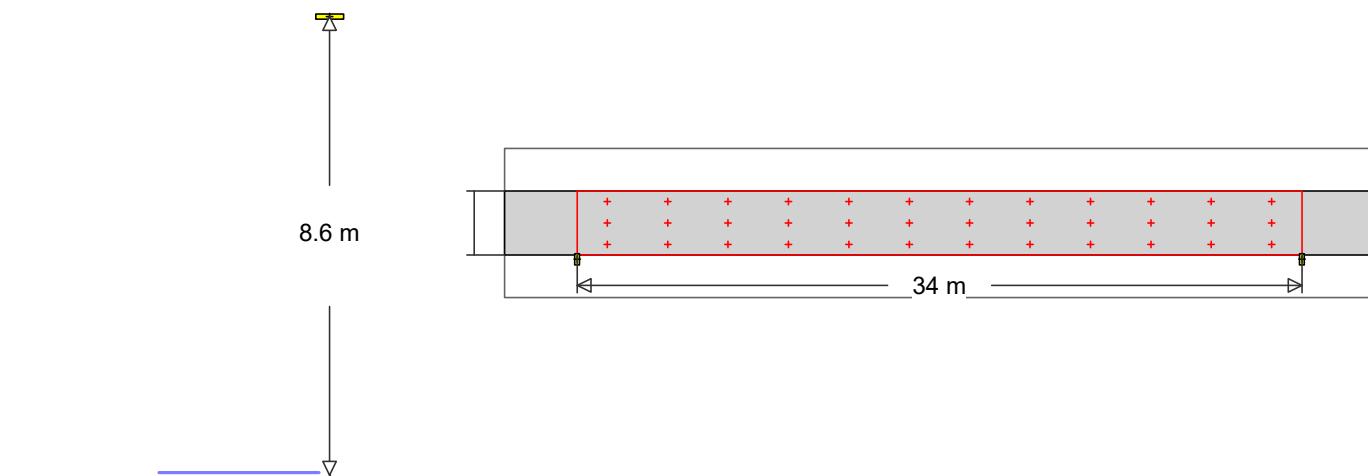
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 130 LIPNIKI S-176

### 130.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 130.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



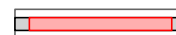
14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.22 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.66 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -0.66 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 400 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.56 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.68	11	0.61
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 3m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.61 lx	3.24 lx	0.58	0.40

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

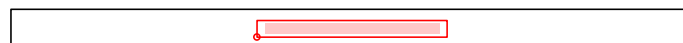


## 130 LIPNIKI S-176

### 130.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 130.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.68	0.65	0.57	0.46	0.36	0.31	0.31	0.36	0.46	0.57	0.65	0.68
8.20												
4.92	[0.75]	0.7	0.6	0.48	0.38	0.32	0.32	0.38	0.48	0.6	0.7	[0.75]
1.64	0.74	0.69	0.58	0.46	0.36	(0.3)	(0.3)	0.36	0.46	0.58	0.69	0.74
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.52 ftc

$E_{max}$  : 0.3 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.75 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.73 (0.58)

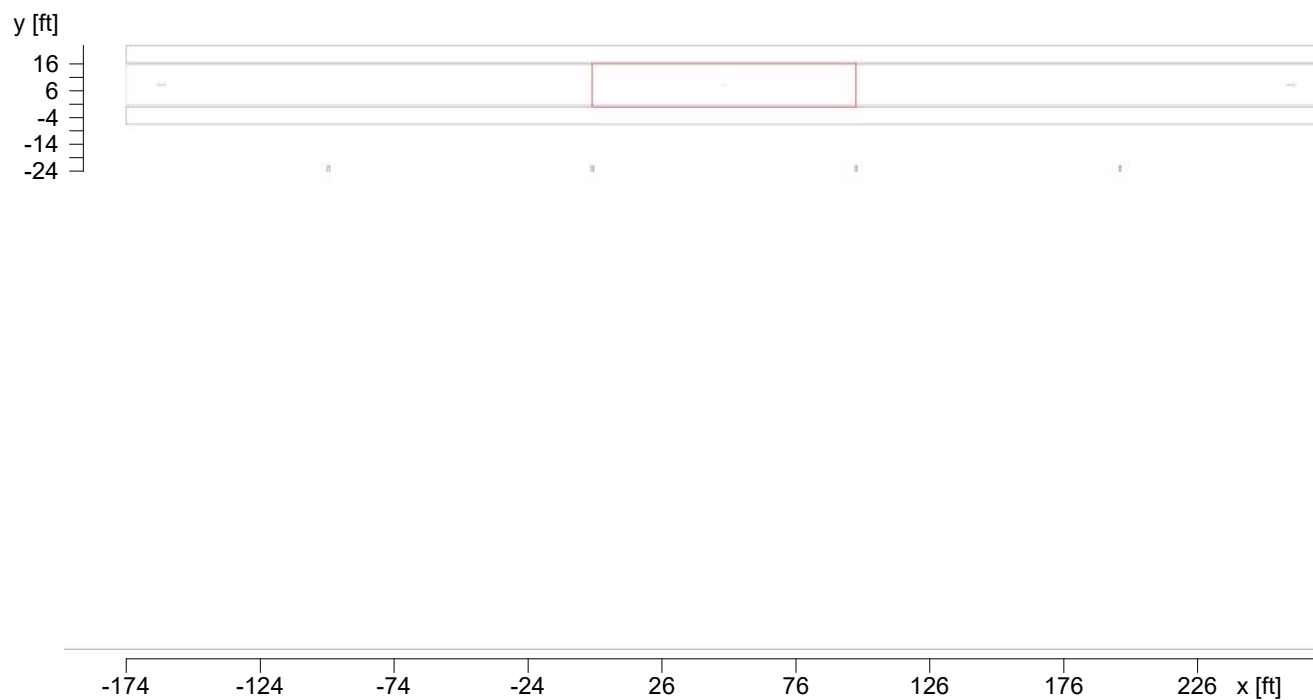
$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.49 (0.4)

## 131 LIPNIKI S-176

### 131.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 131.1.1 Plan pomieszczenia

---



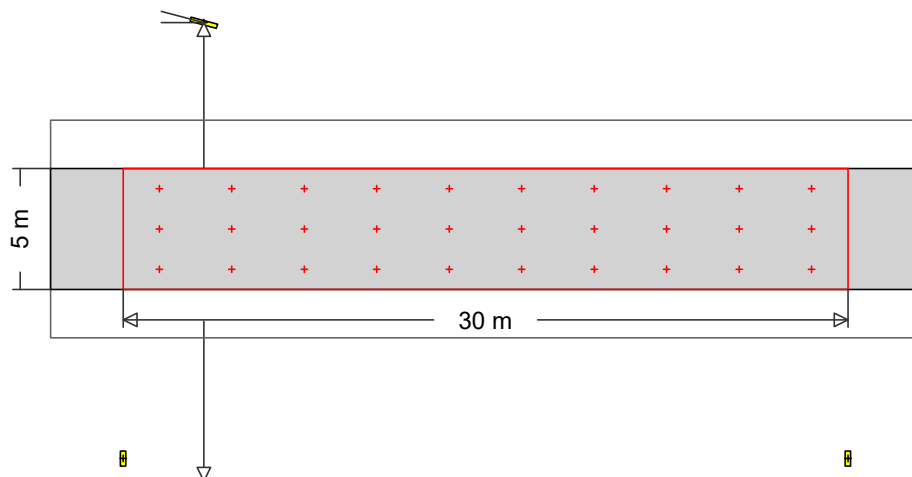
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 131 LIPNIKI S-176

### 131.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 131.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



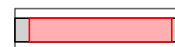
101 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED100-4S L96@100kh 61 W / 10000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -22.97 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -22.97 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2033 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.76	0.91	11	0.48
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 5m (10 x 3 Punkty)

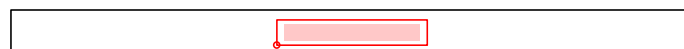
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.2 lx	9.57 lx	0.72	0.54

## 131 LIPNIKI S-176

### 131.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 131.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
13.67	1.2	1.2	1.1	1	(0.9)	(0.9)	1	1.1	1.2
8.20	1.5	1.4	1.3	1.1	1	1	1.1	1.3	1.5
2.73	[1.6]	1.5	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	[1.6]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.23 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.89 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.64 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.38 (0.72)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.85 (0.54)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 132 LIPNIKI S-176

### 132.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 132.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12.9  
2.9  
-7.1



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

---

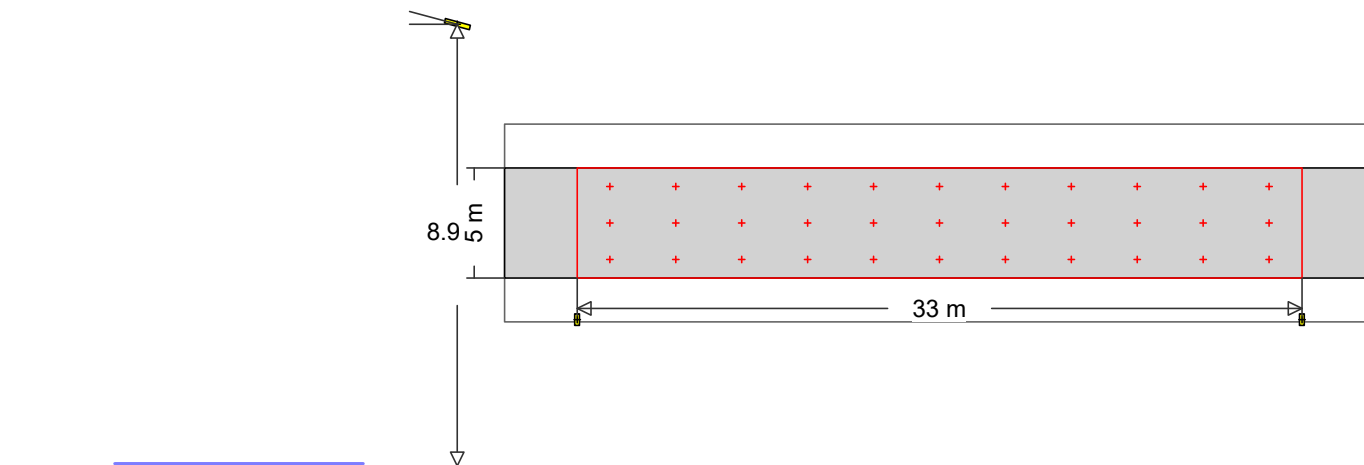
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 132 LIPNIKI S-176

### 132.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 132.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



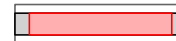
44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.23 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -6.23 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 879 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.81	13	0.41
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.1 lx	6.22 lx	0.62	0.42

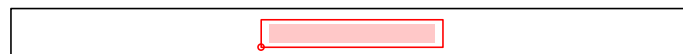


## 132 LIPNIKI S-176

### 132.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 132.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.9	1	1
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7	(0.6)	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[1.4]	1.3	1.1	0.8	0.7	(0.6)	0.7	0.8	1.1	1.3	[1.4]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.93 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.58 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.38 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.62 (0.62)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.4 (0.42)

## 133 LIPNIKI S-176

### 133.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 133.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

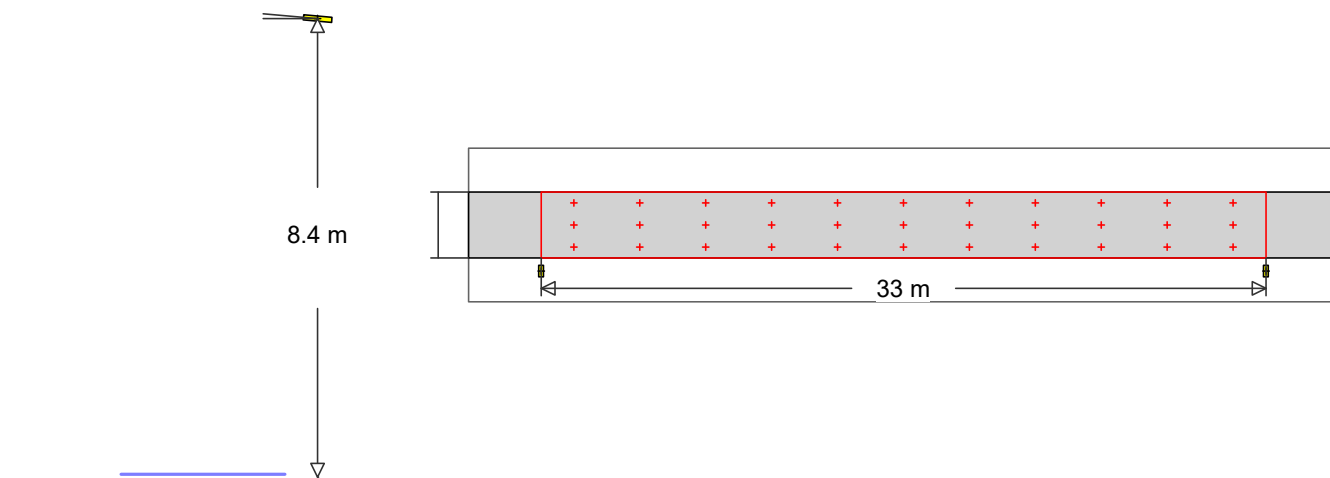
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 133 LIPNIKI S-176

### 133.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 133.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



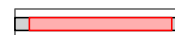
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.97 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.97 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 327 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.40 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.74	11	0.62
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

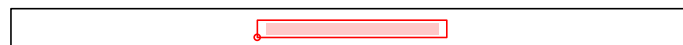
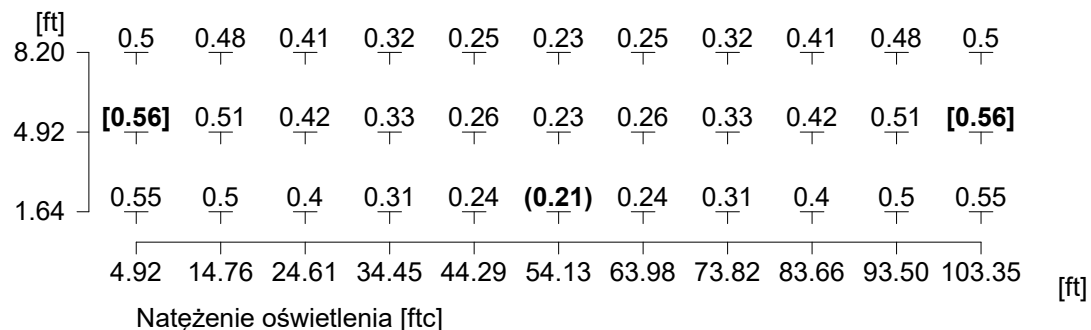
#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.16 lx	2.31 lx	0.55	0.38

## 133 LIPNIKI S-176

### 133.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 133.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.39 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.21 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.56 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.81 (0.55)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.6 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 134 LIPNIKI S-176

### 134.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 134.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

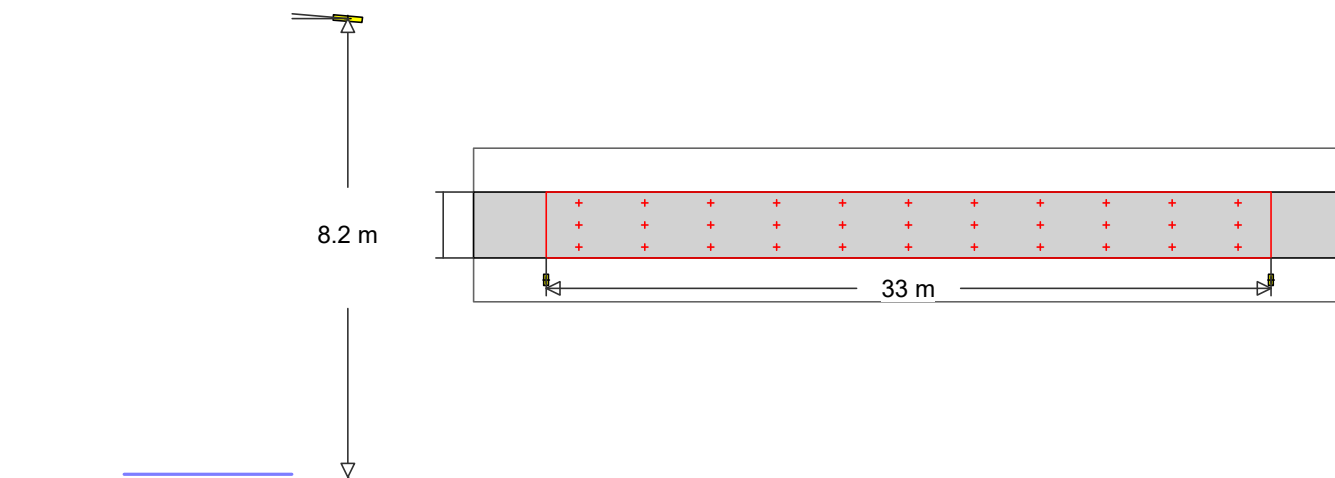
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 134 LIPNIKI S-176

### 134.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 134.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



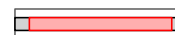
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 327 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.38 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.72	11	0.57
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.21 lx	2.38 lx	0.57	0.39

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

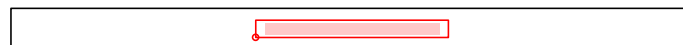


## 134 LIPNIKI S-176

### 134.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 134.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
8.20	0.48	0.46	0.4	0.31	0.24	(0.22)	0.24	0.31	0.4	0.46	0.48
4.92	0.56	0.52	0.43	0.34	0.26	0.23	0.26	0.34	0.43	0.52	0.56
1.64	[0.57]	0.52	0.42	0.33	0.25	0.23	0.25	0.33	0.42	0.52	[0.57]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.39 ftc

$E_{min}$  : 0.22 ftc

$E_{max}$  : 0.57 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.76 (0.57)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.58 (0.39)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 135 LIPNIKI S-176

### 135.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 135.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



-167 -117 -67 -17 33 83 133 183 233 283 x [ft]

---



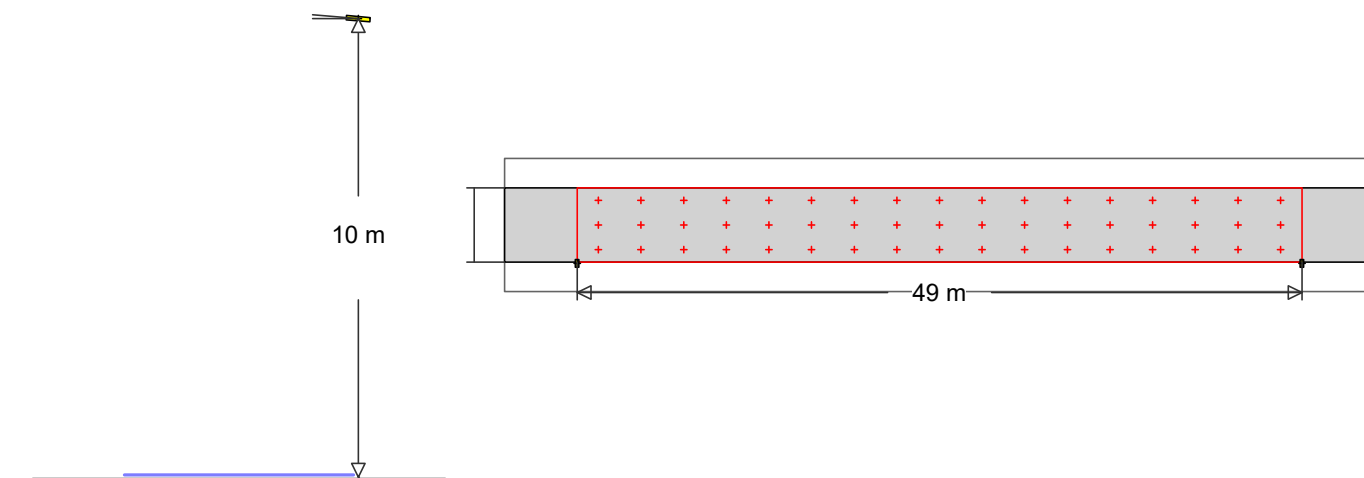
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 135 LIPNIKI S-176

### 135.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 135.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



65 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 160.76 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.81 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.33 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -0.33 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 724 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 49m x 5m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.71	10	0.40
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 49m x 5m (17 x 3 Punkty)

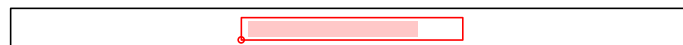
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.21 lx	3.45 lx	0.37	0.17

## 135 LIPNIKI S-176

### 135.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 135.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.6	1.4	1.1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.9
13.67	1.6	1.4	1.1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.9
8.20	[1.9]	1.6	1.2	1	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.7	1
2.73	1.6	1.3	1	0.8	0.6	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.6	0.8
	4.73	14.18	23.64	33.10	42.55	52.01	61.47	70.92	80.38	89.84	99.29	108.75	118.21	127.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.86 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.32 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.85 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.67 (0.37)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 5.78 (0.17)

## 135 LIPNIKI S-176

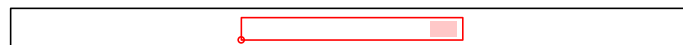
### 135.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 135.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

1.1	1.4	1.6
1.2	1.6	[1.9]
1	1.3	1.6
137.12	146.58	156.03

[ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

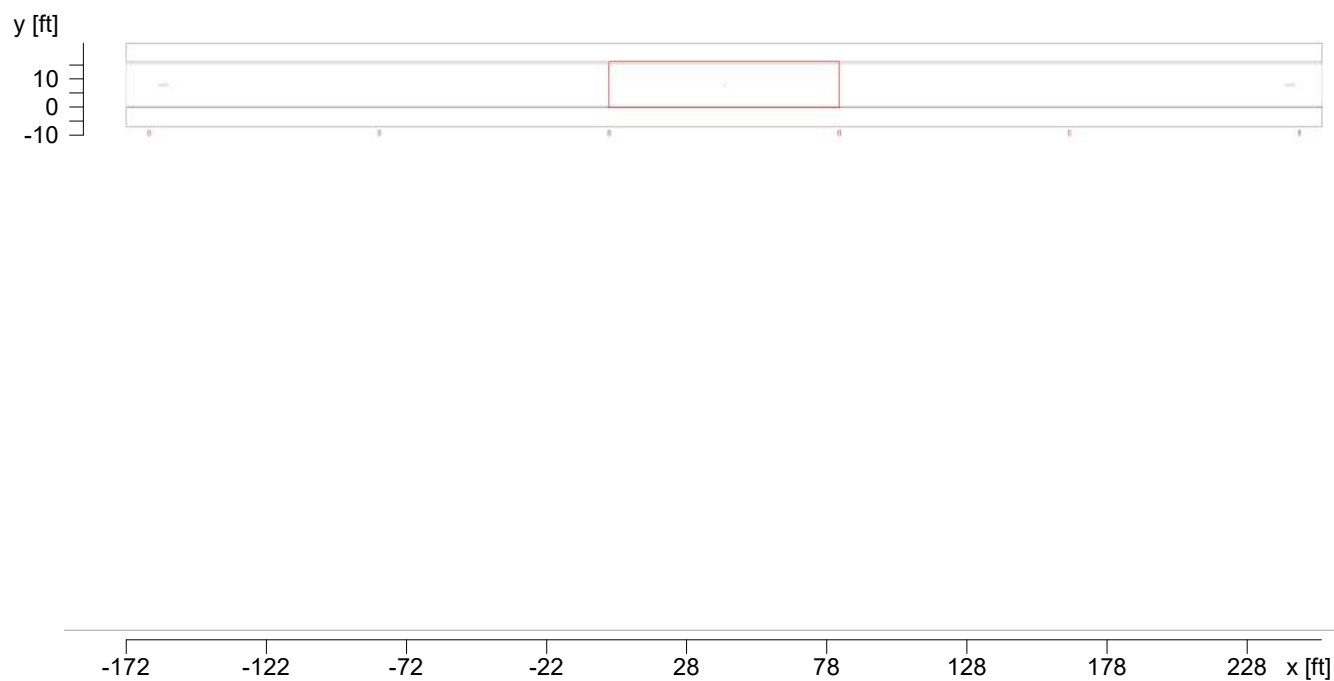
**RELUX®**

## 136 LIPNIKI S-176

### 136.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 136.1.1 Plan pomieszczenia

---



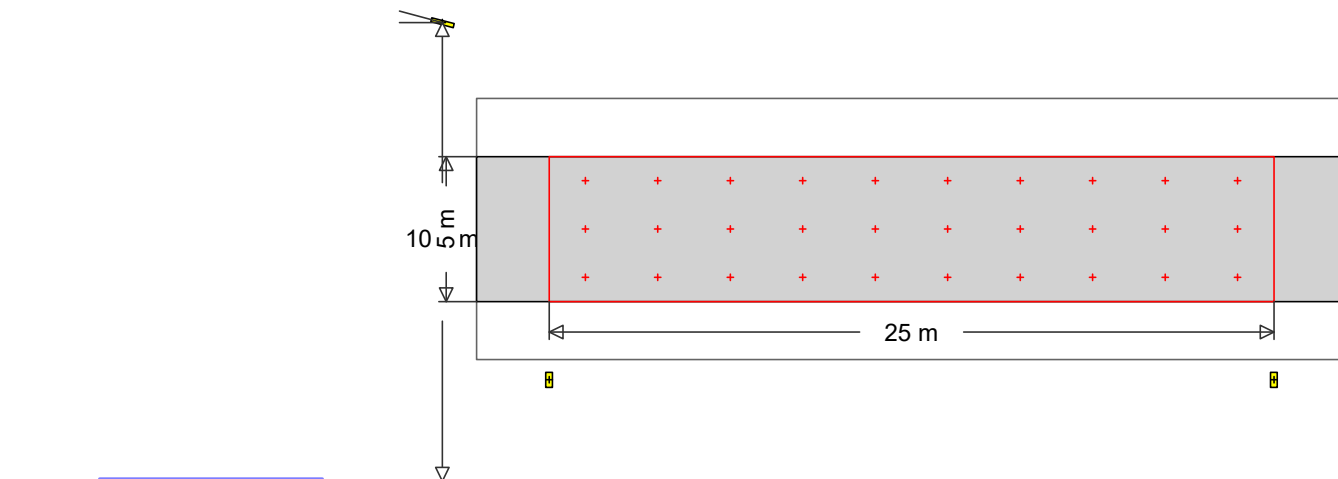
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 136 LIPNIKI S-176

### 136.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 136.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



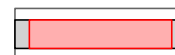
35 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.86 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.86 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 900 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=2.50)	0.82 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.68	9	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

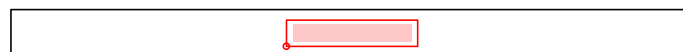
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.0 lx	9.73 lx	0.81	0.67

## 136 LIPNIKI S-176

### 136.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 136.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
13.67	1.1	1.1	1	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	1	1.1
8.20	[1.4]	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3
2.73	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.12 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.9 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.36 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.24 (0.81)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.5 (0.67)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

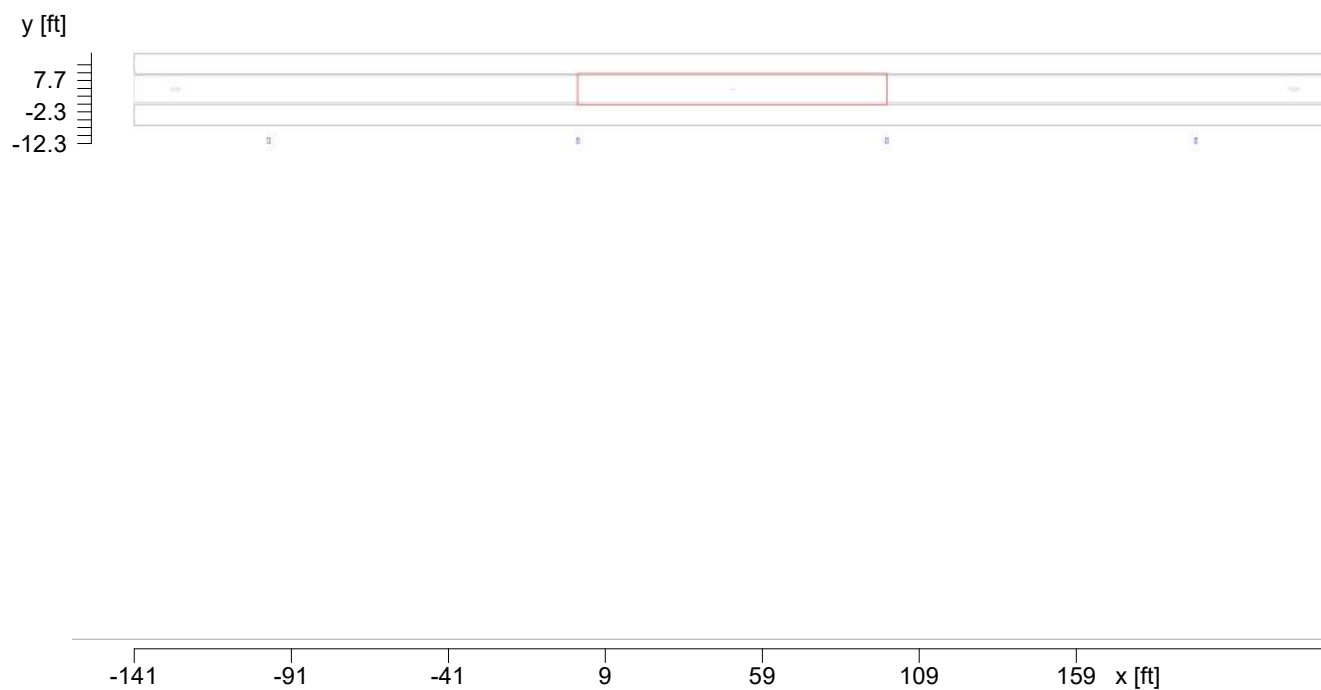


## 137 LIPNIKI S-176

### 137.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 137.1.1 Plan pomieszczenia

---



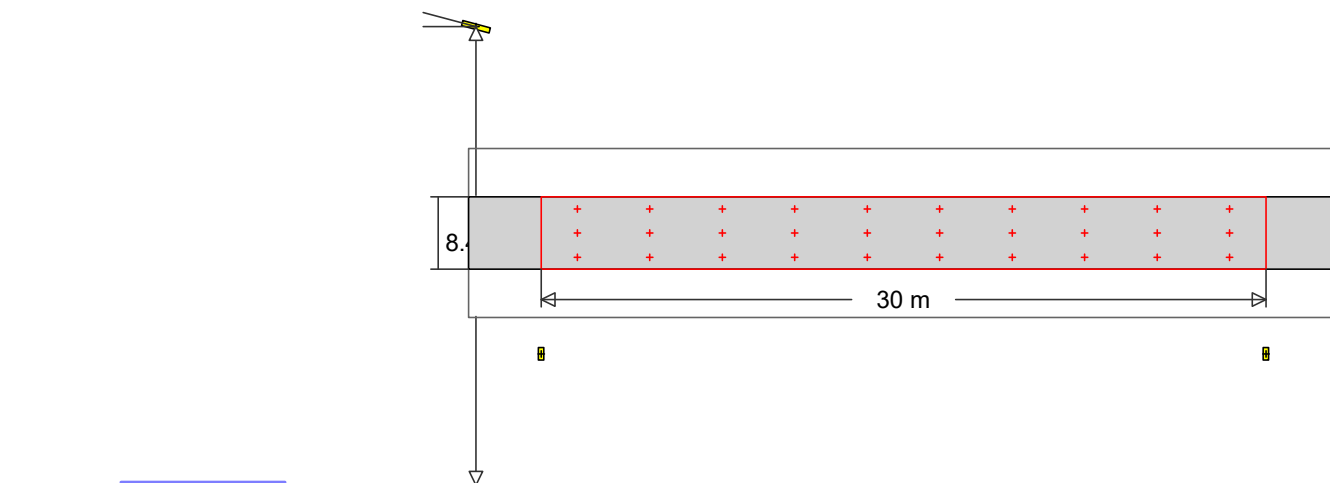
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 137 LIPNIKI S-176

### 137.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 137.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



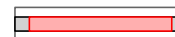
7 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.48 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.48 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.46	0.41	12	0.36
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.93 lx	3.86 lx	0.78	0.63

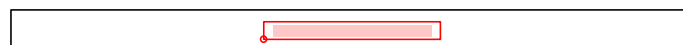


## 137 LIPNIKI S-176

### 137.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 137.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	(0.36)	(0.36)	0.37	0.41	0.42	0.42	0.41	0.37	(0.36)	(0.36)
4.92	0.48	0.45	0.45	0.48	0.49	0.49	0.48	0.45	0.45	0.48
1.64	[0.57]	0.51	0.49	0.51	0.53	0.53	0.51	0.49	0.51	[0.57]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.46 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.36 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.57 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.28 (0.78)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.58 (0.63)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 138 LIPNIKI S-176

### 138.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 138.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

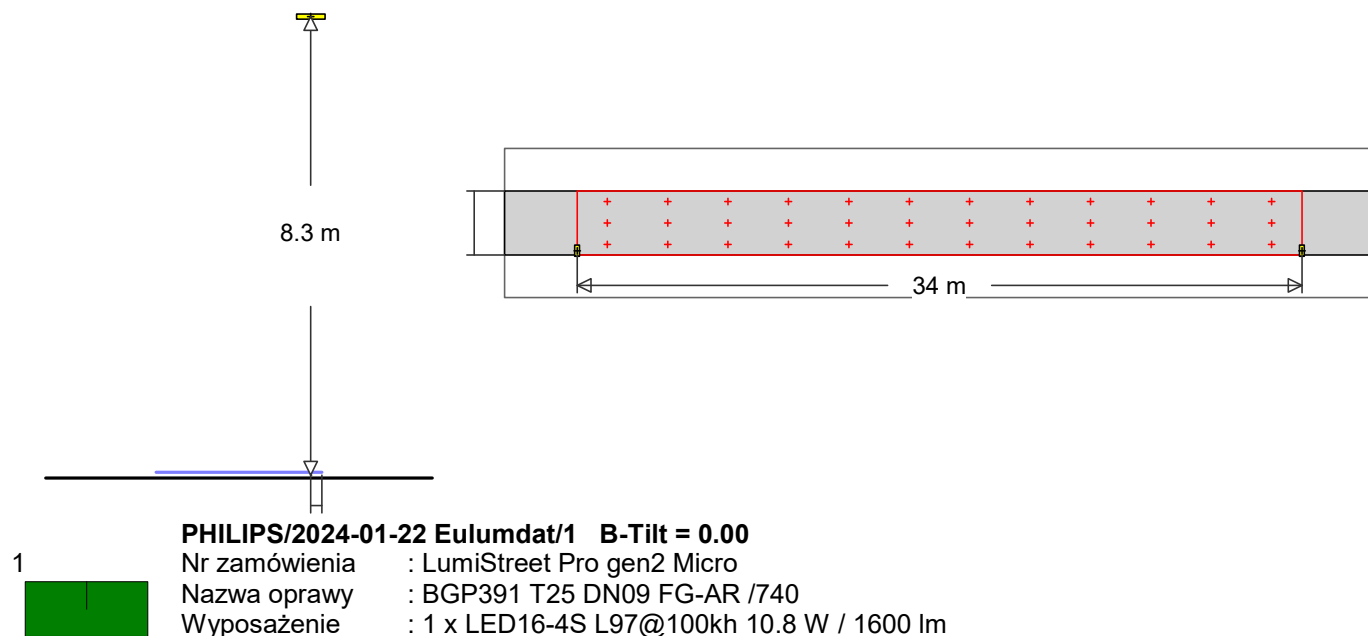
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 138 LIPNIKI S-176

### 138.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 138.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.66 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.66 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 318 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.43 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.61	11	0.58
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 3m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.22 lx	2.28 lx	0.54	0.36

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

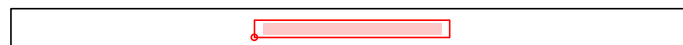


## 138 LIPNIKI S-176

### 138.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 138.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.54	0.51	0.44	0.35	0.27	0.23	0.23	0.27	0.35	0.44	0.51	0.54
8.20												
4.92	[0.59]	0.54	0.45	0.35	0.28	0.23	0.23	0.28	0.35	0.45	0.54	[0.59]
1.64	0.56	0.51	0.42	0.32	0.25	(0.21)	(0.21)	0.25	0.32	0.42	0.51	0.56
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.39 ftc

$E_{min}$  : 0.21 ftc

$E_{max}$  : 0.59 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.85 (0.54)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.77 (0.36)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 139 LIPNIKI S-176

### 139.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 139.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

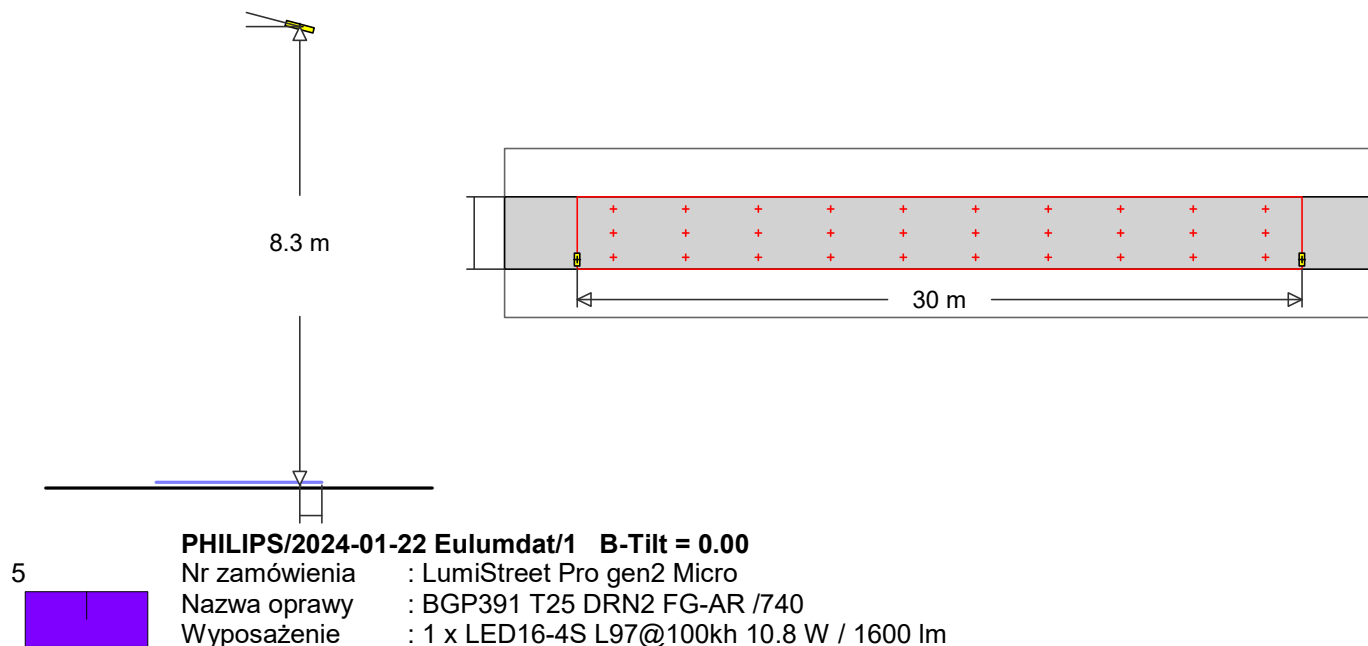
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 139 LIPNIKI S-176

### 139.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 139.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176

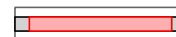


#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.31 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: 1.31 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.65	10	0.69
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

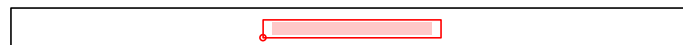
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.09 lx	2.75 lx	0.67	0.45

## 139 LIPNIKI S-176

### 139.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 139.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.46	0.42	0.36	0.29	(0.26)	(0.26)	0.29	0.36	0.42	0.46
8.20	0.53	0.47	0.38	0.3	(0.26)	(0.26)	0.3	0.38	0.47	0.53
4.92	[0.57]	0.48	0.37	0.29	(0.26)	(0.26)	0.29	0.37	0.48	[0.57]
1.64										
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									
	[ft]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.38 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.26 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.57 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.49 (0.67)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.21 (0.45)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 140 LIPNIKI S-176

### 140.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 140.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---



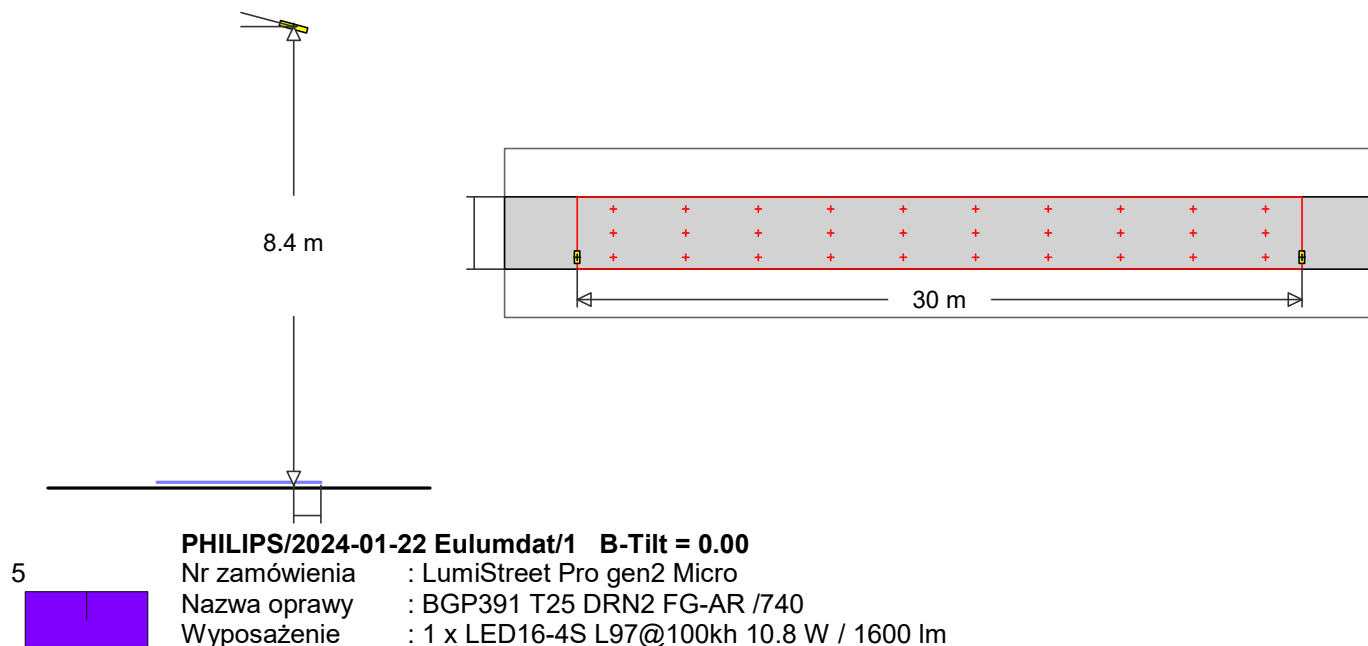
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 140 LIPNIKI S-176

### 140.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 140.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.65	10	0.71
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

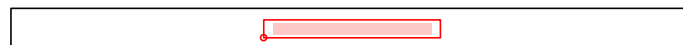
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.06 lx	2.72 lx	0.67	0.45

## 140 LIPNIKI S-176

### 140.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 140.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.46	0.43	0.36	0.29	0.26	0.26	0.29	0.36	0.43	0.46
8.20	0.46	0.43	0.36	0.29	0.26	0.26	0.29	0.36	0.43	0.46
4.92	0.53	0.47	0.37	0.3	0.26	0.26	0.3	0.37	0.47	0.53
1.64	[0.56]	0.48	0.37	0.29	(0.25)	(0.25)	0.29	0.37	0.48	[0.56]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.38 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.25 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.56 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.49 (0.67)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.2 (0.45)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 141 LIPNIKI S-176

### 141.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 141.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.2  
5.7  
-6.8



-144 -94 -44 6 56 106 156 206 256 x [ft]

---

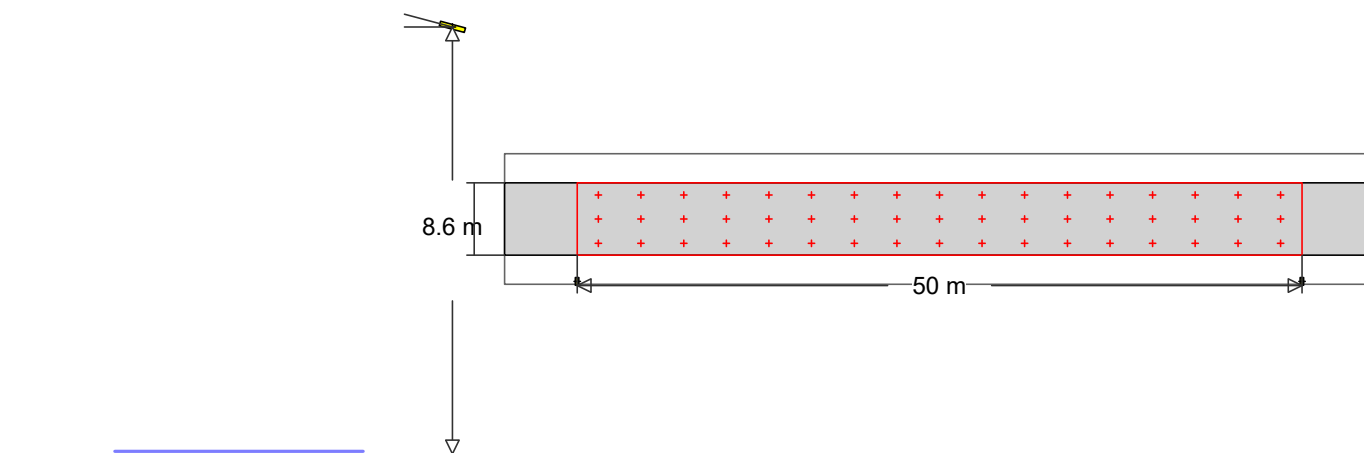
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 141 LIPNIKI S-176

### 141.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 141.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



83 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.22 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.91 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -5.91 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 930 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 5m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.63	14	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 50m x 5m (17 x 3 Punkty)

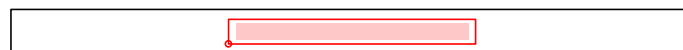
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.0 lx	3.69 lx	0.34	0.14

## 141 LIPNIKI S-176

### 141.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 141.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.7	1.5	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	(0.3)	0.4	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	1.7
13.67																	
8.20	[2.4]	2	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	1.1	1.5	2	[2.4]
2.73	[2.4]	1.9	1.4	1	0.7	0.6	0.4	0.4	(0.3)	0.4	0.4	0.6	0.7	1	1.4	1.9	[2.4]
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32	110.97	120.62	130.27	139.92	149.57	159.22
	Natężenie oświetlenia [ftc]																



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.02 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.34 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.42 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.98 (0.34)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 7.04 (0.14)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 142 LIPNIKI S-176

### 142.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 142.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

16.9  
4.4  
-8.1



-164 -114 -64 -14 36 86 136 186 236 x [ft]

---

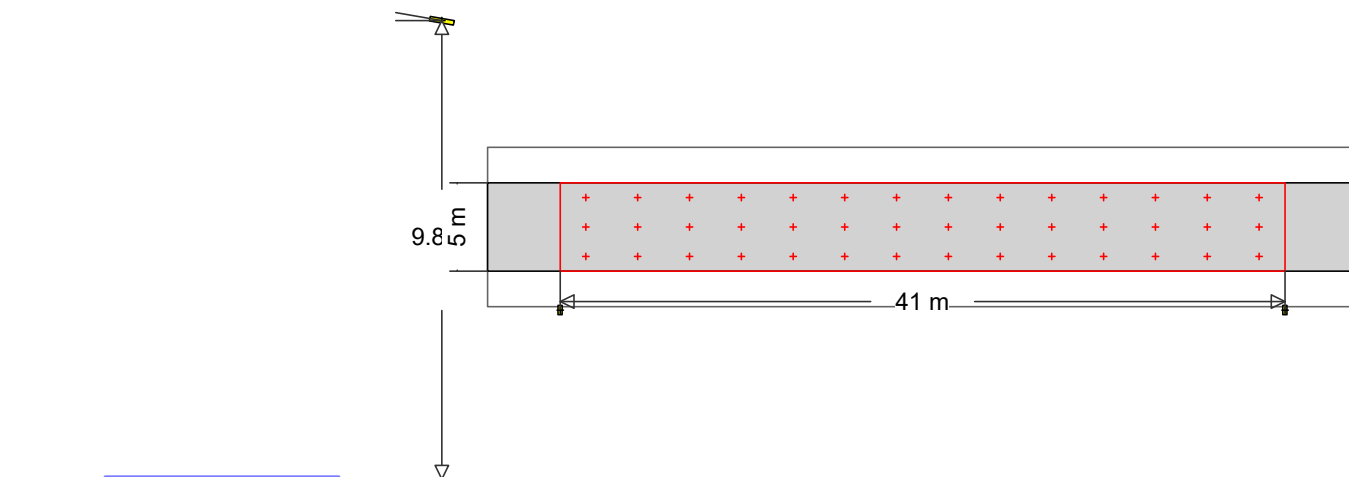
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 142 LIPNIKI S-176

### 142.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 142.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



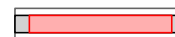
70 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 134.51 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.15 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.22 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -7.22 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 951 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.81	13	0.35
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.60 lx	5.14 lx	0.54	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

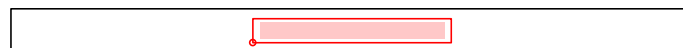


## 142 LIPNIKI S-176

### 142.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 142.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67														
8.20	1.3	1.2	1.1	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.1	1.2	1.3
2.73	[1.5]	1.4	1.2	1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	1	1.2	1.4	[1.5]
	4.80	14.41	24.02	33.63	43.24	52.84	62.45	72.06	81.67	91.28	100.89	110.49	120.10	129.71
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.89 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.48 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.46 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.87 (0.54)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.06 (0.33)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

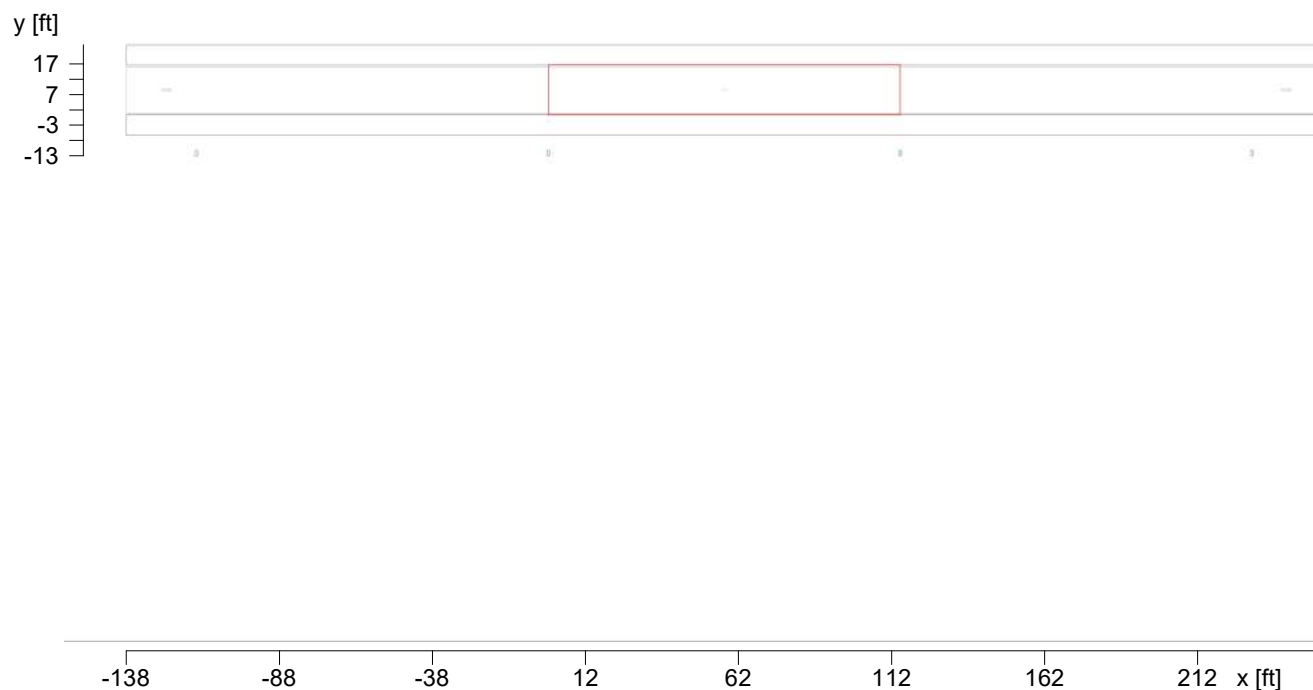
**RELUX®**

## 143 LIPNIKI S-176

### 143.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 143.1.1 Plan pomieszczenia

---



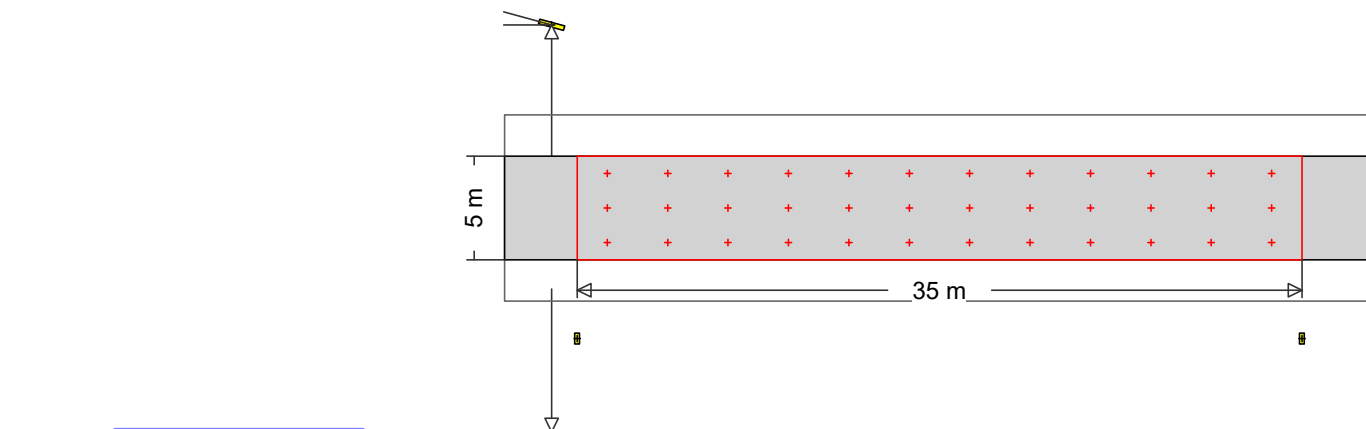
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

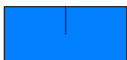
**RELUX®**

## 143 LIPNIKI S-176

### 143.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 143.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



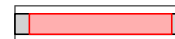
90  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED84-4S L94@100kh 54 W / 8400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -12.47 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -12.47 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1543 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.79	14	0.48
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.5 lx	7.22 lx	0.58	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

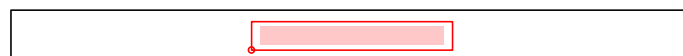


## 143 LIPNIKI S-176

### 143.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 143.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.6	1.4	1.1	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1.1	1.4	1.6
13.67	1.6	1.4	1.1	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1.1	1.4	1.6
8.20	1.8	1.6	1.2	1	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1.2	1.6	1.8
2.73	[2]	1.7	1.2	0.9	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.9	1.2	1.7	[2]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 1.16 ftc

$E_{min}$  : 0.67 ftc

$E_{max}$  : 2.02 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.73 (0.58)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.01 (0.33)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 144 Lipniki S-176

### 144.1 Opis, Lipniki S-176

#### 144.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

16.6  
4.1  
-8.4



-197 -147 -97 -47 3 53 103 153 203 253 x [ft]

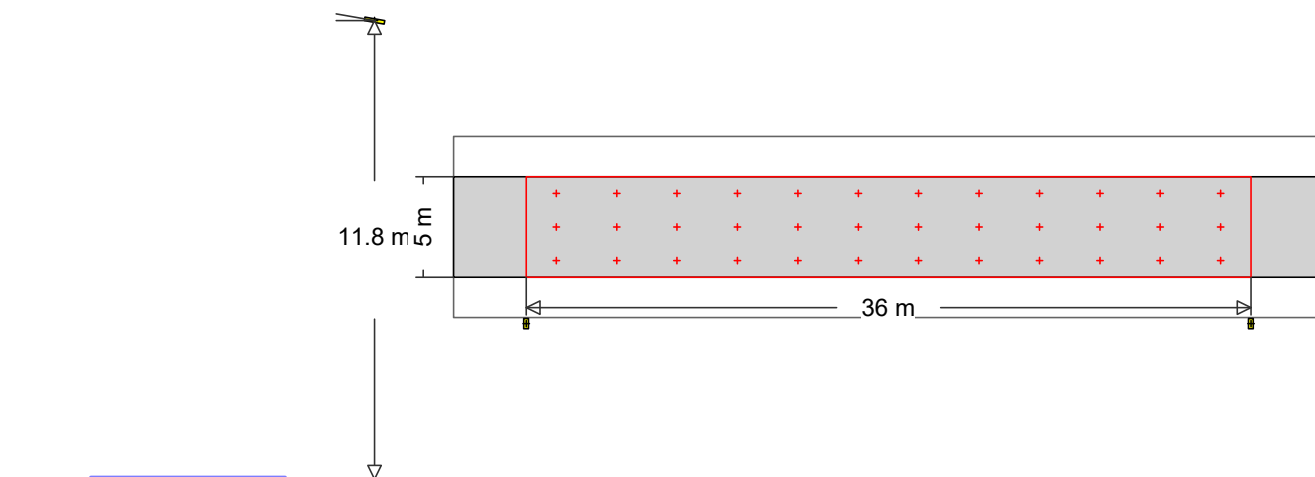
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 144 Lipniki S-176

### 144.2 Skrót wyników, Lipniki S-176

#### 144.2.1 Podgląd wyników, Lipniki S-176



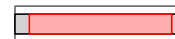
17 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 38.71 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.55 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -7.55 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 378 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.46	7	0.34
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.54 lx	4.02 lx	0.89	0.80

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

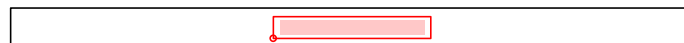


## 144 Lipniki S-176

### 144.3 Wyniki obliczeń, Lipniki S-176

#### 144.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	0.38	0.38	(0.37)	0.39	0.4	0.39	0.39	0.4	0.39	(0.37)	0.38	0.38
13.67												
8.20	[0.47]	0.45	0.44	0.45	0.45	0.44	0.44	0.45	0.45	0.44	0.45	[0.47]
2.73	0.44	0.42	0.41	0.42	0.45	0.44	0.44	0.45	0.42	0.41	0.42	0.44
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.42 ftc

$E_{min}$  : 0.37 ftc

$E_{max}$  : 0.47 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.13 (0.89)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.25 (0.8)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

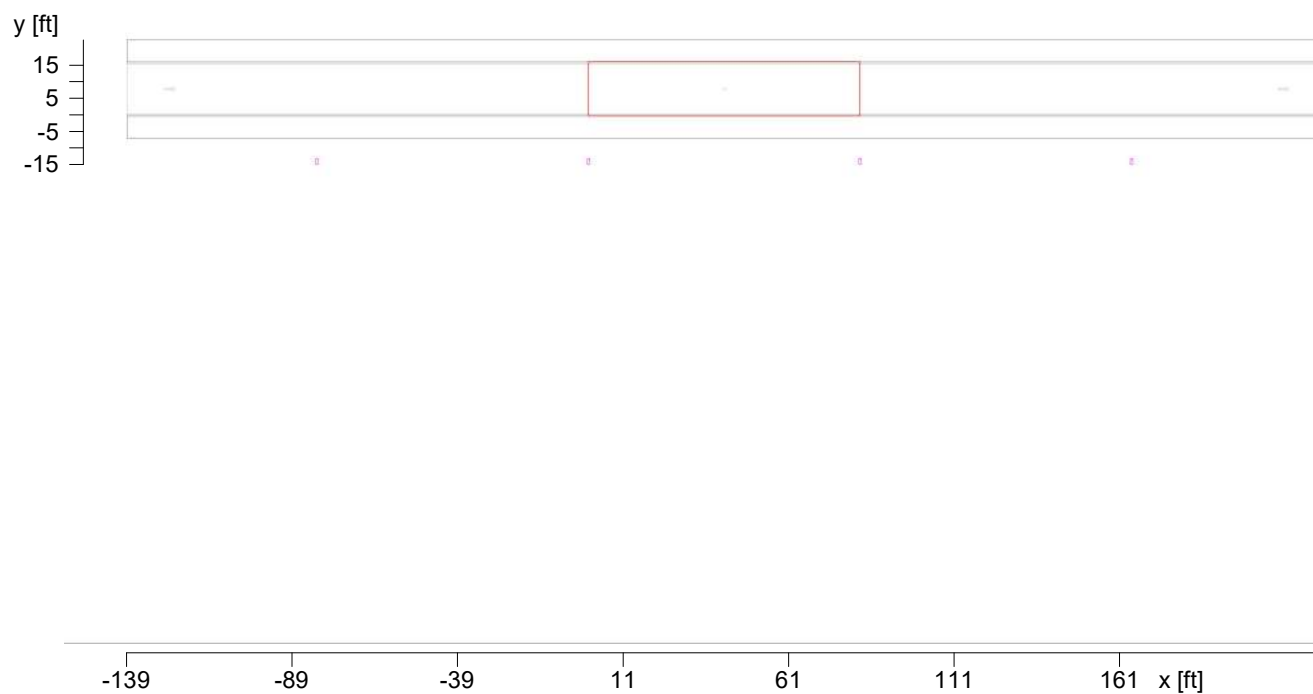
**RELUX®**

## 145 LIPNIKI S-176

### 145.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 145.1.1 Plan pomieszczenia

---



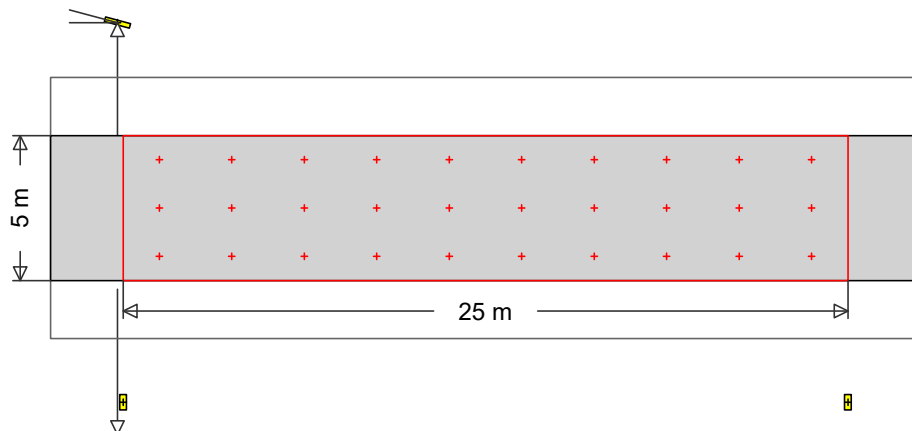
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 145 LIPNIKI S-176

### 145.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 145.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



62



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

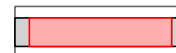
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.78 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -13.78 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1420 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.90	11	0.44
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.6 lx	9.17 lx	0.73	0.52

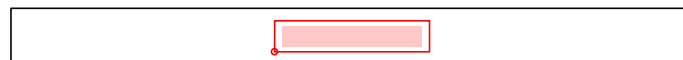


## 145 LIPNIKI S-176

### 145.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 145.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
13.67	1.3	1.2	1.1	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	1.1	1.2	1.3
8.20	1.5	1.4	1.2	1	1	1	1	1.2	1.4	1.5
2.73	[1.6]	1.4	1.2	1	(0.9)	(0.9)	1	1.2	1.4	[1.6]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.17 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.85 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.63 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.38 (0.73)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.92 (0.52)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

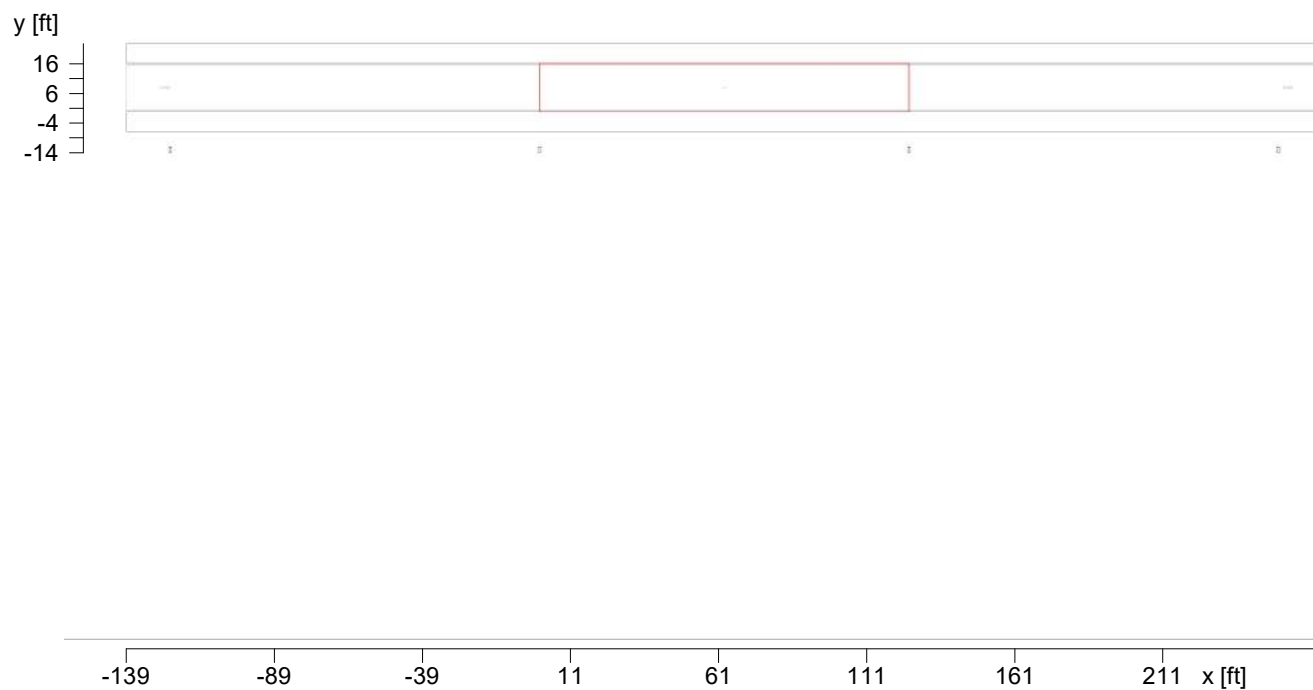
**RELUX®**

## 146 LIPNIKI S-176

### 146.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 146.1.1 Plan pomieszczenia

---



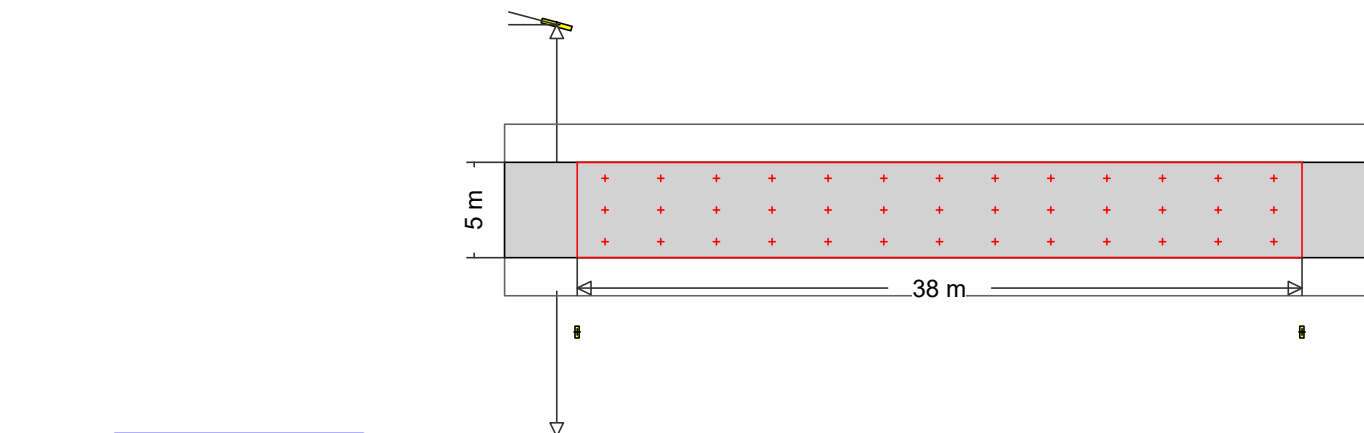
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 146 LIPNIKI S-176

### 146.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 146.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



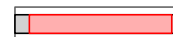
101 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED100-4S L96@100kh 61 W / 10000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -12.80 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -12.80 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1605 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.84 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.78	15	0.48
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.9 lx	7.66 lx	0.55	0.30

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

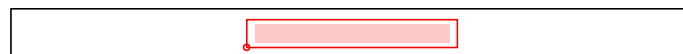


## 146 LIPNIKI S-176

### 146.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 146.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	13.67	1.9	1.6	1.3	1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	1	1.3	1.6	1.9	
	8.20	2.1	1.8	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.8	2.1	
	2.73	[2.4]	1.9	1.5	1.1	0.9	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.9	1.1	1.5	1.9	[2.4]	
		4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88	f
		Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.29 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.71 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.37 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.82 (0.55)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.34 (0.3)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 147 LIPNIKI S-176

### 147.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 147.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

17.2  
4.7  
-7.8



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 278 x [ft]

---

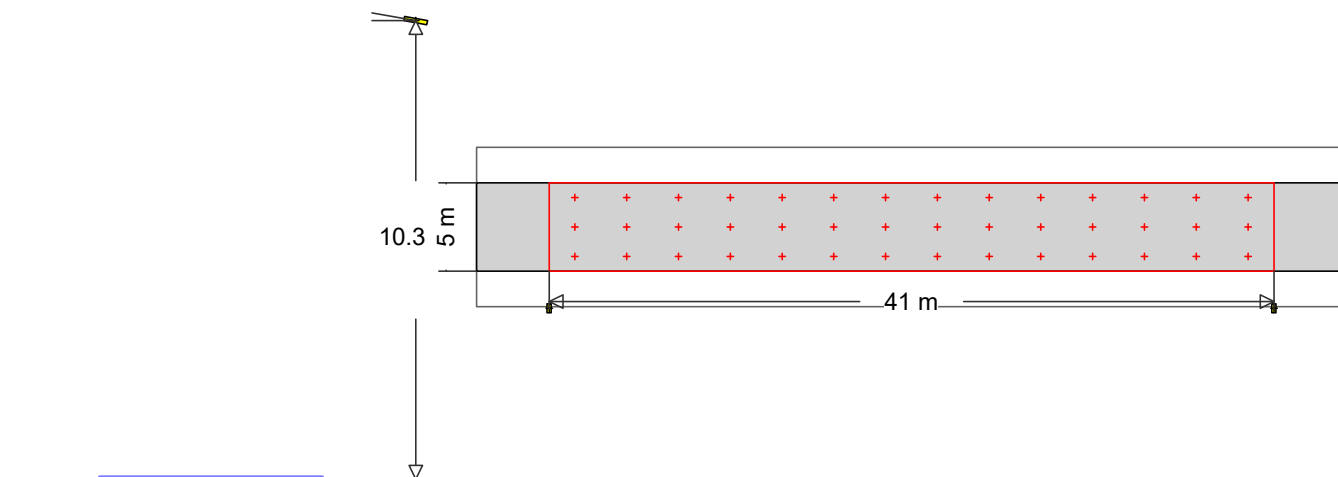
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 147 LIPNIKI S-176

### 147.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 147.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



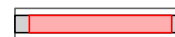
70  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 134.51 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.89 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.89 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 951 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.84	12	0.41
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.42 lx	5.34 lx	0.57	0.37

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

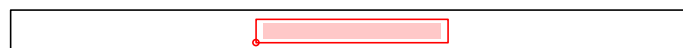


## 147 LIPNIKI S-176

### 147.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 147.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9
13.67														
8.20	1.2	1.2	1.1	0.9	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.9	1.1	1.2	1.2
2.73	[1.4]	1.3	1.1	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.1	1.3	[1.4]
	4.80	14.41	24.02	33.63	43.24	52.84	62.45	72.06	81.67	91.28	100.89	110.49	120.10	129.71
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.87 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.5 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.36 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.76 (0.57)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.74 (0.37)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 148 LIPNIKI S-176

### 148.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 148.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---



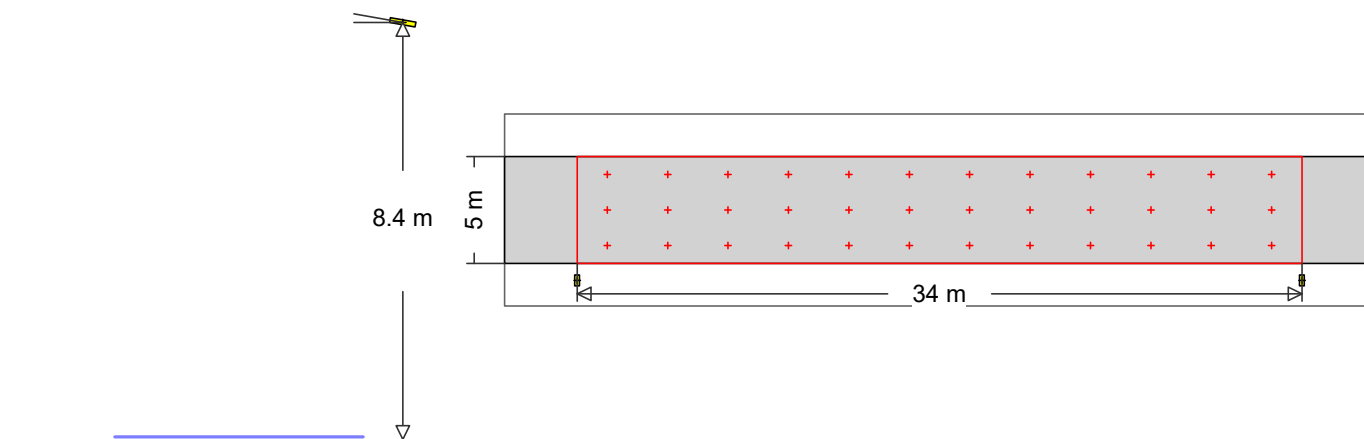
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 148 LIPNIKI S-176

### 148.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 148.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



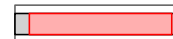
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.62 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.62 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 662 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.79	13	0.35
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.71 lx	4.98 lx	0.57	0.37

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

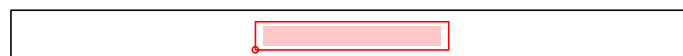


## 148 LIPNIKI S-176

### 148.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 148.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	[1.2]	1.1	1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1	1.1	[1.2]
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.81 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.46 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.25 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.75 (0.57)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.69 (0.37)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 149 LIPNIKI S-176

### 149.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 149.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

20  
5  
-10



-174 -124 -74 -24 26 76 126 176 226 276 x [ft]

---

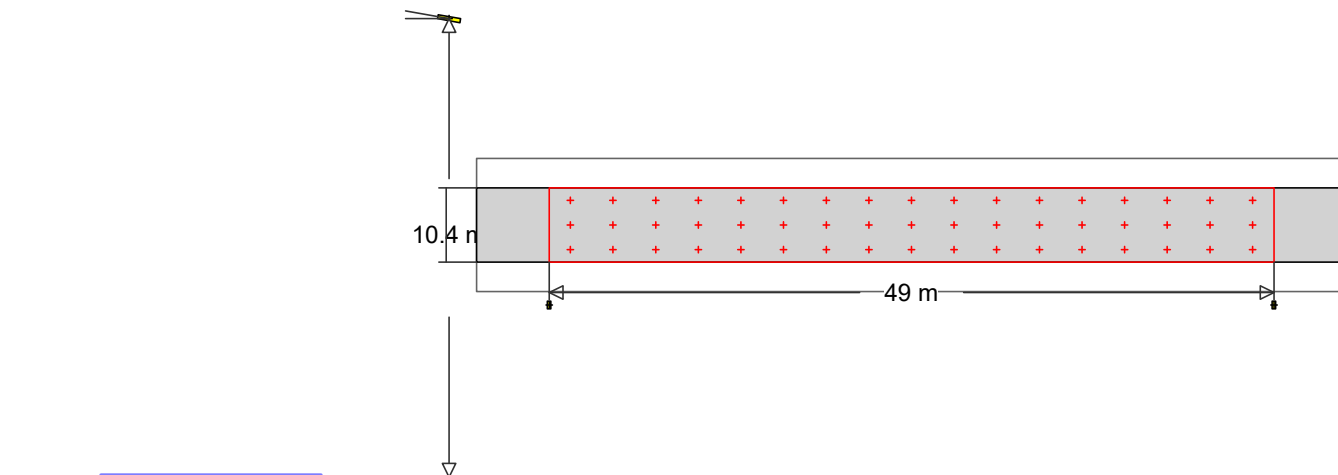
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 149 LIPNIKI S-176

### 149.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 149.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



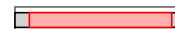
98 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED89-4S L94@100kh 58 W / 9000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 160.76 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.51 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -9.51 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1184 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 49m x 5m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.71	15	0.35
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 49m x 5m (17 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.84 lx	4.85 lx	0.49	0.28

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

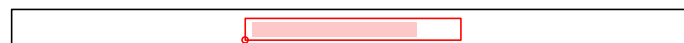


## 149 LIPNIKI S-176

### 149.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 149.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8
13.67	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8
8.20	1.3	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	(0.5)	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1
2.73	[1.6]	[1.6]	1.4	1.2	1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1	1.2
	4.73	14.18	23.64	33.10	42.55	52.01	61.47	70.92	80.38	89.84	99.29	108.75	118.21	127.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.91 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.45 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.63 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.03 (0.49)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.61 (0.28)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 149 LIPNIKI S-176

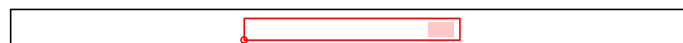
### 149.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 149.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.9	1	1
1.2	1.3	1.3
1.4	[1.6]	[1.6]
137.12	146.58	156.03

[ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

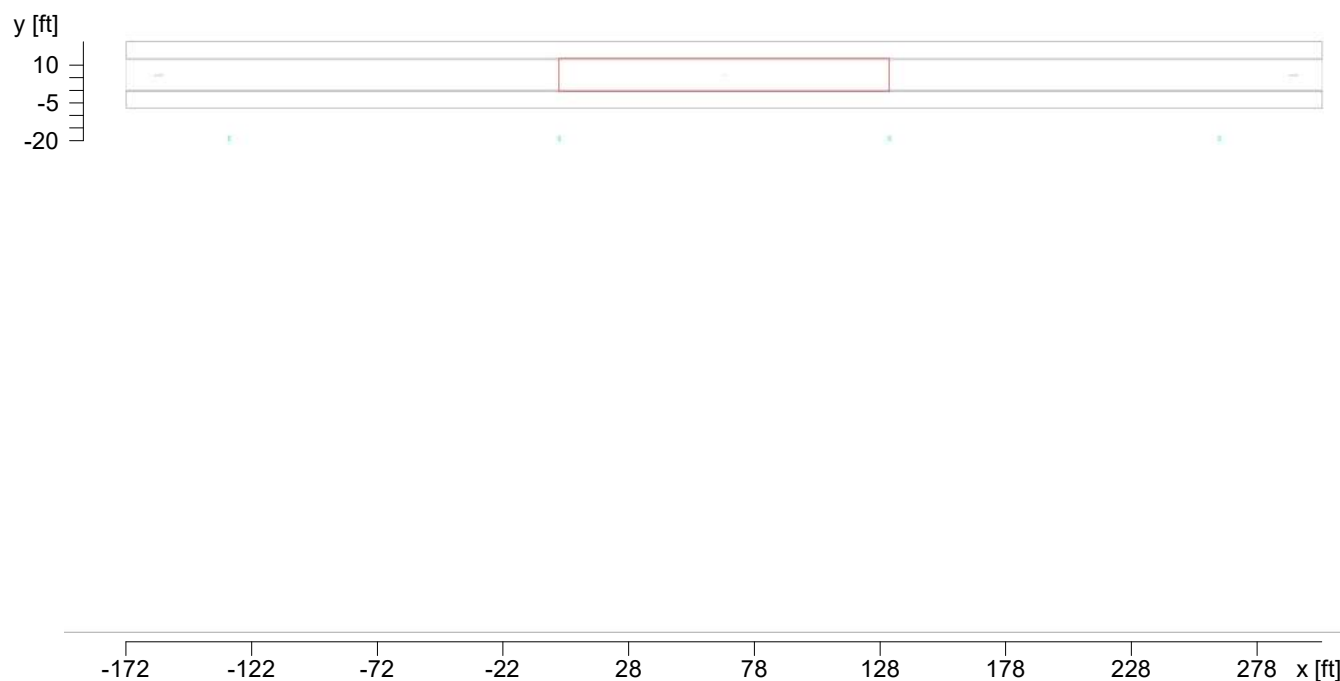
**RELUX®**

## 150 LIPNIKI S-176

### 150.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 150.1.1 Plan pomieszczenia

---



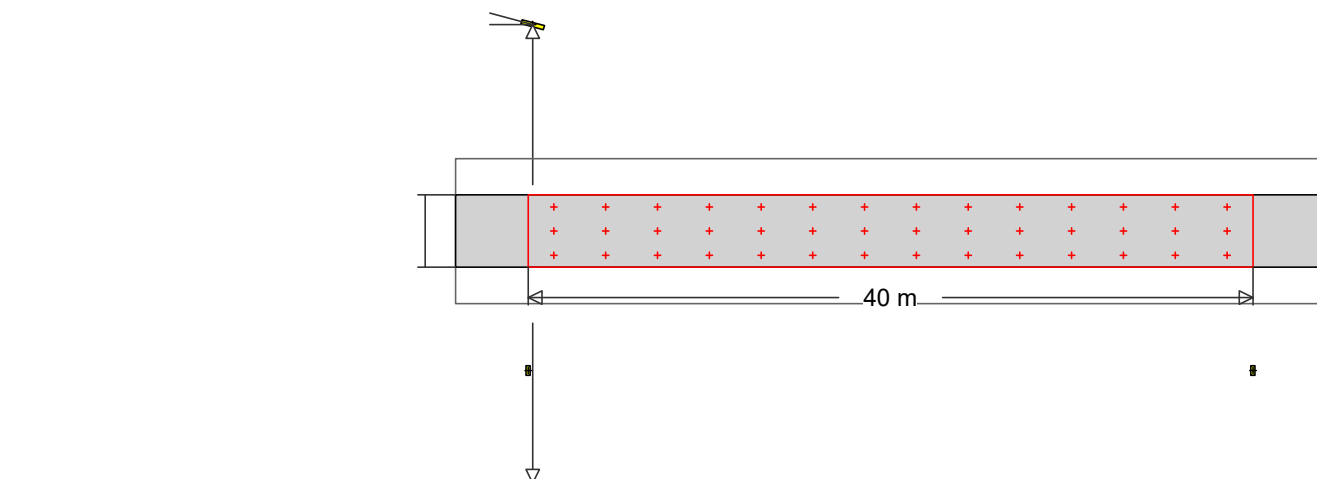
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 150 LIPNIKI S-176

### 150.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 150.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



37



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

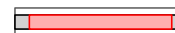
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -18.70 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -18.70 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 650 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 13.12 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.84	11	0.42
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.99 lx	2.93 lx	0.59	0.38



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

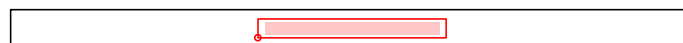


## 150 LIPNIKI S-176

### 150.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 150.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.43	0.43	0.41	0.37	0.32	0.29	(0.27)	(0.27)	0.29	0.32	0.37	0.41	0.43	0.43
10.94														
6.56	0.56	0.57	0.53	0.48	0.42	0.36	0.33	0.33	0.36	0.42	0.48	0.53	0.57	0.56
2.19	[0.71]	[0.71]	0.66	0.59	0.5	0.42	0.38	0.38	0.42	0.5	0.59	0.66	[0.71]	[0.71]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.46 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.27 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.71 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.7 (0.59)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.6 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 151 LIPNIKI S-176

### 151.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 151.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

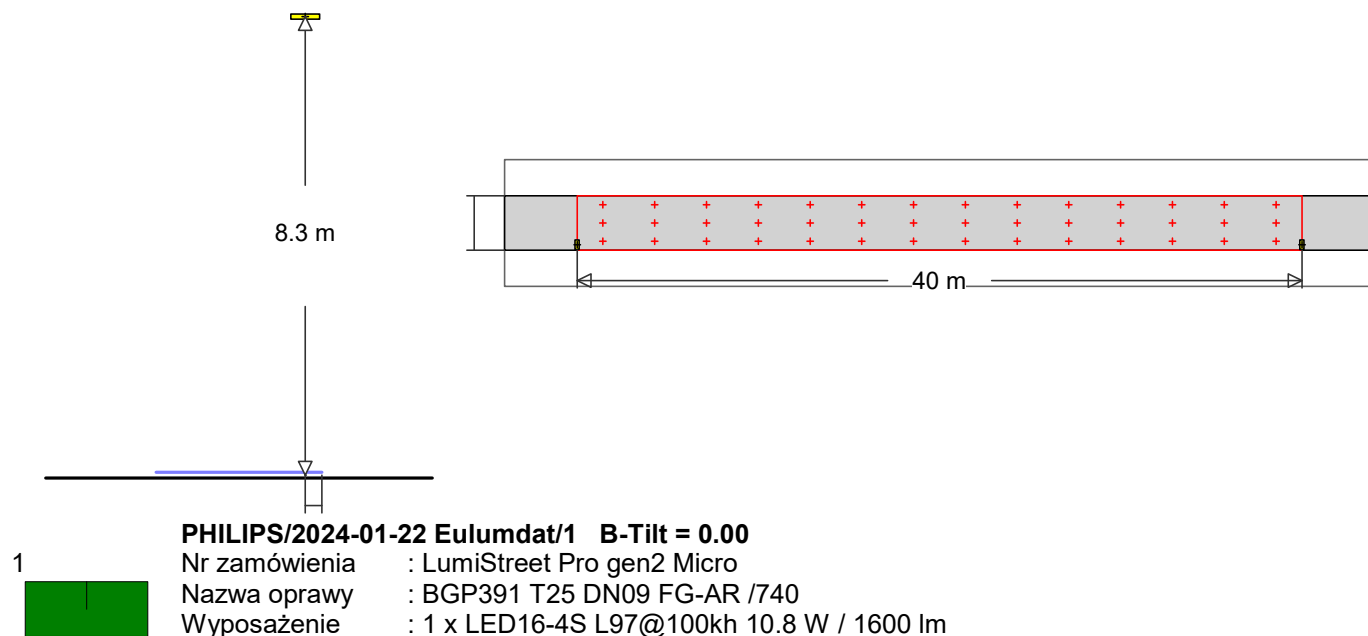
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 151 LIPNIKI S-176

### 151.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 151.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.98 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.37 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.43	12	0.56
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.58 lx	1.86 lx	0.52	0.31

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

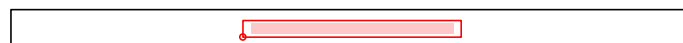


## 151 LIPNIKI S-176

### 151.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 151.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.52	0.49	0.41	0.31	0.23	0.2	0.18	0.18	0.2	0.23	0.31	0.41	0.49	0.52
8.20														
4.92	<b>[0.56]</b>	0.51	0.41	0.31	0.24	0.2	0.19	0.19	0.2	0.24	0.31	0.41	0.51	<b>[0.56]</b>
1.64	0.53	0.47	0.38	0.28	0.21	0.18	<b>(0.17)</b>	<b>(0.17)</b>	0.18	0.21	0.28	0.38	0.47	0.53
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.33 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.56 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.93 (0.52)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.25 (0.31)

## 152 Lipniki S-176

### 152.1 Opis, Lipniki S-176

#### 152.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

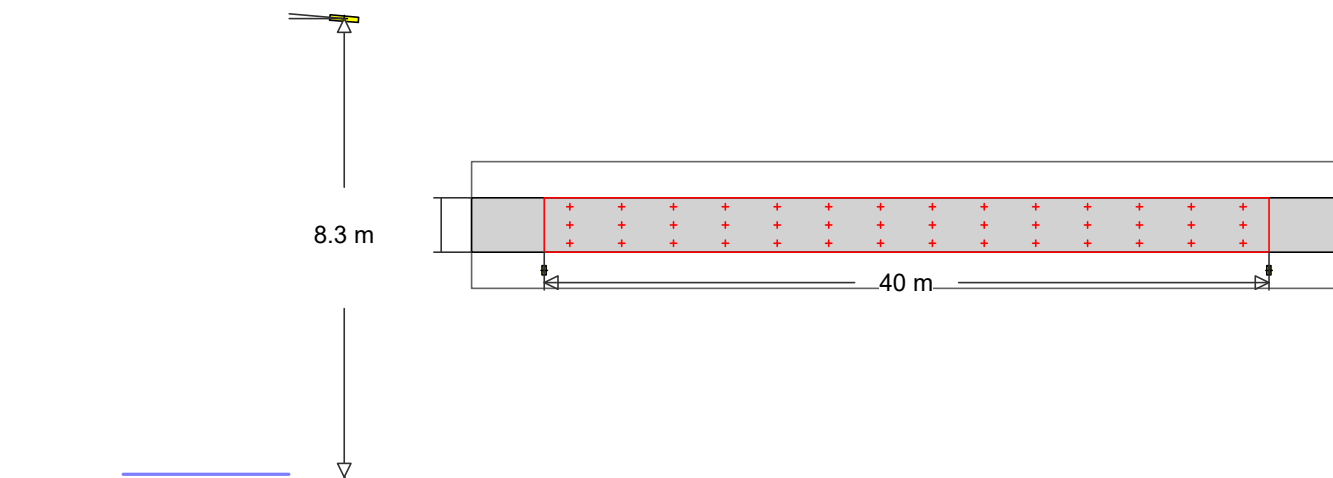
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 152 Lipniki S-176

### 152.2 Skrót wyników, Lipniki S-176

#### 152.2.1 Podgląd wyników, Lipniki S-176



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.54	12	0.59
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.43 lx	1.83 lx	0.53	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

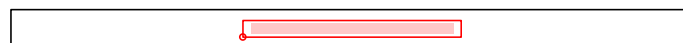


## 152 Lipniki S-176

### 152.3 Wyniki obliczeń, Lipniki S-176

#### 152.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.45	0.43	0.37	0.29	0.22	0.18	(0.17)	(0.17)	0.18	0.22	0.29	0.37	0.43	0.45
8.20														
4.92	0.51	0.48	0.4	0.31	0.23	0.19	0.18	0.18	0.19	0.23	0.31	0.4	0.48	0.51
1.64	[0.53]	0.48	0.39	0.3	0.23	0.19	0.18	0.18	0.19	0.23	0.3	0.39	0.48	[0.53]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													
	[ft]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.32 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.53 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.87 (0.53)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.11 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 153 LIPNIKI S-176

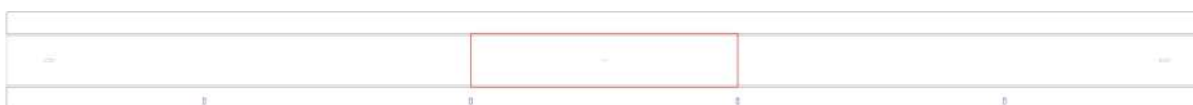
### 153.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 153.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-143 -93 -43 7 57 107 157 x [ft]

---



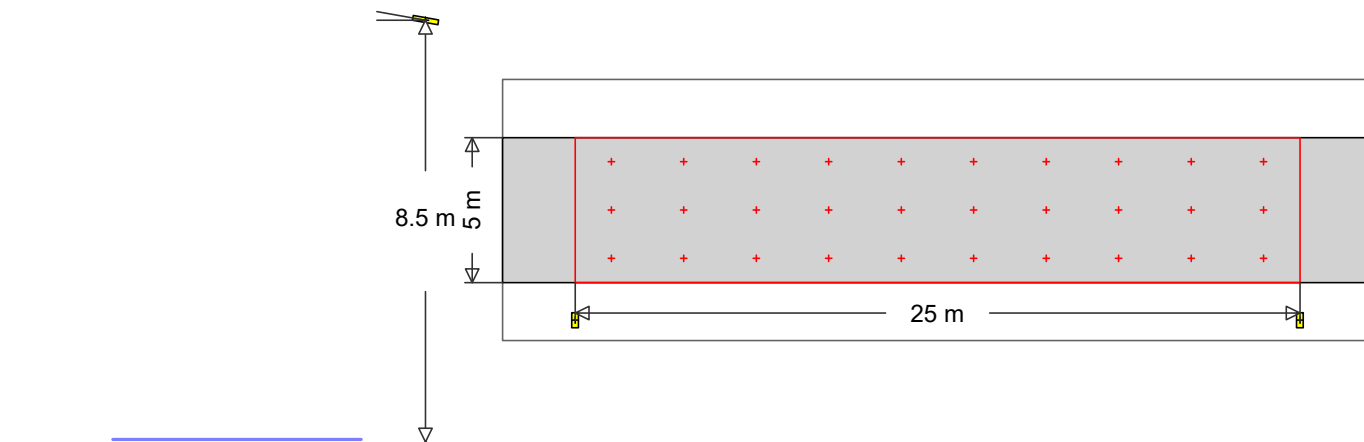
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 153 LIPNIKI S-176

### 153.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 153.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



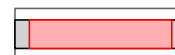
28 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.27 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.27 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 880 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.82 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.85	10	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.92 lx	7.04 lx	0.71	0.52

## 153 LIPNIKI S-176

### 153.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 153.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.8	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	0.8	0.8
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.1	1.1	1	0.9	0.8	0.8	0.9	1	1.1	1.1
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.2]	[1.2]	1	0.9	0.8	0.8	0.9	1	[1.2]	[1.2]
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									

## 154 LIPNIKI S-176

### 154.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 154.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

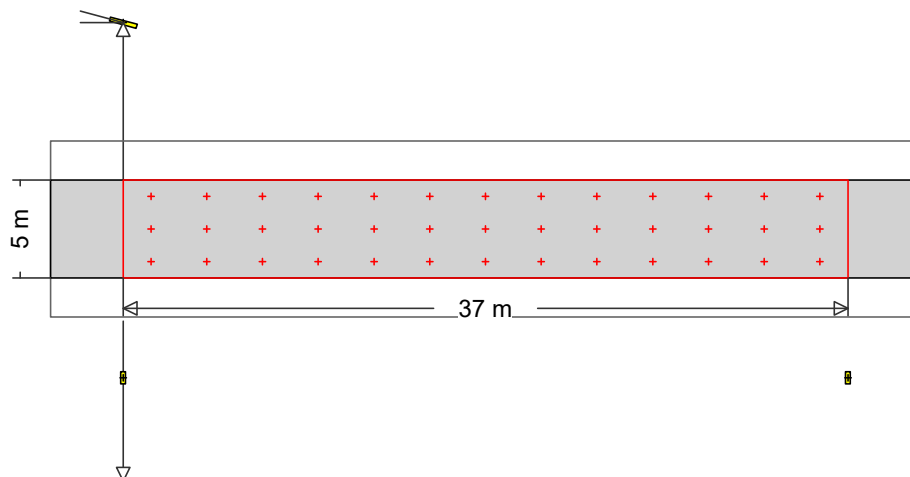
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 154 LIPNIKI S-176

### 154.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 154.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



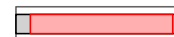
102 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED100-4S L96@100kh 61 W / 10000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -16.73 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -16.73 ft	Klasa odbłasku	: D1
Pobór prądu/km	: 1649 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.86	12	0.33
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 37m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.2 lx	7.07 lx	0.58	0.37

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

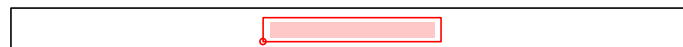


## 154 LIPNIKI S-176

### 154.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 154.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1	1
13.67	1	1	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1	1
8.20	1.3	1.3	1.3	1.1	1	0.9	0.9	0.9	1	1.1	1.3	1.3	1.3
2.73	[1.8]	1.7	1.6	1.4	1.2	1.1	1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.7	[1.8]
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 1.13 ftc

$E_{min}$  : 0.66 ftc

$E_{max}$  : 1.76 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.72 (0.58)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.68 (0.37)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

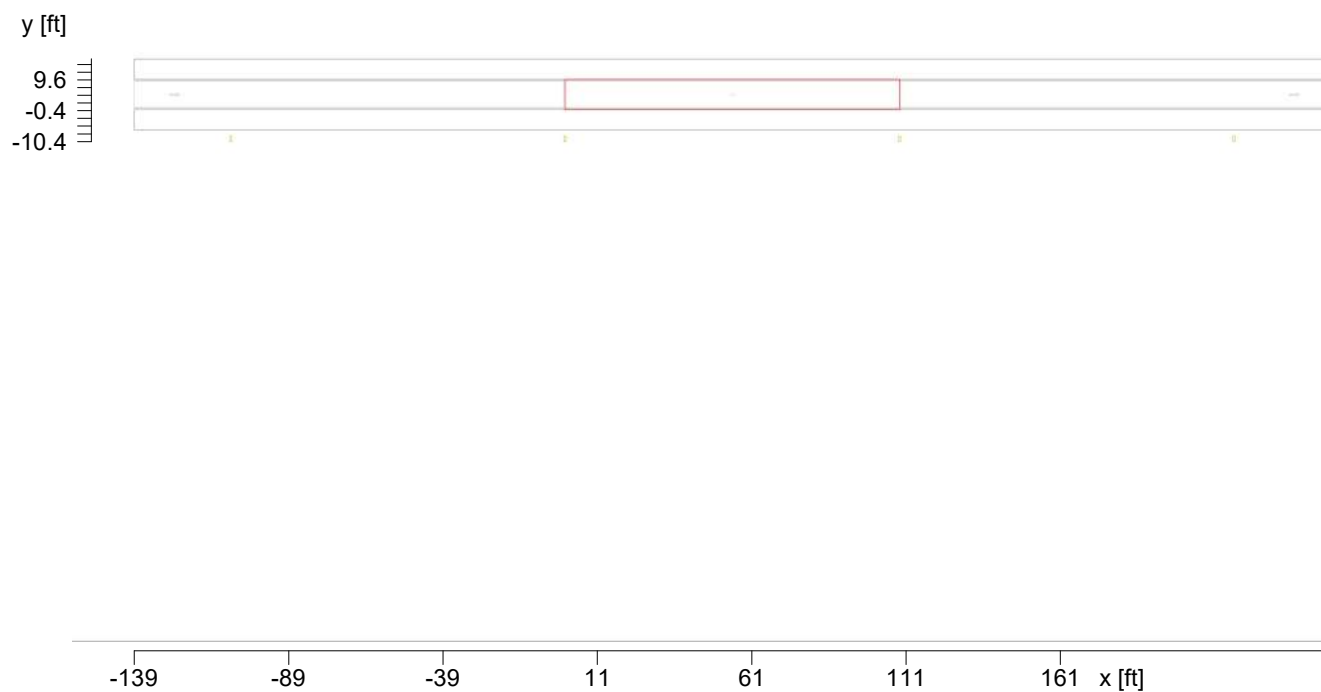
**RELUX®**

## 155 LIPNIKI S-176

### 155.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 155.1.1 Plan pomieszczenia

---



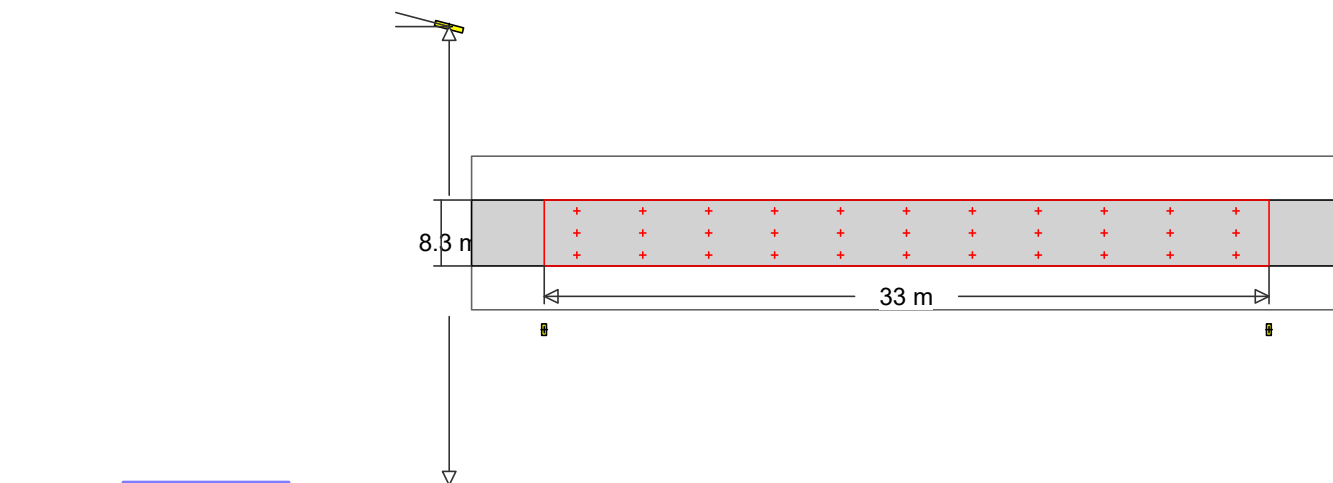
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 155 LIPNIKI S-176

### 155.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 155.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.51 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.51 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 412 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.50)	0.36 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.83	12	0.59
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.94 lx	2.93 lx	0.59	0.40

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

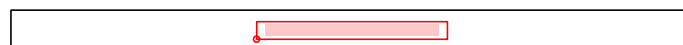


## 155 LIPNIKI S-176

### 155.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 155.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.52	0.5	0.45	0.36	0.3	(0.27)	0.3	0.36	0.45	0.5	0.52
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
4.92	0.61	0.58	0.51	0.41	0.32	0.29	0.32	0.41	0.51	0.58	0.61
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
1.64	[0.68]	0.63	0.53	0.42	0.33	0.29	0.33	0.42	0.53	0.63	[0.68]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.46 ftc

$E_{max}$  : 0.27 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.68 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.69 (0.59)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.51 (0.4)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 156 LIPNIKI S-176

### 156.1 Opis, LIPNIKI S-176

#### 156.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

5  
-7



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 278 x [ft]

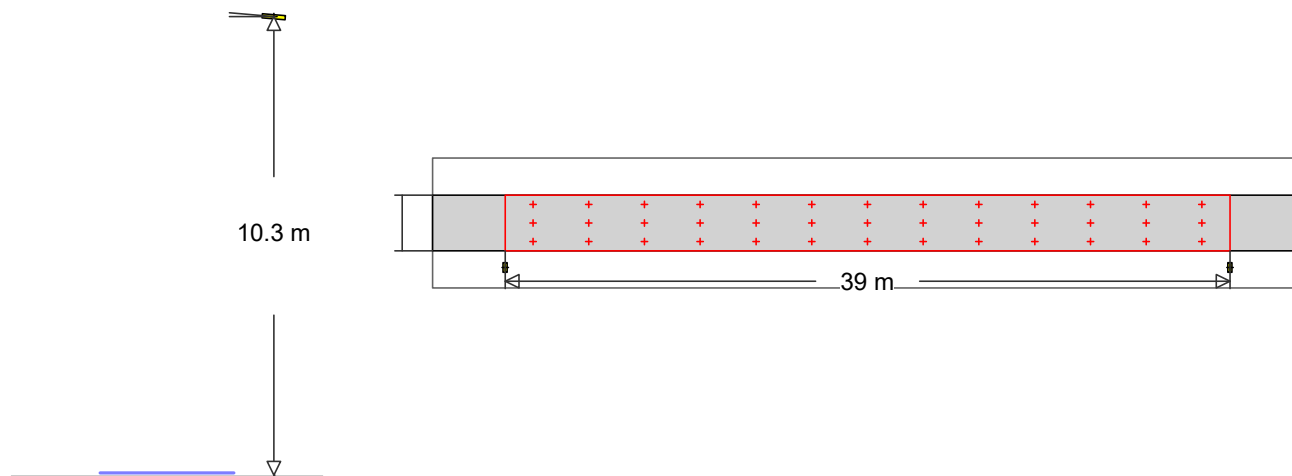
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 156 LIPNIKI S-176

### 156.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-176

#### 156.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-176



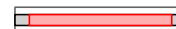
8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.95 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -2.95 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 313 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 3m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.76	0.76	9	0.70
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 3m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.26 lx	1.85 lx	0.57	0.40

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

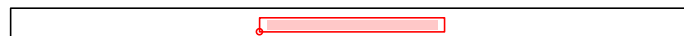


## 156 LIPNIKI S-176

### 156.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-176

#### 156.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.4	0.38	0.35	0.3	0.24	0.2	0.18	0.2	0.24	0.3	0.35	0.38	0.4
8.20													
4.92	[0.43]	0.4	0.36	0.3	0.24	0.2	0.18	0.2	0.24	0.3	0.36	0.4	[0.43]
1.64													
	0.42	0.39	0.34	0.28	0.23	0.19	(0.17)	0.19	0.23	0.28	0.34	0.39	0.42
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.3 ftc

$E_{min}$  : 0.17 ftc

$E_{max}$  : 0.43 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.76 (0.57)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.48 (0.4)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 157 LIPNIKI S-177

### 157.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 157.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12  
2  
-8  
-18



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

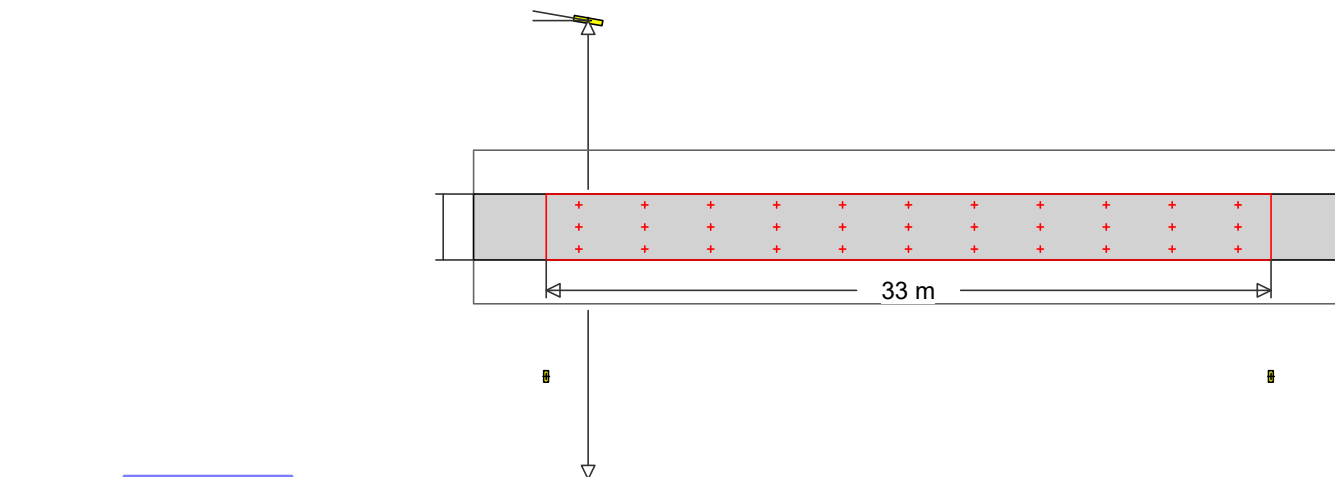
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 157 LIPNIKI S-177

### 157.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 157.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



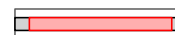
27 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -17.39 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -17.39 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 667 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.80	10	0.49
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.89 lx	3.71 lx	0.63	0.37

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

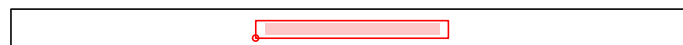


## 157 LIPNIKI S-177

### 157.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 157.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
8.20	0.66	0.58	0.46	0.38	0.35	(0.34)	0.35	0.38	0.46	0.58	0.66
4.92	0.82	0.71	0.54	0.43	0.39	0.38	0.39	0.43	0.54	0.71	0.82
1.64	[0.92]	0.78	0.58	0.46	0.41	0.39	0.41	0.46	0.58	0.78	[0.92]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.55 ftc

$E_{max}$  : 0.34 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.92 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.59 (0.63)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.67 (0.37)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 158 LIPNIKI S-177

### 158.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 158.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

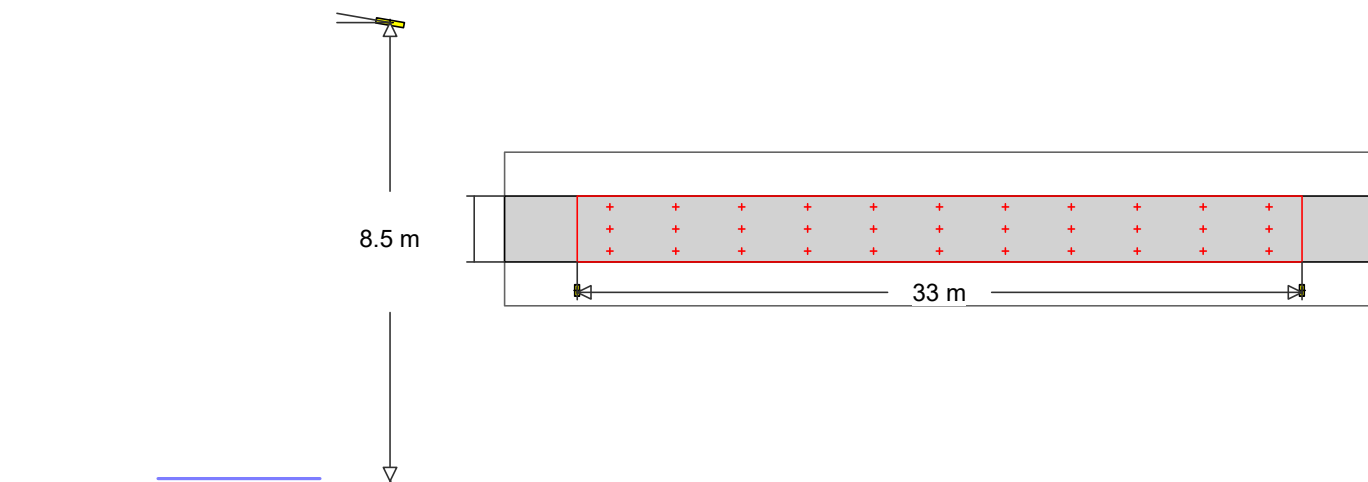
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 158 LIPNIKI S-177

### 158.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 158.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



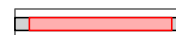
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.27 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.27 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 327 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.35 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.80	11	0.65
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.93 lx	2.24 lx	0.57	0.40



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

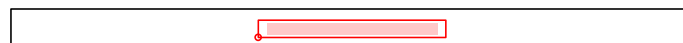


## 158 LIPNIKI S-177

### 158.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 158.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
8.20	0.47	0.44	0.38	0.31	0.24	0.22	0.24	0.31	0.38	0.44	0.47
4.92	[0.52]	0.47	0.4	0.32	0.25	0.22	0.25	0.32	0.4	0.47	[0.52]
1.64	[0.52]	0.47	0.38	0.3	0.23	(0.21)	0.23	0.3	0.38	0.47	[0.52]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.36 ftc

$E_{max}$  : 0.21 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.52 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.76 (0.57)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.49 (0.4)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 159 LIPNIKI S-177

### 159.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 159.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

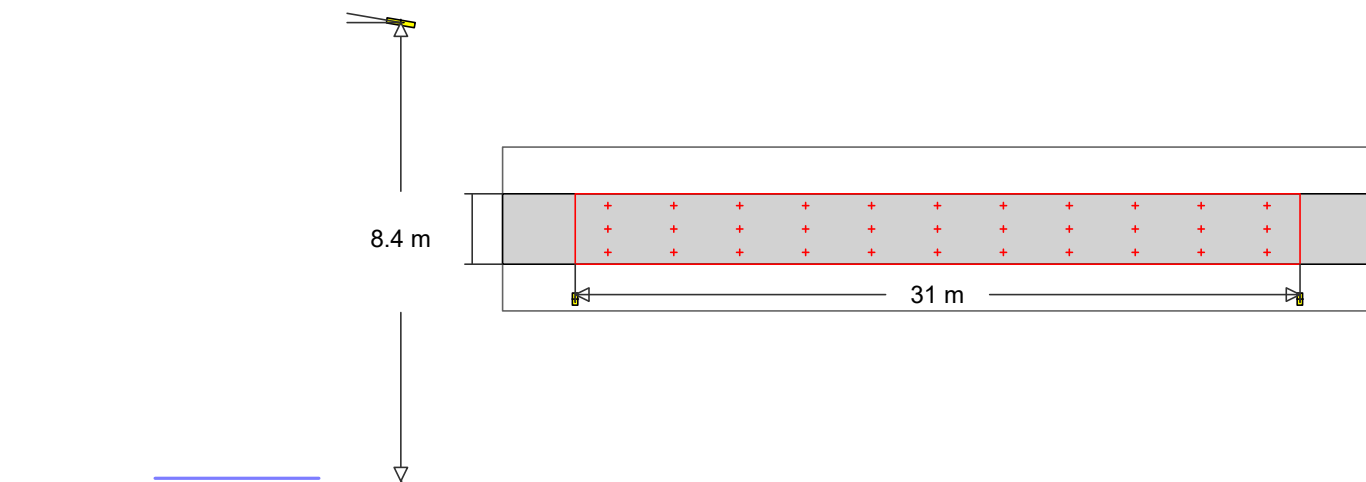
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 159 LIPNIKI S-177

### 159.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 159.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



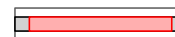
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.92 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.92 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 348 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.36 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.81	11	0.65
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 3m (11 x 3 Punkty)

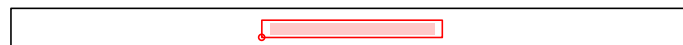
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.21 lx	2.58 lx	0.61	0.44

## 159 LIPNIKI S-177

### 159.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 159.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.48	0.45	0.4	0.33	0.27	(0.24)	0.27	0.33	0.4	0.45	0.48
4.92	0.54	0.5	0.43	0.34	0.28	0.25	0.28	0.34	0.43	0.5	0.54
1.64	[0.55]	0.5	0.42	0.33	0.26	(0.24)	0.26	0.33	0.42	0.5	[0.55]
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.39 ftc

$E_{max}$  : 0.24 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.55 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.63 (0.61)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.29 (0.44)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

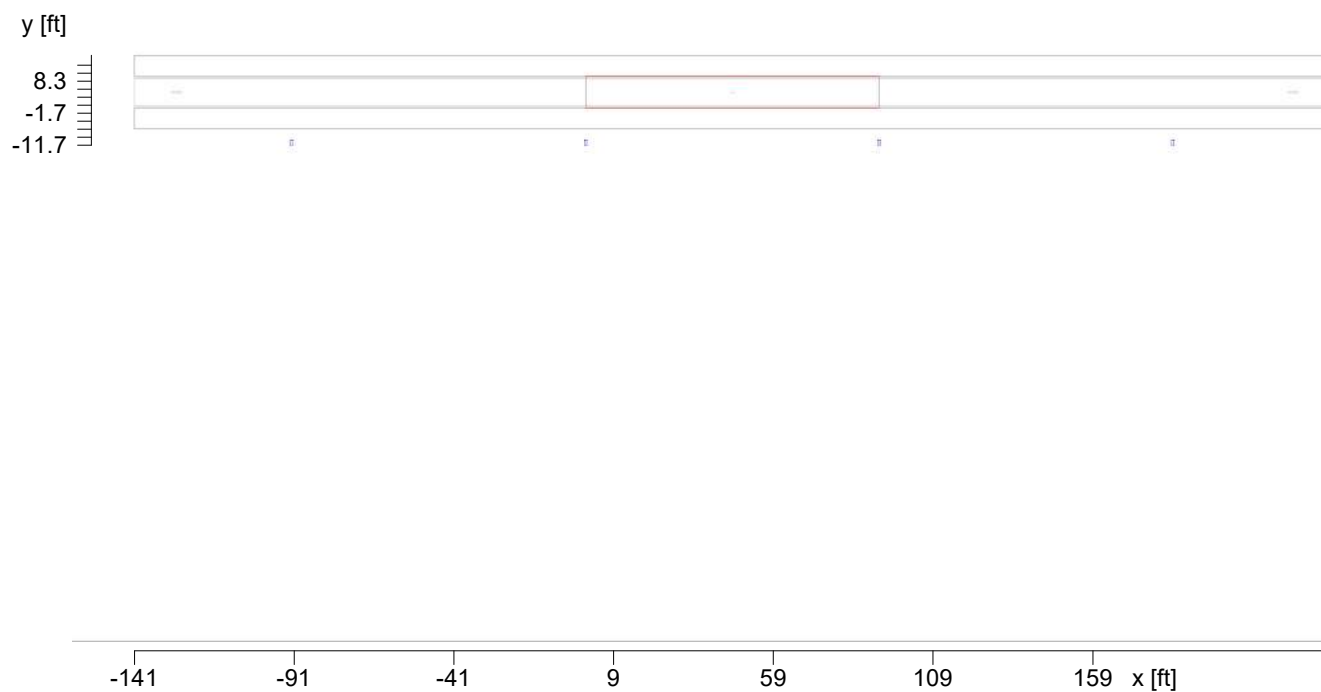
**RELUX®**

## 160 LIPNIKI S-177

### 160.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 160.1.1 Plan pomieszczenia

---



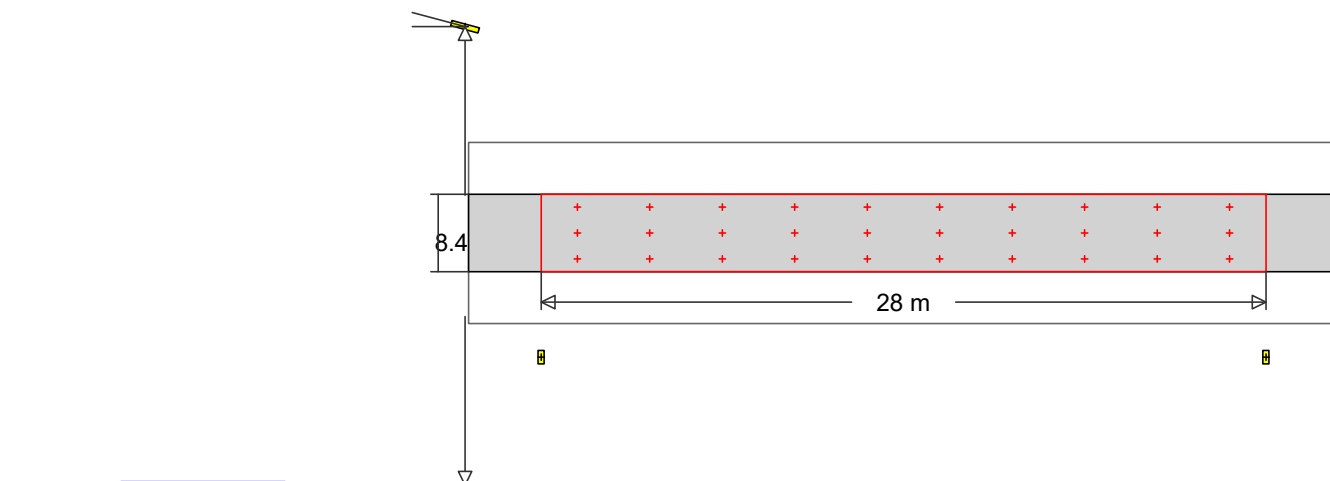
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 160 LIPNIKI S-177

### 160.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 160.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



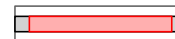
7 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 91.86 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.83 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.83 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 386 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 28m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.52	0.45	11	0.38
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 28m x 3m (10 x 3 Punkty)

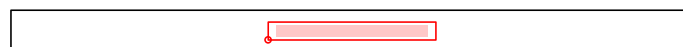
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.43 lx	4.48 lx	0.82	0.70

## 160 LIPNIKI S-177

### 160.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 160.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
8.20	(0.42)	(0.42)	0.43	0.46	0.45	0.45	0.46	0.43	(0.42)	(0.42)
4.92	0.53	0.5	0.51	0.53	0.52	0.52	0.53	0.51	0.5	0.53
1.64	[0.6]	0.55	0.54	0.56	0.56	0.56	0.56	0.54	0.55	[0.6]
	4.59	13.78	22.97	32.15	41.34	50.52	59.71	68.90	78.08	87.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.5 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.42 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.6 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.21 (0.82)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.43 (0.7)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 161 LIPNIKI S-177

### 161.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 161.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---



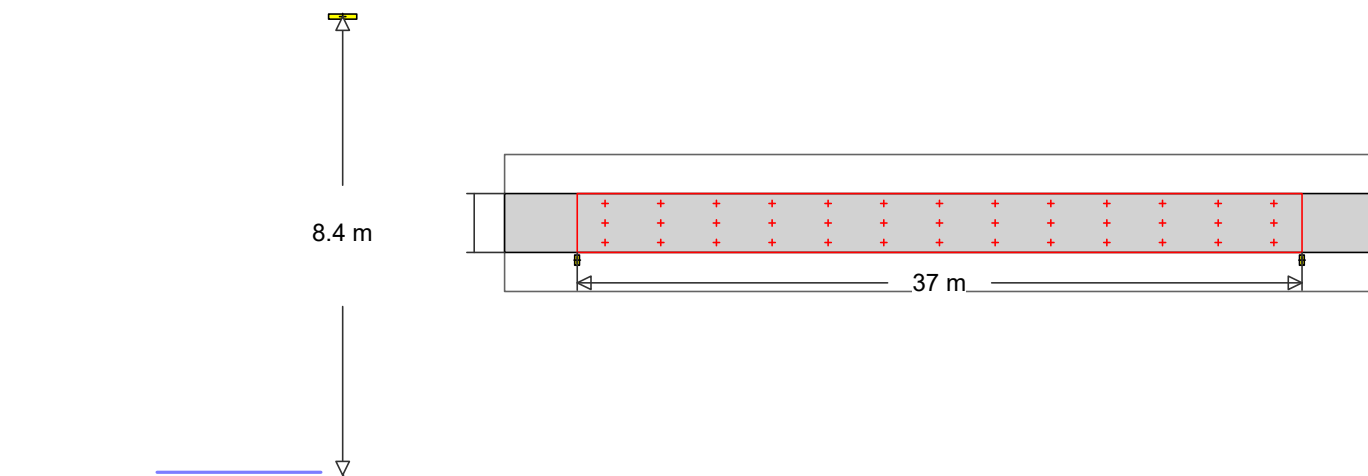
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 161 LIPNIKI S-177

### 161.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 161.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 292 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 3m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.37 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.54	11	0.56
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 37m x 3m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.80 lx	2.04 lx	0.54	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

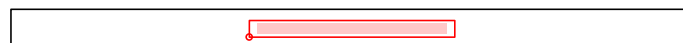


## 161 LIPNIKI S-177

### 161.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 161.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.47	0.45	0.39	0.31	0.24	0.21	(0.19)	0.21	0.24	0.31	0.39	0.45	0.47
8.20	0.54	0.5	0.43	0.33	0.26	0.22	0.2	0.22	0.26	0.33	0.43	0.5	0.54
4.92													
1.64	[0.55]	0.5	0.42	0.32	0.25	0.21	(0.19)	0.21	0.25	0.32	0.42	0.5	[0.55]
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.35 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.55 ftc

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.86 (0.54)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.91 (0.34)

## 162 LIPNIKI S-177

### 162.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 162.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

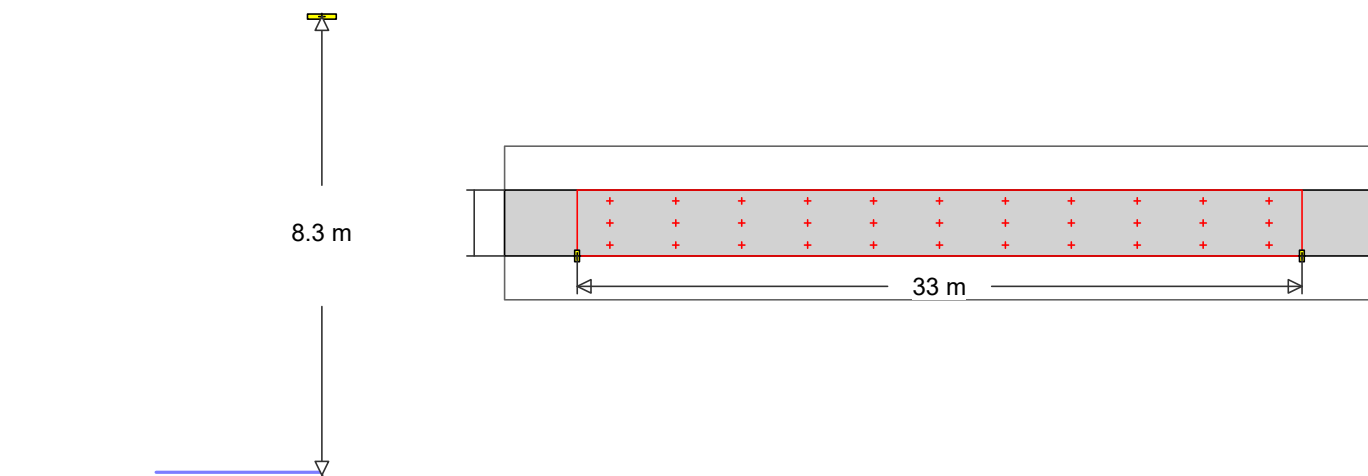
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 162 LIPNIKI S-177

### 162.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 162.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



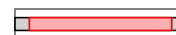
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 327 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.67	10	0.61
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 3m (11 x 3 Punkty)

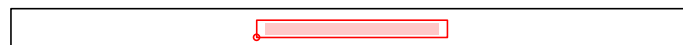
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.36 lx	2.38 lx	0.55	0.37

## 162 LIPNIKI S-177

### 162.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 162.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.53	0.5	0.43	0.33	0.26	0.23	0.26	0.33	0.43	0.5	0.53
8.20											
4.92	[0.59]	0.54	0.45	0.34	0.27	0.24	0.27	0.34	0.45	0.54	[0.59]
1.64	0.58	0.52	0.42	0.32	0.25	(0.22)	0.25	0.32	0.42	0.52	0.58
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.4 ftc

$E_{max}$  : 0.22 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.59 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.83 (0.55)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.67 (0.37)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 163 LIPNIKI S-177

### 163.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 163.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

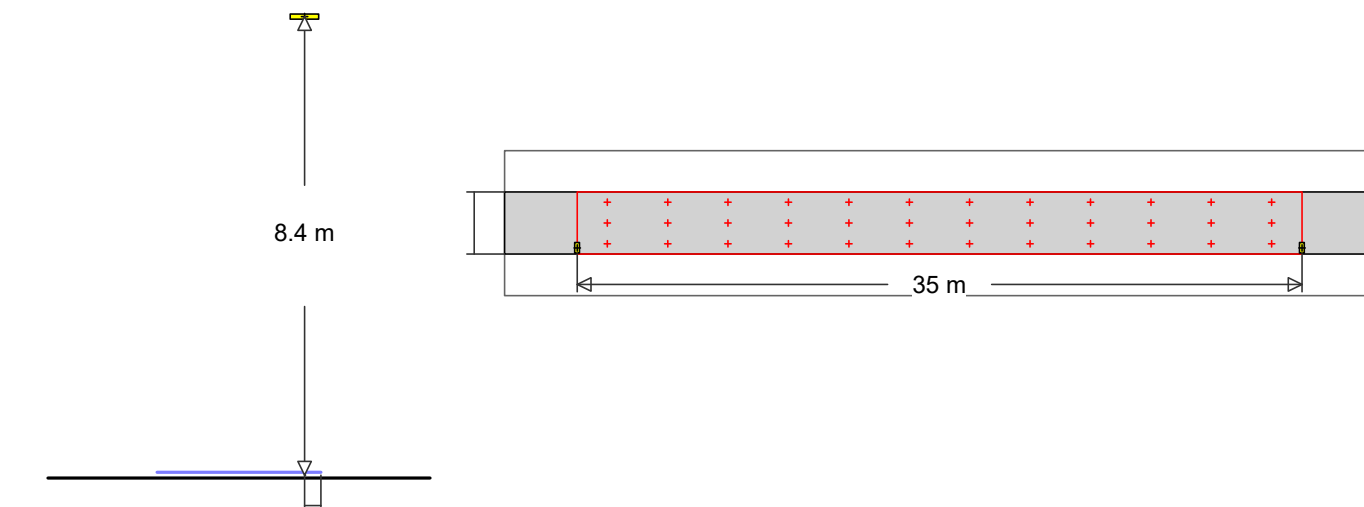
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 163 LIPNIKI S-177

### 163.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 163.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.98 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 309 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$RE_l$
1:(y=1.50)	0.42 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.57	11	0.56
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

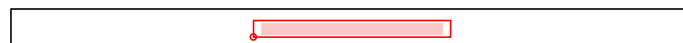
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.04 lx	2.14 lx	0.53	0.35

## 163 LIPNIKI S-177

### 163.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 163.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.53	0.5	0.43	0.33	0.26	0.22	0.22	0.26	0.33	0.43	0.5	0.53
8.20												
4.92	[0.57]	0.52	0.43	0.33	0.26	0.22	0.22	0.26	0.33	0.43	0.52	[0.57]
1.64	0.54	0.48	0.39	0.3	0.24	(0.2)	(0.2)	0.24	0.3	0.39	0.48	0.54
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.38 ftc

$E_{min}$  : 0.2 ftc

$E_{max}$  : 0.57 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.89 (0.53)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.85 (0.35)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 164 LIPNIKI S-177

### 164.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 164.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

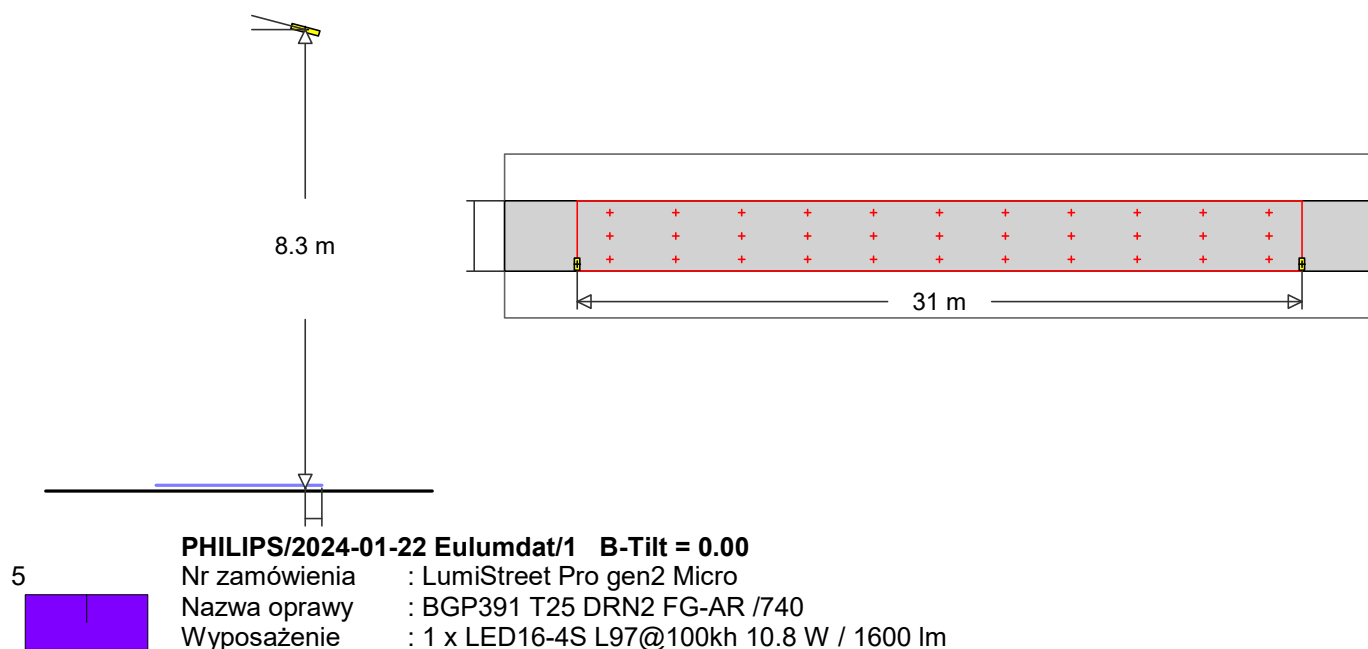
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 164 LIPNIKI S-177

### 164.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 164.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177

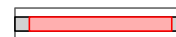


#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.98 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: 0.98 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 348 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.42 cd/m <sup>2</sup>	0.67	0.64	10	0.68
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 3m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.94 lx	2.56 lx	0.65	0.43

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

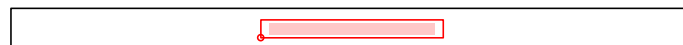


## 164 LIPNIKI S-177

### 164.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 164.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
8.20	0.44	0.42	0.36	0.3	0.25	(0.24)	0.25	0.3	0.36	0.42	0.44
4.92	0.52	0.47	0.38	0.31	0.26	(0.24)	0.26	0.31	0.38	0.47	0.52
1.64	[0.56]	0.49	0.38	0.3	0.25	(0.24)	0.25	0.3	0.38	0.49	[0.56]
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.37 ftc

$E_{max}$  : 0.24 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.56 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.54 (0.65)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.34 (0.43)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 165 LIPNIKI S-177

### 165.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 165.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

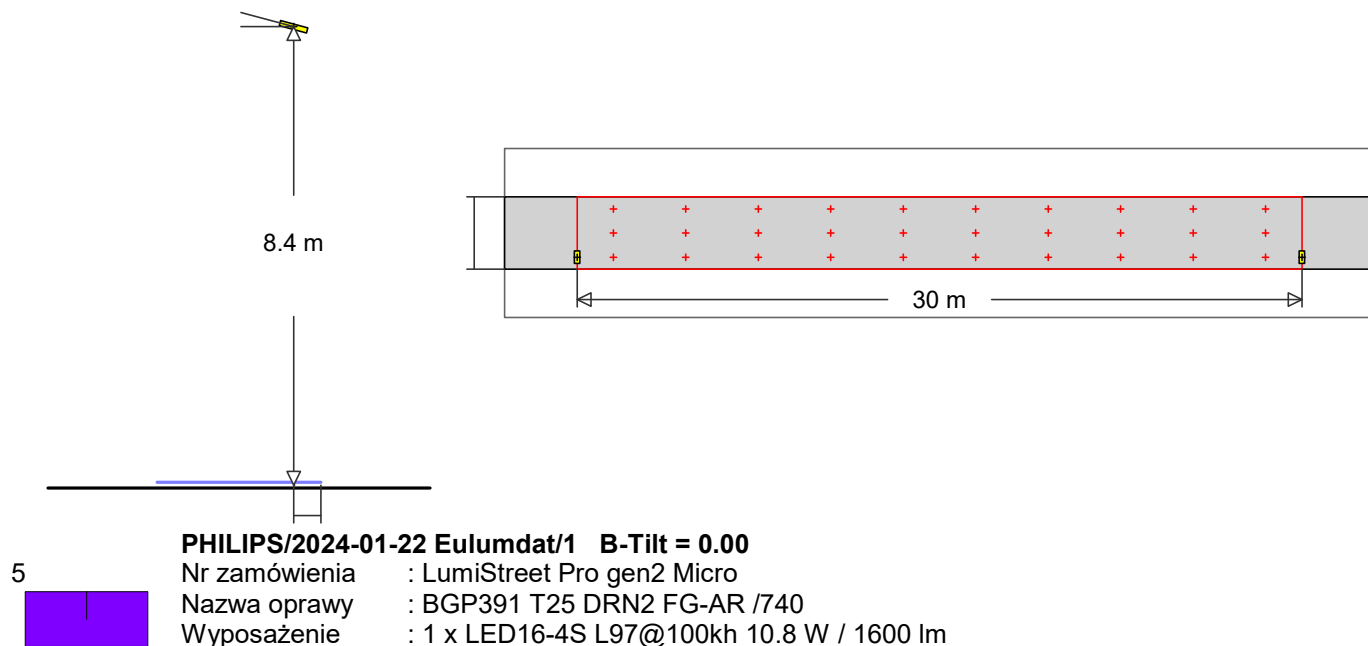
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 165 LIPNIKI S-177

### 165.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 165.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.65	10	0.71
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

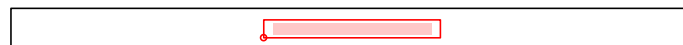
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.06 lx	2.72 lx	0.67	0.45

## 165 LIPNIKI S-177

### 165.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 165.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.46	0.43	0.36	0.29	0.26	0.26	0.29	0.36	0.43	0.46
8.20	0.46	0.43	0.36	0.29	0.26	0.26	0.29	0.36	0.43	0.46
4.92	0.53	0.47	0.37	0.3	0.26	0.26	0.3	0.37	0.47	0.53
1.64	[0.56]	0.48	0.37	0.29	(0.25)	(0.25)	0.29	0.37	0.48	[0.56]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.38 ftc

$E_{max}$  : 0.25 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.56 ftc

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.49 (0.67)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.2 (0.45)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 166 LIPNIKI S-177

### 166.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 166.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.3  
11.3  
1.3  
-8.7



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

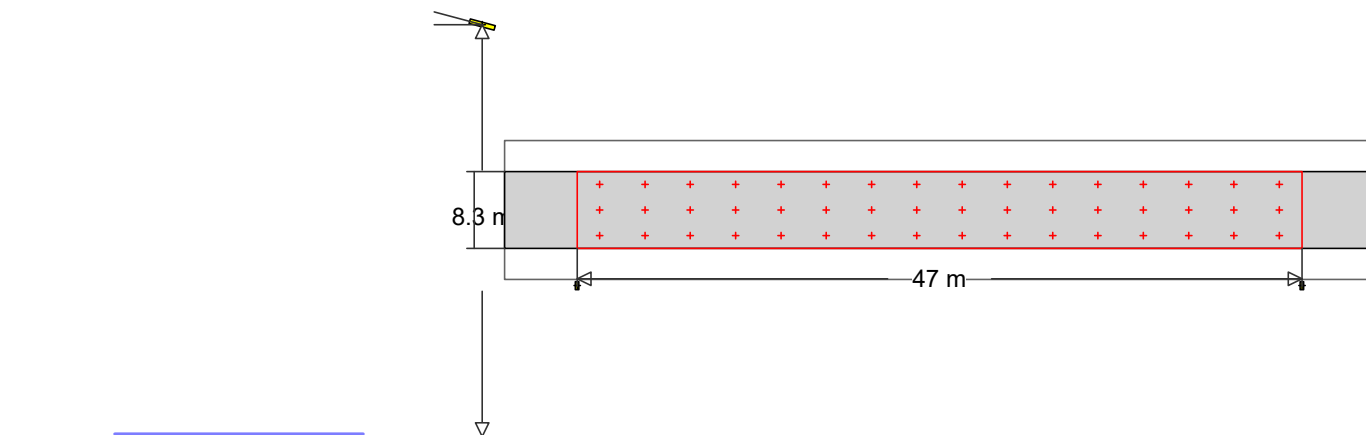
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 166 LIPNIKI S-177

### 166.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 166.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



25 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED30-4S L97@100kh 19 W / 3000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 154.20 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.87 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.87 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 404 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 47m x 5m (16 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.64	16	0.31
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 47m x 5m (16 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.30 lx	2.00 lx	0.46	0.22



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

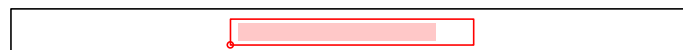


## 166 LIPNIKI S-177

### 166.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 166.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.45	0.45	0.39	0.32	0.26	0.21	(0.19)	(0.19)	(0.19)	(0.19)	0.21	0.26	0.32	0.39
13.67														
8.20	0.68	0.64	0.56	0.43	0.32	0.26	0.23	0.23	0.23	0.23	0.26	0.32	0.43	0.56
2.73	[0.84]	0.76	0.62	0.45	0.33	0.26	0.24	0.25	0.25	0.24	0.26	0.33	0.45	0.62
	4.82	14.46	24.09	33.73	43.37	53.01	62.64	72.28	81.92	91.56	101.19	110.83	120.47	130.11
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.4 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.19 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.84 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.15 (0.46)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.54 (0.22)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



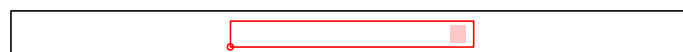
## 166 LIPNIKI S-177

### 166.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 166.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.45	0.45
0.64	0.68
0.76	[0.84]
139.74	149.38 [ft]



Część2

## 167 LIPNIKI S-177

### 167.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 167.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

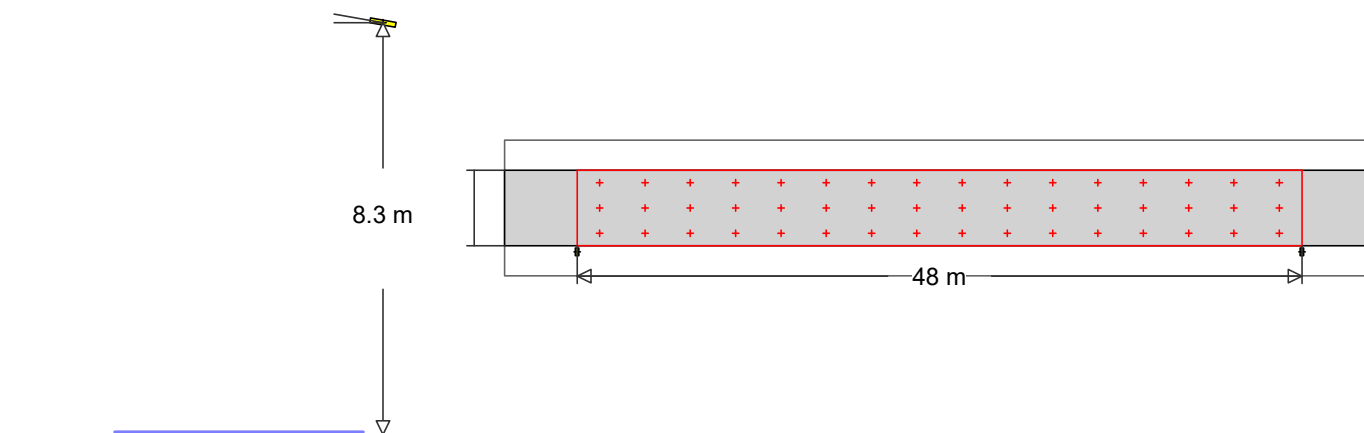
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 167 LIPNIKI S-177

### 167.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 167.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



92 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM20 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED85-4S L94@100kh 55 W / 8600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 157.48 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1146 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 48m x 5m (16 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.63	15	0.47
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 48m x 5m (16 x 3 Punkty)

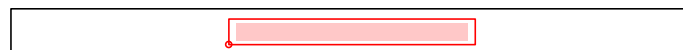
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.1 lx	2.68 lx	0.27	0.11

## 167 LIPNIKI S-177

### 167.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 167.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	2	1.7	1.2	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	1.2	1.7	2
13.67																
8.20	[2.2]	1.8	1.2	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.8	1.2	1.8	[2.2]
2.73	[2.2]	1.9	1.2	0.7	0.5	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.5	0.7	1.2	1.9	[2.2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87	142.72	152.56
	Natężenie oświetlenia [ftc]															



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.94 ftc

$E_{min}$  : 0.25 ftc

$E_{max}$  : 2.23 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 3.77 (0.27)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 8.97 (0.11)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 168 LIPNIKI S-177

### 168.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 168.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



-174 -124 -74 -24 26 76 126 176 226 276 x [ft]

---

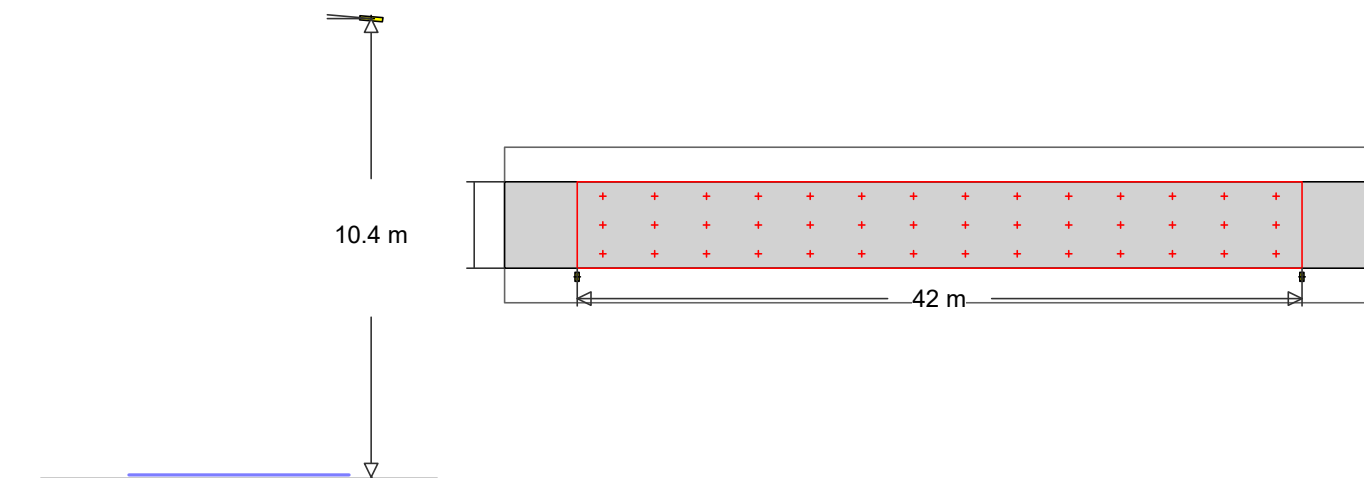
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 168 LIPNIKI S-177

### 168.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 168.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



52 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED51-4S L97@100kh 30 W / 5200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 714 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.71	12	0.45
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.13 lx	4.66 lx	0.57	0.39

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

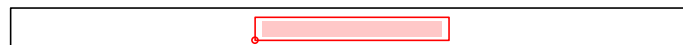


## 168 LIPNIKI S-177

### 168.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 168.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67														
8.20	[1.1]	[1.1]	1	0.8	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8	1	[1.1]	[1.1]
2.73	[1.1]	[1.1]	0.9	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	0.9	[1.1]	[1.1]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.76 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.43 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.12 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.75 (0.57)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.59 (0.39)

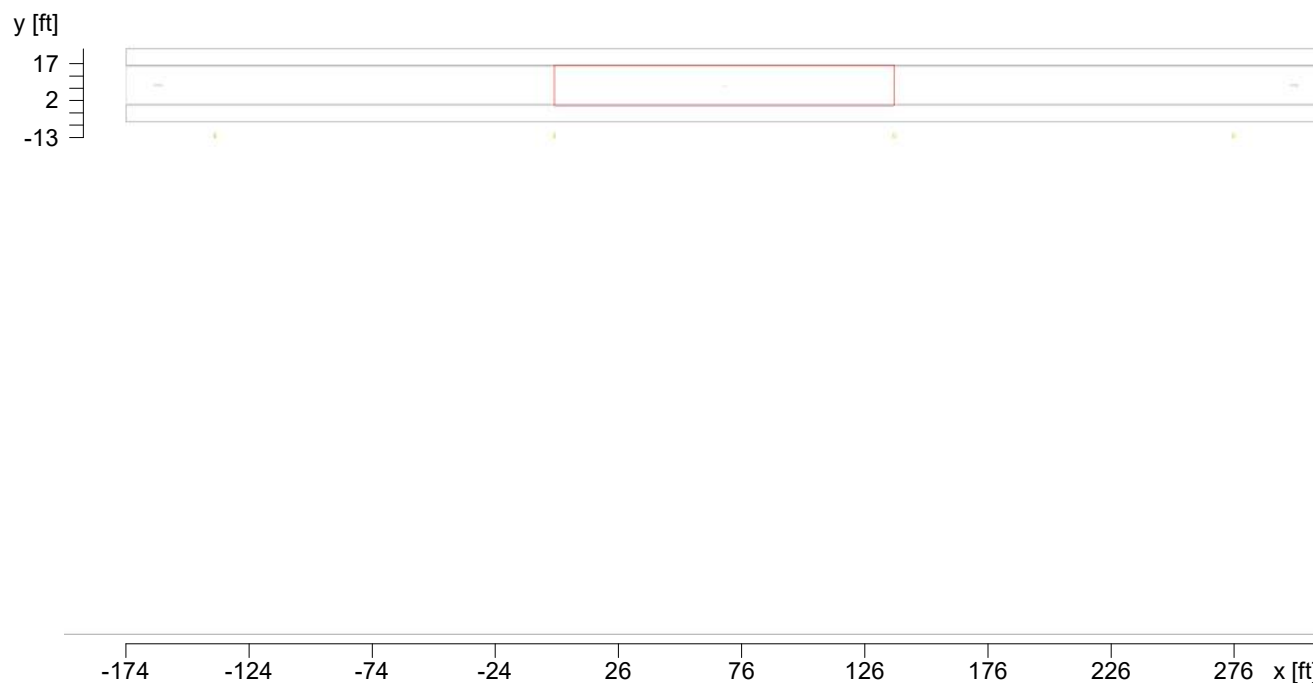


## 169 LIPNIKI S-177

### 169.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 169.1.1 Plan pomieszczenia

---



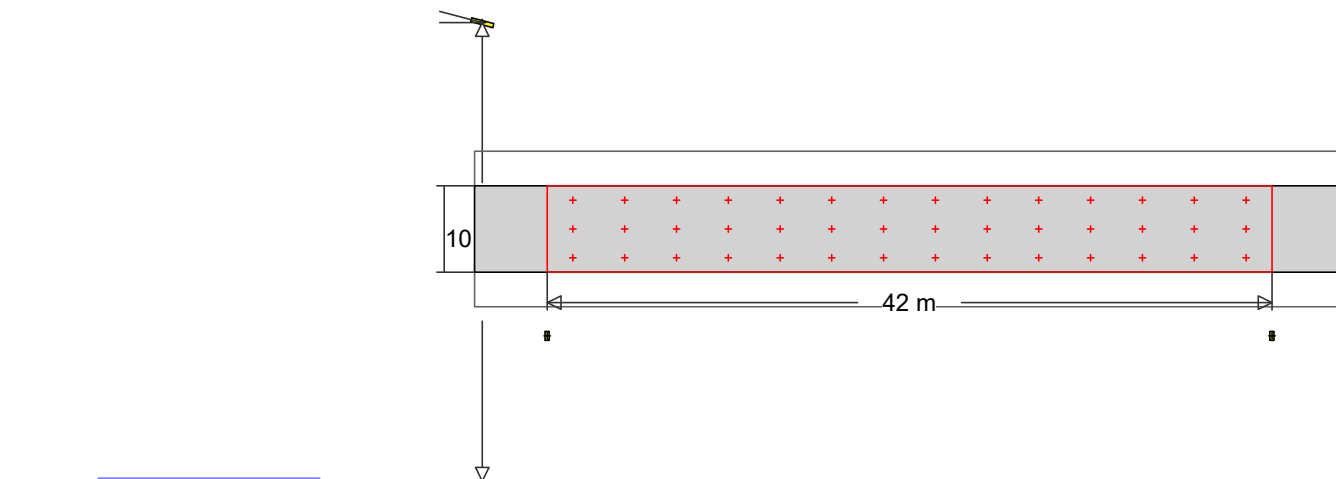
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 169 LIPNIKI S-177

### 169.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 169.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



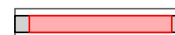
94 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED85-4S L94@100kh 55 W / 8600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -12.14 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -12.14 ft	Klasa odbłasku	: D1
Pobór prądu/km	: 1310 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.83	13	0.41
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.6 lx	6.02 lx	0.57	0.36

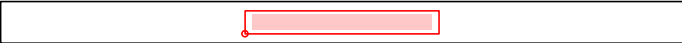


169 LIPNIKI S-177

169.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

169.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	1	1
	13.67	13.67	12.12	10.94	9.14	6.56	6.56	6.56	6.56	9.14	10.94	12.12	13.67	13.67
	8.20	8.20	7.25	6.56	5.59	4.33	4.33	4.33	4.33	5.59	6.56	7.25	8.20	8.20
2.73	[1.6]	1.5	1.3	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.5	[1.6]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
Natężenie oświetlenia [ftc]														



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.98 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.56 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.56 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.76 (0.57)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.8 (0.36)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 170 LIPNIKI S-177

### 170.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 170.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

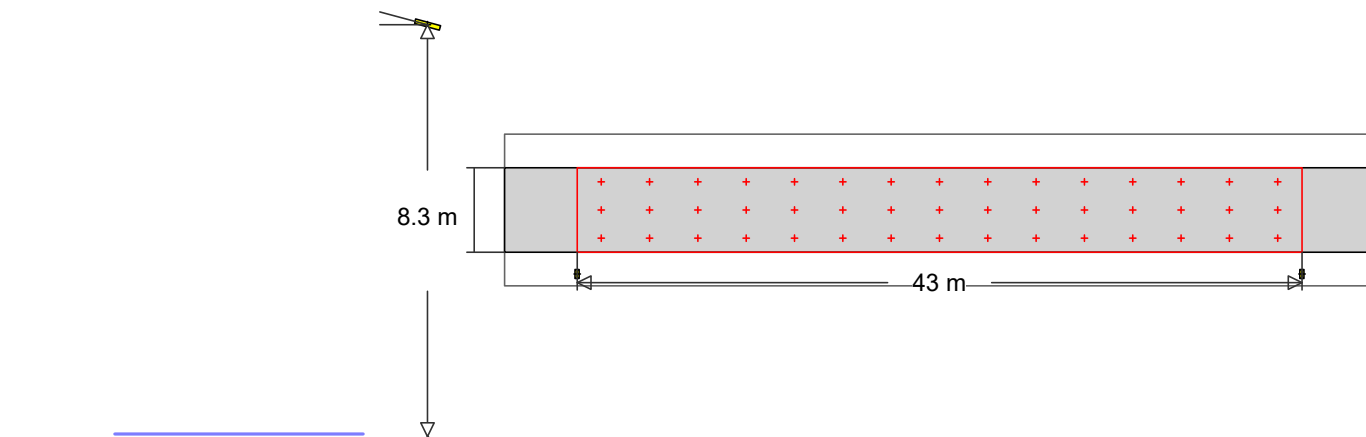
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

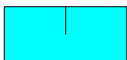
**RELUX®**

## 170 LIPNIKI S-177

### 170.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 170.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



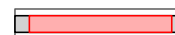
65  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.27 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.27 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 826 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.72	13	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.0 lx	4.19 lx	0.38	0.18

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

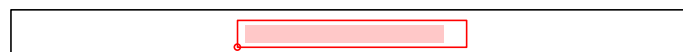


## 170 LIPNIKI S-177

### 170.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 170.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.7	1.5	1.1	0.9	0.7	0.5	0.5	(0.4)	0.5	0.5	0.7	0.9	1.1	1.5
13.67														
8.20	[2.2]	1.8	1.4	1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1	1.4	1.8
2.73	2.1	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.9	1.2	1.6
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej	:	0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.03 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.39 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.22 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.64 (0.38)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 5.7 (0.18)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 170 LIPNIKI S-177

### 170.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 170.3.1 Tabela, Road (E poziome)

1.7  
└  
[2.2]  
└  
2.1  
└  
136.37 [ft]

Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 171 LIPNIKI S-177

### 171.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 171.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



-167 -117 -67 -17 33 83 133 183 233 x [ft]

---



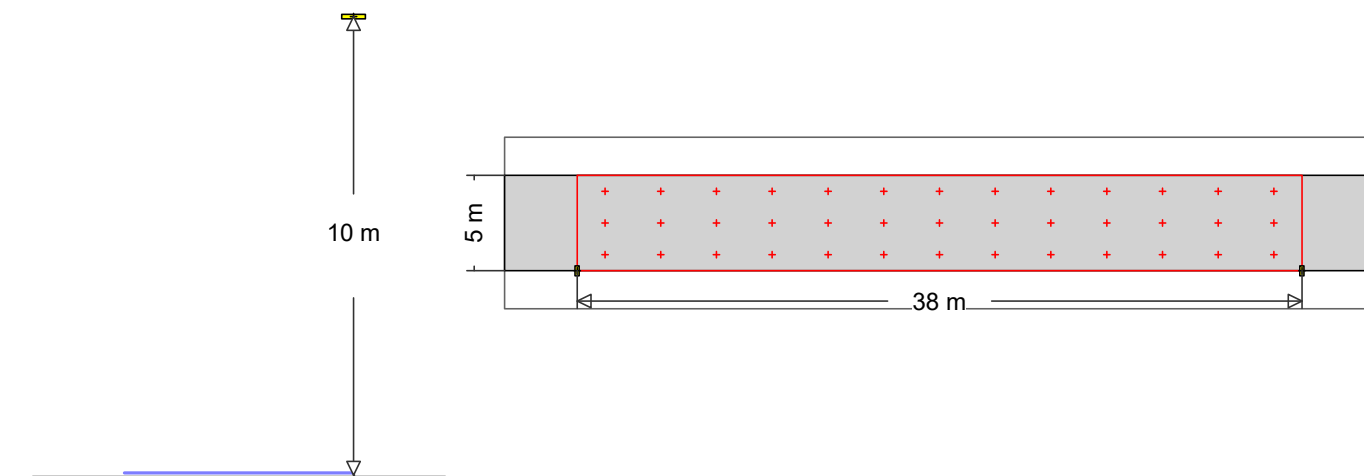
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 171 LIPNIKI S-177

### 171.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 171.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



37 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.81 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 684 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.74	11	0.34
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

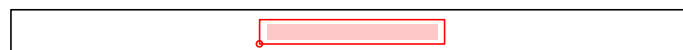
#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.10 lx	4.61 lx	0.57	0.39

## 171 LIPNIKI S-177

### 171.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 171.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.75 ftc

$E_{max}$  : 0.43 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.76 (0.57)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.59 (0.39)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 172 LIPNIKI S-177

### 172.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 172.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-144 -94 -44 6 56 106 156 206 x [ft]

---

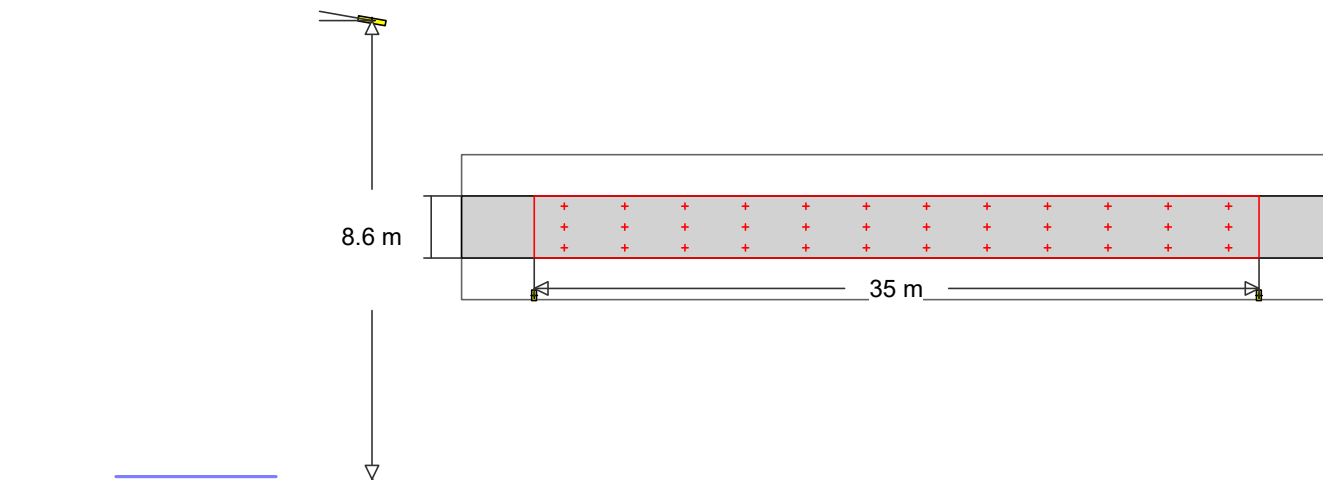
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 172 LIPNIKI S-177

### 172.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 172.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



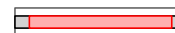
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.22 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.91 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -5.91 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 309 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.78	11	0.63
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

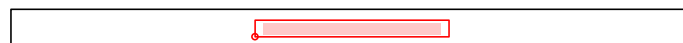
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.61 lx	2.11 lx	0.59	0.40

## 172 LIPNIKI S-177

### 172.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 172.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.42	0.4	0.35	0.29	0.23	(0.2)	(0.2)	0.23	0.29	0.35	0.4	0.42
8.20	0.47	0.45	0.39	0.31	0.25	0.21	0.21	0.25	0.31	0.39	0.45	0.47
4.92	[0.49]	0.46	0.39	0.3	0.24	(0.2)	(0.2)	0.24	0.3	0.39	0.46	[0.49]
1.64	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.34 ftc

$E_{max}$  : 0.2 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.49 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.71 (0.59)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.51 (0.4)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 173 LIPNIKI S-177

### 173.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 173.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

17.6  
5.1  
-7.4



-171 -121 -71 -21 29 79 129 179 229 279 x [ft]

---

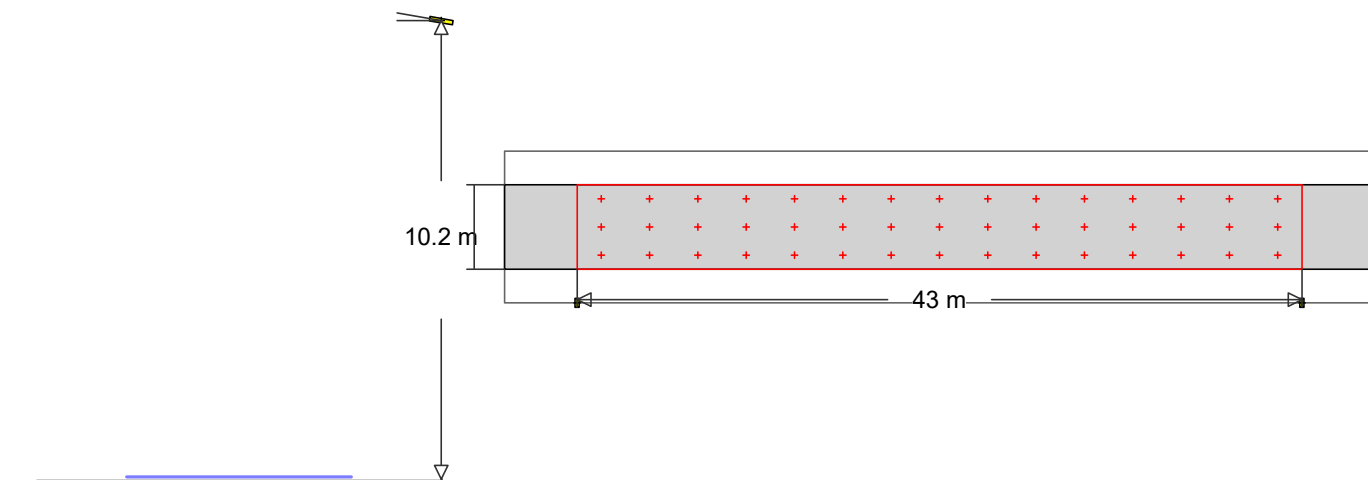
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 173 LIPNIKI S-177

### 173.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 173.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



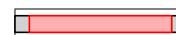
75 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.46 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.56 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.56 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 988 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.78	13	0.41
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.95 lx	5.34 lx	0.54	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

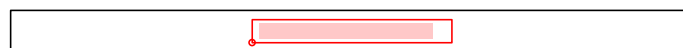


## 173 LIPNIKI S-177

### 173.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 173.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	1
13.67	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	1
8.20	1.3	1.3	1.2	1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1	1.2	1.3
2.73	[1.5]	1.4	1.3	1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1	1.3	1.4
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.92 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.5 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.86 (0.54)

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.97 (0.34)

Równomierność  $U_d$



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 173 LIPNIKI S-177

### 173.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 173.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

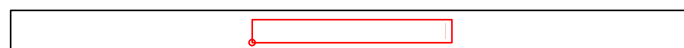
1  
├

1.3  
├

[1.5]  
├

---

136.37 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 174 LIPNIKI S-177

### 174.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 174.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



-164 -114 -64 -14 36 86 136 186 236 286 x [ft]

---

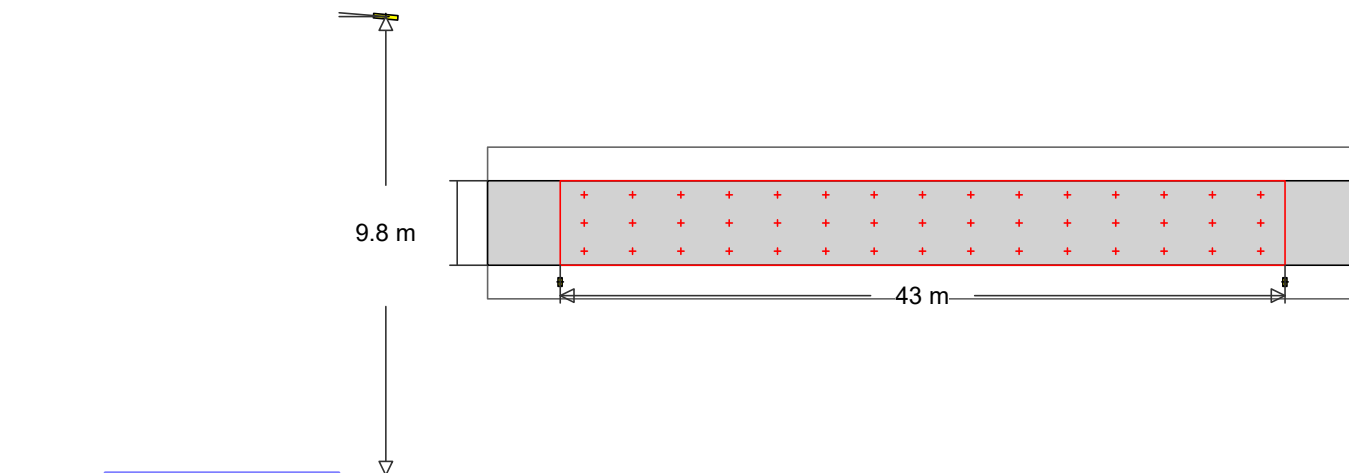
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 174 LIPNIKI S-177

### 174.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 174.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



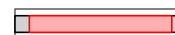
59 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED56-4S L96@100kh 33.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.15 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 779 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.52	0.65	13	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.74 lx	4.51 lx	0.52	0.31

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

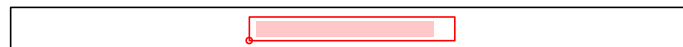


## 174 LIPNIKI S-177

### 174.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 174.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
13.67														
8.20	1.2	1.2	1.1	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2
2.73	[1.3]	[1.3]	1.1	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	[1.3]
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.81 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.42 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.34 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.94 (0.52)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.21 (0.31)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 174 LIPNIKI S-177

### 174.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 174.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.9  
1.2  
[1.3]  
136.37 [ft]

Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

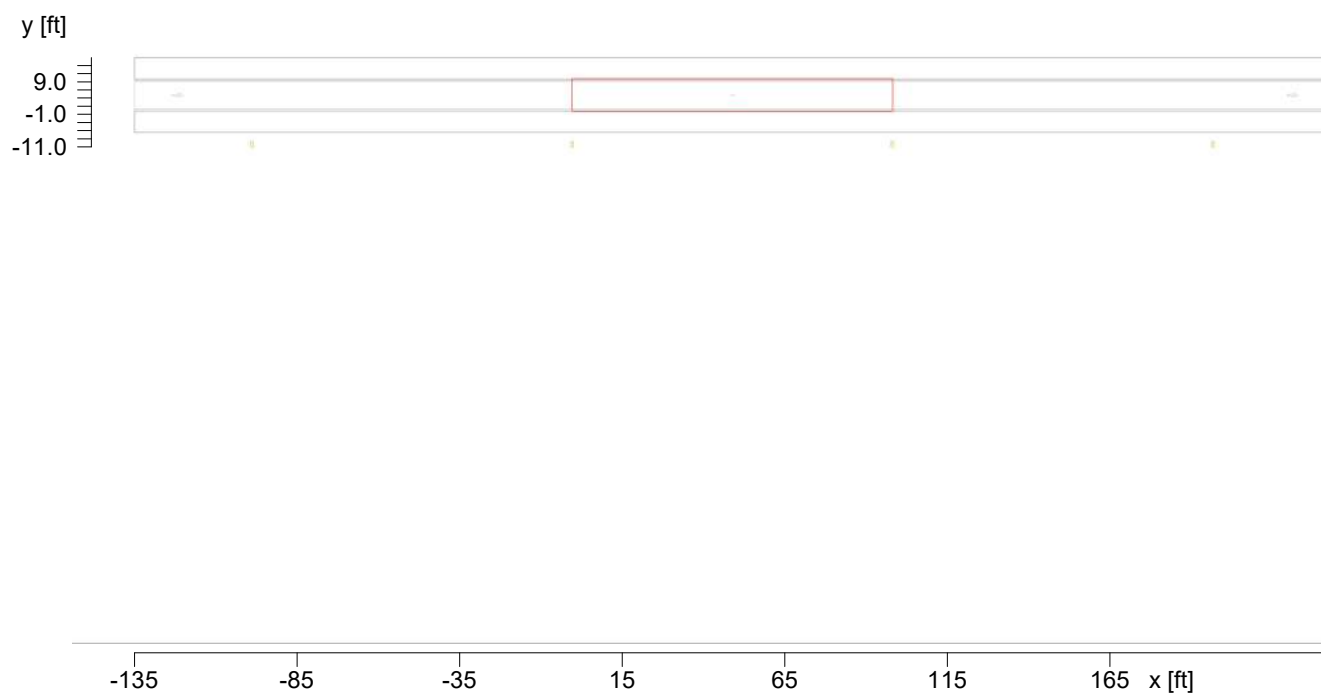
**RELUX®**

## 175 LIPNIKI S-177

### 175.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 175.1.1 Plan pomieszczenia

---



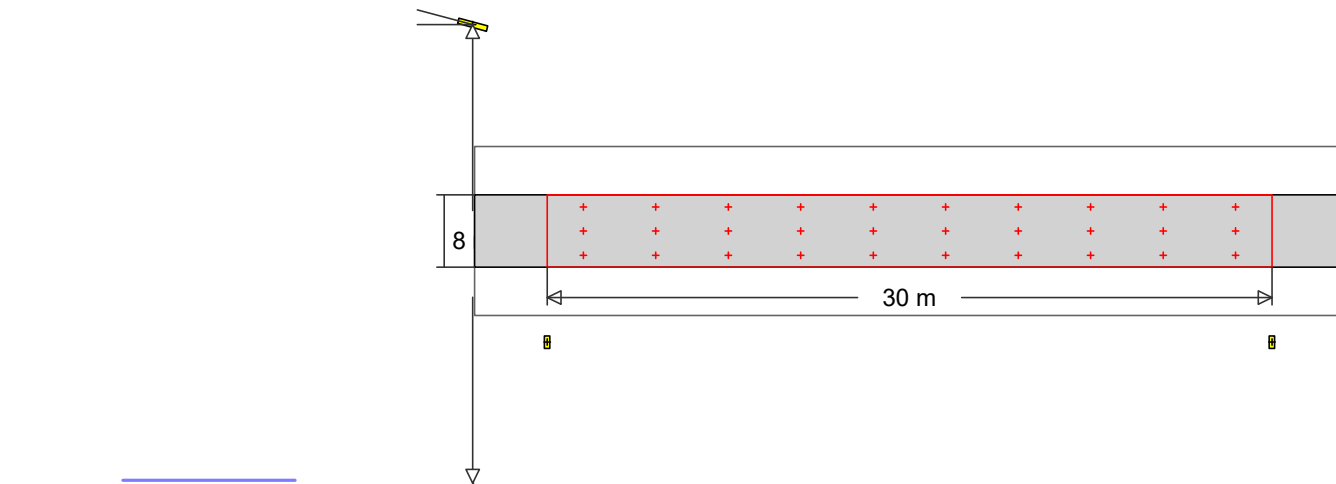
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024




**175 LIPNIKI S-177**

## 175.2 Skróót wyników, LIPNIKI S-177

### 175.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



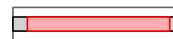
9  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
 Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
 Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
 Wyposażenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

## MyLumRow

Różnienie oprawy	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość oprawy	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.25 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.17 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.17 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 407 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

## Road

Szerokość : 9.84 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



## Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Observer

1 :  $x=-60.00\text{m}$ ,  $y=1.50\text{m}$ ,  $z=1.50\text{m}$

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
1:( $y=1.50$ )	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.82	8	0.49
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

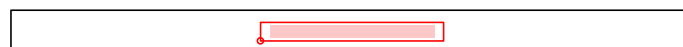
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.02 lx	3.01 lx	0.60	0.36

## 175 LIPNIKI S-177

### 175.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 175.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.55	0.49	0.38	0.31	(0.28)	(0.28)	0.31	0.38	0.49	0.55
8.20	0.69	0.59	0.45	0.36	0.31	0.31	0.36	0.45	0.59	0.69
4.92	[0.78]	0.63	0.48	0.37	0.32	0.32	0.37	0.48	0.63	[0.78]
1.64										
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									
	[ft]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.47 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.28 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.78 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.66 (0.6)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.79 (0.36)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 176 LIPNIKI S-177

### 176.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 176.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

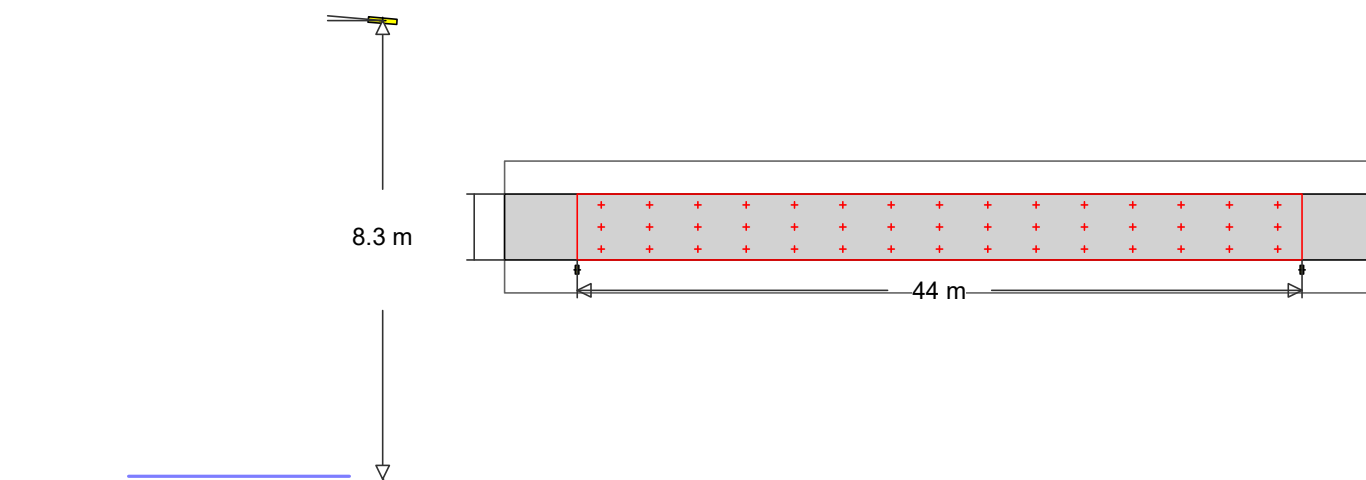
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 176 LIPNIKI S-177

### 176.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 176.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.97 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.97 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 277 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 4m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.49	0.47	14	0.41
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 44m x 4m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.40 lx	1.72 lx	0.50	0.27

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

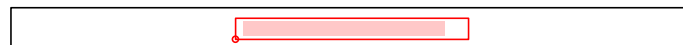


## 176 LIPNIKI S-177

### 176.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 176.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.45	0.43	0.36	0.27	0.21	0.17	(0.16)	(0.16)	(0.16)	0.17	0.21	0.27	0.36	0.43
10.94														
6.56	0.57	0.52	0.43	0.31	0.23	0.19	0.18	0.18	0.18	0.19	0.23	0.31	0.43	0.52
2.19	[0.59]	0.53	0.41	0.3	0.22	0.18	0.17	0.18	0.17	0.18	0.22	0.3	0.41	0.53
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.32 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.16 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.59 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.98 (0.5)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.7 (0.27)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

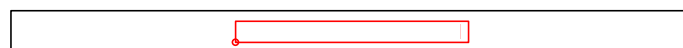


## 176 LIPNIKI S-177

### 176.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 176.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.45  
└  
0.57  
└  
[0.59]  
└  
139.55 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 177 LIPNIKI S-177

### 177.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 177.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-135 -85 -35 15 65 115 165 x [ft]

---

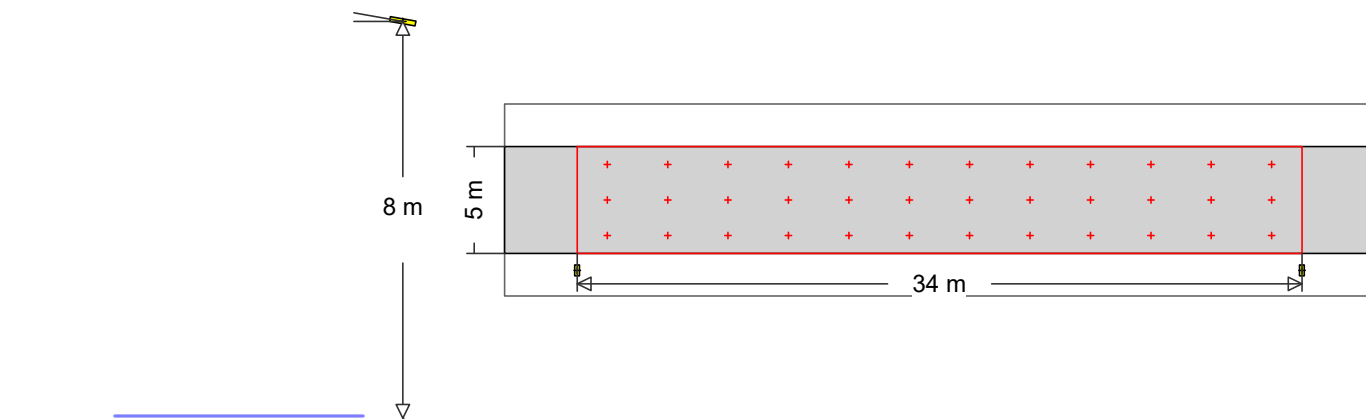
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 177 LIPNIKI S-177

### 177.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 177.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



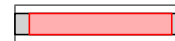
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.25 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.62 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.62 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 662 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.74	14	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

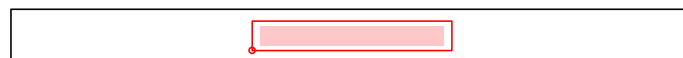
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.99 lx	4.89 lx	0.54	0.34

## 177 LIPNIKI S-177

### 177.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 177.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	[1.3]	1.2	1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1	1.2	[1.3]
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.84 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.45 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.35 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.84 (0.54)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.97 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

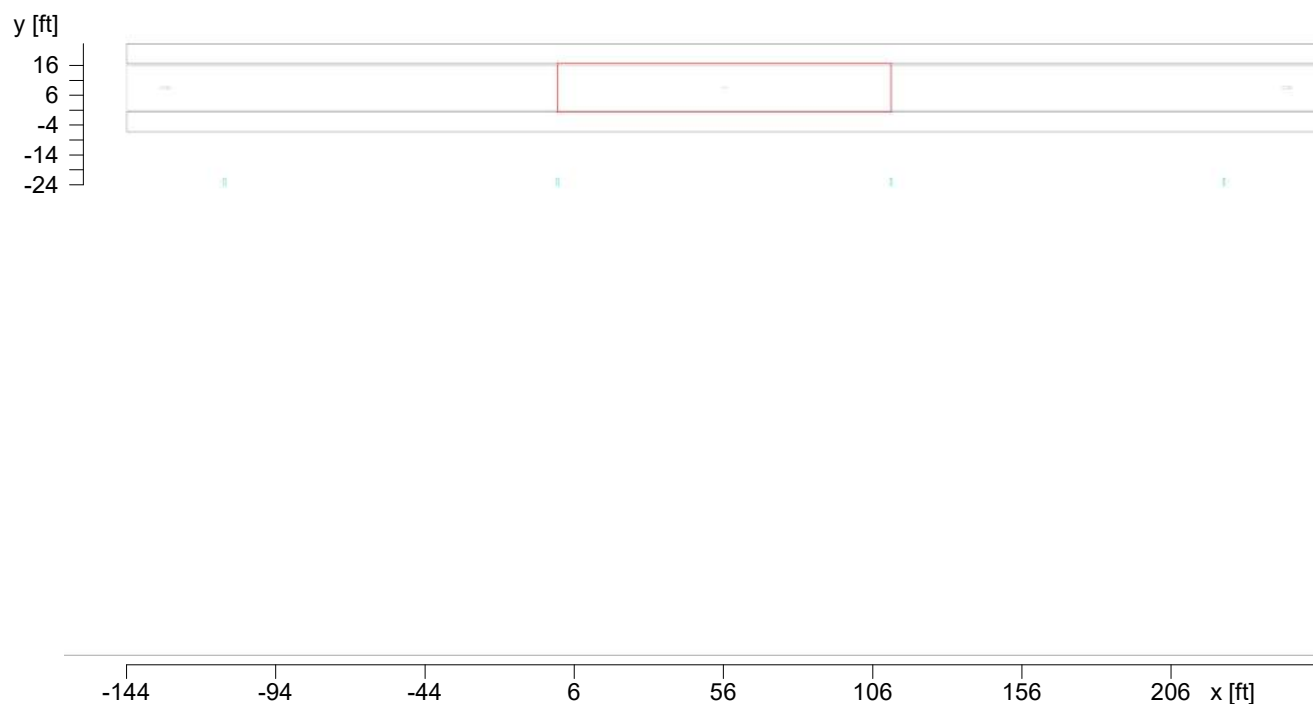
**RELUX®**

## 178 LIPNIKI S-177

### 178.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 178.1.1 Plan pomieszczenia

---





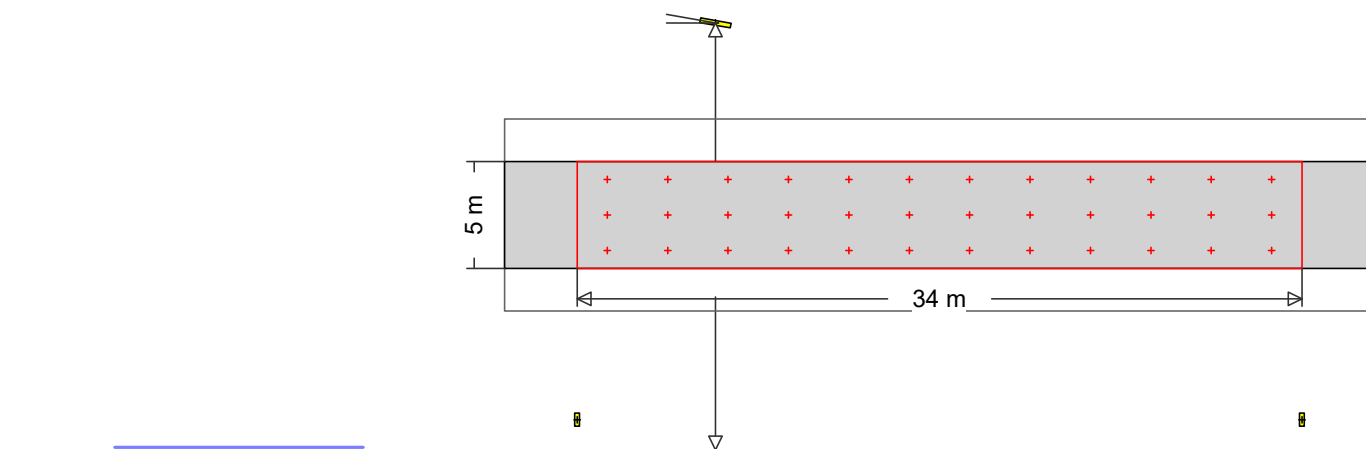
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 178 LIPNIKI S-177

### 178.2 Skróót wyników, LIPNIKI S-177

#### 178.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



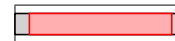
112 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM13 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED130-4S L95@100kh 78 W / 13000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.22 ft
Oprawa - wysunięcie	: -23.29 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -23.29 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2294 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.81	12	0.39
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.9 lx	10.9 lx	0.79	0.55

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

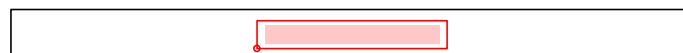
**RELUX®**

## 178 LIPNIKI S-177

### 178.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 178.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.1	1.1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.1	1.1
13.67	1.1	1.1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.1	1.1
8.20	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5
2.73	[1.8]	[1.8]	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	[1.8]	[1.8]
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.29 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 1.02 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.84 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.27 (0.79)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.81 (0.55)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

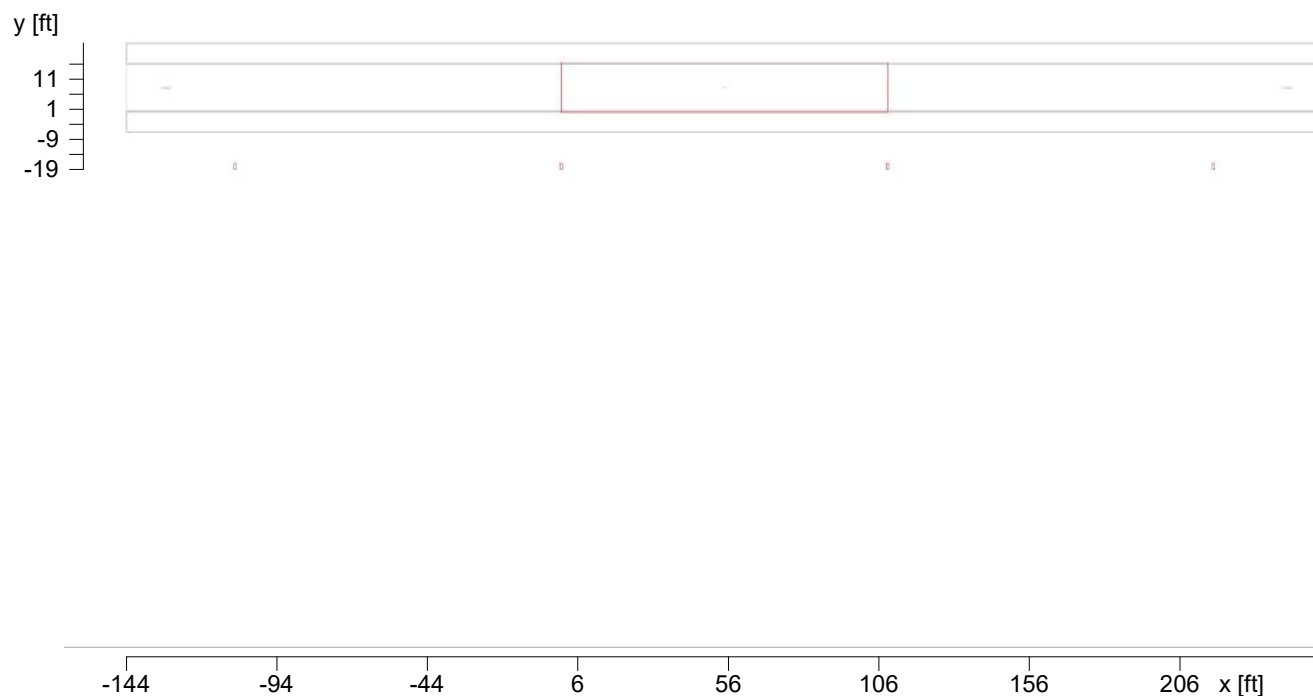
**RELUX®**

## 179 LIPNIKI S-177

### 179.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 179.1.1 Plan pomieszczenia

---



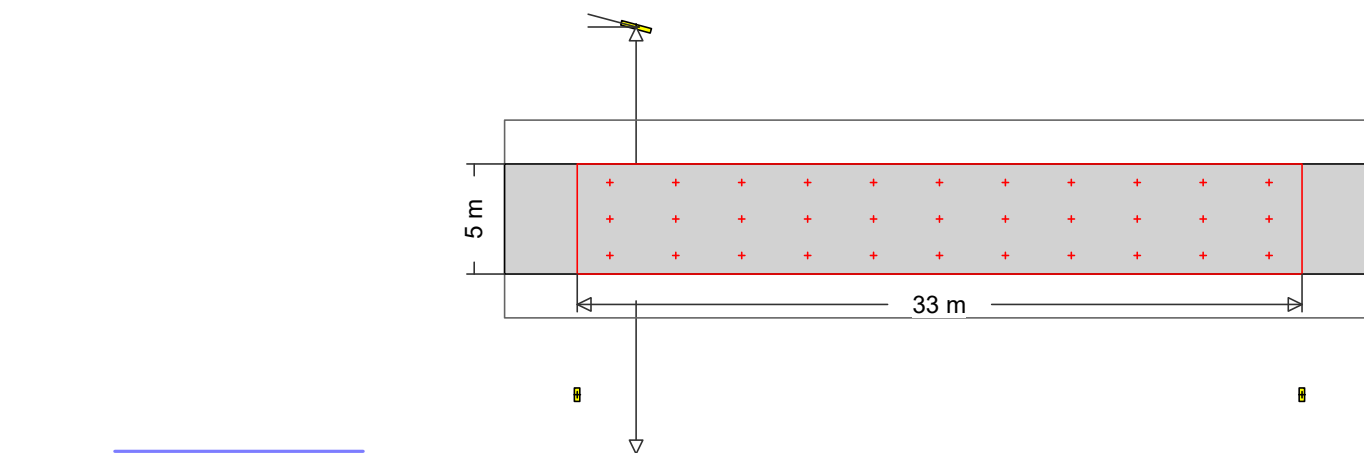
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 179 LIPNIKI S-177

### 179.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 179.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



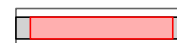
101 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED100-4S L96@100kh 61 W / 10000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.22 ft
Oprawa - wysunięcie	: -18.04 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -18.04 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1848 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.83	12	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

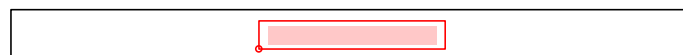
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.2 lx	9.05 lx	0.64	0.39

## 179 LIPNIKI S-177

### 179.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 179.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.3	1.1	0.9	0.9	(0.8)	0.9	0.9	1.1	1.3	1.4
13.67	1.9	1.7	1.4	1.1	1	1	1	1.1	1.4	1.7	1.9
8.20	[2.1]	1.8	1.4	1.2	1	1	1	1.2	1.4	1.8	[2.1]
2.73											
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.32 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.84 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.14 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.57 (0.64)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.54 (0.39)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 180 LIPNIKI S-177

### 180.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 180.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

16  
6  
-4  
-14



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

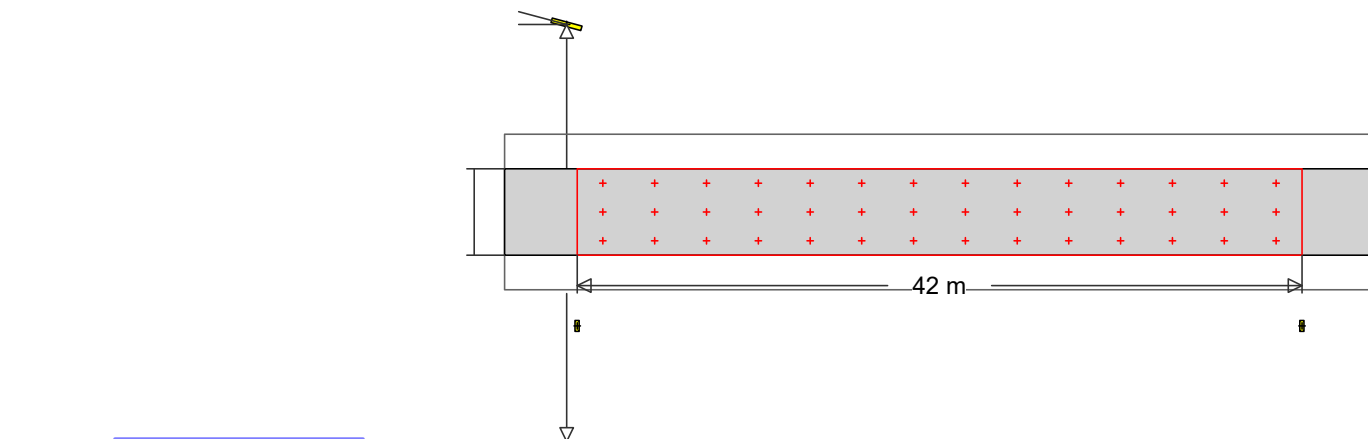
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 180 LIPNIKI S-177

### 180.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 180.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



109 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED109-4S L96@100kh 63 W / 11000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.45 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -13.45 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1500 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.84	15	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

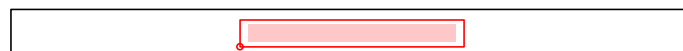
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.7 lx	6.34 lx	0.50	0.26

## 180 LIPNIKI S-177

### 180.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 180.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.4	1.1	0.9	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.9	1.1	1.4	1.6
13.67														
8.20	2	1.7	1.4	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	2
2.73	[2.3]	2	1.5	1.1	1	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1.1	1.5	2	[2.3]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.18 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.59 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.31 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.01 (0.5)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.92 (0.26)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 181 LIPNIKI S-177

### 181.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 181.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-151 -101 -51 -1 49 99 149 199 249 x [ft]

---

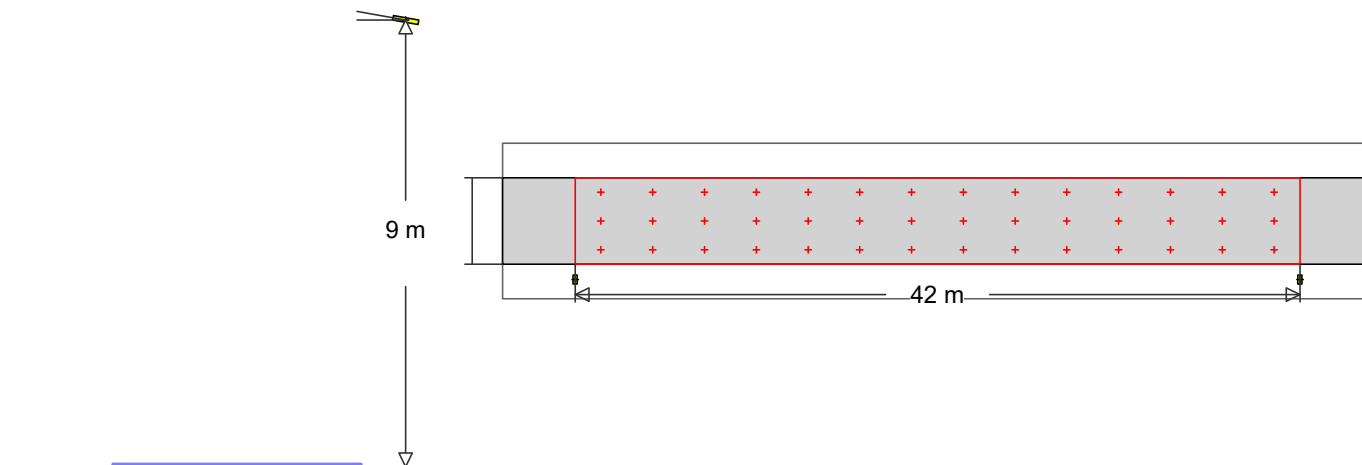
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 181 LIPNIKI S-177

### 181.2 Skrót wyników, LIPNIKI S-177

#### 181.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



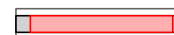
52 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED51-4S L97@100kh 30 W / 5200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.53 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.95 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.95 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 714 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.63	15	0.40
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.82 lx	4.68 lx	0.53	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

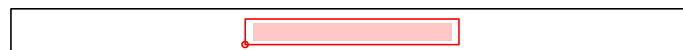


## 181 LIPNIKI S-177

### 181.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 181.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.9	1	1
13.67	1	1	0.9	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.9	1	1
8.20	1.3	1.2	1.1	0.8	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8	1.1	1.2	1.3
2.73	[1.4]	1.2	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1	1.2	[1.4]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



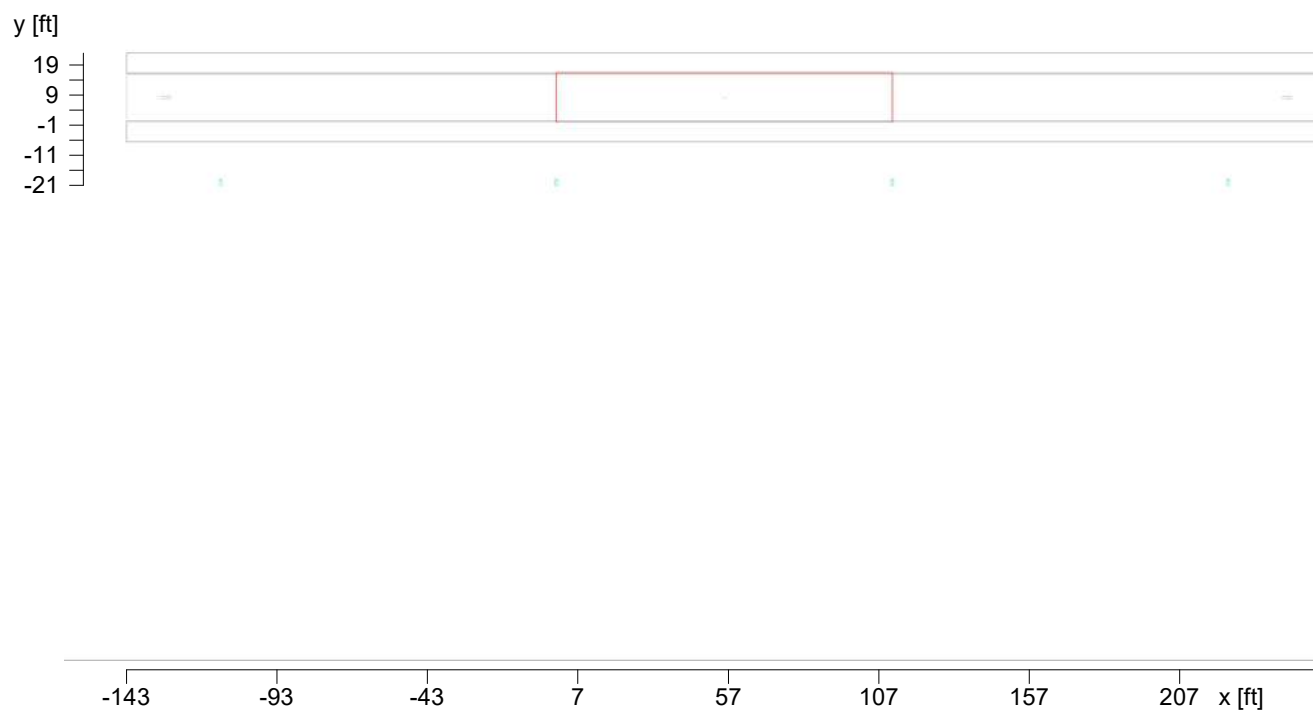
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.82 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.43 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.36 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.88 (0.53)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.13 (0.32)

## 182 LIPNIKI S-177

### 182.1 Opis, LIPNIKI S-177

#### 182.1.1 Plan pomieszczenia

---



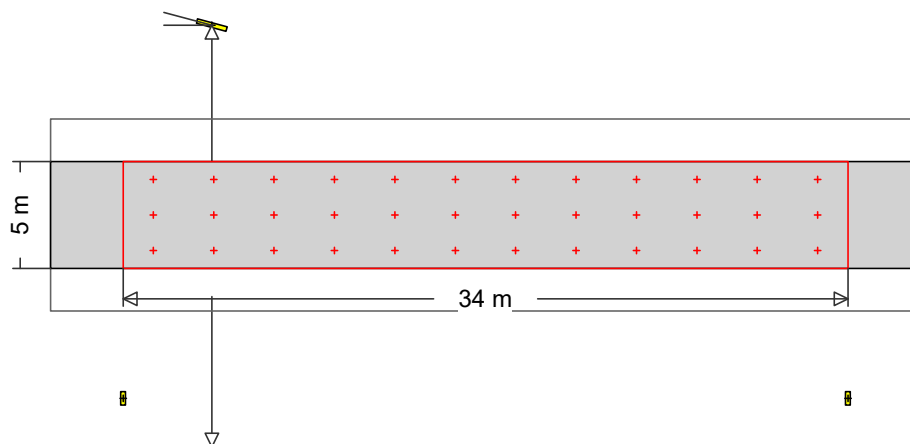
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 182 LIPNIKI S-177

### 182.2 Skróót wyników, LIPNIKI S-177

#### 182.2.1 Podgląd wyników, LIPNIKI S-177



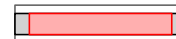
108 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED109-4S L96@100kh 63 W / 11000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -20.01 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -20.01 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1853 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.67	0.82	12	0.30
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.4 lx	8.82 lx	0.61	0.35

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

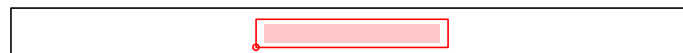


## 182 LIPNIKI S-177

### 182.3 Wyniki obliczeń, LIPNIKI S-177

#### 182.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.3	1.3	1.1	0.9	0.9	(0.8)	(0.8)	0.9	0.9	1.1	1.3	1.3
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	1.9	1.7	1.4	1.2	1	1	1	1	1.2	1.4	1.7	1.9
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[2.3]	2.1	1.6	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.6	2.1	[2.3]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.34 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.82 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.31 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.63 (0.61)

Równomierność  $U_d$

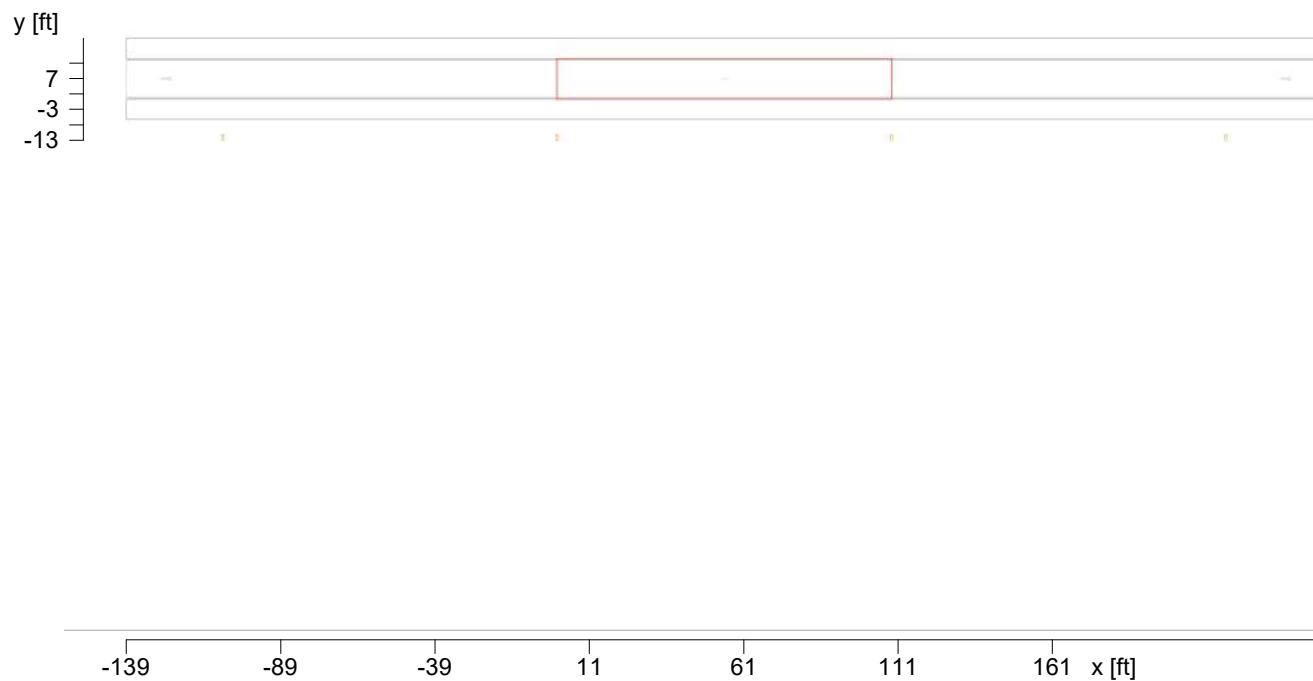
$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.82 (0.35)

## 183 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 183.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 183.1.1 Plan pomieszczenia

---



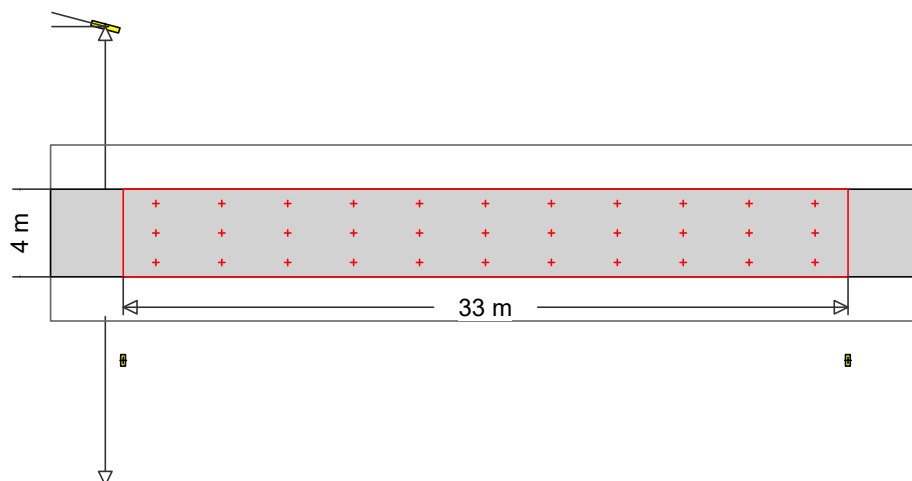
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 183 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 183.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 183.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



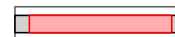
18 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -12.47 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -12.47 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 473 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.84	11	0.35
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.57 lx	2.52 lx	0.55	0.34

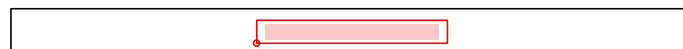


## 183 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 183.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 183.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.39	0.38	0.34	0.29	0.25	(0.23)	0.25	0.29	0.34	0.38	0.39
6.56	0.53	0.52	0.46	0.38	0.32	0.29	0.32	0.38	0.46	0.52	0.53
2.19	[0.69]	0.65	0.57	0.45	0.36	0.33	0.36	0.45	0.57	0.65	[0.69]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.42 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.23 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.69 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.82 (0.55)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.93 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 184 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 184.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 184.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

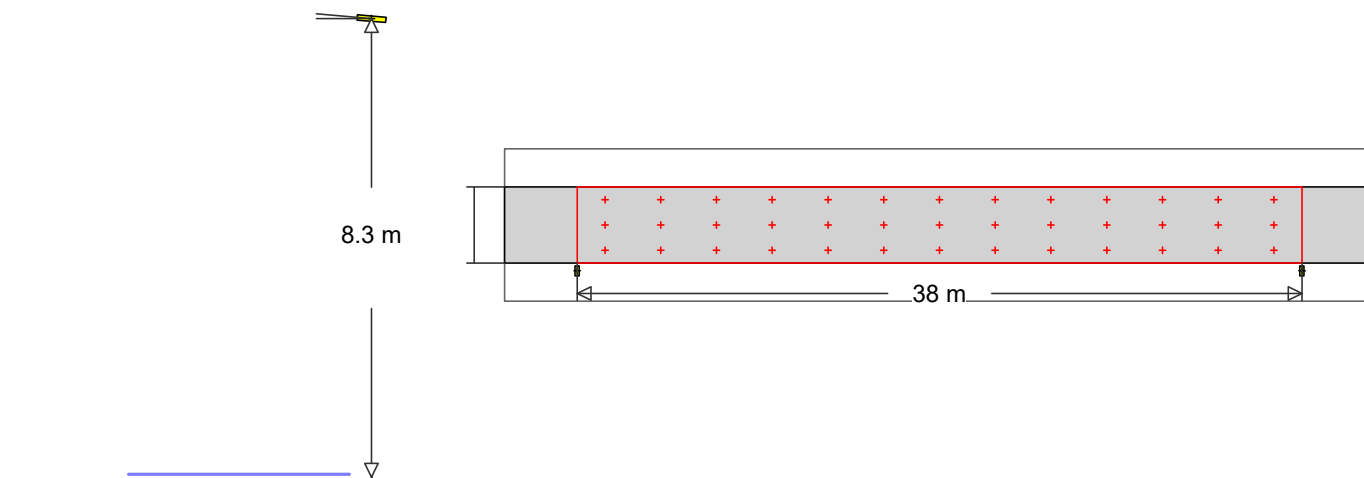
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 184 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 184.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 184.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



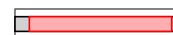
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 284 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.57	12	0.44
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.54 lx	1.87 lx	0.53	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

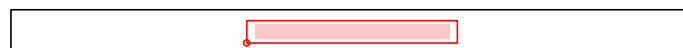


## 184 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 184.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 184.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.43	0.41	0.36	0.28	0.22	0.19	(0.17)	0.19	0.22	0.28	0.36	0.41	0.43
10.94													
6.56	[0.53]	0.49	0.41	0.31	0.24	0.2	0.19	0.2	0.24	0.31	0.41	0.49	[0.53]
2.19													
	[0.53]	0.48	0.38	0.29	0.22	0.19	0.18	0.19	0.22	0.29	0.38	0.48	[0.53]
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.33 ftc

$E_{min}$  : 0.17 ftc

$E_{max}$  : 0.53 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.89 (0.53)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.04 (0.33)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 185 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 185.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 185.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

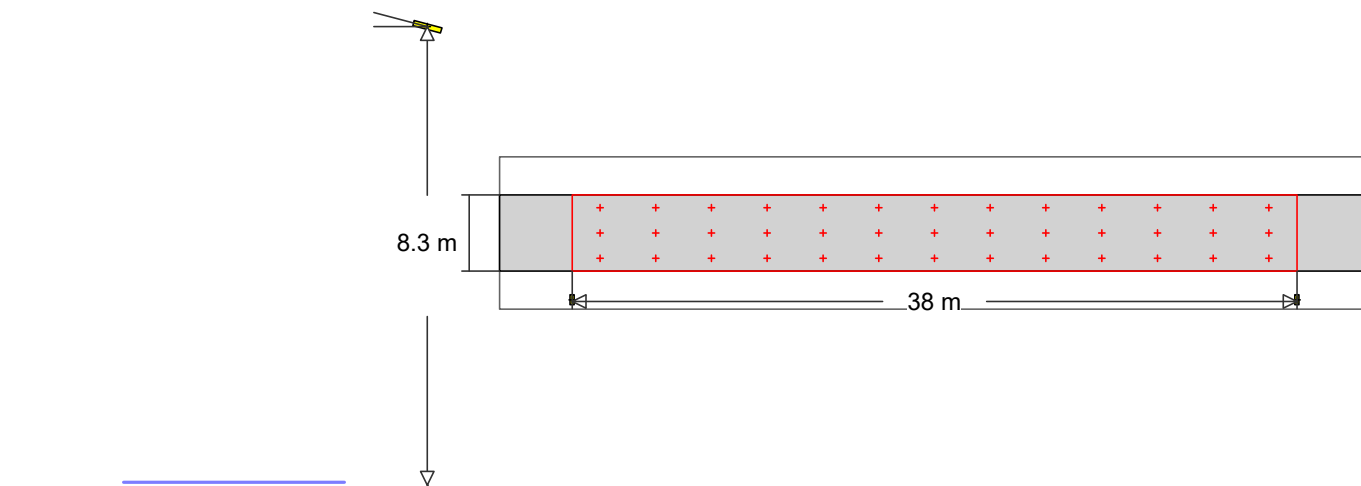
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 185 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 185.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 185.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



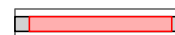
8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.92 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.92 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 321 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.70	13	0.52
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.62 lx	1.94 lx	0.54	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

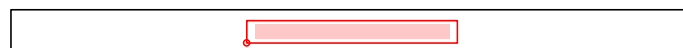


## 185 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 185.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 185.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.44	0.42	0.37	0.3	0.24	0.2	(0.18)	0.2	0.24	0.3	0.37	0.42	0.44
10.94													
6.56	0.52	0.48	0.41	0.32	0.25	0.21	0.19	0.21	0.25	0.32	0.41	0.48	0.52
2.19	[0.53]	0.48	0.39	0.3	0.23	0.2	(0.18)	0.2	0.23	0.3	0.39	0.48	[0.53]
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.34 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.18 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.53 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.86 (0.54)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.95 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 186 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 186.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 186.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.2  
3.2  
-6.8



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---



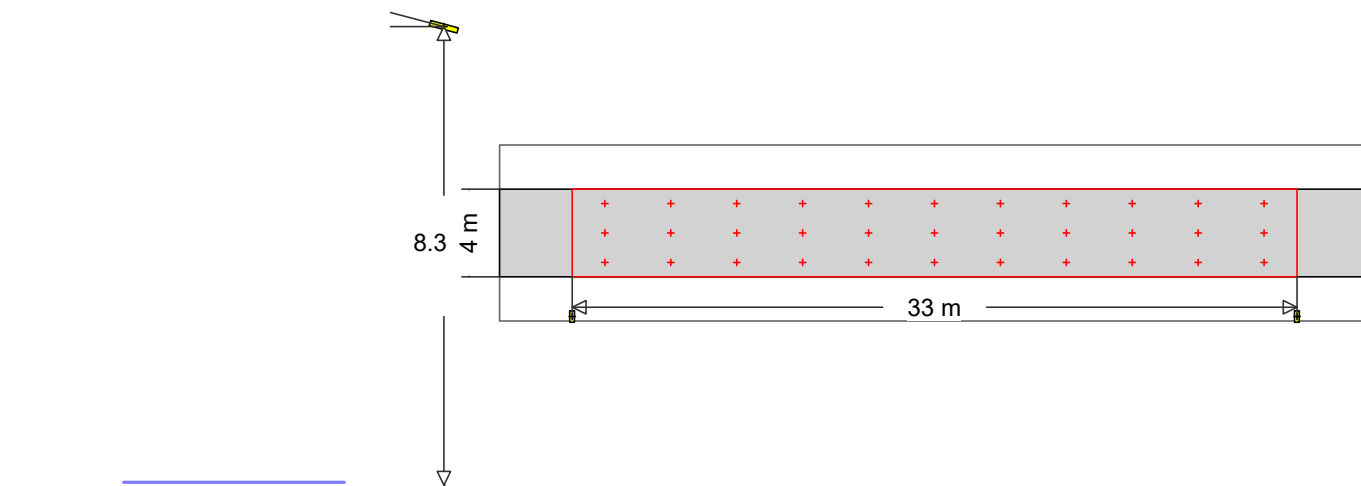
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 186 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 186.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 186.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



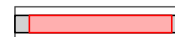
8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.91 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -5.91 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 370 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.81	12	0.52
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.13 lx	2.44 lx	0.59	0.40

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

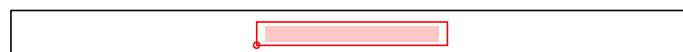


## 186 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 186.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 186.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.45	0.43	0.38	0.31	0.25	(0.23)	0.25	0.31	0.38	0.43	0.45
6.56	0.54	0.5	0.43	0.34	0.27	0.24	0.27	0.34	0.43	0.5	0.54
2.19	[0.57]	0.51	0.42	0.33	0.25	(0.23)	0.25	0.33	0.42	0.51	[0.57]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.38 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.23 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.57 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.69 (0.59)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.51 (0.4)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 187 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 187.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 187.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

5.9  
-6.6



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 278 x [ft]

---

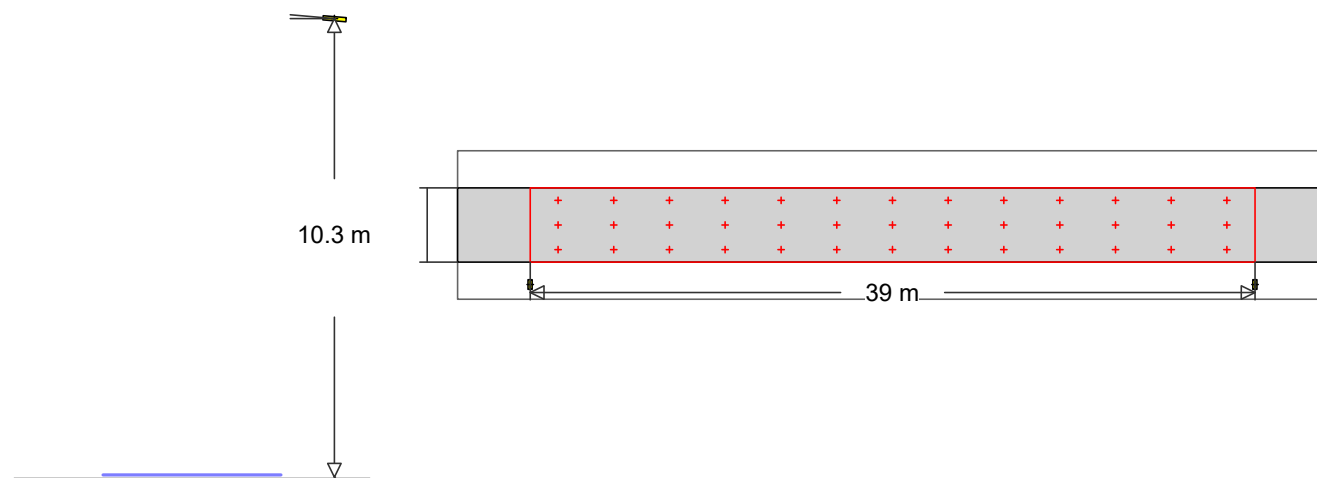
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 187 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 187.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 187.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.94 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.94 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 349 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.35 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.80	9	0.54
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.86 lx	2.29 lx	0.59	0.41

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

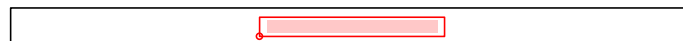


## 187 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 187.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 187.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.42	0.42	0.38	0.33	0.27	0.23	(0.21)	0.23	0.27	0.33	0.38	0.42	0.42
10.94													
6.56	0.5	0.47	0.43	0.36	0.3	0.24	0.23	0.24	0.3	0.36	0.43	0.47	0.5
2.19	[0.52]	0.49	0.43	0.35	0.29	0.24	0.22	0.24	0.29	0.35	0.43	0.49	[0.52]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.36 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.21 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.52 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.69 (0.59)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.44 (0.41)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 188 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 188.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 188.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

9  
1  
-7



-116 -66 -16 34 84 134 184 x [ft]

---

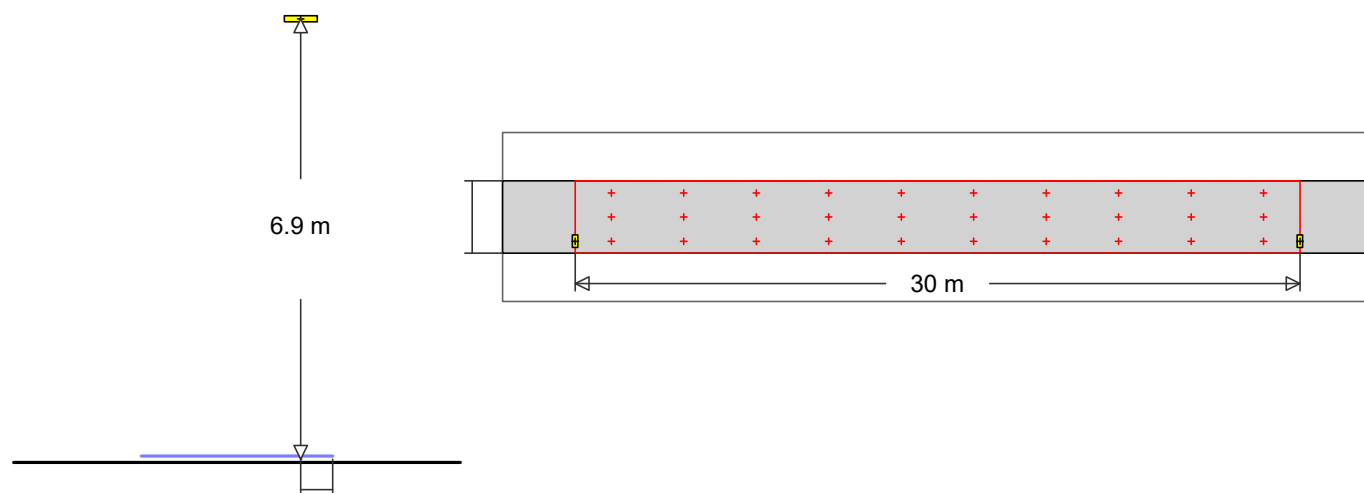
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 188 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 188.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 188.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



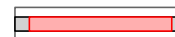
3 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 22.64 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.43 cd/m <sup>2</sup>	0.80	0.79	9	0.38
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

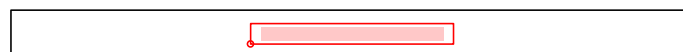
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.64 lx	1.74 lx	0.31	0.15

## 188 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 188.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 188.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	[1.1]	0.8	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.8	[1.1]
4.92	[1.1]	0.7	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.7	[1.1]
1.64	0.9	0.6	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.6	0.9
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.52 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.16 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.07 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.24 (0.31)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 6.61 (0.15)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

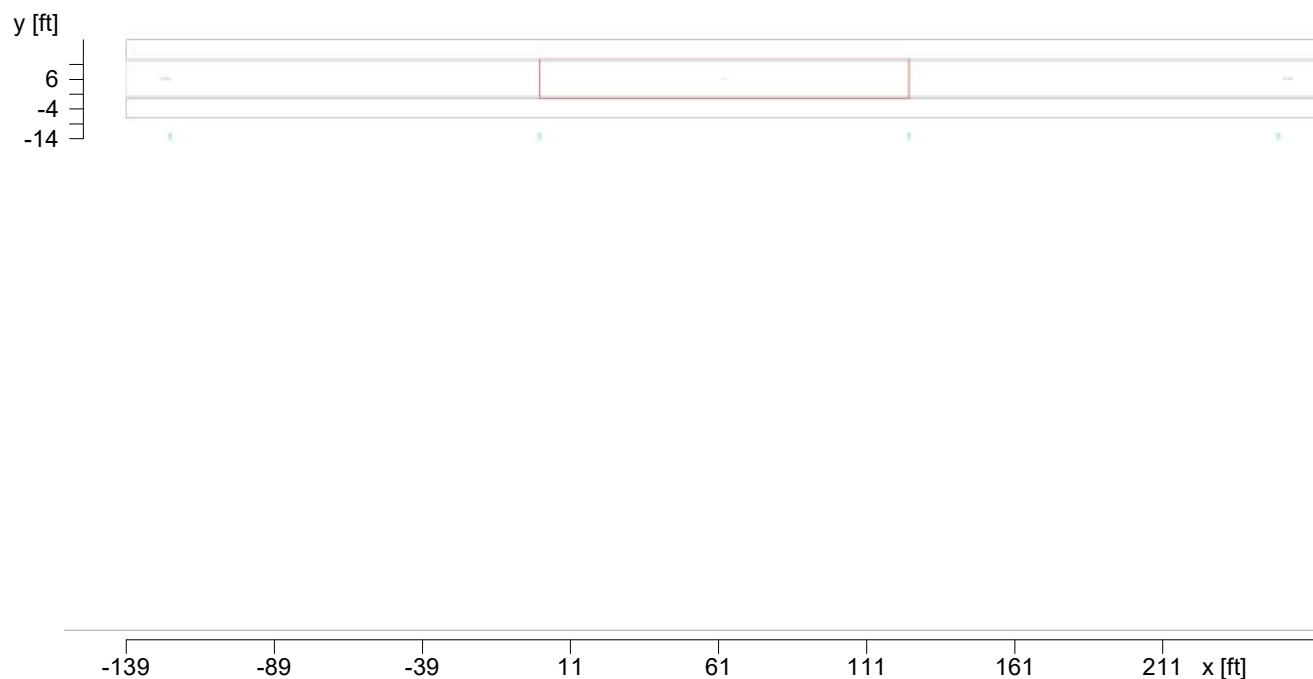
**RELUX®**

## 189 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 189.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 189.1.1 Plan pomieszczenia

---



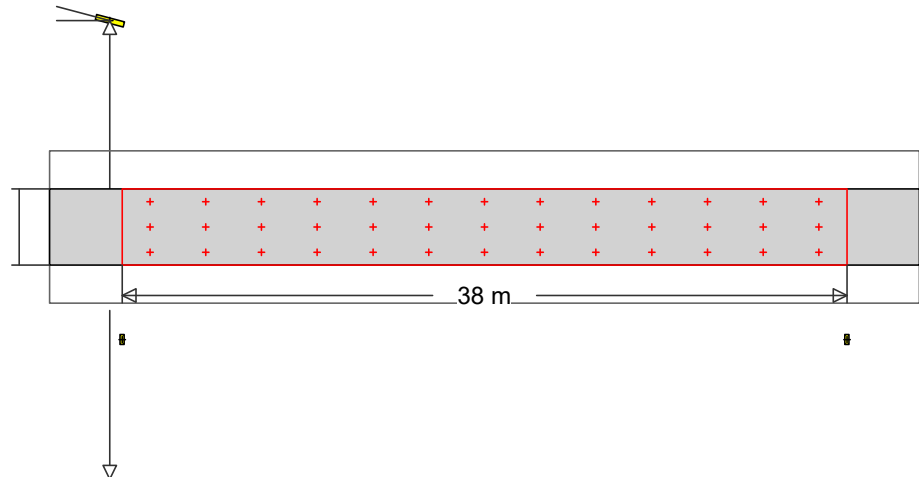
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 189 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 189.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 189.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



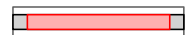
25 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED30-4S L97@100kh 19 W / 3000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -12.80 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -12.80 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 500 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.85	13	0.35
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

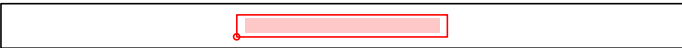
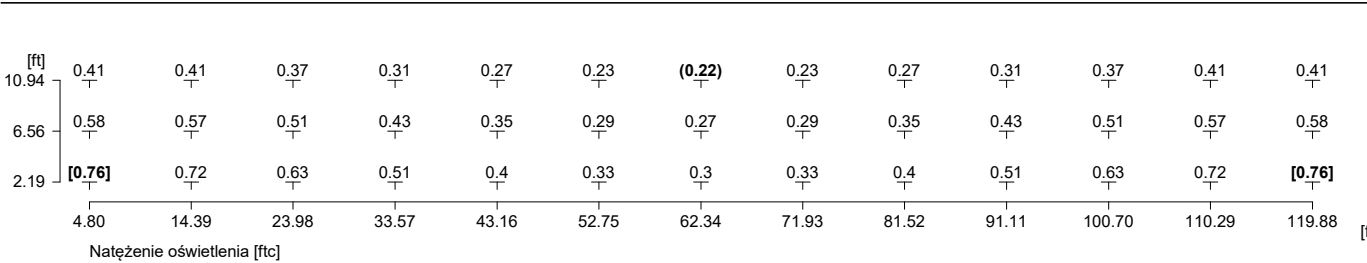
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.68 lx	2.35 lx	0.50	0.29



189    KARŁOWICE MAŁE S-194

189.3    Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

189.3.1    Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.43 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.22 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.76 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.99 (0.5)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.47 (0.29)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

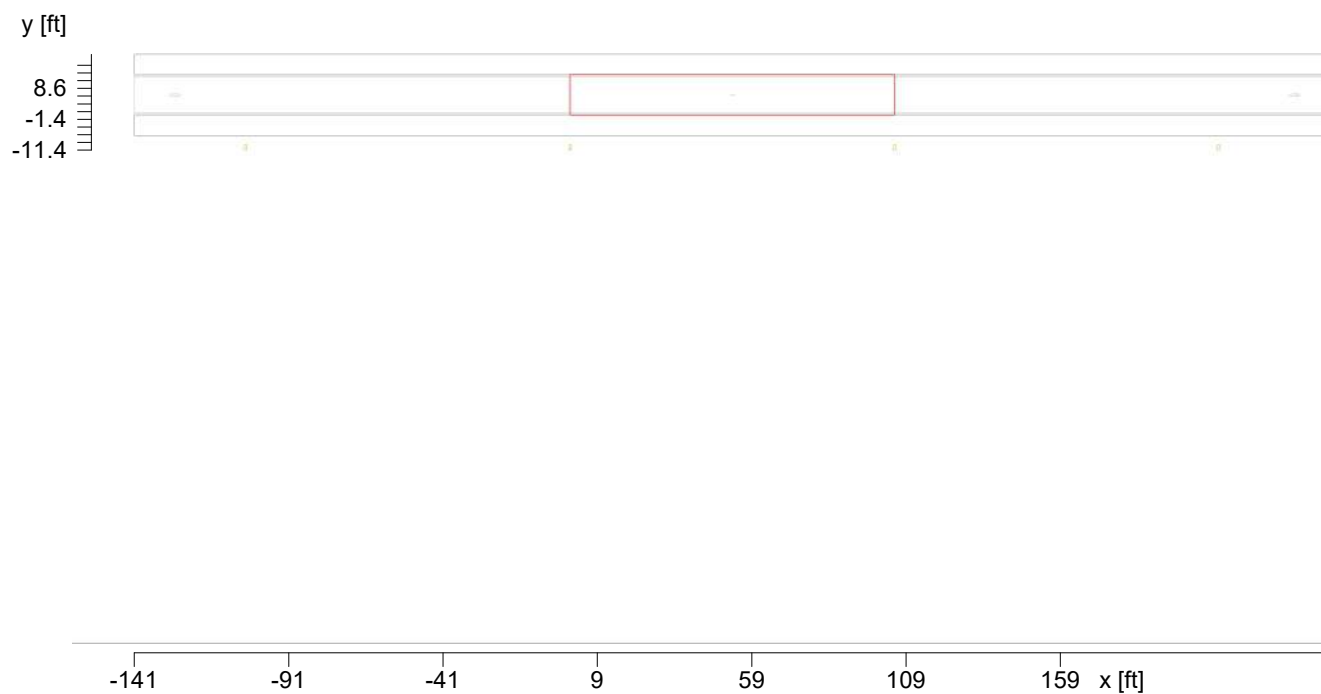
**RELUX®**

## 190 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 190.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 190.1.1 Plan pomieszczenia

---



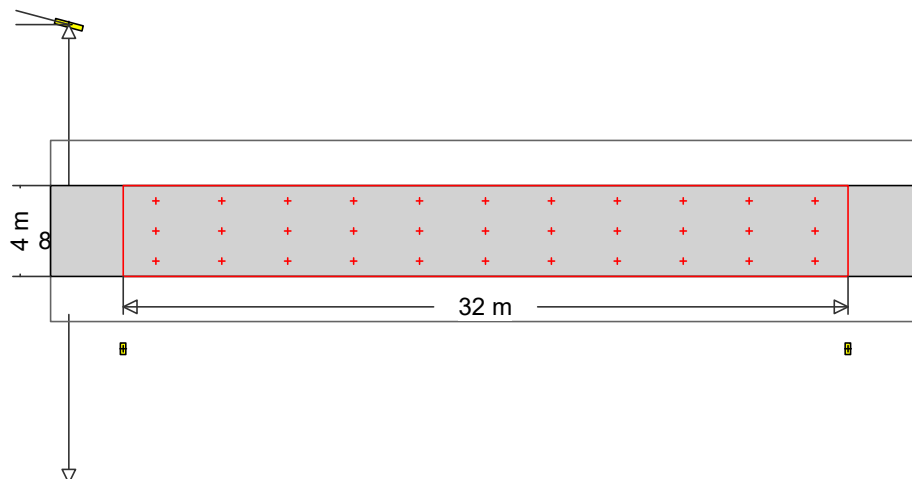
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 190 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 190.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 190.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



14



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.50 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.50 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 425 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 13.12 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.83	11	0.40
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 4m (11 x 3 Punkty)

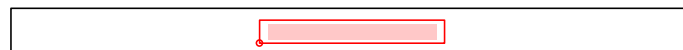
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.58 lx	2.68 lx	0.58	0.38

## 190 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 190.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 190.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.41	0.4	0.36	0.31	0.27	(0.25)	0.27	0.31	0.36	0.4	0.41
6.56	0.55	0.53	0.47	0.39	0.32	0.3	0.32	0.39	0.47	0.53	0.55
2.19	[0.66]	0.62	0.53	0.43	0.34	0.31	0.34	0.43	0.53	0.62	[0.66]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.43 ftc

$E_{max}$  : 0.25 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.66 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.71 (0.58)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.67 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 191 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 191.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 191.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

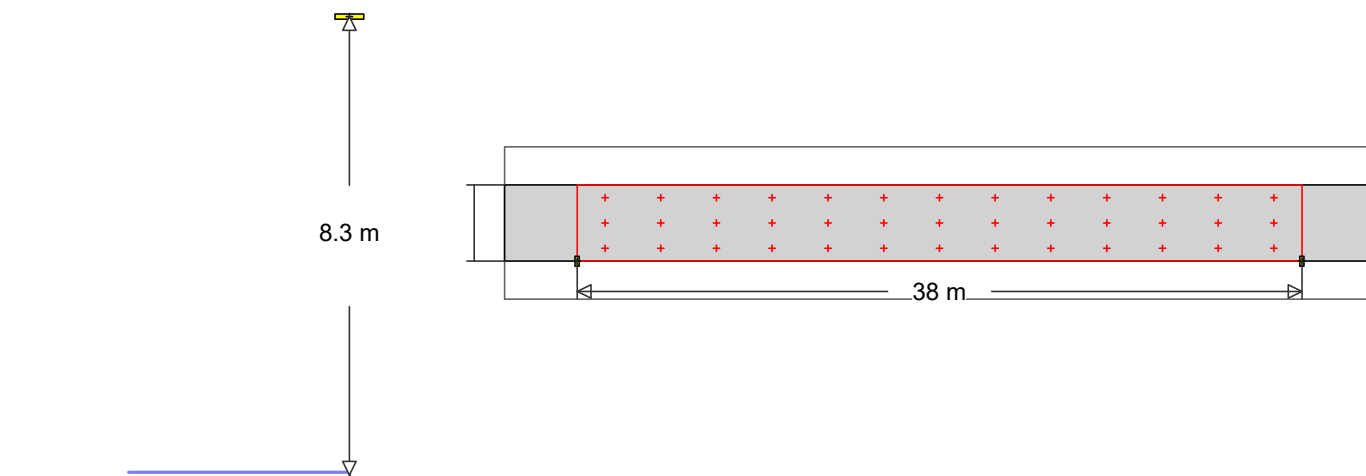
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 191 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 191.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 191.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



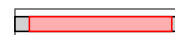
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 284 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.35 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.51	12	0.37
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.61 lx	1.91 lx	0.53	0.32



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

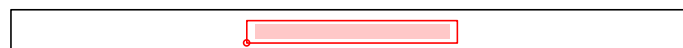


## 191 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 191.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 191.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.43	0.41	0.34	0.27	0.21	0.19	<b>(0.18)</b>	0.19	0.21	0.27	0.34	0.41	0.43
10.94													
6.56	0.54	0.5	0.42	0.32	0.24	0.21	0.19	0.21	0.24	0.32	0.42	0.5	0.54
2.19	<b>[0.55]</b>	0.5	0.4	0.3	0.23	0.2	0.19	0.2	0.23	0.3	0.4	0.5	<b>[0.55]</b>
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.34 ftc

$E_{min}$  : 0.18 ftc

$E_{max}$  : 0.55 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.89 (0.53)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.1 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 192 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 192.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 192.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

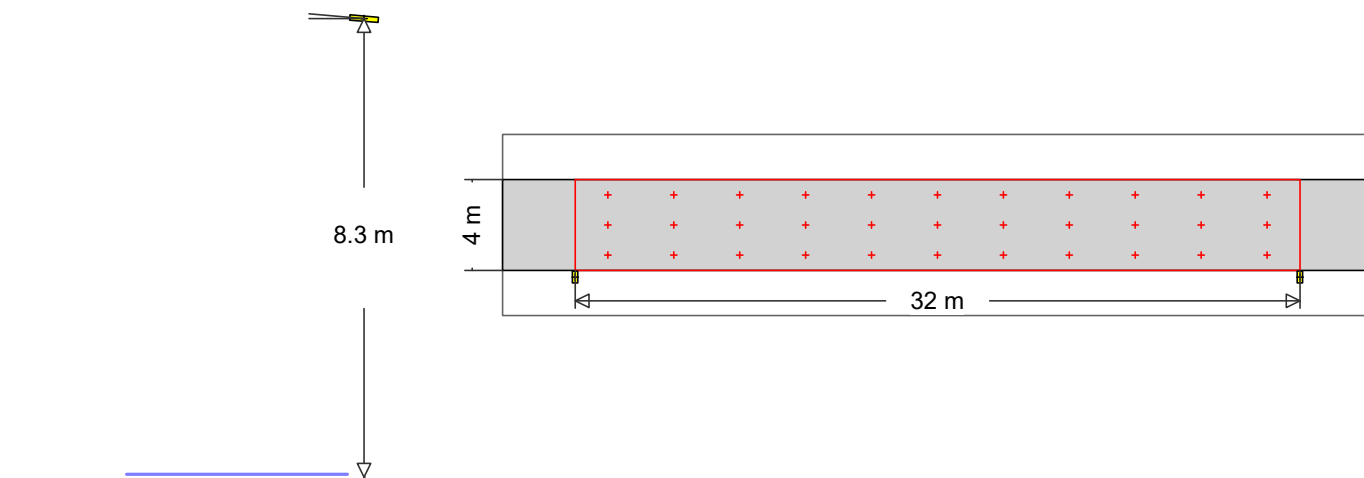
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 192 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 192.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 192.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 338 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.39 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.78	11	0.46
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 4m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.22 lx	2.40 lx	0.57	0.39

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

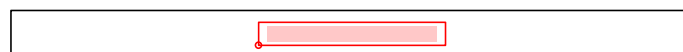


## 192 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 192.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 192.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
10.94	0.48	0.46	0.4	0.32	0.25	0.23	0.25	0.32	0.4	0.46	0.48
6.56	[0.57]	0.53	0.44	0.35	0.27	0.25	0.27	0.35	0.44	0.53	[0.57]
2.19	0.56	0.51	0.41	0.32	0.25	(0.22)	0.25	0.32	0.41	0.51	0.56
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.39 ftc

$E_{max}$  : 0.22 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.57 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.76 (0.57)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.55 (0.39)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

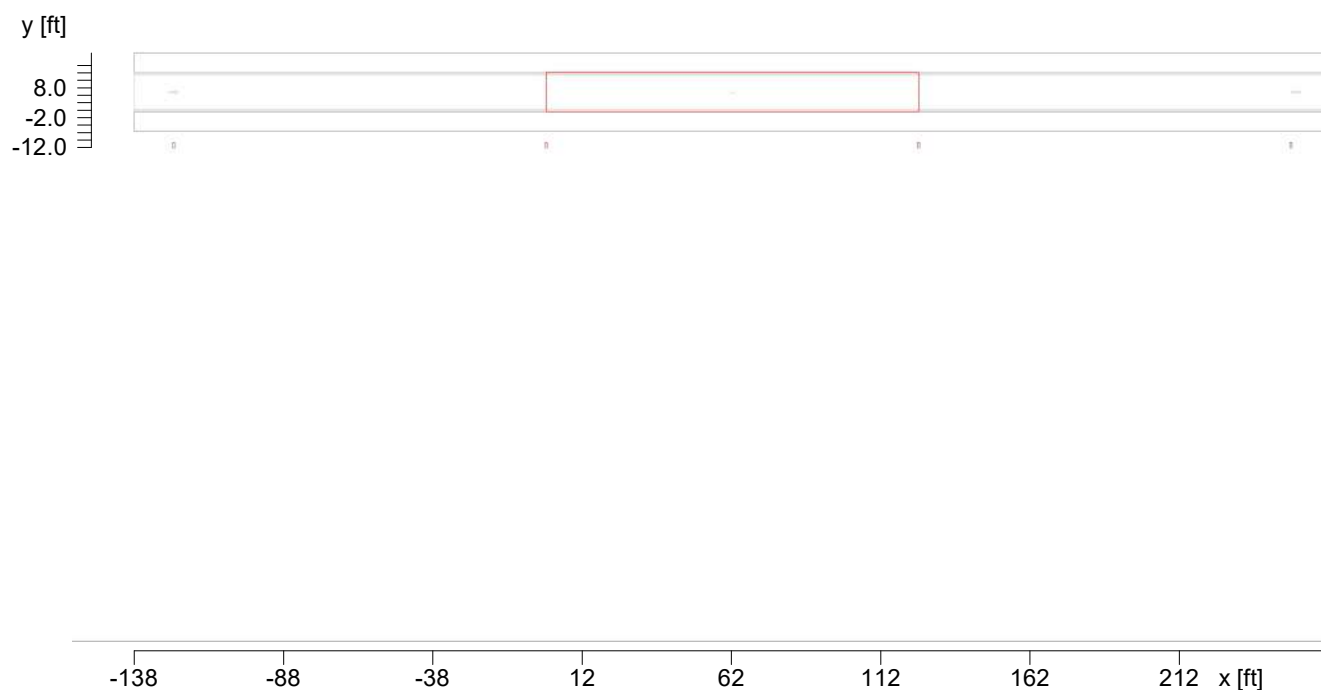
**RELUX®**

## 193 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 193.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 193.1.1 Plan pomieszczenia

---



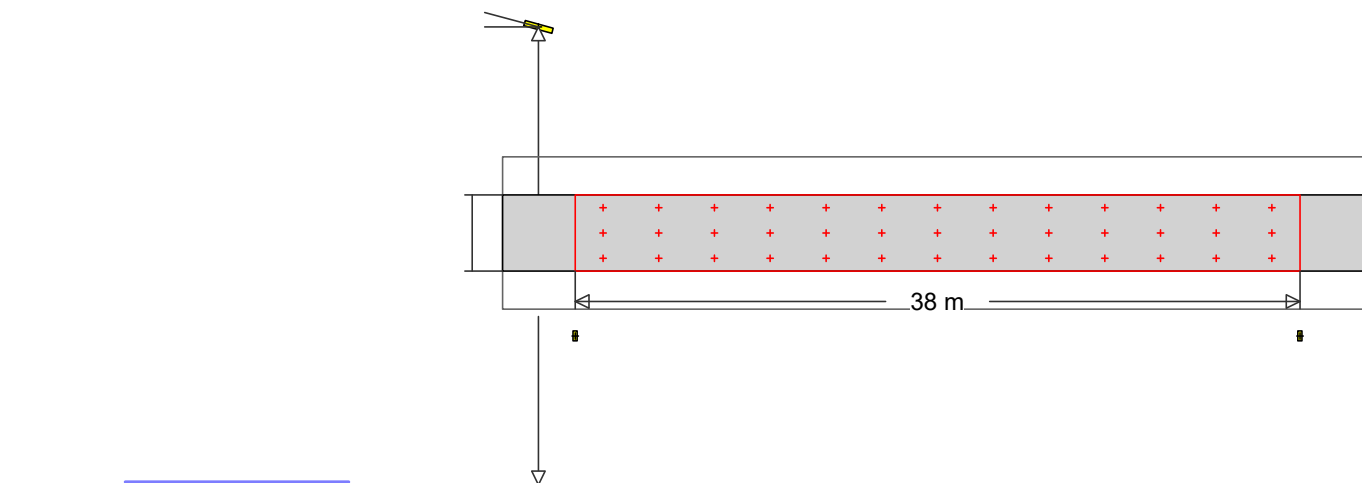
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 193 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 193.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 193.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



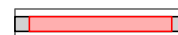
23 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.15 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.15 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 442 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.82	13	0.37
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.58 lx	2.30 lx	0.50	0.29

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

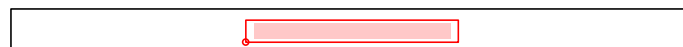


## 193 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 193.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 193.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.42	0.42	0.37	0.32	0.27	0.23	(0.21)	0.23	0.27	0.32	0.37	0.42	0.42
10.94													
6.56	0.59	0.57	0.51	0.42	0.33	0.28	0.26	0.28	0.33	0.42	0.51	0.57	0.59
2.19	[0.74]	0.7	0.6	0.47	0.37	0.31	0.28	0.31	0.37	0.47	0.6	0.7	[0.74]
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.43 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.21 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.74 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.99 (0.5)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.46 (0.29)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 194 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 194.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 194.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---



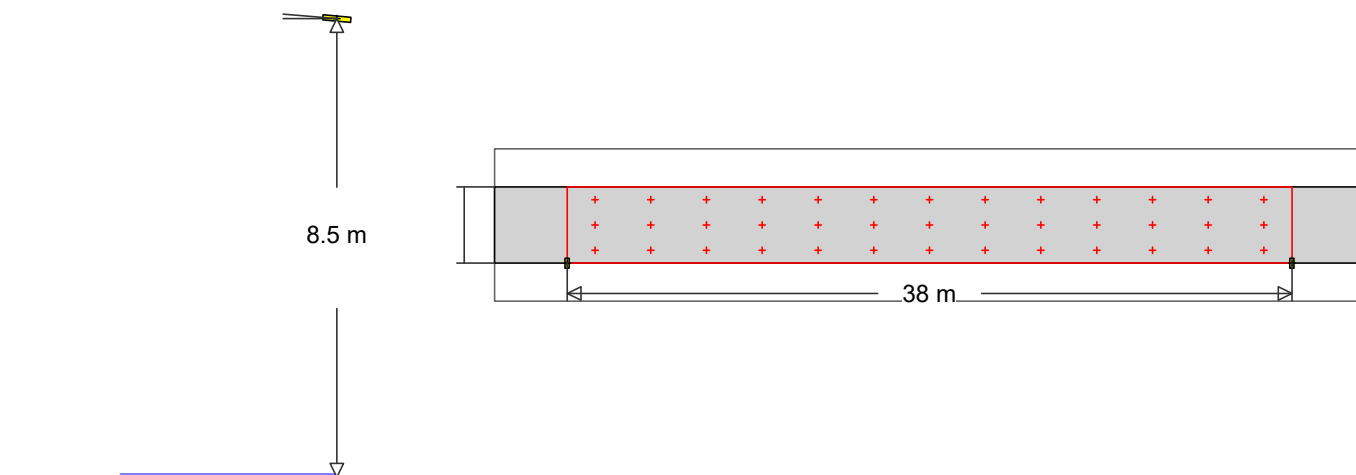
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 194 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 194.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 194.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



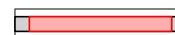
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 284 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.55	12	0.45
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.49 lx	1.79 lx	0.51	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

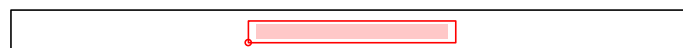


## 194 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 194.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 194.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.45	0.43	0.37	0.29	0.23	0.19	0.18	0.19	0.23	0.29	0.37	0.43	0.45
10.94													
6.56	[0.52]	0.47	0.4	0.31	0.24	0.2	0.18	0.2	0.24	0.31	0.4	0.47	[0.52]
2.19													
	0.49	0.44	0.35	0.27	0.21	0.18	(0.17)	0.18	0.21	0.27	0.35	0.44	0.49
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.32 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.17 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.52 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.95 (0.51)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.12 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 195 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 195.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 195.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-131 -81 -31 19 69 119 169 x [ft]

---

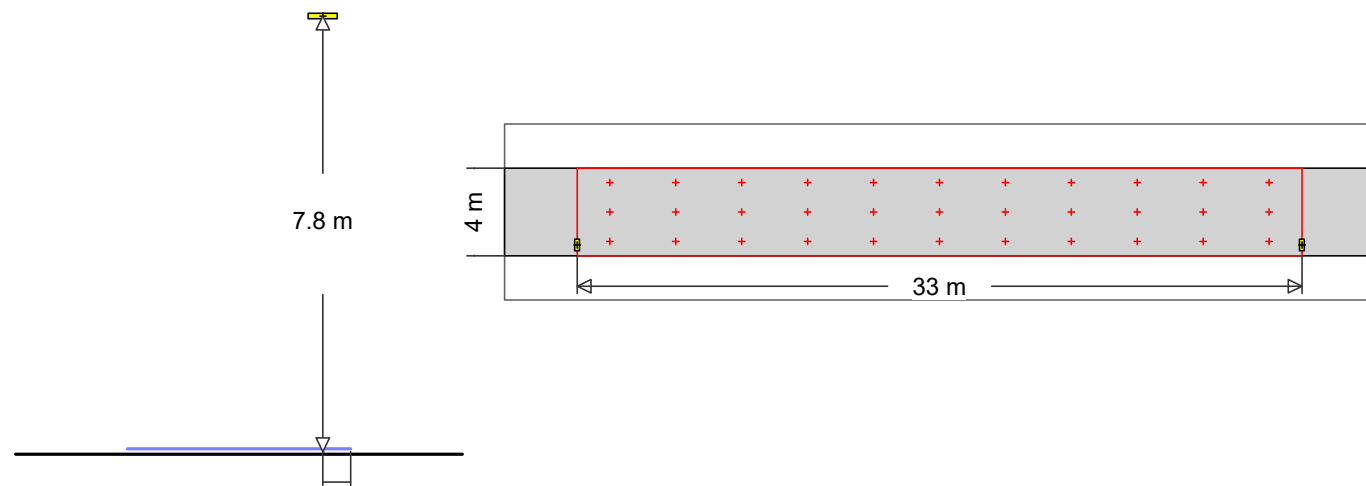
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 195 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 195.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 195.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



14  
**PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.59 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 412 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.60 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.58	13	0.39
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.15 lx	3.24 lx	0.53	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

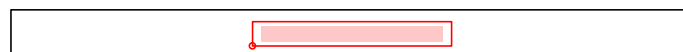


## 195 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 195.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 195.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.74	0.7	0.58	0.44	0.35	0.32	0.35	0.44	0.58	0.7	0.74
6.56	<b>[0.89]</b>	0.81	0.64	0.48	0.38	0.34	0.38	0.48	0.64	0.81	<b>[0.89]</b>
2.19	0.85	0.75	0.58	0.43	0.34	<b>(0.3)</b>	0.34	0.43	0.58	0.75	0.85
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.57 ftc

$E_{max}$  : 0.3 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.89 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.9 (0.53)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.97 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 196 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 196.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 196.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

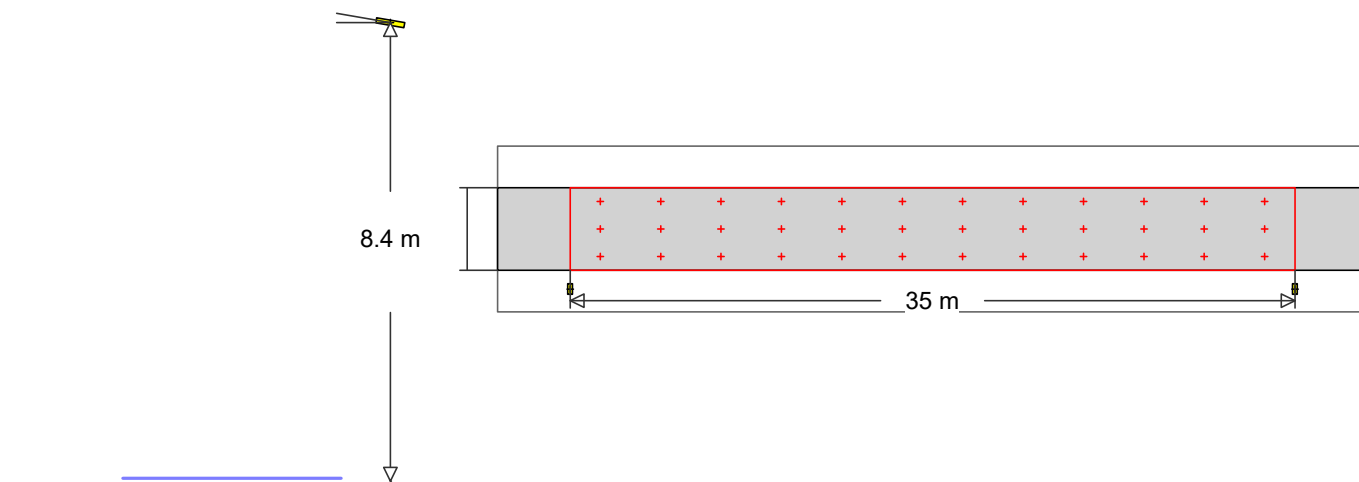
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 196 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 196.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 196.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



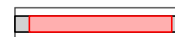
18 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.95 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.95 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 446 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 4m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.00)	0.50 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.73	13	0.51
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 4m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.66 lx	3.17 lx	0.56	0.38

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

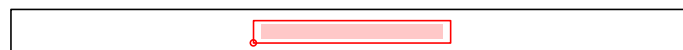


## 196 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 196.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 196.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	<hr/>											
[ft]	0.66	0.64	0.56	0.45	0.36	0.3	0.3	0.36	0.45	0.56	0.64	0.66
10.94	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
6.56	[0.79]	0.73	0.62	0.49	0.38	0.32	0.32	0.38	0.49	0.62	0.73	[0.79]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.19	[0.79]	0.71	0.58	0.45	0.35	(0.29)	(0.29)	0.35	0.45	0.58	0.71	[0.79]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.53 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.29 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.79 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.78 (0.56)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.66 (0.38)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 197 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 197.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 197.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

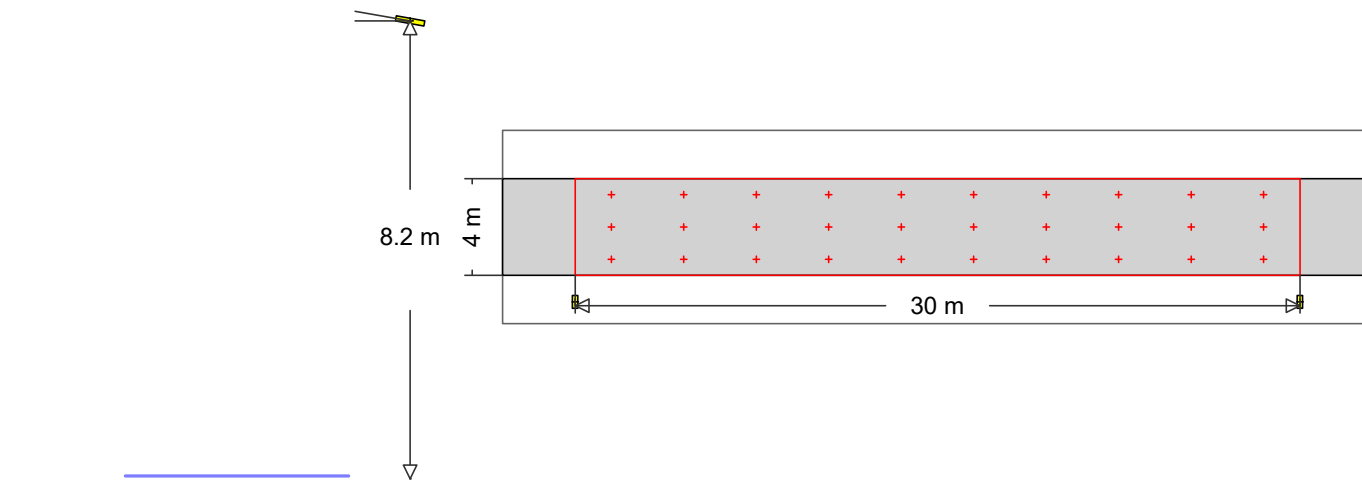
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 197 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 197.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 197.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.61 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -3.61 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 453 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.80	11	0.47
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

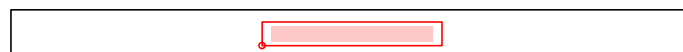
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.95 lx	3.78 lx	0.64	0.45

## 197 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 197.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 197.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.63	0.6	0.52	0.42	(0.35)	(0.35)	0.42	0.52	0.6	0.63
6.56	0.77	0.71	0.59	0.46	0.38	0.38	0.46	0.59	0.71	0.77
2.19	[0.79]	0.71	0.57	0.44	(0.35)	(0.35)	0.44	0.57	0.71	[0.79]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.55 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.35 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.79 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.57 (0.64)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.24 (0.45)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 198 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 198.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 198.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

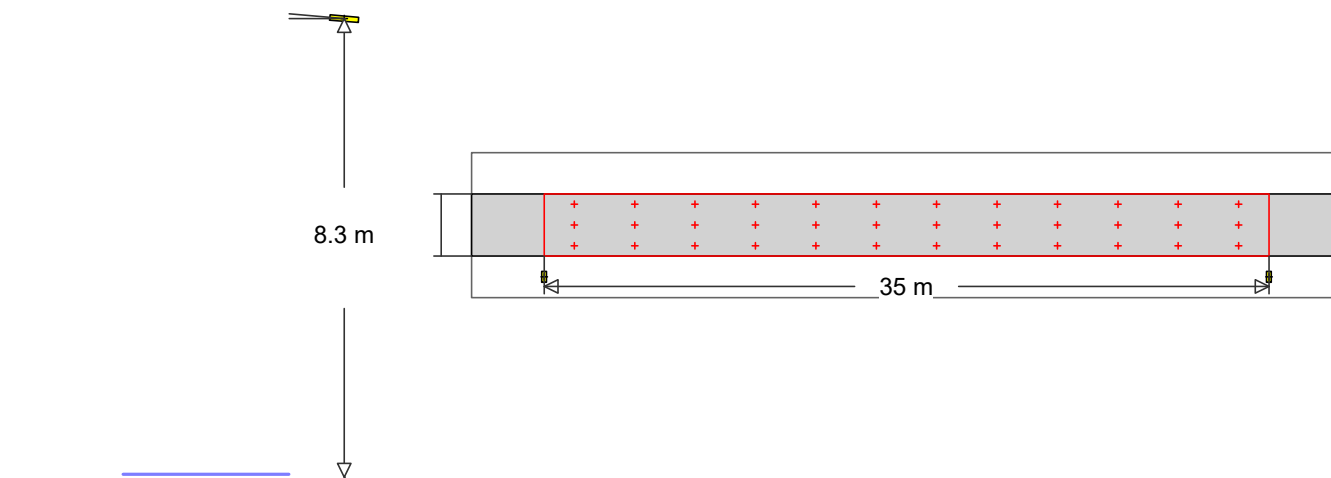
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 198 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 198.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 198.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



18 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 446 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.55 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.66	12	0.59
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.07 lx	3.42 lx	0.56	0.38

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

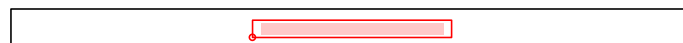


## 198 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 198.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 198.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.72	0.69	0.6	0.47	0.38	(0.32)	(0.32)	0.38	0.47	0.6	0.69	0.72
8.20												
4.92	0.83	0.77	0.65	0.51	0.4	0.33	0.33	0.4	0.51	0.65	0.77	0.83
1.64	[0.85]	0.78	0.64	0.49	0.39	0.33	0.33	0.39	0.49	0.64	0.78	[0.85]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.56 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.32 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.85 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.77 (0.56)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.67 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 199 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 199.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 199.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

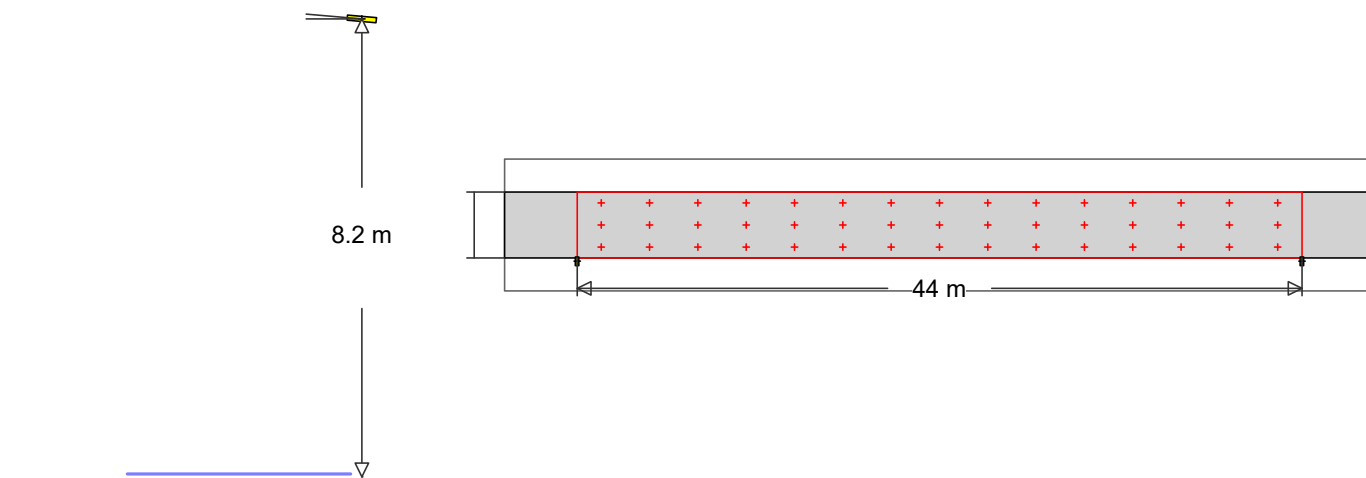
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 199 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 199.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 199.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.66 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -0.66 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 277 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 4m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.51	0.43	14	0.46
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 44m x 4m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.49 lx	1.78 lx	0.51	0.27



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

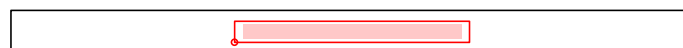


## 199 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 199.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 199.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.5	0.47	0.39	0.29	0.22	0.18	(0.17)	(0.17)	(0.17)	0.18	0.22	0.29	0.39	0.47	0.5
10.94															
6.56	[0.6]	0.54	0.43	0.31	0.23	0.19	0.18	0.18	0.18	0.19	0.23	0.31	0.43	0.54	[0.6]
2.19	0.59	0.52	0.4	0.28	0.21	(0.17)	(0.17)	0.18	(0.17)	(0.17)	0.21	0.28	0.4	0.52	0.59
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92	139.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]														



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.32 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.6 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.96 (0.51)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.64 (0.27)

## 200 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 200.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 200.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-133 -83 -33 17 67 117 167 x [ft]

---

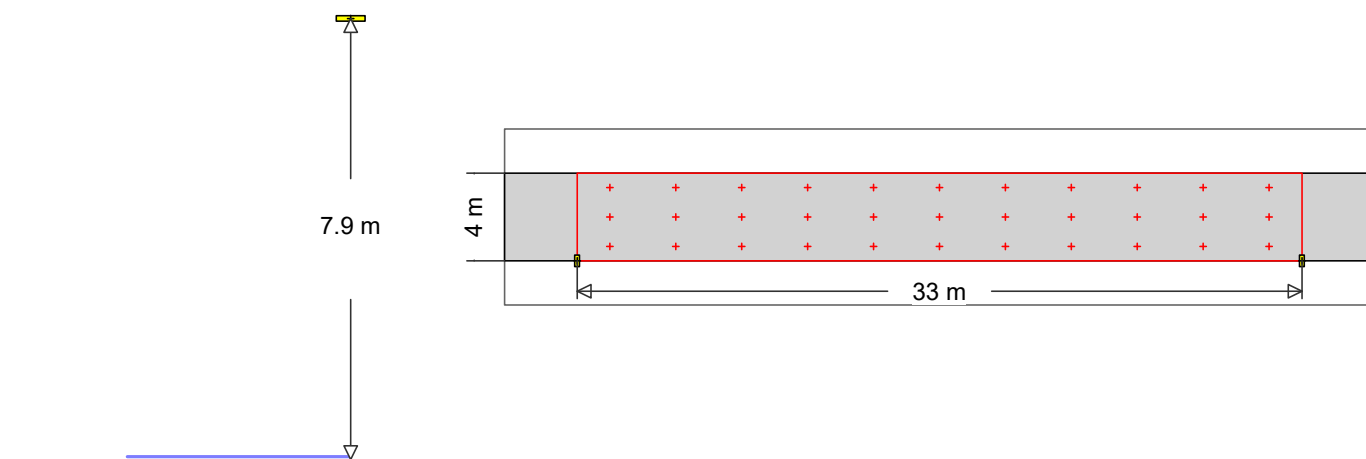
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 200 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 200.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 200.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.92 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 412 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.00)	0.57 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.61	12	0.33
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

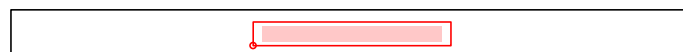
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.95 lx	3.18 lx	0.53	0.34

## 200 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 200.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 200.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
10.94	0.64	0.61	0.51	0.4	0.33	(0.3)	0.33	0.4	0.51	0.61	0.64
6.56	0.83	0.77	0.63	0.48	0.37	0.33	0.37	0.48	0.63	0.77	0.83
2.19	[0.86]	0.77	0.61	0.46	0.36	0.32	0.36	0.46	0.61	0.77	[0.86]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.55 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.3 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.86 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.87 (0.53)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.91 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 201 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 201.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 201.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

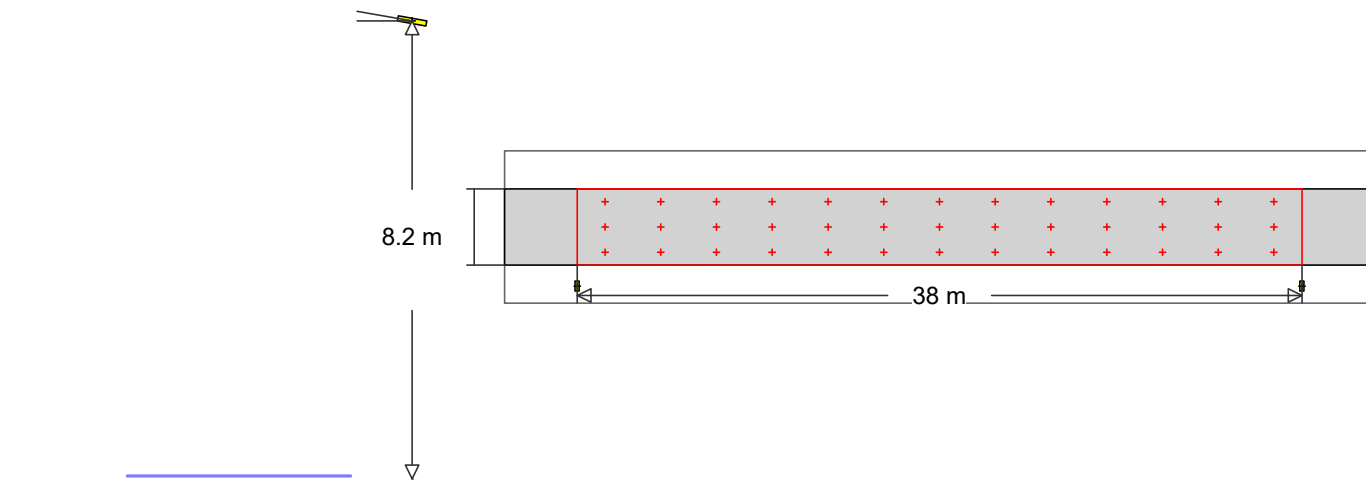
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 201 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 201.2 Skróót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 201.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-194



25 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED30-4S L97@100kh 19 W / 3000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.61 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -3.61 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 500 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.54 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.64	14	0.47
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.34 lx	3.31 lx	0.52	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

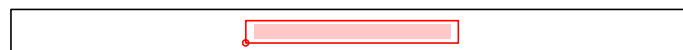


## 201 KARŁOWICE MAŁE S-194

### 201.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-194

#### 201.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7
10.94	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	0.9	0.9	0.7	0.6	0.4	0.4	(0.3)	0.4	0.4	0.6	0.7	0.9	0.9
6.56	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1]	0.9	0.7	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.7	0.9	[1]
2.19	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.59 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.31 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.96 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.91 (0.52)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.12 (0.32)

## 202 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 202.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 202.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12  
2  
-8



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---



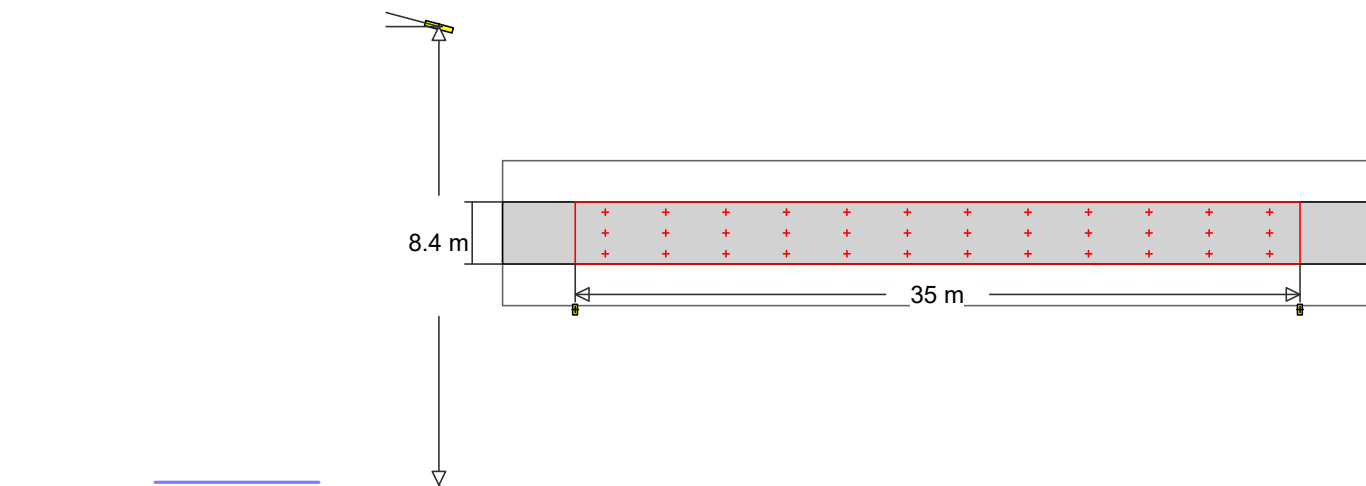
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 202 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 202.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 202.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195



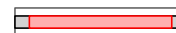
8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.22 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.22 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 349 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.82	12	0.67
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.95 lx	2.31 lx	0.58	0.39

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

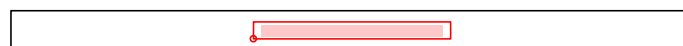


## 202 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 202.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 202.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.46	0.44	0.39	0.32	0.25	0.22	0.22	0.25	0.32	0.39	0.44	0.46
8.20												
4.92	0.53	0.49	0.42	0.34	0.27	0.22	0.22	0.27	0.34	0.42	0.49	0.53
1.64	[0.54]	0.5	0.42	0.33	0.26	(0.21)	(0.21)	0.26	0.33	0.42	0.5	[0.54]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.37 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.21 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.54 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.71 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.54 (0.39)

## 203 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 203.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 203.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

23  
8  
-7



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

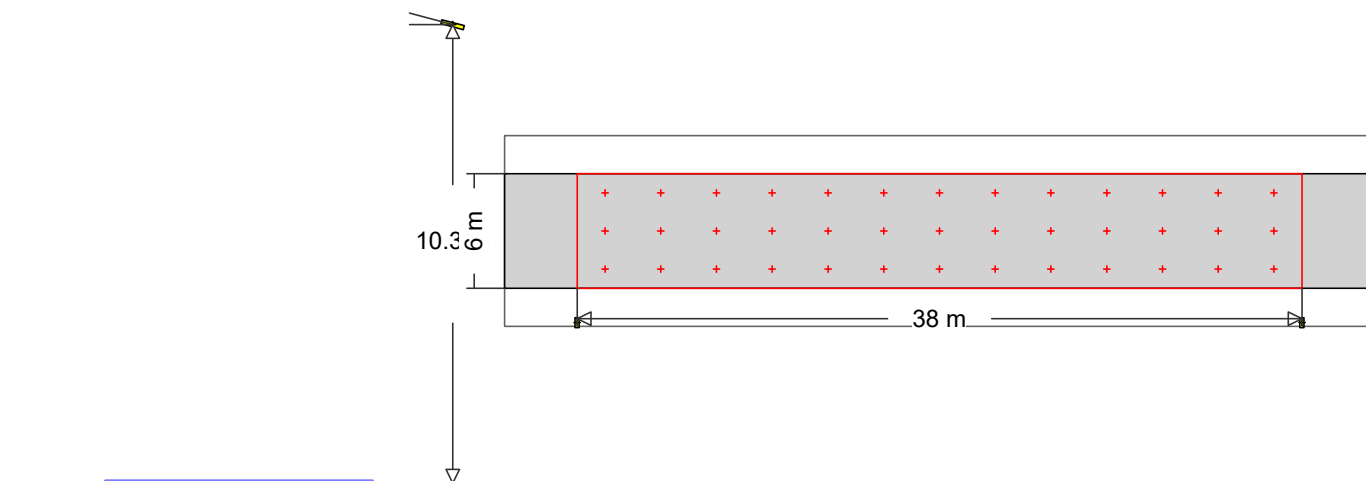
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 203 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 203.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 203.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195



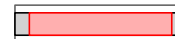
63 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.91 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -5.91 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 934 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 19.69 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 6m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=3.00)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.80	12	0.42
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 6m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.22 lx	5.79 lx	0.63	0.43

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

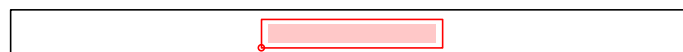


## 203 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 203.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 203.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]													
16.40	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6	0.6	(0.5)	0.6	0.6	0.8	0.9	0.9	0.9
9.84	1.2	1.1	1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1	1.1	1.2
3.28	[1.3]	1.2	1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1	1.2	[1.3]
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.86 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.54 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.25 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.59 (0.63)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.33 (0.43)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 204 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 204.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 204.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

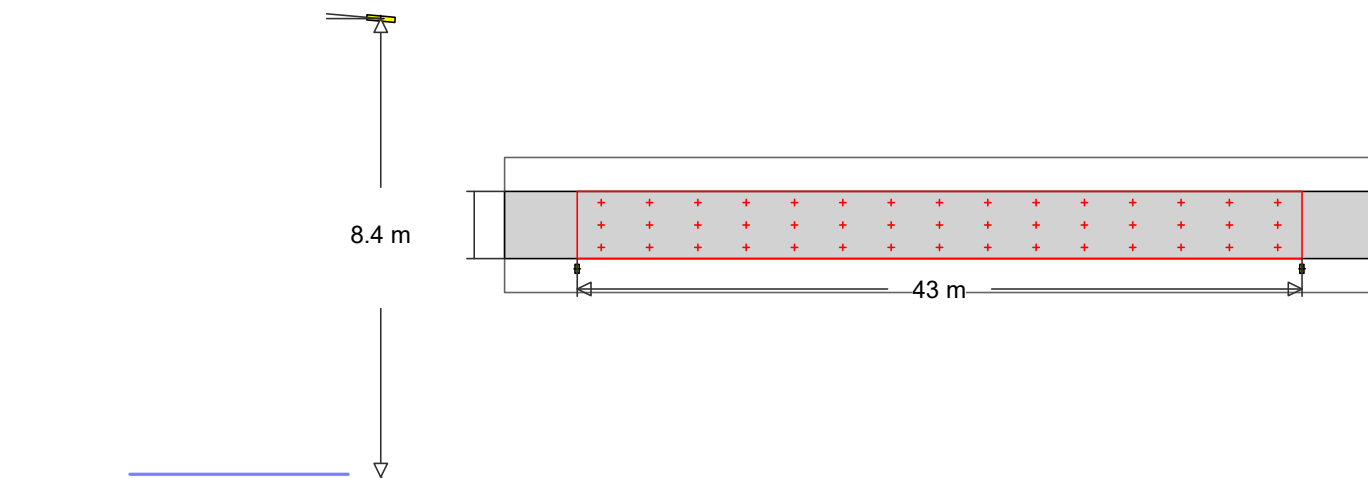
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 204 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 204.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 204.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195



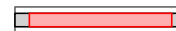
25  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED30-4S L97@100kh 19 W / 3000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.97 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.97 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 442 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 4m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.52 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.49	15	0.42
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 43m x 4m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.69 lx	2.96 lx	0.52	0.29

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

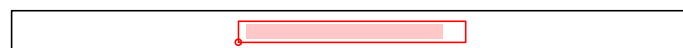


## 204 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 204.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 204.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.6	0.7
10.94														
6.56	0.9	0.8	0.7	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.7	0.8
2.19	[1]	0.9	0.7	0.5	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.5	0.7	0.9
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.53 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.27 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.95 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.92 (0.52)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.47 (0.29)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



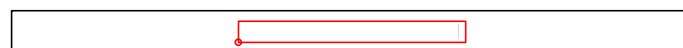
## 204 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 204.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 204.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.7  
└─  
0.9  
└─  
[1]  
└─  
136.37 [ft]



Część2

---

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 205 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 205.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 205.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

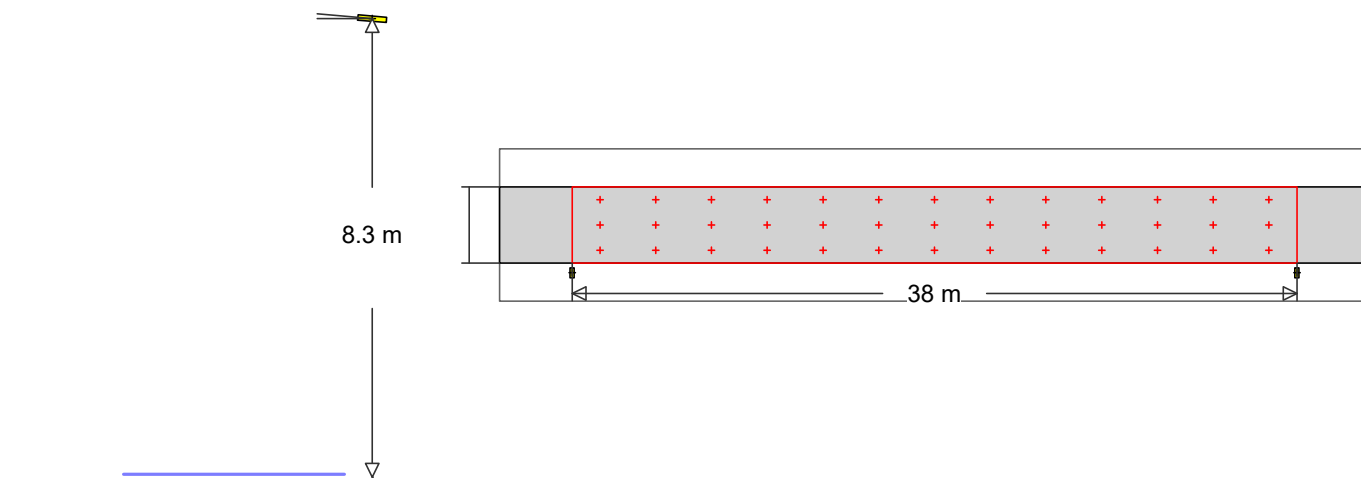
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 205 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 205.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 205.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195



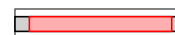
18 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 411 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.50 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.58	13	0.43
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.46 lx	2.87 lx	0.53	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

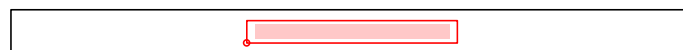


## 205 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 205.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 205.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.65	0.63	0.54	0.43	0.33	0.29	(0.27)	0.29	0.33	0.43	0.54	0.63	0.65
10.94													
	0.81	0.75	0.63	0.48	0.37	0.31	0.29	0.31	0.37	0.48	0.63	0.75	0.81
6.56													
	[0.82]	0.74	0.6	0.45	0.35	0.3	0.28	0.3	0.35	0.45	0.6	0.74	[0.82]
2.19													
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.51 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.27 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.82 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.9 (0.53)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.1 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 206 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 206.1 Opis, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 206.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

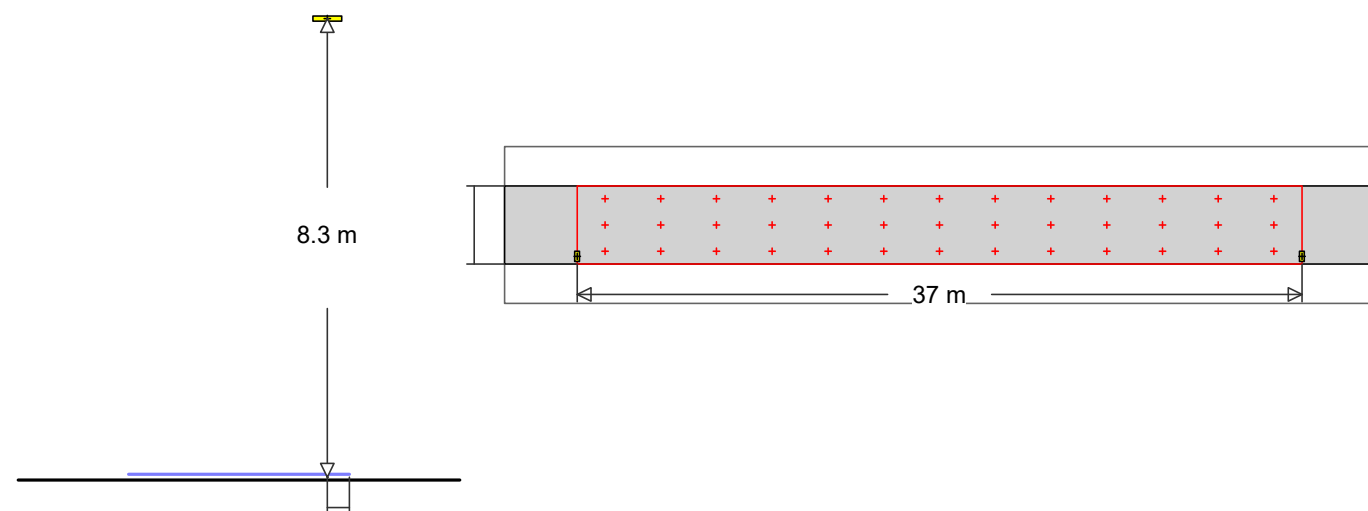
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 206 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 206.2 Skrót wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 206.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE MAŁE S-195



14  
**PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.31 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 368 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 4m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.52	12	0.43
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 37m x 4m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.19 lx	2.73 lx	0.53	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

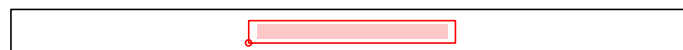


## 206 KARŁOWICE MAŁE S-195

### 206.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE MAŁE S-195

#### 206.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.65	0.62	0.54	0.42	0.33	0.28	0.26	0.28	0.33	0.42	0.54	0.62	0.65
10.94													
6.56	[0.78]	0.72	0.6	0.46	0.36	0.3	0.28	0.3	0.36	0.46	0.6	0.72	[0.78]
2.19													
	0.74	0.67	0.54	0.41	0.32	0.27	(0.25)	0.27	0.32	0.41	0.54	0.67	0.74
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.48 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.25 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.78 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.9 (0.53)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.06 (0.33)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

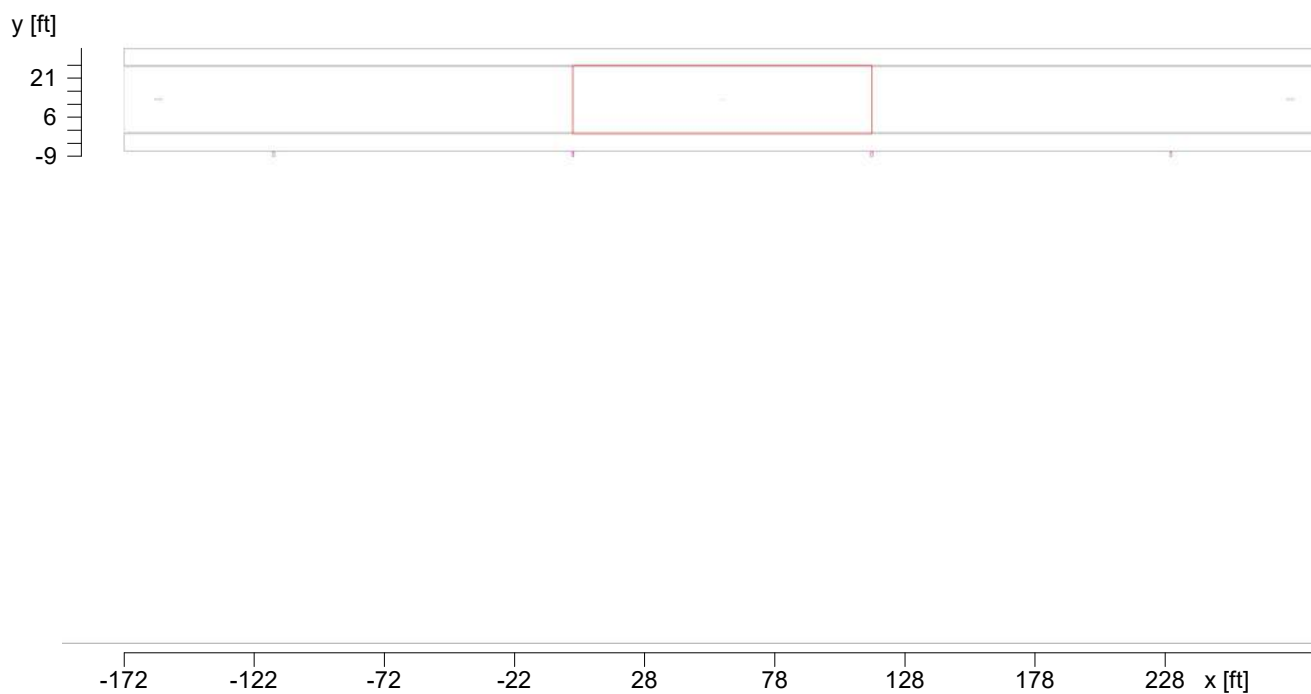
**RELUX®**

## 207 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 207.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 207.1.1 Plan pomieszczenia

---





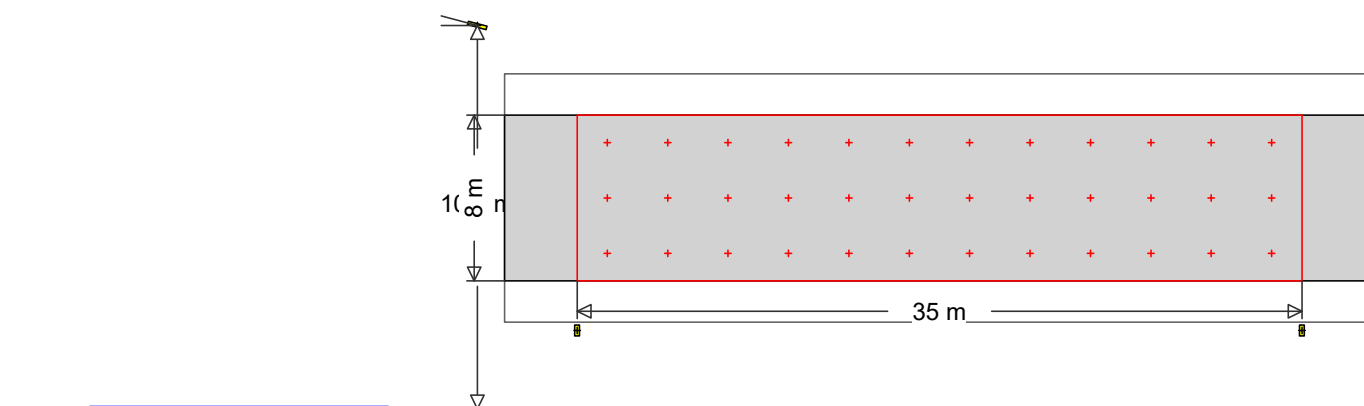
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 207 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 207.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 207.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



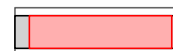
95 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED85-4S L94@100kh 55 W / 8600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.87 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.87 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1571 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 26.25 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 8m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=4.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=4.00)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.90	10	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 35m x 8m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.6 lx	6.77 lx	0.64	0.40

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

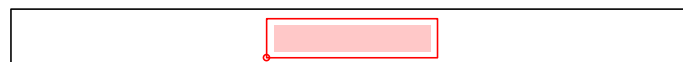


## 207 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 207.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 207.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.1	1	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	1	1.1
21.87	1.1	1	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	1	1.1
13.12	1.3	1.2	1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1	1.2	1.3
4.37	[1.6]	1.4	1.2	1	0.8	0.7	0.7	0.8	1	1.2	1.4	[1.6]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.98 ftc

$E_{max}$  : 0.63 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.56 (0.64)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.48 (0.4)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 208 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 208.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 208.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-169 -119 -69 -19 31 81 131 181 231 x [ft]

---

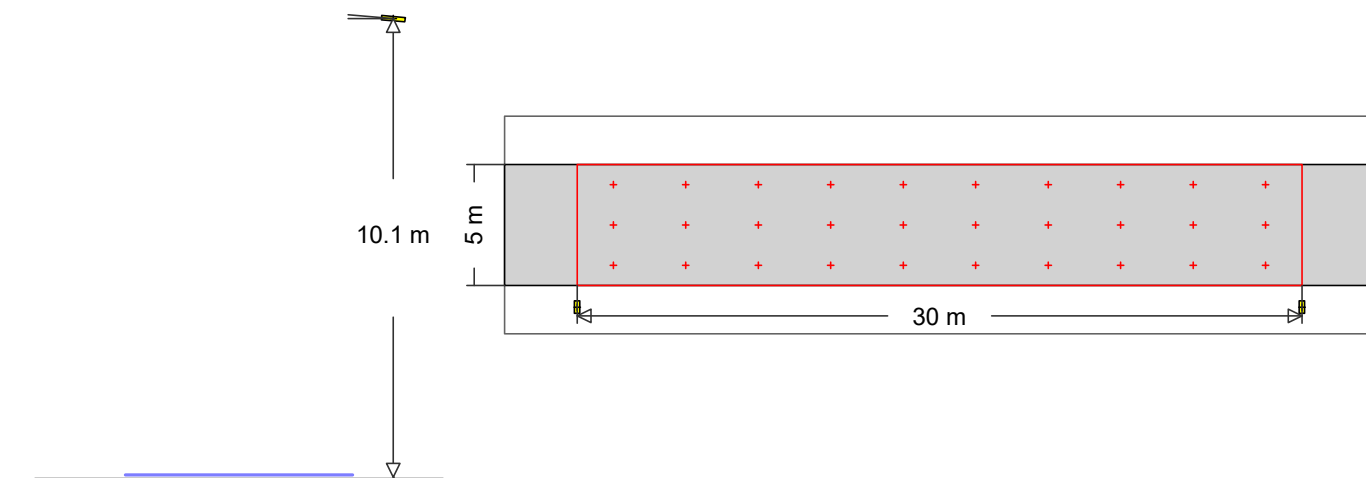
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 208 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 208.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 208.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



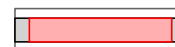
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.14 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.95 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -2.95 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 750 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$RE_l$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.85	9	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 5m (10 x 3 Punkty)

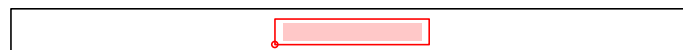
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.67 lx	6.21 lx	0.72	0.54

## 208 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 208.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 208.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.8
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
										[f]
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.81 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.58 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.06 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.4 (0.72)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.84 (0.54)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 209 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 209.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 209.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

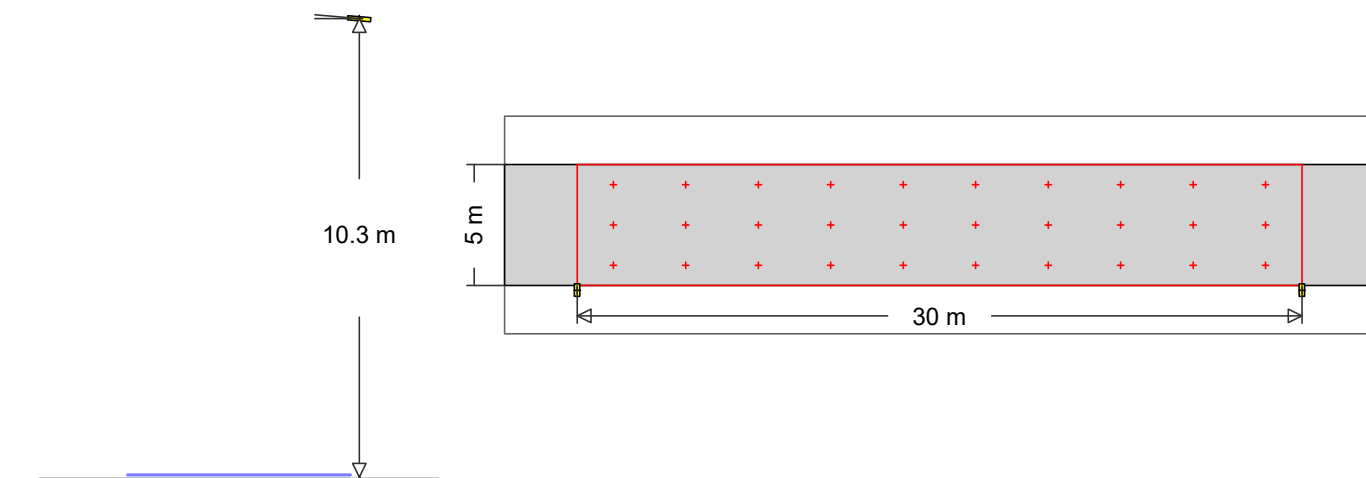
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 209 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 209.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 209.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



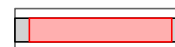
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.66 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -0.66 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 750 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.83 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.84	9	0.47
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 5m (10 x 3 Punkty)

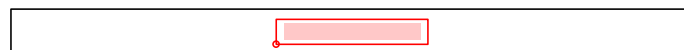
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.75 lx	6.46 lx	0.74	0.58

## 209 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 209.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 209.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1]	[1]	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	[1]	[1]
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1]	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	[1]
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
										[f]
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej  
Średnie natężenie oświetlenia  
Min. natężenie oświetlenia  
Max. natężenie oświetlenia  
Równomierność  $U_0$   
Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft  
 $\bar{E}_m$  : 0.81 ftc  
 $E_{min}$  : 0.6 ftc  
 $E_{max}$  : 1.03 ftc  
 $E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.35 (0.74)  
 $E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.71 (0.58)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 210 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 210.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 210.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

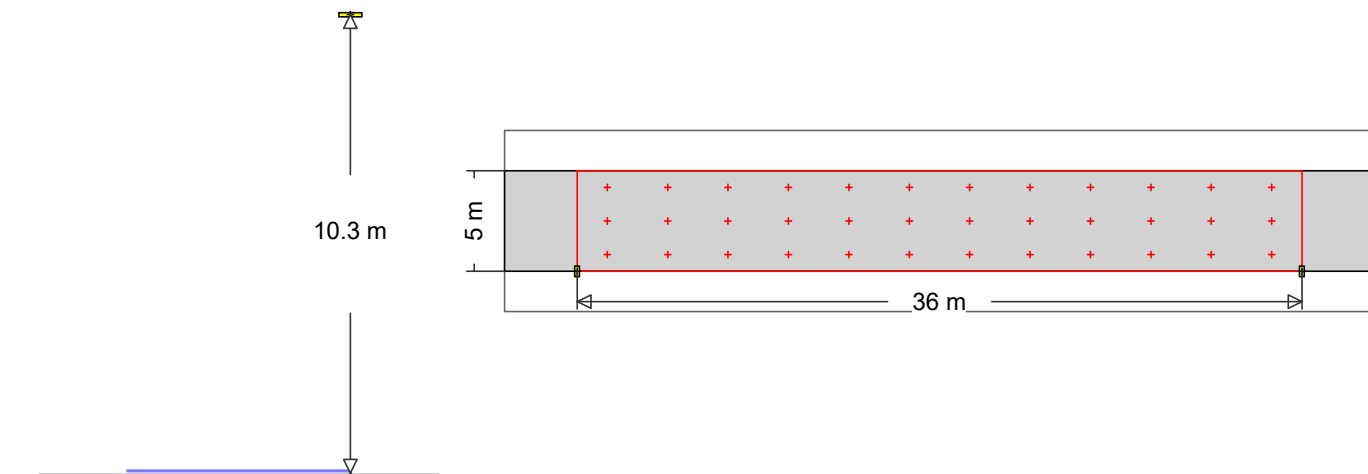
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 210 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 210.2 Skróót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 210.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



37 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 722 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.50)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.81	10	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.36 lx	5.17 lx	0.62	0.44

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

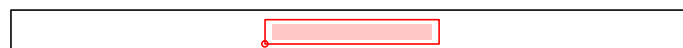


## 210 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 210.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 210.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	<hr/>										
[ft]	0.8	0.8	0.8	0.7	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.7	0.8	0.8
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.1]	1	0.9	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.9	1
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.1]	1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	<hr/>										
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.78 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.48 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.09 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.62 (0.62)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.28 (0.44)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 211 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 211.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 211.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

22.2  
12.2  
2.2  
-7.8



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

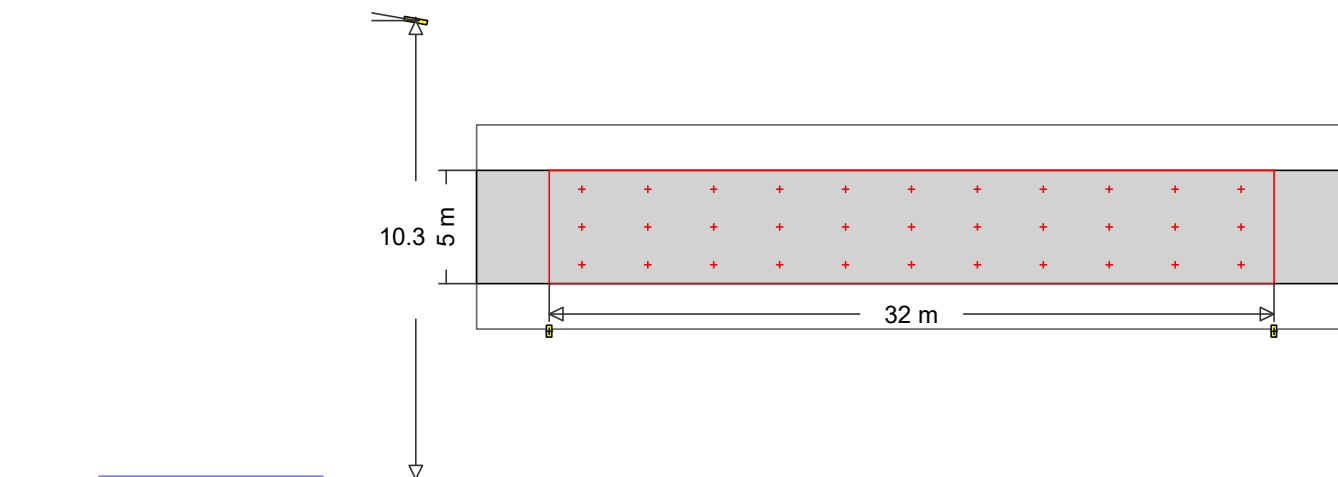
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 211 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 211.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 211.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



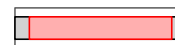
44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.89 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.89 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 906 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.85	10	0.40
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

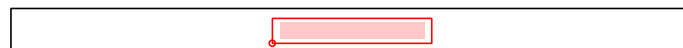
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.42 lx	6.50 lx	0.69	0.50

## 211 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 211.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 211.3.1 Tabela, Road (E poziome)

13.67	0.8	0.8	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.8	0.8
8.20	1.1	1.1	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.1	1.1
2.73	[1.2]	1.1	1	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1	1.1	[1.2]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



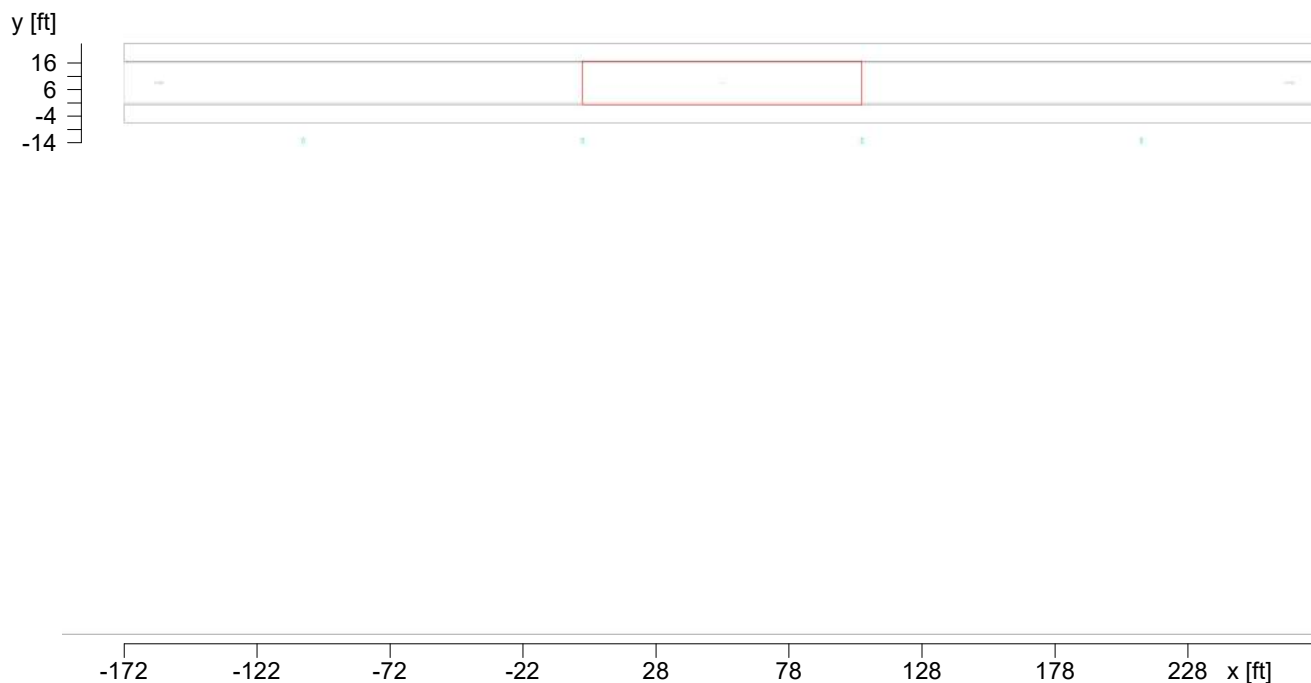
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.88 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.6 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.21 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.45 (0.69)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2 (0.5)

## 212 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 212.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 212.1.1 Plan pomieszczenia

---



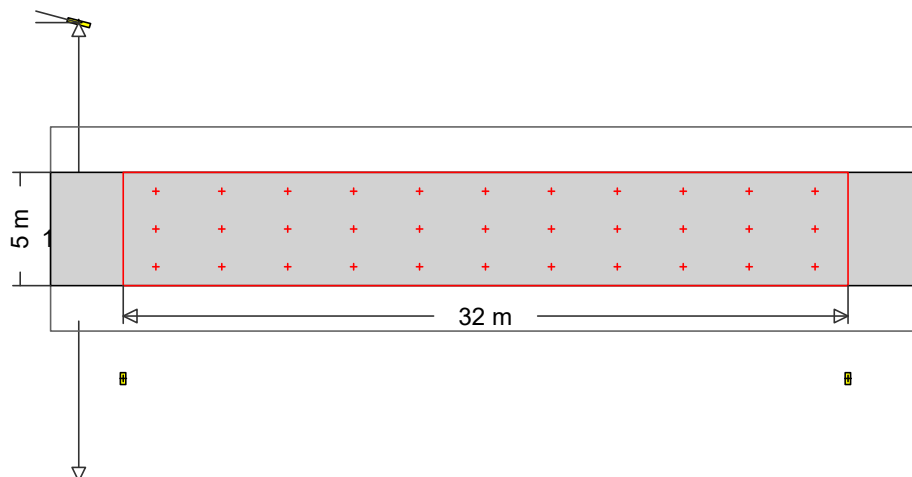
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 212 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 212.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 212.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



75



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

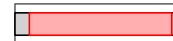
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.45 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -13.45 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1328 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.89	11	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.2 lx	7.70 lx	0.69	0.49

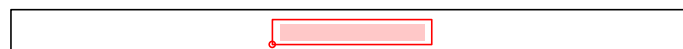


## 212 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 212.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 212.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.04 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.72 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.47 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.45 (0.69)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.05 (0.49)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

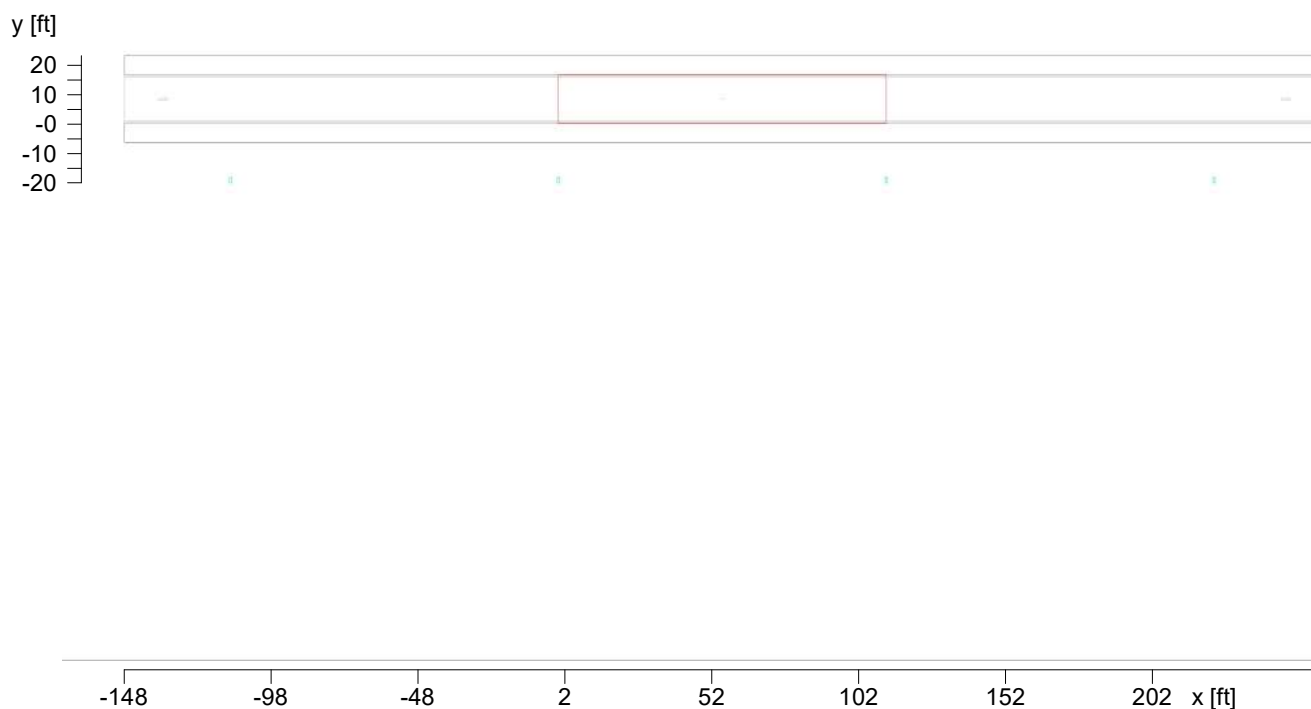
**RELUX®**

## 213 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 213.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 213.1.1 Plan pomieszczenia

---



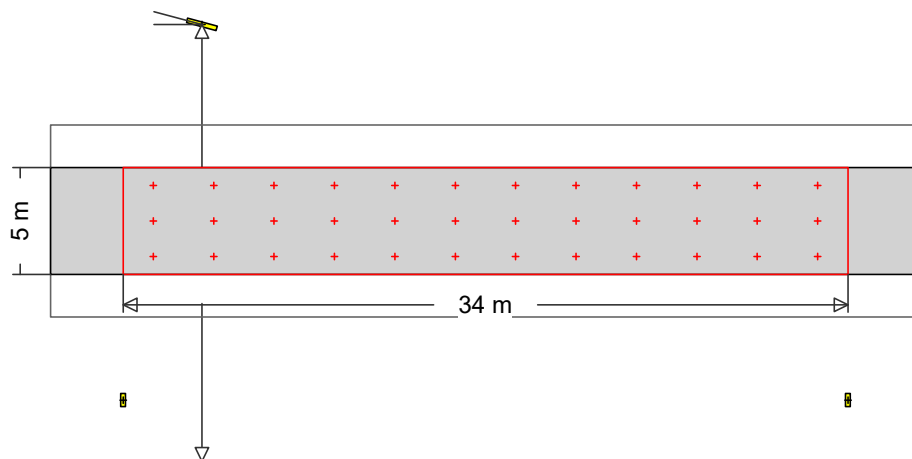
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 213 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 213.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 213.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



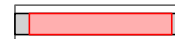
108 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED109-4S L96@100kh 63 W / 11000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -19.36 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -19.36 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1853 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.82 cd/m <sup>2</sup>	0.69	0.83	12	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.6 lx	9.26 lx	0.63	0.39

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

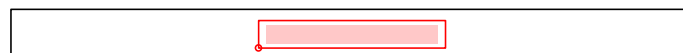


## 213 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 213.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 213.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.4	1.2	1	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	1	1.2	1.4	1.4
13.67	$\frac{1.4}{1}$	$\frac{1.4}{1}$	$\frac{1.2}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{(0.9)}{1}$	$\frac{(0.9)}{1}$	$\frac{(0.9)}{1}$	$\frac{(0.9)}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1.2}{1}$	$\frac{1.4}{1}$	$\frac{1.4}{1}$
8.20	$\frac{2}{1}$	$\frac{1.8}{1}$	$\frac{1.5}{1}$	$\frac{1.2}{1}$	$\frac{1.1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1.1}{1}$	$\frac{1.2}{1}$	$\frac{1.5}{1}$	$\frac{1.8}{1}$	$\frac{2}{1}$
2.73	$\frac{[2.2]}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{1.6}{1}$	$\frac{1.3}{1}$	$\frac{1.1}{1}$	$\frac{1.1}{1}$	$\frac{1.1}{1}$	$\frac{1.1}{1}$	$\frac{1.3}{1}$	$\frac{1.6}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{[2.2]}{1}$
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.36 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.86 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.22 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.58 (0.63)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.59 (0.39)

## 214 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 214.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 214.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18  
8  
-2  
-12



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

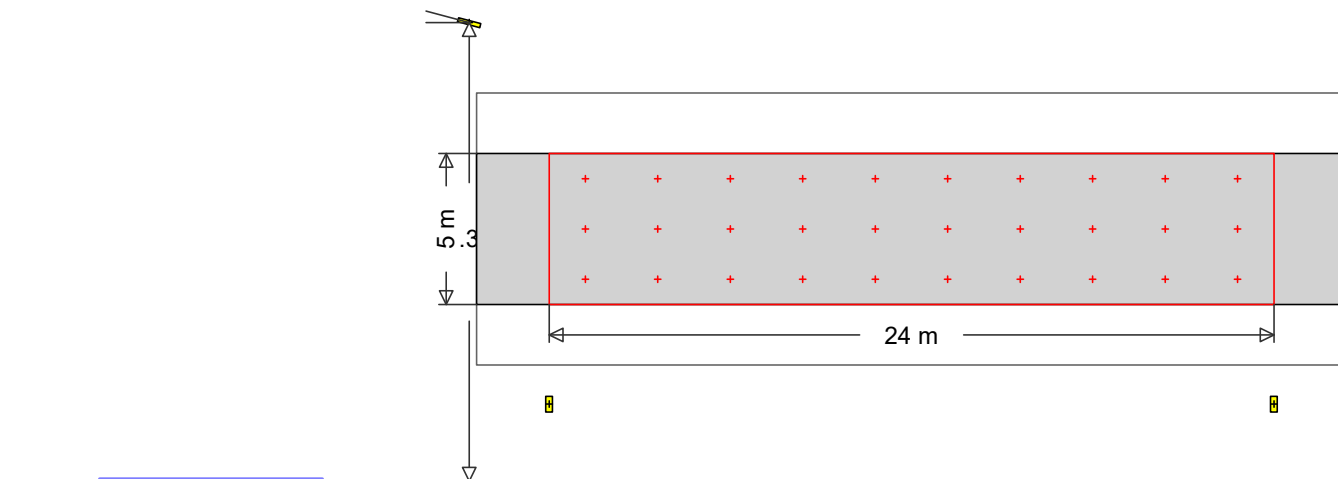
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 214 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 214.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 214.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



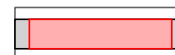
37  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 78.74 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.83 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.83 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1083 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 24m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.82	9	0.43
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 24m x 5m (10 x 3 Punkty)

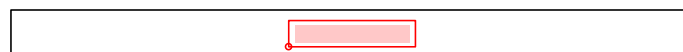
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.4 lx	8.33 lx	0.80	0.69

## 214 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 214.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 214.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)
13.67										
8.20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.73	[1.1]	[1.1]	[1.1]	[1.1]	1	1	[1.1]	[1.1]	[1.1]	[1.1]
	3.94	11.81	19.69	27.56	35.43	43.31	51.18	59.06	66.93	74.80
Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.96 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.77 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.12 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.25 (0.8)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.45 (0.69)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

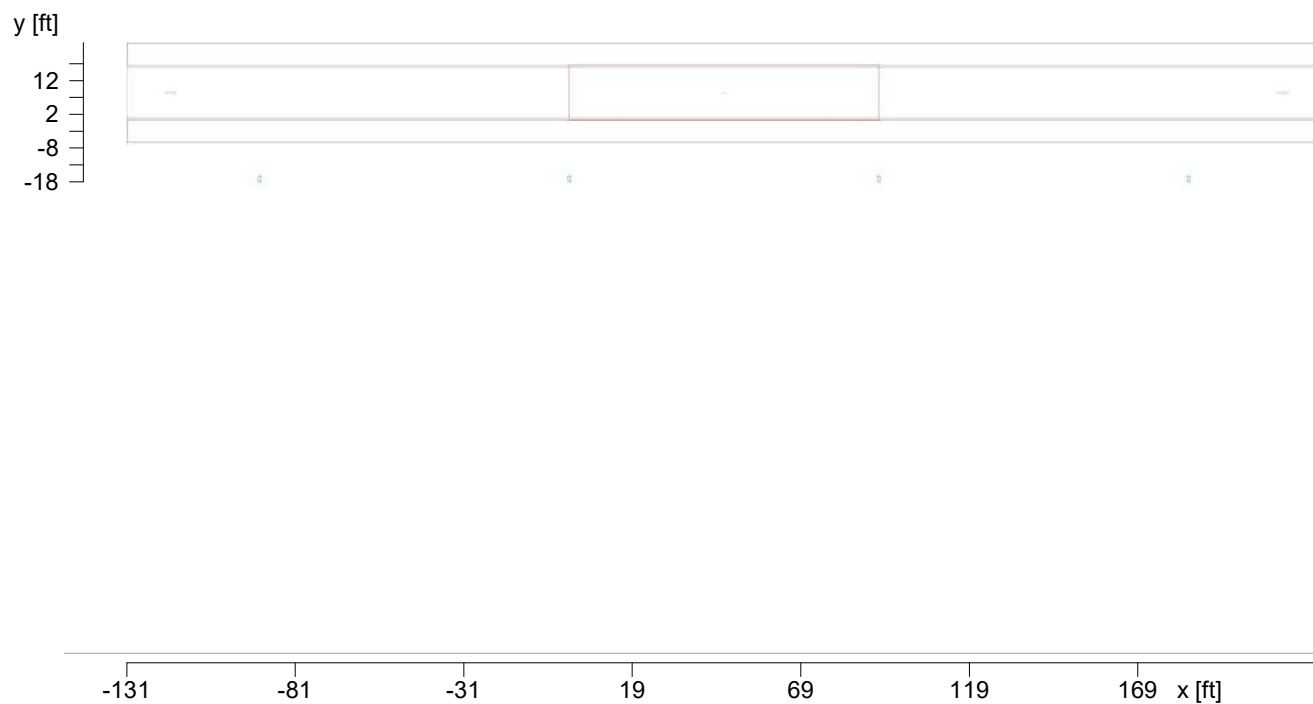
**RELUX®**

## 215 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 215.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 215.1.1 Plan pomieszczenia

---





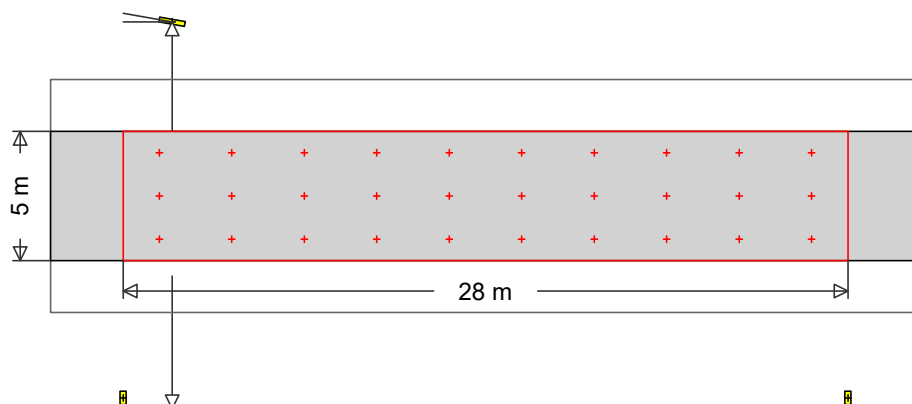
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 215 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 215.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 215.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



96



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM13 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED89-4S L94@100kh 58 W / 9000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 91.86 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.59 ft
Oprawa - wysunięcie	: -17.39 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -17.39 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2071 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 28m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.88	12	0.41
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 28m x 5m (10 x 3 Punkty)

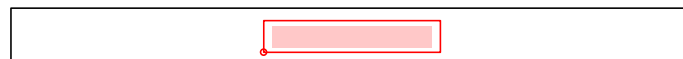
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.6 lx	11.1 lx	0.82	0.58

## 215 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 215.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 215.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
13.67	1.1	1.1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.1	1.1
8.20	1.5	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5
2.73	[1.8]	1.6	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.4	1.6	[1.8]
	4.59	13.78	22.97	32.15	41.34	50.52	59.71	68.90	78.08	87.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.26 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 1.03 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.77 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.22 (0.82)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.72 (0.58)

## 216 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 216.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 216.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

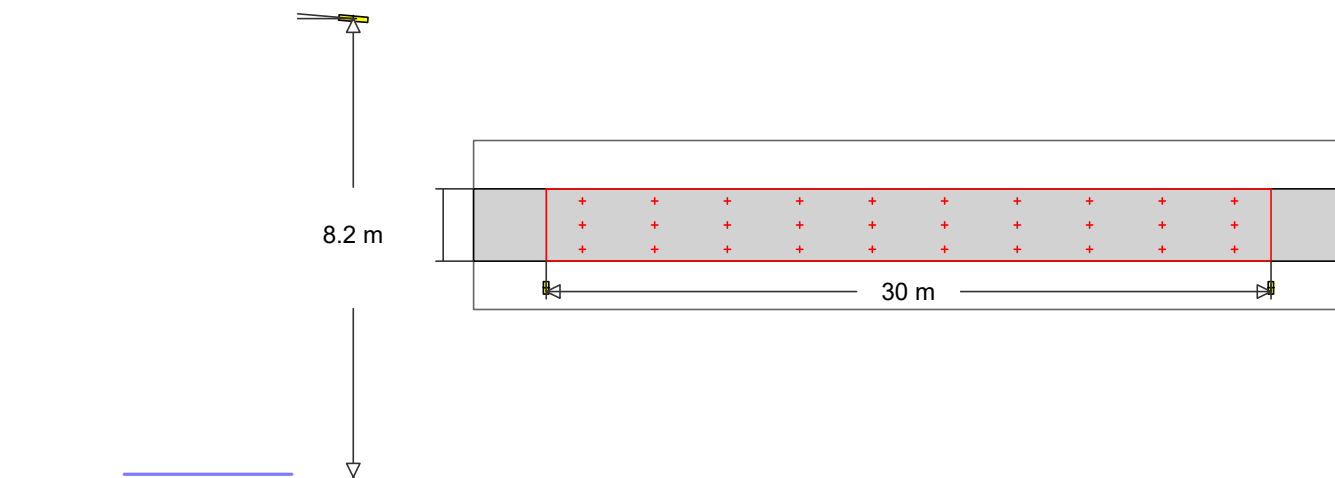
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 216 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 216.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 216.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.61 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.61 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.41 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.82	10	0.56
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

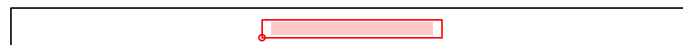
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.60 lx	2.88 lx	0.63	0.44

## 216 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 216.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 216.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.5	0.48	0.41	0.32	(0.27)	(0.27)	0.32	0.41	0.48	0.5
8.20										
4.92	0.58	0.54	0.45	0.35	0.29	0.29	0.35	0.45	0.54	0.58
1.64	[0.61]	0.55	0.45	0.34	0.28	0.28	0.34	0.45	0.55	[0.61]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.43 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.27 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.61 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.6 (0.63)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.26 (0.44)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 217 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 217.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 217.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12  
2  
-8  
-18



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

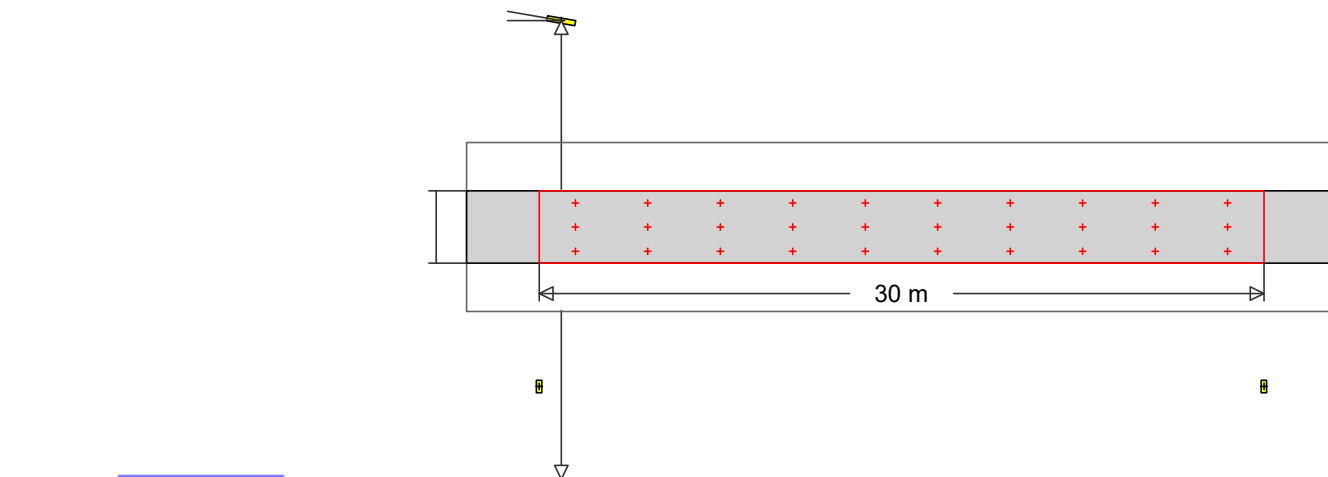
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 217 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 217.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 217.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



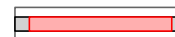
22 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -16.73 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -16.73 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 560 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.78	0.86	9	0.55
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

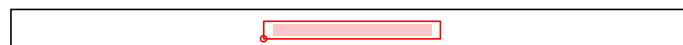
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.20 lx	3.50 lx	0.67	0.44

## 217 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 217.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 217.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.57	0.51	0.41	0.35	(0.32)	(0.32)	0.35	0.41	0.51	0.57
4.92	0.69	0.6	0.46	0.38	0.35	0.35	0.38	0.46	0.6	0.69
1.64	[0.73]	0.62	0.48	0.4	0.36	0.36	0.4	0.48	0.62	[0.73]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.48 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.32 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.73 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.49 (0.67)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.25 (0.44)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

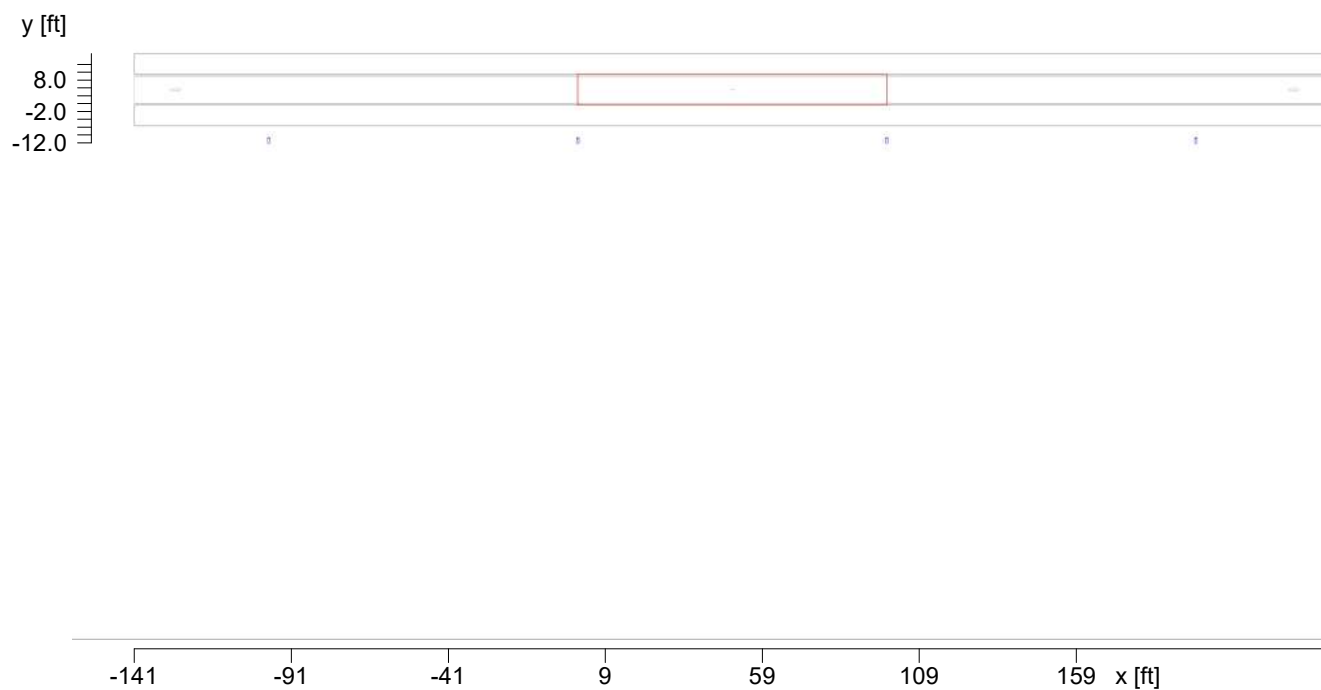
**RELUX®**

## 218 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 218.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 218.1.1 Plan pomieszczenia

---



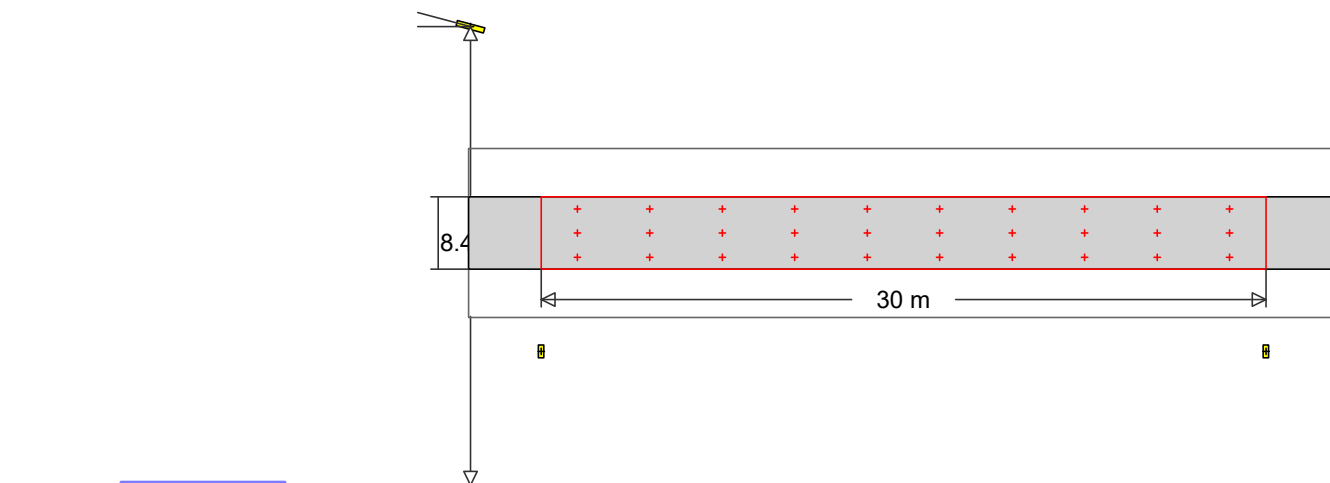
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 218 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 218.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 218.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



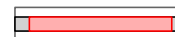
7 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.15 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.15 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=1.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.47	0.40	12	0.37
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

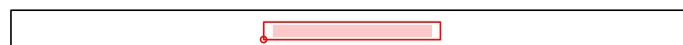
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.00 lx	3.99 lx	0.80	0.65

## 218 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 218.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 218.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.38	(0.37)	0.38	0.42	0.43	0.43	0.42	0.38	(0.37)	0.38
4.92	0.49	0.46	0.45	0.48	0.49	0.49	0.48	0.45	0.46	0.49
1.64	[0.57]	0.51	0.49	0.51	0.53	0.53	0.51	0.49	0.51	[0.57]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.46 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.37 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.57 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.25 (0.8)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.54 (0.65)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 219 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 219.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 219.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

5.9  
-6.6



-174 -124 -74 -24 26 76 126 176 226 276 x [ft]

---

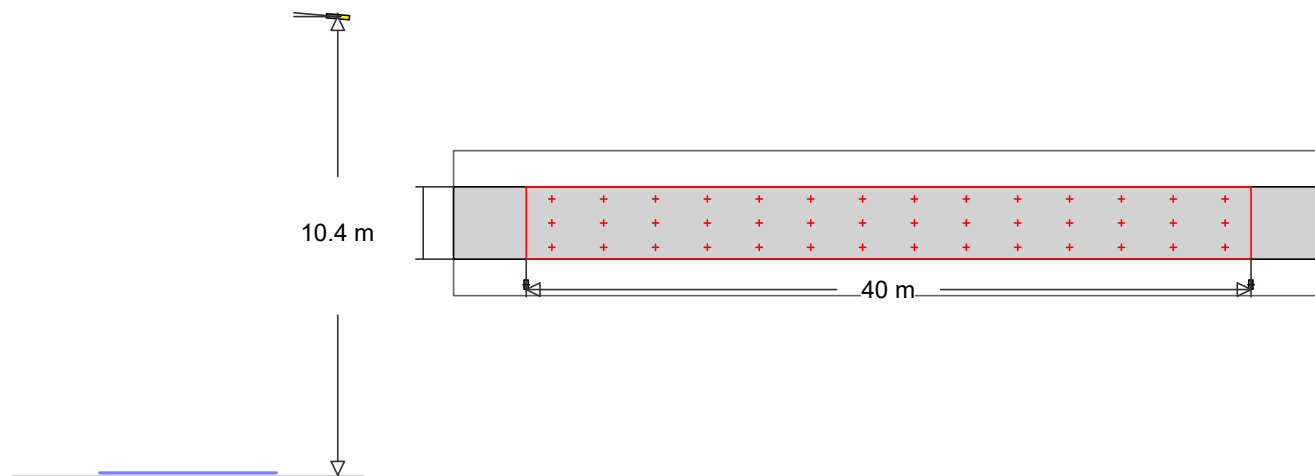
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 219 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 219.2 Skróót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 219.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.59 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -4.59 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 340 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.67	0.79	9	0.52
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.71 lx	2.19 lx	0.59	0.40

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

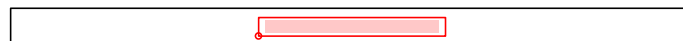


## 219 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 219.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 219.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.4	0.4	0.37	0.32	0.27	0.23	(0.2)	(0.2)	0.23	0.27	0.32	0.37	0.4	0.4
10.94														
6.56	0.48	0.46	0.43	0.36	0.3	0.25	0.22	0.22	0.25	0.3	0.36	0.43	0.46	0.48
2.19	[0.51]	0.48	0.43	0.36	0.3	0.24	0.21	0.21	0.24	0.3	0.36	0.43	0.48	[0.51]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.34 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.2 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.51 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.7 (0.59)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.5 (0.4)

## 220 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 220.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 220.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

23  
8  
-7



-174 -124 -74 -24 26 76 126 176 226 276 x [ft]

---

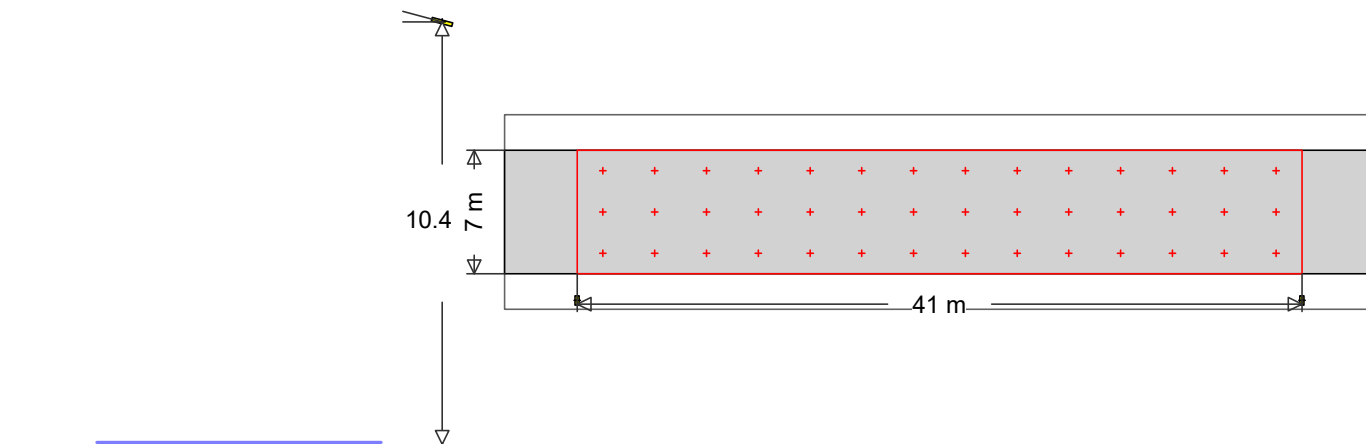
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 220 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 220.2 Skróót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 220.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



37 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 134.51 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.92 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.92 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 634 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 22.97 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 41m x 7m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=3.50)	0.50 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.81	12	0.34
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 41m x 7m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.11 lx	3.60 lx	0.59	0.38



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

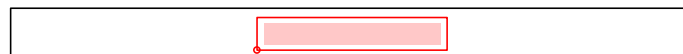


## 220 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 220.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 220.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.59	0.6	0.56	0.5	0.43	0.37	(0.33)	(0.33)	0.37	0.43	0.5	0.56	0.6	0.59
19.14														
	0.82	0.79	0.73	0.63	0.52	0.43	0.39	0.39	0.43	0.52	0.63	0.73	0.79	0.82
11.48														
	[0.87]	0.82	0.72	0.6	0.49	0.4	0.35	0.35	0.4	0.49	0.6	0.72	0.82	[0.87]
3.83														
	4.80	14.41	24.02	33.63	43.24	52.84	62.45	72.06	81.67	91.28	100.89	110.49	120.10	129.71
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.57 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.33 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.87 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.7 (0.59)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.61 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 221 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 221.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 221.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

23  
8  
-7



-174 -124 -74 -24 26 76 126 176 226 276 x [ft]

---

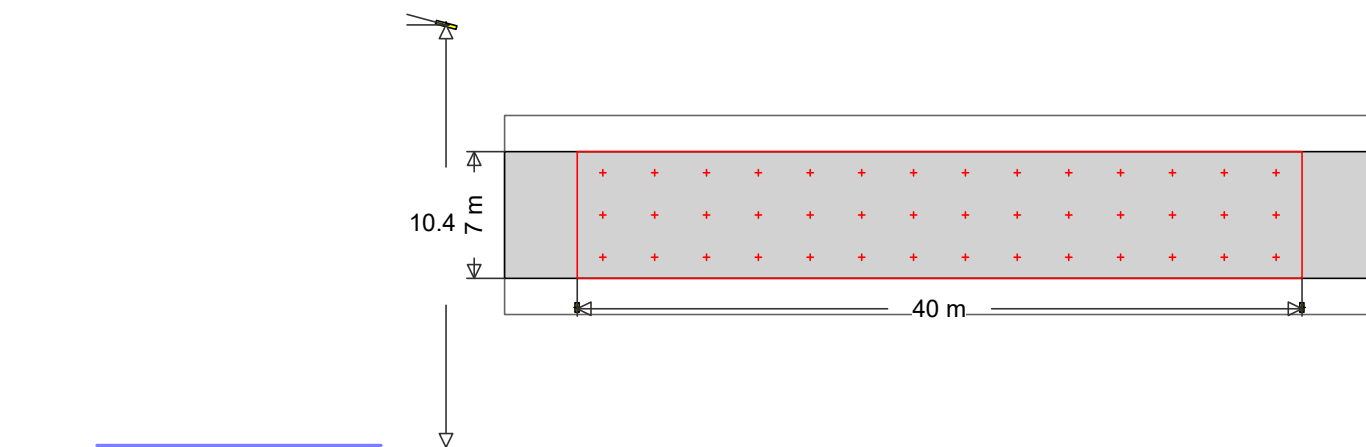
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 221 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 221.2 Skróót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 221.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



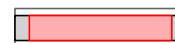
37 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.25 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -5.25 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 650 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 22.97 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 7m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=3.50)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.80	12	0.33
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 7m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.24 lx	3.72 lx	0.60	0.39

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

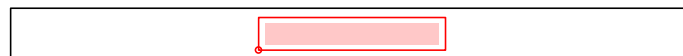


## 221 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 221.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 221.3.1 Tabela, Road (E poziome)

19.14	0.59	0.59	0.56	0.5	0.44	0.38	(0.35)	(0.35)	0.38	0.44	0.5	0.56	0.59	0.59
11.48	0.82	0.79	0.74	0.64	0.54	0.45	0.4	0.4	0.45	0.54	0.64	0.74	0.79	0.82
3.83	[0.89]	0.84	0.74	0.62	0.51	0.42	0.37	0.37	0.42	0.51	0.62	0.74	0.84	[0.89]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.58 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.35 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.89 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.68 (0.6)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.57 (0.39)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

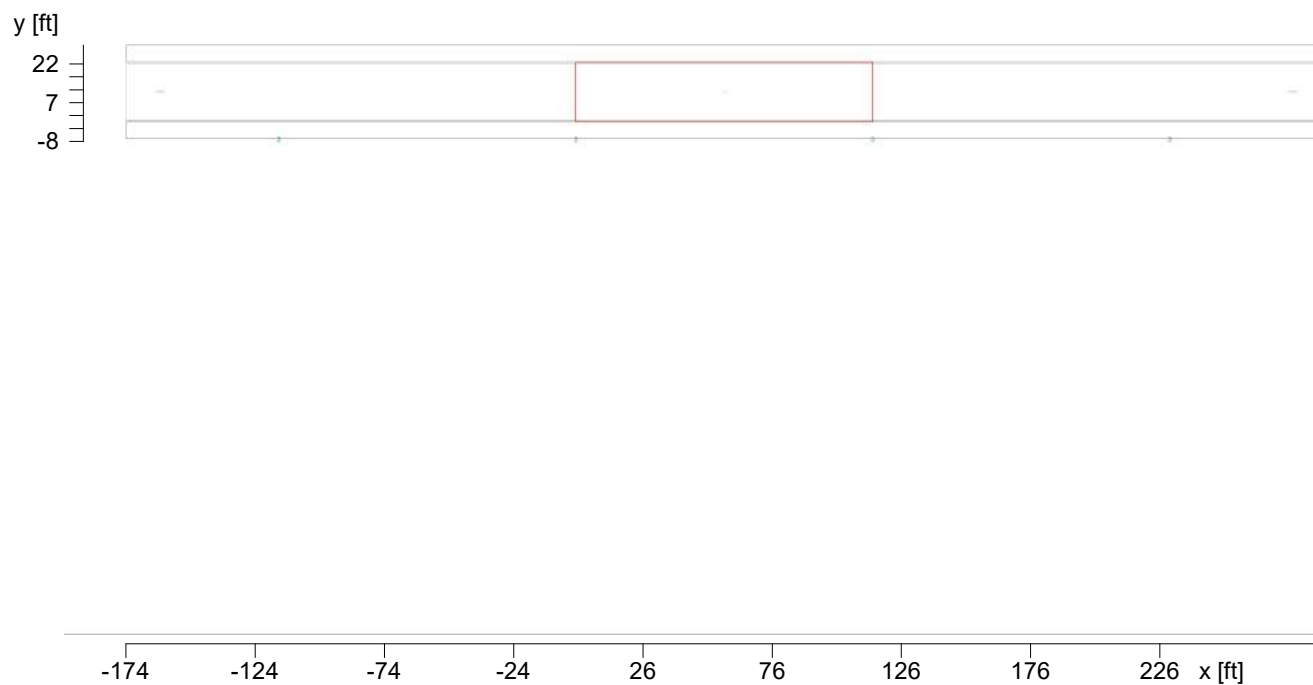
**RELUX®**

## 222 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 222.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 222.1.1 Plan pomieszczenia

---



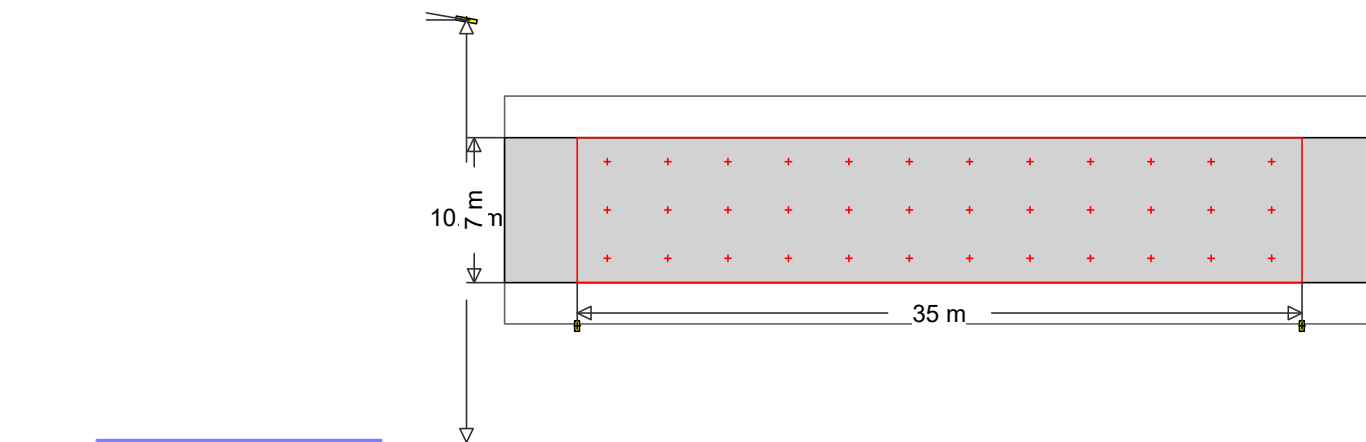
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 222 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 222.2 Skróót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 222.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



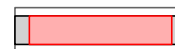
45 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.89 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.89 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 829 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 22.97 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 7m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=3.50)	0.50 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.88	9	0.34
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 7m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.80 lx	4.33 lx	0.64	0.41

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

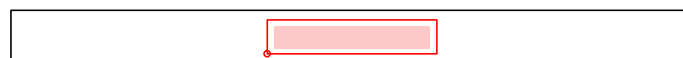


## 222 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 222.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 222.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
19.14	0.7	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7
11.48	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8
3.83	[1]	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_o$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.63 ftc

$E_{min}$  : 0.4 ftc

$E_{max}$  : 0.97 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.57 (0.64)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.41 (0.41)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

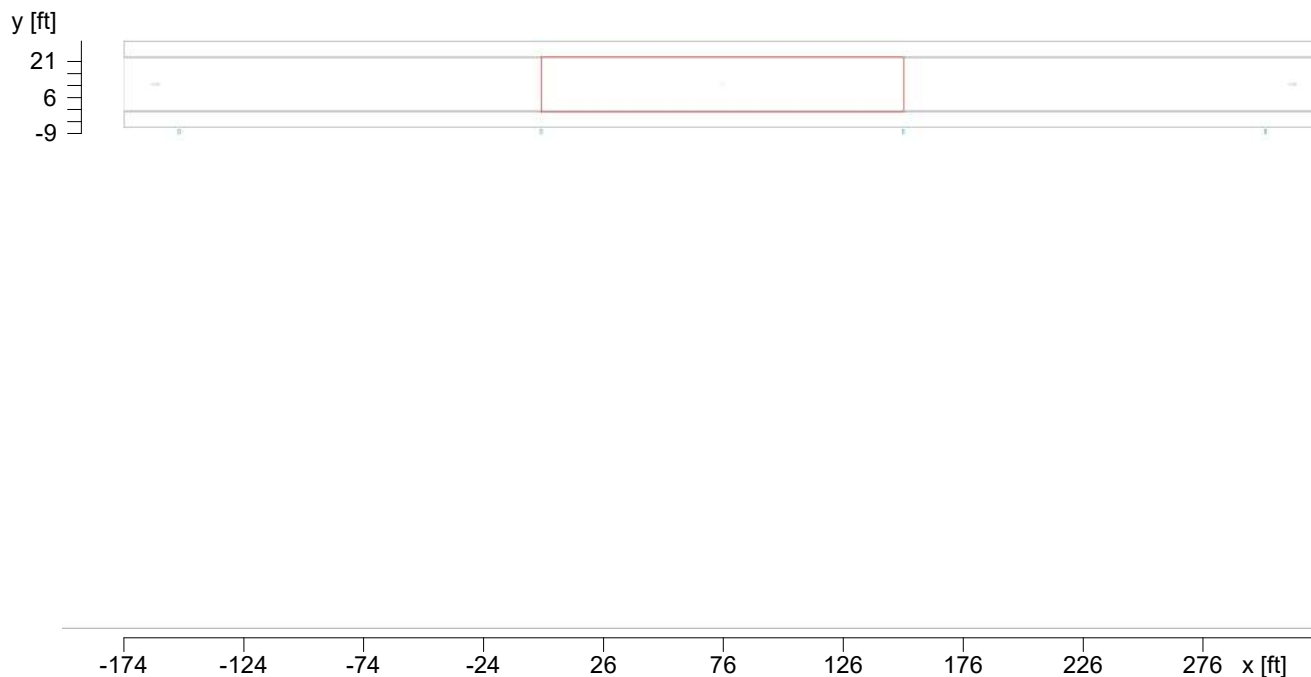
**RELUX®**

## 223 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 223.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 223.1.1 Plan pomieszczenia

---





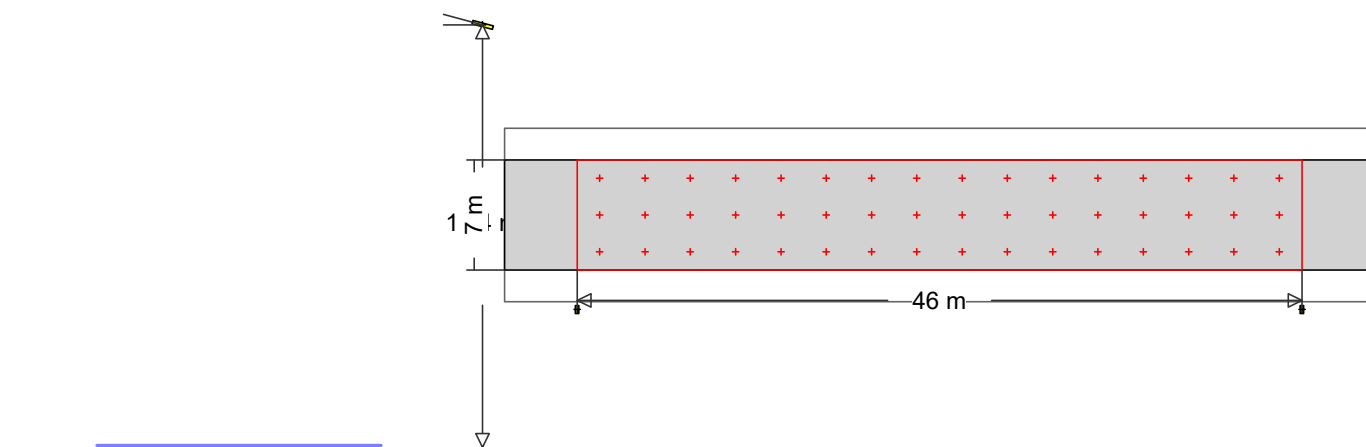
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 223 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 223.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 223.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



78 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 150.92 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.20 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.20 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 924 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 22.97 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 46m x 7m (16 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=3.50)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.71	10	0.30
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 46m x 7m (16 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.40 lx	3.58 lx	0.43	0.20

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

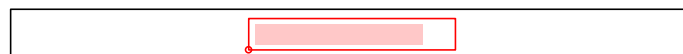


## 223 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 223.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 223.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8
19.14	1	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8
11.48	1.5	1.4	1.1	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.7	0.9	1.1
3.83	[1.7]	1.4	1.1	0.8	0.6	0.4	0.4	(0.3)	(0.3)	0.4	0.4	0.6	0.8	1.1
	4.72	14.15	23.58	33.01	42.45	51.88	61.31	70.74	80.18	89.61	99.04	108.47	117.91	127.34
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.78 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.33 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.7 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.35 (0.43)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 5.1 (0.2)

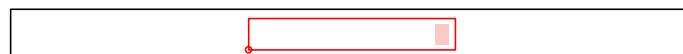
## 223 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 223.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 223.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$
$\frac{1.4}{1}$	$\frac{1.5}{1}$
$\frac{1.4}{1}$	$\frac{[1.7]}{1}$
136.77	146.20 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 224 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 224.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 224.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

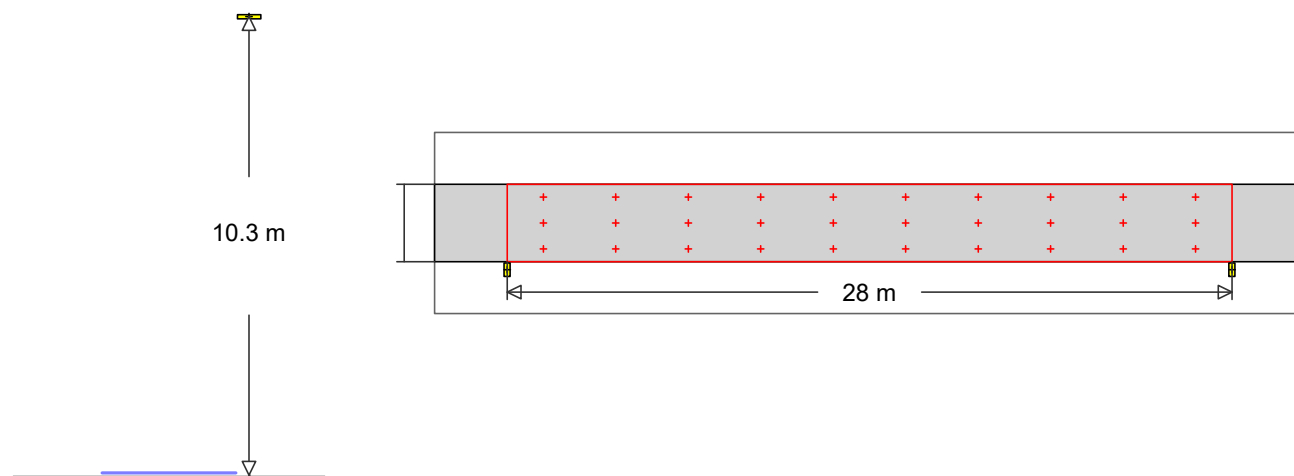
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 224 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 224.2 Skróót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 224.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



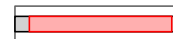
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 91.86 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 386 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 28m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=1.50)	0.43 cd/m <sup>2</sup>	0.76	0.84	7	0.72
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 28m x 3m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.18 lx	3.33 lx	0.80	0.67

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

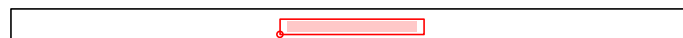


## 224 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 224.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 224.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.44	0.42	0.39	0.35	0.32	0.32	0.35	0.39	0.42	0.44
4.92	[0.46]	0.44	0.4	0.36	0.33	0.33	0.36	0.4	0.44	[0.46]
1.64	0.45	0.43	0.39	0.34	(0.31)	(0.31)	0.34	0.39	0.43	0.45
	4.59	13.78	22.97	32.15	41.34	50.52	59.71	68.90	78.08	87.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.39 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.31 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.46 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.26 (0.8)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.48 (0.67)

## 225 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 225.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 225.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12  
2  
-8



-148 -98 -48 2 52 102 152 x [ft]

---

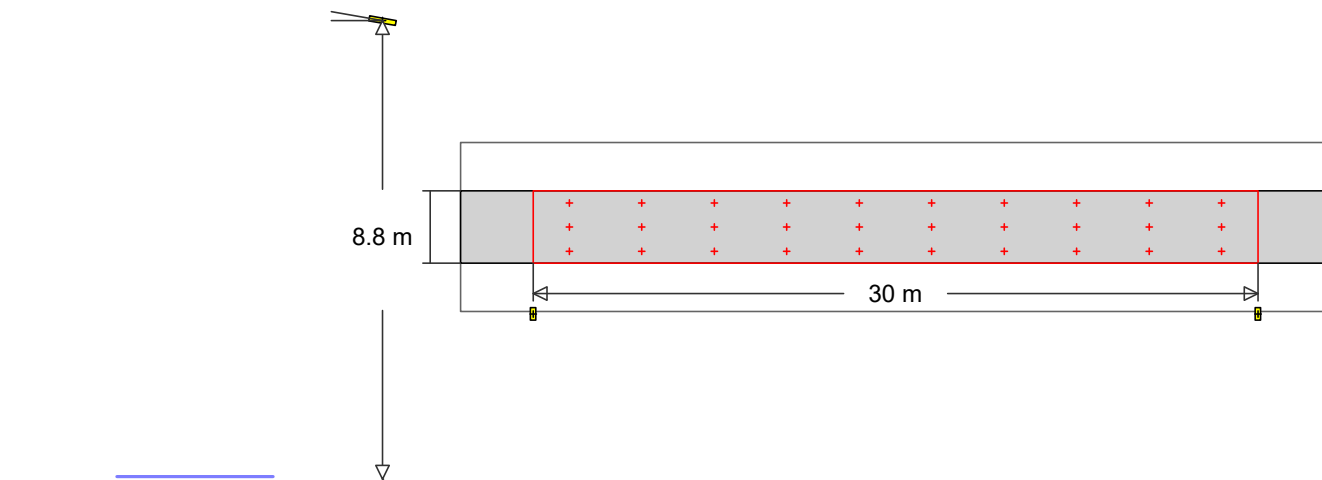
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 225 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 225.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 225.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



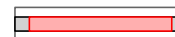
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.89 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.89 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.84	10	0.61
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.07 lx	2.77 lx	0.68	0.50

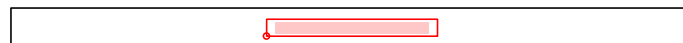


## 225 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 225.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 225.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.42	0.41	0.36	0.3	(0.26)	(0.26)	0.3	0.36	0.41	0.42
4.92	0.48	0.46	0.4	0.32	0.27	0.27	0.32	0.4	0.46	0.48
1.64	[0.52]	0.48	0.4	0.32	0.27	0.27	0.32	0.4	0.48	[0.52]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.38 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.26 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.52 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.47 (0.68)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.02 (0.5)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 226 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 226.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 226.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

---

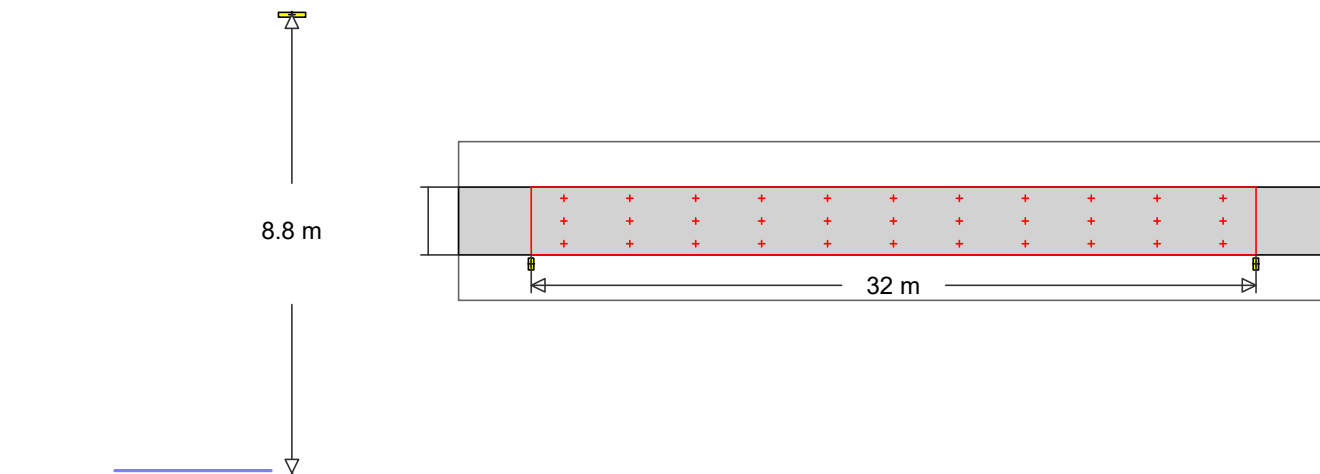
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 226 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 226.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 226.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



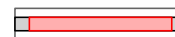
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 338 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.41 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.78	9	0.60
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 3m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.22 lx	2.58 lx	0.61	0.44

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

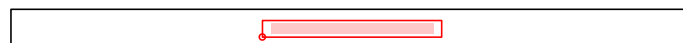


## 226 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 226.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 226.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
8.20	0.48	0.46	0.4	0.33	0.26	(0.24)	0.26	0.33	0.4	0.46	0.48
4.92	0.54	0.5	0.44	0.35	0.28	0.25	0.28	0.35	0.44	0.5	0.54
1.64	[0.55]	0.5	0.42	0.34	0.26	(0.24)	0.26	0.34	0.42	0.5	[0.55]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.39 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.24 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.55 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.64 (0.61)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.28 (0.44)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 227 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 227.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 227.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



---

-148      -98      -48      2      52      102      152      202 x [ft]

---

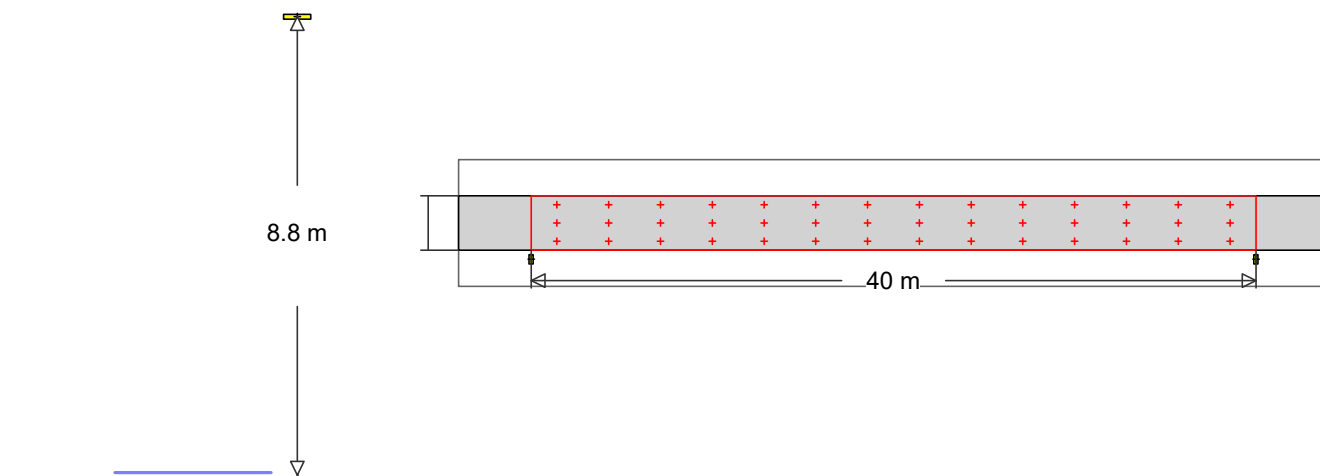
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 227 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 227.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 227.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.51	11	0.58
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.36 lx	1.83 lx	0.55	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

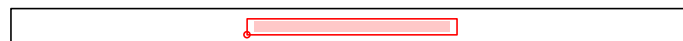


## 227 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 227.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 227.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.43	0.41	0.36	0.29	0.22	0.19	(0.17)	(0.17)	0.19	0.22	0.29	0.36	0.41	0.43
8.20														
4.92	0.49	0.46	0.39	0.31	0.24	0.2	0.18	0.18	0.2	0.24	0.31	0.39	0.46	0.49
1.64	[0.5]	0.46	0.38	0.3	0.23	0.19	0.18	0.18	0.19	0.23	0.3	0.38	0.46	[0.5]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.31 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.5 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.83 (0.55)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.94 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 228 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 228.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 228.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

10.3  
0.3  
-9.7



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

---



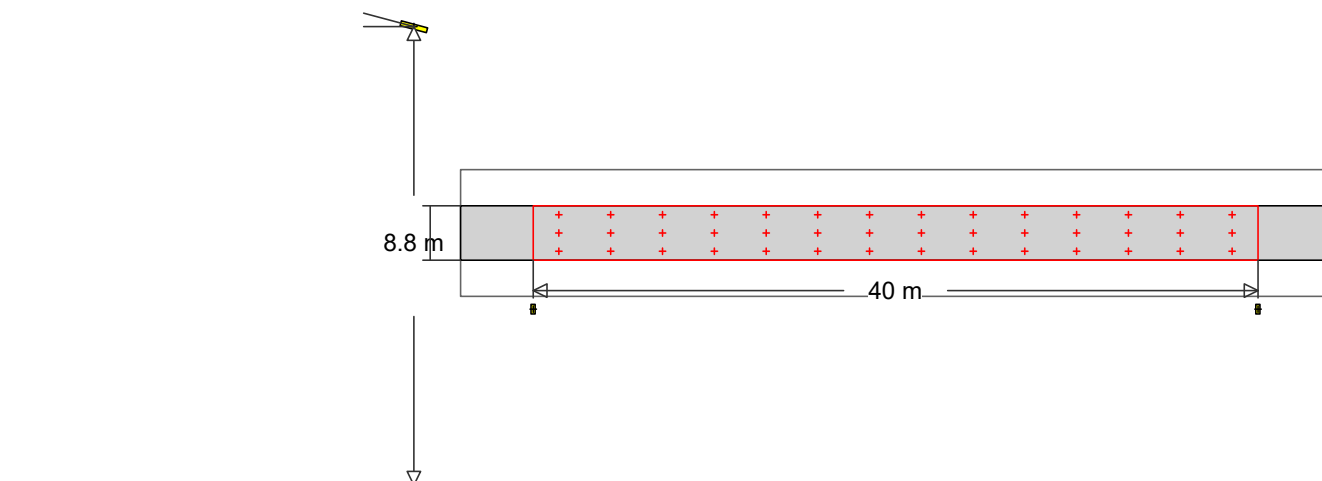
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 228 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 228.2 Skróót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 228.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.86 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.86 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 340 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.75	13	0.65
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.98 lx	2.18 lx	0.55	0.35

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

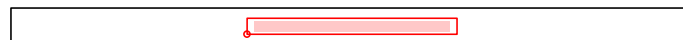


## 228 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 228.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 228.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.48	0.46	0.42	0.35	0.28	0.23	(0.2)	(0.2)	0.23	0.28	0.35	0.42	0.46	0.48
8.20														
4.92	0.54	0.51	0.45	0.37	0.3	0.24	0.21	0.21	0.24	0.3	0.37	0.45	0.51	0.54
1.64	[0.58]	0.54	0.47	0.37	0.29	0.24	0.21	0.21	0.24	0.29	0.37	0.47	0.54	[0.58]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.37 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.2 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.58 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.83 (0.55)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.86 (0.35)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 229 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 229.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 229.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

5.9  
-6.6



---

-167      -117      -67      -17      33      83      133      183      233 x [ft]

---

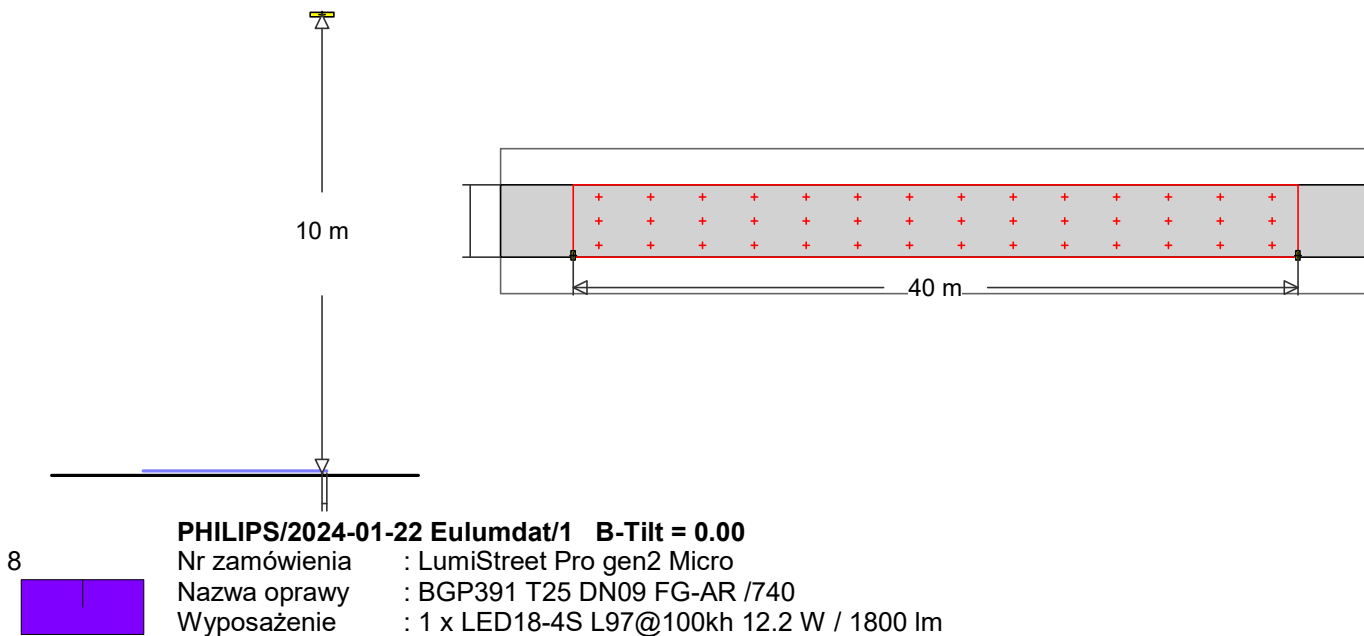
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



## 229 KARŁOWICE WIELKIE S-196

## 229.2 Skróć wyniki, KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 229.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

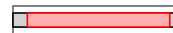


## MyLumRow

Różnienie oprawy	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość oprawy	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.81 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.33 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.33 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 305 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

## Road

Szerokość : 13.12 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



## Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

Observer

1 :  $x=-60.00\text{m}$ ,  $y=2.00\text{m}$ ,  $z=1.50\text{m}$

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.65	9	0.55
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

### Natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.32 lx	1.86 lx	0.56	0.38

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

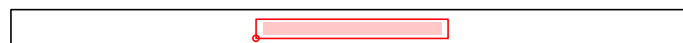


## 229 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 229.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 229.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.4	0.39	0.36	0.3	0.25	0.2	0.18	0.18	0.2	0.25	0.3	0.36	0.39	0.4
10.94														
6.56	[0.45]	0.43	0.39	0.32	0.26	0.21	0.19	0.19	0.21	0.26	0.32	0.39	0.43	[0.45]
2.19														
	0.44	0.42	0.37	0.3	0.24	0.2	(0.17)	(0.17)	0.2	0.24	0.3	0.37	0.42	0.44
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.31 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.45 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.78 (0.56)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.6 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 230 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 230.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 230.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

23  
8  
-7



-176 -126 -76 -26 24 74 124 174 224 274 x [ft]

---

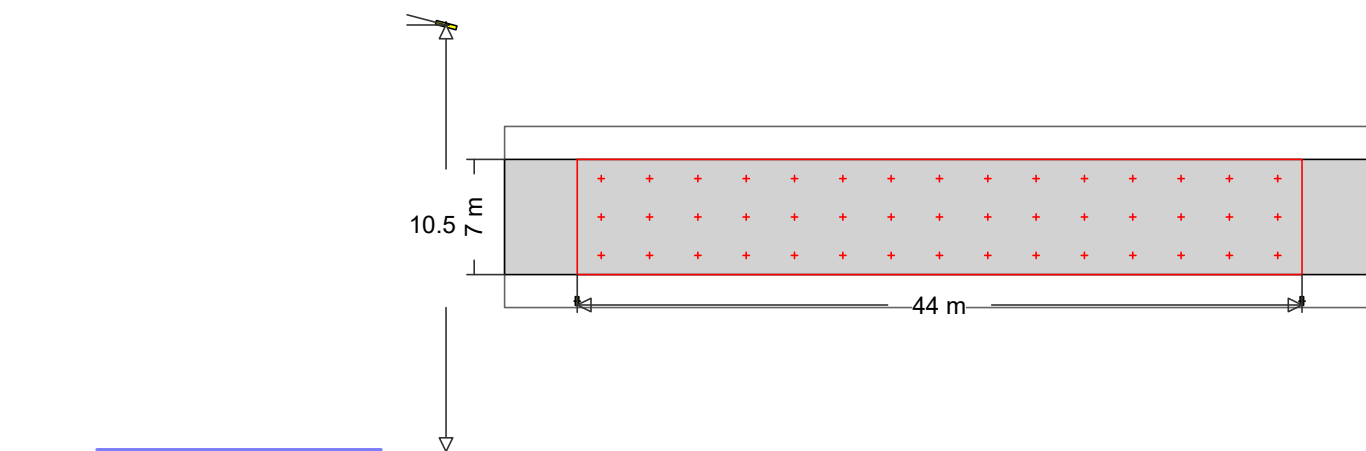
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 230 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 230.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 230.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



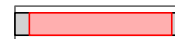
44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.45 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.25 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -5.25 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 659 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 22.97 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 7m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=3.50)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.84	13	0.34
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 44m x 7m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.28 lx	3.47 lx	0.55	0.35

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

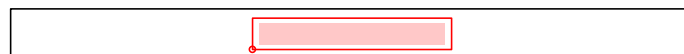
**RELUX®**

## 230 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 230.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 230.3.1 Tabela, Road (E poziome)

19.14	0.62	0.63	0.59	0.53	0.46	0.38	0.34	(0.32)	0.34	0.38	0.46	0.53	0.59	0.63	0.62
11.48	0.86	0.83	0.77	0.67	0.56	0.46	0.39	0.37	0.39	0.46	0.56	0.67	0.77	0.83	0.86
3.83	[0.93]	0.87	0.77	0.64	0.52	0.43	0.37	0.34	0.37	0.43	0.52	0.64	0.77	0.87	[0.93]
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92	139.55
Natężenie oświetlenia [ftc]															



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.58 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.32 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.93 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.81 (0.55)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.89 (0.35)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 231 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 231.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 231.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

28  
18  
3  
-7



-174 -124 -74 -24 26 76 126 176 226 x [ft]

---

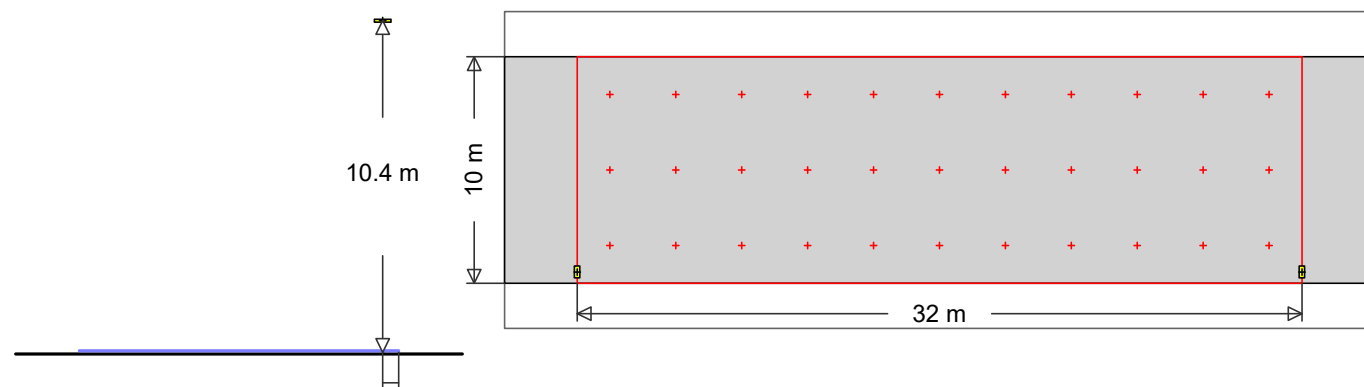
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 231 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 231.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 231.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-196



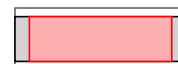
21 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM50 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 525 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 32.81 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 10m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=5.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=5.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.92	9	0.35
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 10m (11 x 3 Punkty)

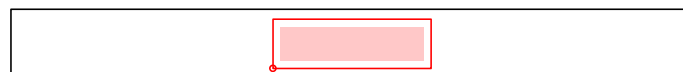
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.09 lx	2.60 lx	0.84	0.71

## 231 KARŁOWICE WIELKIE S-196

### 231.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-196

#### 231.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]											
27.34	0.27	0.27	0.28	0.29	0.29	0.28	0.29	0.29	0.28	0.27	0.27
16.40	0.32	0.3	0.3	0.28	0.27	0.27	0.27	0.28	0.3	0.3	0.32
5.47	[0.34]	0.32	0.29	0.27	0.25	(0.24)	0.25	0.27	0.29	0.32	[0.34]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.29 ftc

$E_{max}$  : 0.24 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.34 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.19 (0.84)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.41 (0.71)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

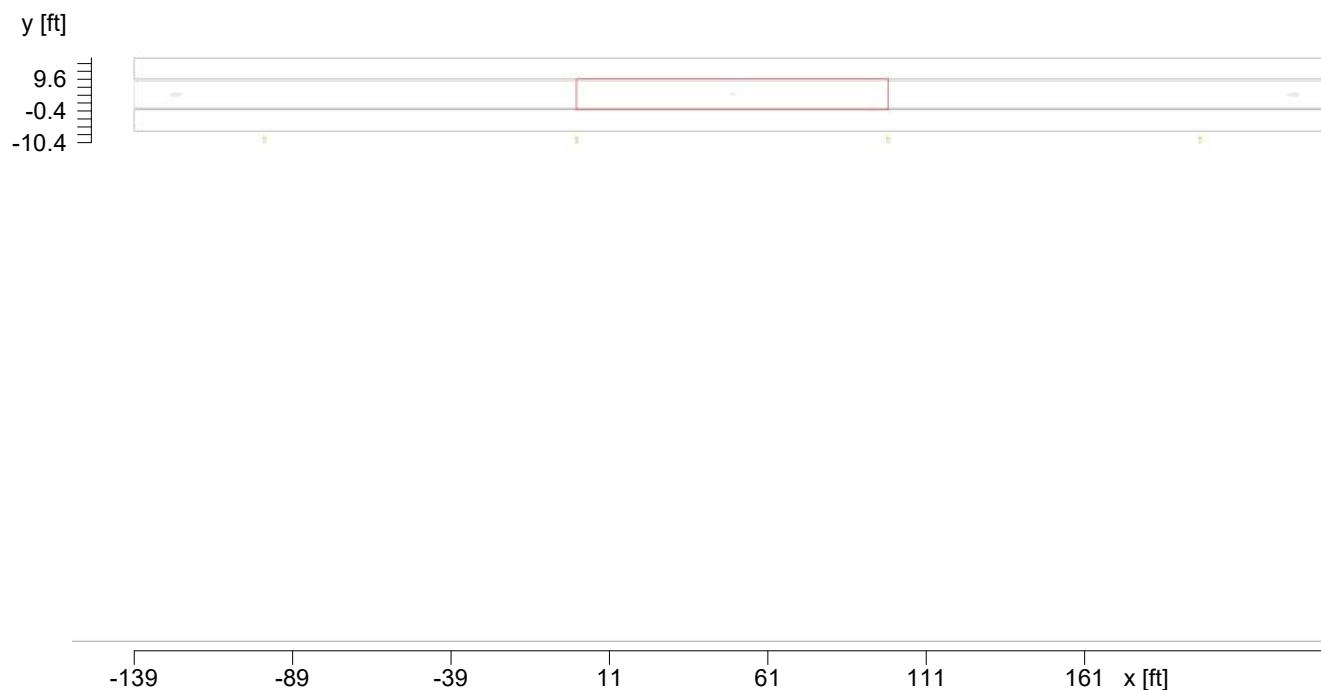
**RELUX®**

## 232 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 232.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 232.1.1 Plan pomieszczenia

---



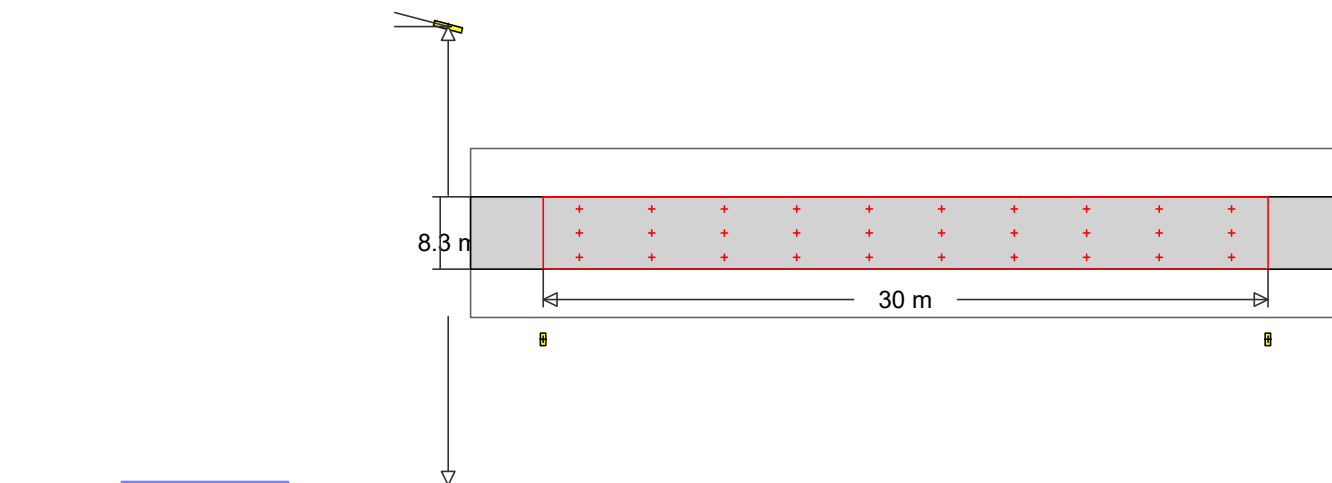
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 232 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 232.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 232.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197



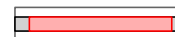
9 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.51 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.51 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 407 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.50)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.83	8	0.55
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

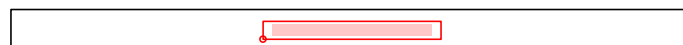
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.00 lx	3.17 lx	0.63	0.40

## 232 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 232.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 232.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.58	0.51	0.4	0.33	(0.29)	(0.29)	0.33	0.4	0.51	0.58
8.20	0.68	0.58	0.45	0.36	0.32	0.32	0.36	0.45	0.58	0.68
4.92	[0.73]	0.6	0.46	0.36	0.32	0.32	0.36	0.46	0.6	[0.73]
1.64										
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.46 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.29 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.73 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.58 (0.63)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.49 (0.4)

## 233 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 233.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 233.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

9  
1  
-7



-123 -73 -23 27 77 127 177 x [ft]

---

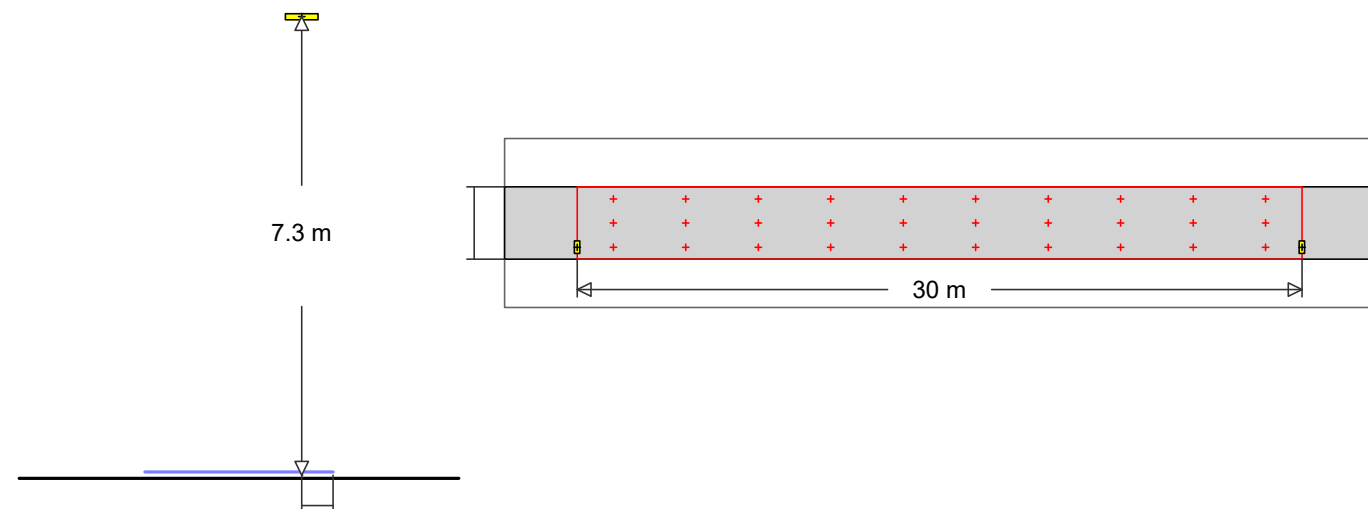
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 233 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 233.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 233.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197



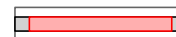
4 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN50 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 23.95 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.57	11	0.68
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 3m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.42 lx	2.48 lx	0.56	0.36

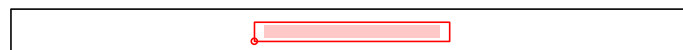


## 233 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 233.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 233.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
8.20	[0.64]	0.54	0.38	0.27	(0.23)	(0.23)	0.27	0.38	0.54	[0.64]
4.92	0.59	0.56	0.42	0.3	0.25	0.25	0.3	0.42	0.56	0.59
1.64	0.44	0.54	0.43	0.31	0.26	0.26	0.31	0.43	0.54	0.44
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.41 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.23 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.64 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.78 (0.56)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.76 (0.36)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

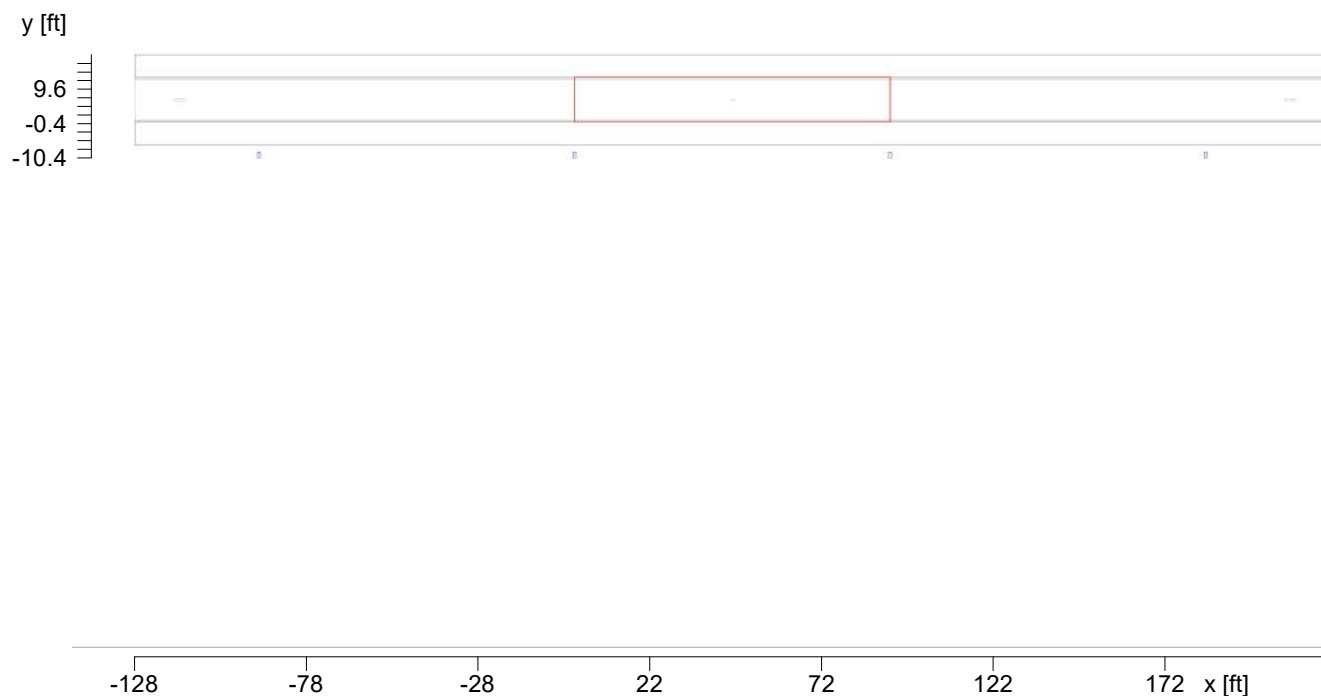
**RELUX®**

## 234 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 234.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 234.1.1 Plan pomieszczenia

---



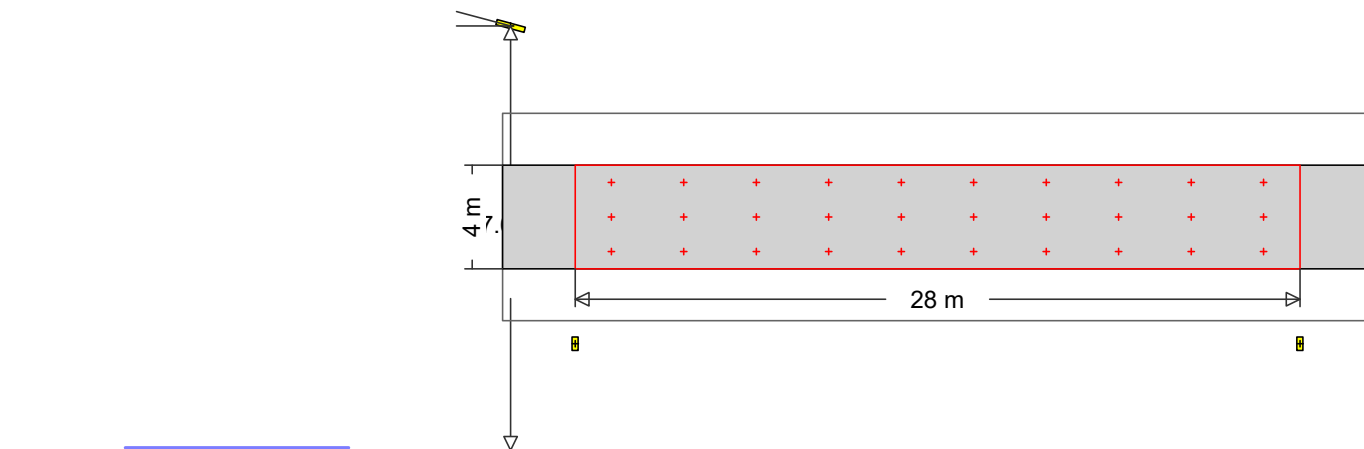
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 234 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 234.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 234.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197



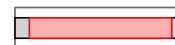
8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 91.86 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 24.93 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.51 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.51 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 436 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 28m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.84	11	0.34
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 28m x 4m (10 x 3 Punkty)

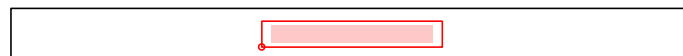
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.57 lx	2.71 lx	0.59	0.38

## 234 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 234.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 234.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.38	0.38	0.33	0.28	(0.25)	(0.25)	0.28	0.33	0.38	0.38
6.56	0.54	0.51	0.45	0.37	0.32	0.32	0.37	0.45	0.51	0.54
2.19	[0.67]	0.62	0.52	0.41	0.34	0.34	0.41	0.52	0.62	[0.67]
	4.59	13.78	22.97	32.15	41.34	50.52	59.71	68.90	78.08	87.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.42 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.25 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.69 (0.59)

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.66 (0.38)

Równomierność  $U_d$

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 235 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 235.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 235.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

23  
13  
3  
-7



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

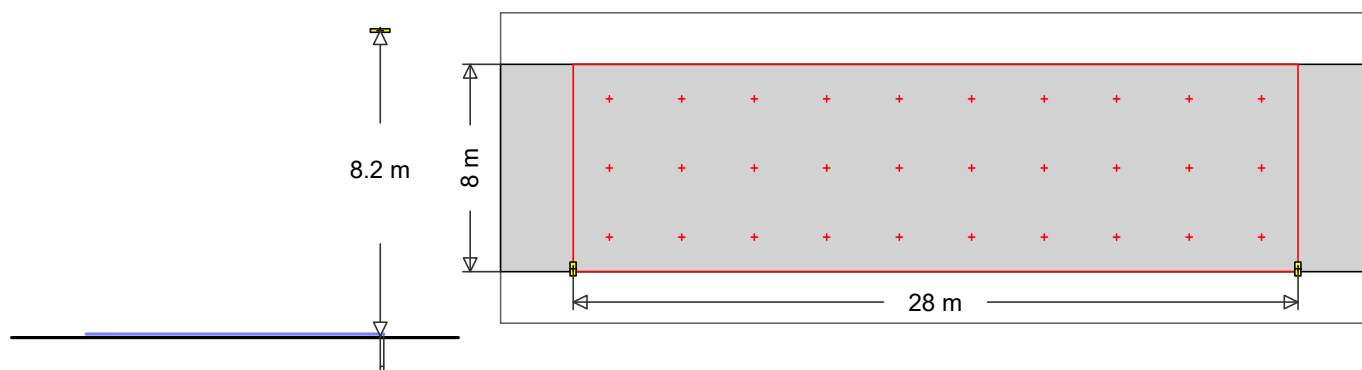
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 235 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 235.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 235.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197



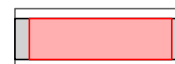
12 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM50 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 91.86 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.33 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.33 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 486 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość : 26.25 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 28m x 8m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=4.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=4.00)	0.35 cd/m <sup>2</sup>	0.51	0.82	11	0.30
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 28m x 8m (10 x 3 Punkty)

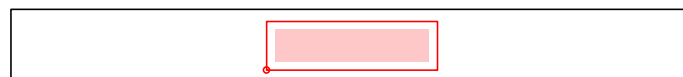
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.67 lx	3.05 lx	0.83	0.67

## 235 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 235.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 235.3.1 Tabela, Road (E poziome)

21.87 [ft]	0.32	0.32	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.32	0.32
13.12	0.37	0.36	0.35	0.33	0.31	0.31	0.33	0.35	0.37
4.37	[0.42]	0.39	0.34	0.31	(0.28)	(0.28)	0.31	0.34	[0.42]
	4.59	13.78	22.97	32.15	41.34	50.52	59.71	68.90	78.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	87.27 [l]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.34 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.28 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.42 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.21 (0.83)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.49 (0.67)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 236 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 236.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 236.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

20  
10  
-0  
-10



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---



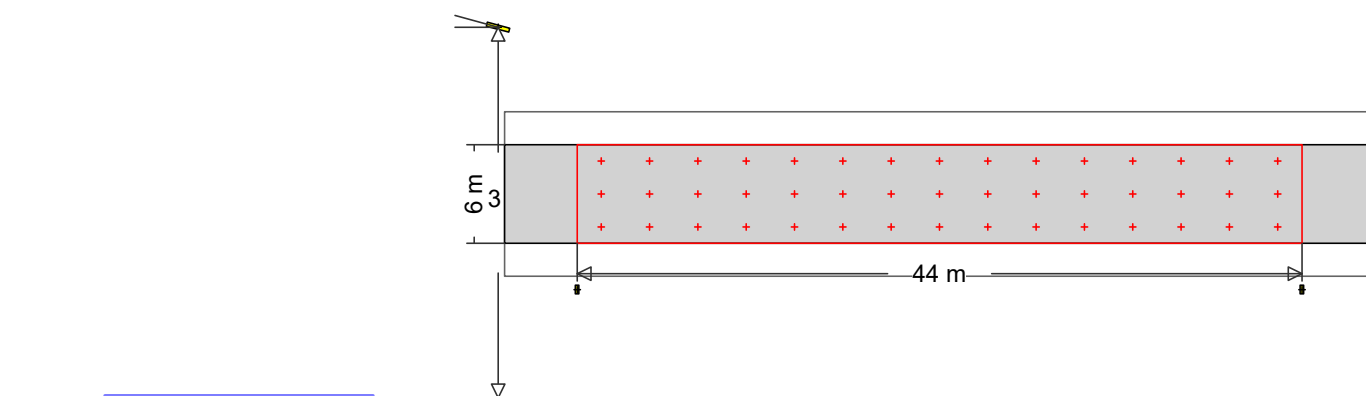
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 236 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 236.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 236.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197



71 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.19 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.19 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 886 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 19.69 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 6m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=3.00)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.90	15	0.33
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 44m x 6m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
7.63 lx	3.56 lx	0.47	0.22

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

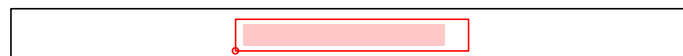


## 236 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 236.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 236.3.1 Tabela, Road (E poziome)

16.40	1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	(0.3)	(0.3)	(0.3)	0.4	0.4	0.5	0.7	0.9
9.84	1.2	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1
3.28	[1.5]	1.3	1	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	1	1.3
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.71 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.33 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.52 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.15 (0.47)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.6 (0.22)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 236 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 236.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 236.3.1 Tabela, Road (E poziome)

1  
1.2  
[1.5]  
139.55 [ft]

Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 237 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 237.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 237.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-131 -81 -31 19 69 119 169 219 x [ft]

---

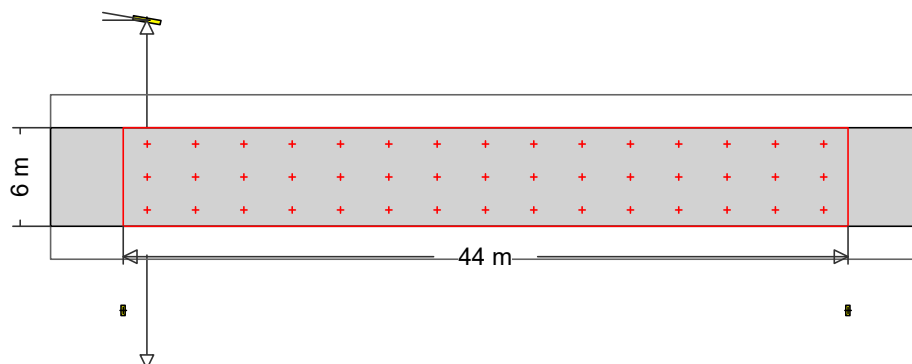
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 237 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 237.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 237.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197



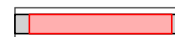
106 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM23 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED109-4S L96@100kh 63 W / 11000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.59 ft
Oprawa - wysunięcie	: -16.73 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -16.73 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1432 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 19.69 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 6m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=3.00)	0.52 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.59	13	0.45
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 44m x 6m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.2 lx	4.43 lx	0.43	0.19

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

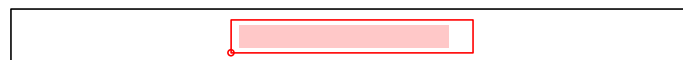


## 237 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 237.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 237.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9
16.40														
9.84	1.3	1.3	1.2	1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.3
3.28	[2.2]	2	1.6	1.1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1.1	1.6	2
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92
Natężenie oświetlenia [ftc]														



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.95 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.41 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 2.18 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.3 (0.43)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 5.3 (0.19)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

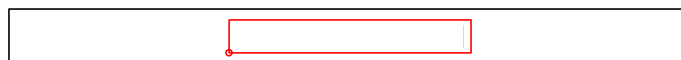


## 237 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 237.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 237.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.9  
└  
1.3  
└  
[2.2]  
└  
139.55 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 238 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 238.1 Opis, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 238.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

23  
13  
3  
-7



-136 -86 -36 14 64 114 164 214 x [ft]

---



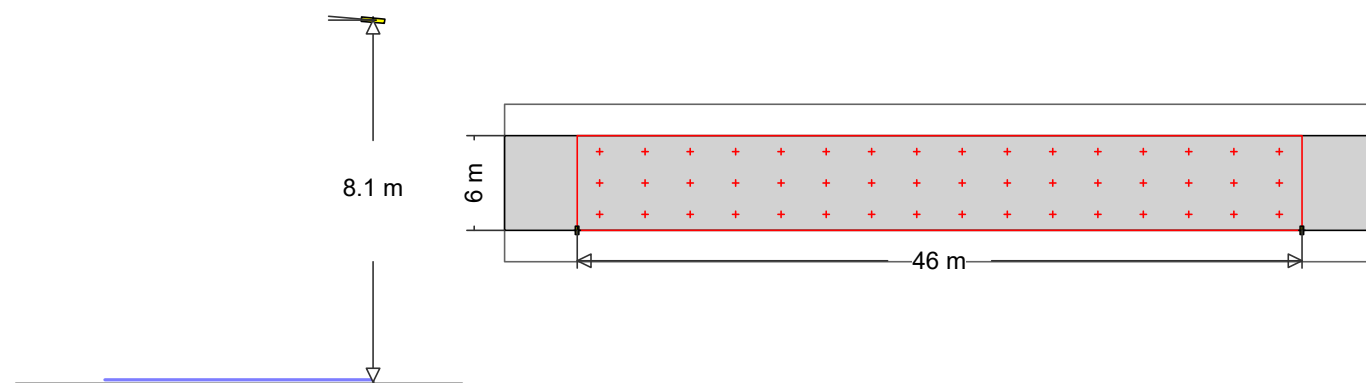
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 238 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 238.2 Skrót wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 238.2.1 Podgląd wyników, KARŁOWICE WIELKIE S-197



42 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM20 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 150.92 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.57 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 630 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 19.69 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 46m x 6m (16 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=3.00)	0.51 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.63	14	0.39
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 46m x 6m (16 x 3 Punkty)

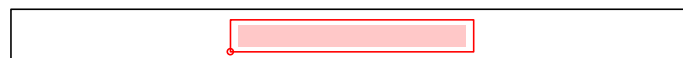
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.71 lx	1.95 lx	0.29	0.12

## 238 KARŁOWICE WIELKIE S-197

### 238.3 Wyniki obliczeń, KARŁOWICE WIELKIE S-197

#### 238.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.2	1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.7	1	1.2
16.40																
9.84	[1.5]	1.2	0.8	0.5	0.4	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.4	0.5	0.8	1.2	[1.5]
3.28	[1.5]	1.3	0.8	0.5	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.5	0.8	1.3	[1.5]
	4.72	14.15	23.58	33.01	42.45	51.88	61.31	70.74	80.18	89.61	99.04	108.47	117.91	127.34	136.77	146.20
	Natężenie oświetlenia [ftc]															



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.62 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.18 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.49 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.44 (0.29)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 8.2 (0.12)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 239 KAMIENNIK S-187

### 239.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 239.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 x [ft]

---

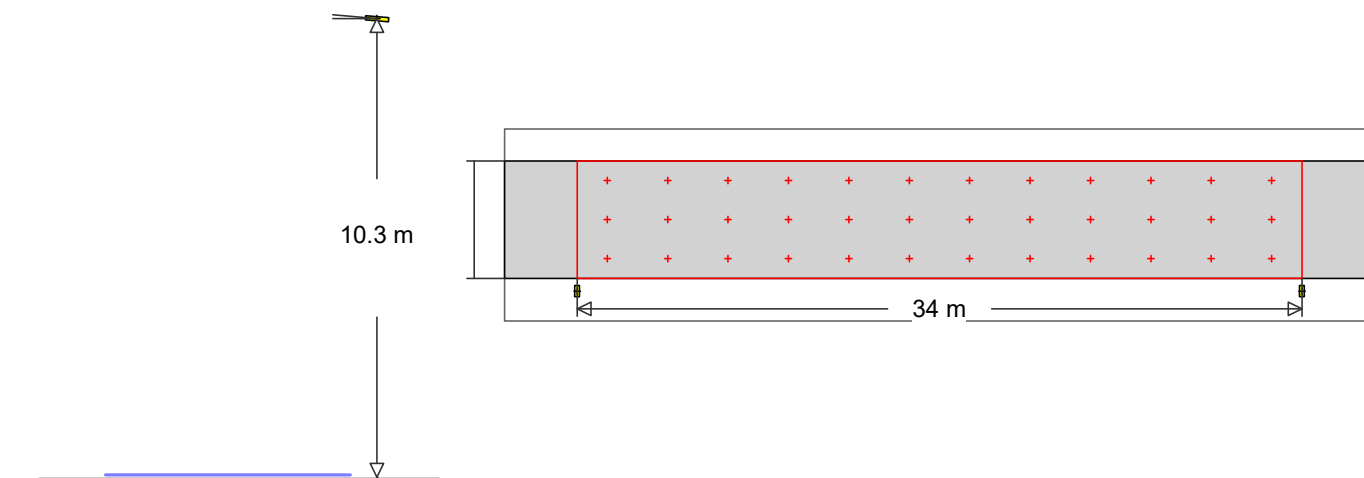
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 239 KAMIENNIK S-187

### 239.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 239.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



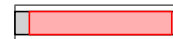
37  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.97 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.97 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 765 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.82	10	0.35
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.44 lx	5.50 lx	0.65	0.47

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

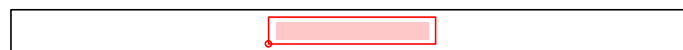


## 239 KAMIENNIK S-187

### 239.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 239.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
9.02	└	└	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1
3.01	[1.1]	1	0.9	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.9	1	[1.1]
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.78 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.51 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.09 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.54 (0.65)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.13 (0.47)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 240 KAMIENNIK S-187

### 240.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 240.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12.9  
2.9  
-7.1



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

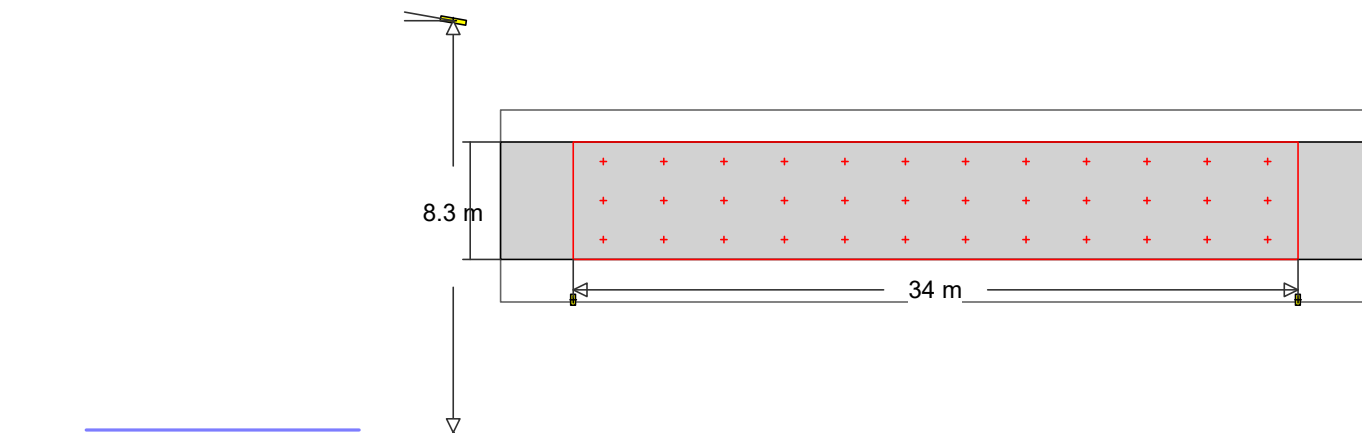
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 240 KAMIENNIK S-187

### 240.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 240.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



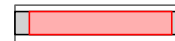
64 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.23 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.23 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 1044 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.83	13	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 34m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.5 lx	5.88 lx	0.56	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

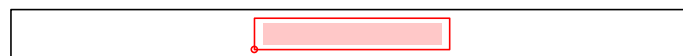
**RELUX®**

## 240 KAMIENNIK S-187

### 240.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 240.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.3	1.1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.5	1.3	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.3	1.5
9.02	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.7]	1.5	1.1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	1.1	1.5	[1.7]
3.01	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.98 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.55 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.71 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.79 (0.56)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.13 (0.32)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 241 KAMIENNIK S-187

### 241.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 241.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

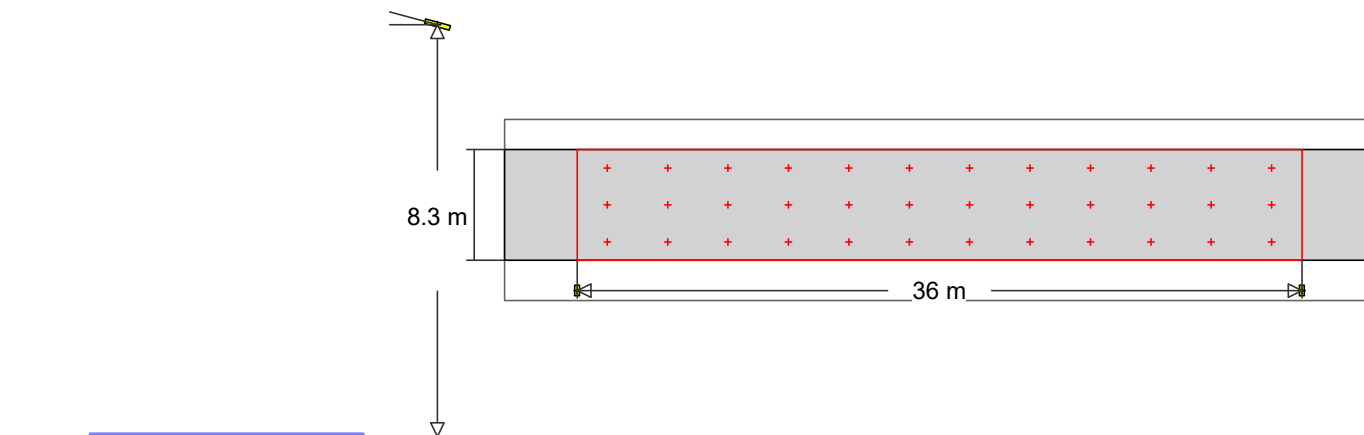
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 241 KAMIENNIK S-187

### 241.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 241.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.92 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.92 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 806 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.83	15	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.59 lx	5.19 lx	0.54	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

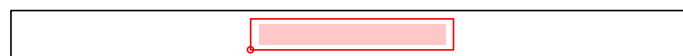
**RELUX®**

## 241 KAMIENNIK S-187

### 241.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 241.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2
9.02	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.5]	1.3	1.1	0.8	0.7	(0.5)	(0.5)	0.7	0.8	1.1	1.3
3.01	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.89 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.48 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.47 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.85 (0.54)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.06 (0.33)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 242 KAMIENNIK S-187

### 242.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 242.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

20  
10  
-0  
-10



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

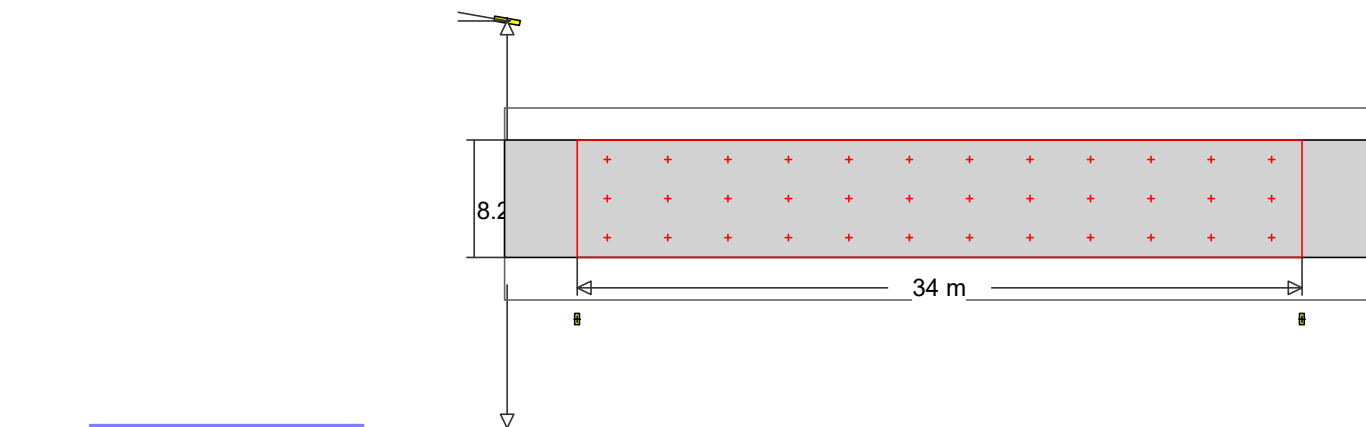
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 242 KAMIENNIK S-187

### 242.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 242.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



74 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.51 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -9.51 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1250 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.80	12	0.30
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 34m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.0 lx	7.01 lx	0.58	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

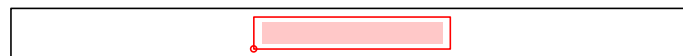


## 242 KAMIENNIK S-187

### 242.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 242.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.4
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
9.02	1.9	1.6	1.2	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.2	1.6	1.9
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
3.01	[2]	1.6	1.2	0.9	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.9	1.2	1.6	[2]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.12 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.65 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.97 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.72 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.03 (0.33)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

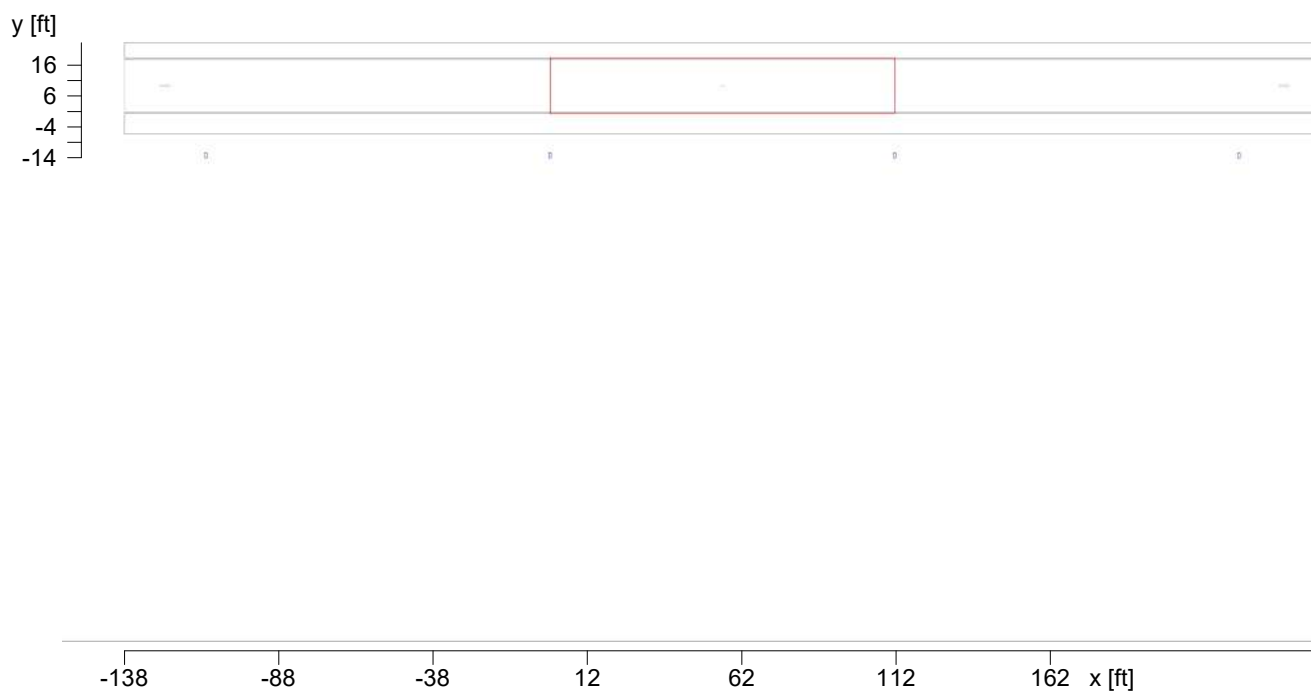
**RELUX®**

## 243 KAMIENNIK S-187

### 243.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 243.1.1 Plan pomieszczenia

---



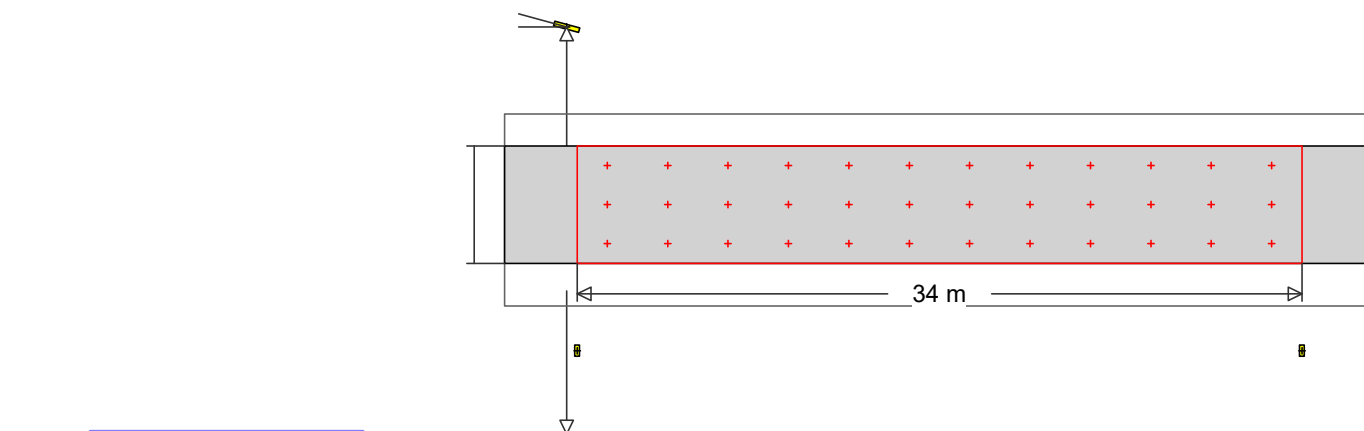
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 243 KAMIENNIK S-187

### 243.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-187

#### 243.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



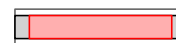
93 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED85-4S L94@100kh 55 W / 8600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.45 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -13.45 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1618 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.79	13	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.7 lx	7.95 lx	0.63	0.36



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

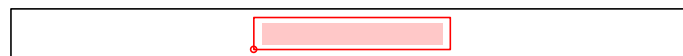
**RELUX®**

## 243 KAMIENNIK S-187

### 243.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 243.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.3	1.1	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4
15.04	1.4	1.3	1.1	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4
9.02	1.8	1.6	1.3	1	0.9	0.8	0.8	0.9	1	1.3	1.6	1.8
3.01	[2.1]	1.7	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.7	[2.1]
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 1.18 ftc

$E_{max}$  : 0.74 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 2.05 ftc

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.59 (0.63)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.78 (0.36)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 244 KAMIENNIK S-187

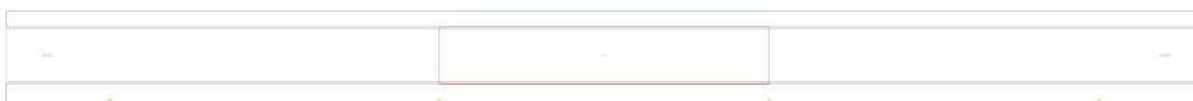
### 244.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 244.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.2  
3.2  
-6.8



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

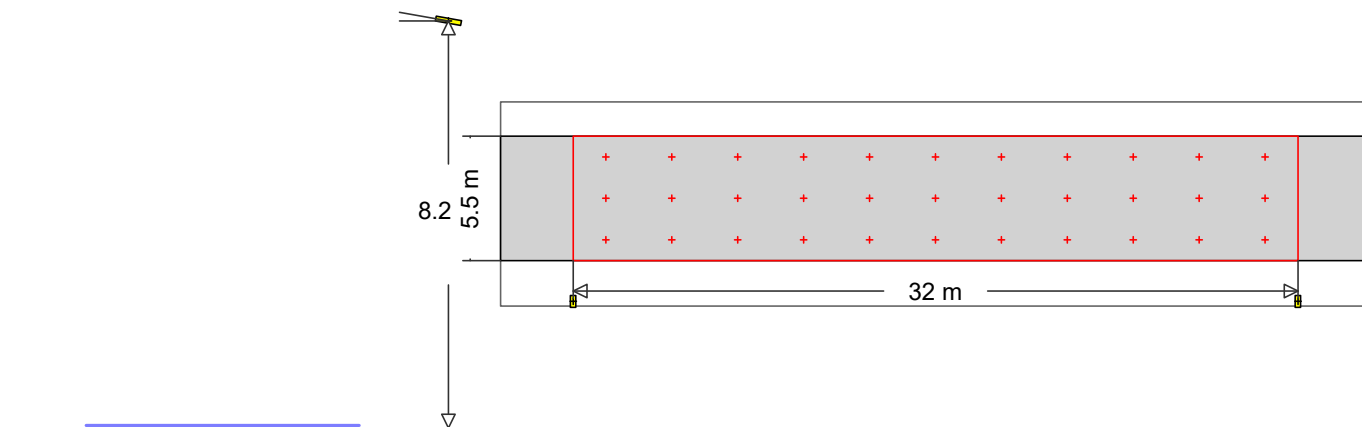
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 244 KAMIENNIK S-187

### 244.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 244.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



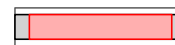
60 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED56-4S L96@100kh 33.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.91 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -5.91 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 1047 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5.5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.83	12	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 32m x 5.5m (11 x 3 Punkty)

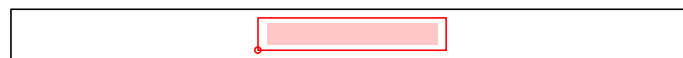
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.6 lx	6.04 lx	0.57	0.34

## 244 KAMIENNIK S-187

### 244.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 244.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.3	1.1	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	1.1	1.3
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
9.02	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
3.01	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.98 ftc

$E_{max}$  : 0.56 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.75 (0.57)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.96 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 245 KAMIENNIK S-187

### 245.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 245.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.3  
11.3  
1.3  
-8.7



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

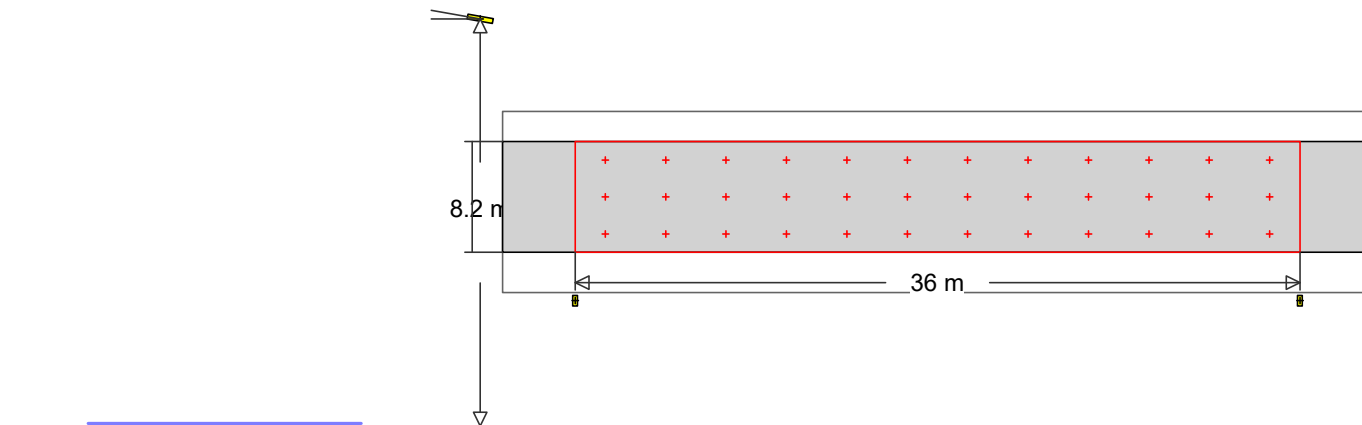
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 245 KAMIENNIK S-187

### 245.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 245.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



74 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.87 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -7.87 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1181 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.82	13	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.6 lx	5.93 lx	0.51	0.28

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

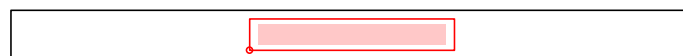


## 245 KAMIENNIK S-187

### 245.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 245.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.6	1.3	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.3	1.6
15.04	1.6	1.3	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.3	1.6
9.02	1.8	1.5	1.1	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	1.1	1.5	1.8
3.01	[2]	1.6	1.1	0.8	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.8	1.1	1.6	[2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.08 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.55 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.96 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.96 (0.51)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.56 (0.28)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 246 KAMIENNIK S-187

### 246.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 246.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

20  
10  
-0  
-10



-151 -101 -51 -1 49 99 149 199 249 x [ft]

---



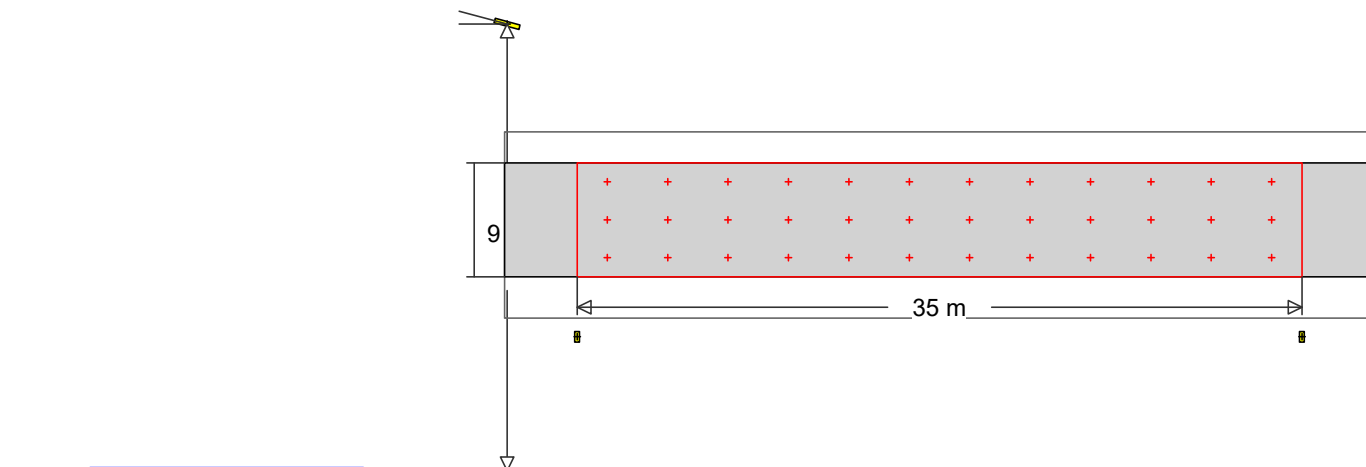
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 246 KAMIENNIK S-187

### 246.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 246.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



84 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.53 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.51 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.51 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1329 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.78	10	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 35m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.2 lx	7.33 lx	0.56	0.29

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

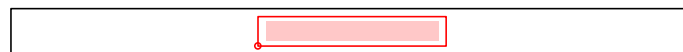


## 246 KAMIENNIK S-187

### 246.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 246.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.4
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
9.02	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
3.01	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej  
Średnie natężenie oświetlenia  
Min. natężenie oświetlenia  
Max. natężenie oświetlenia  
Równomierność  $U_0$   
Równomierność  $U_d$

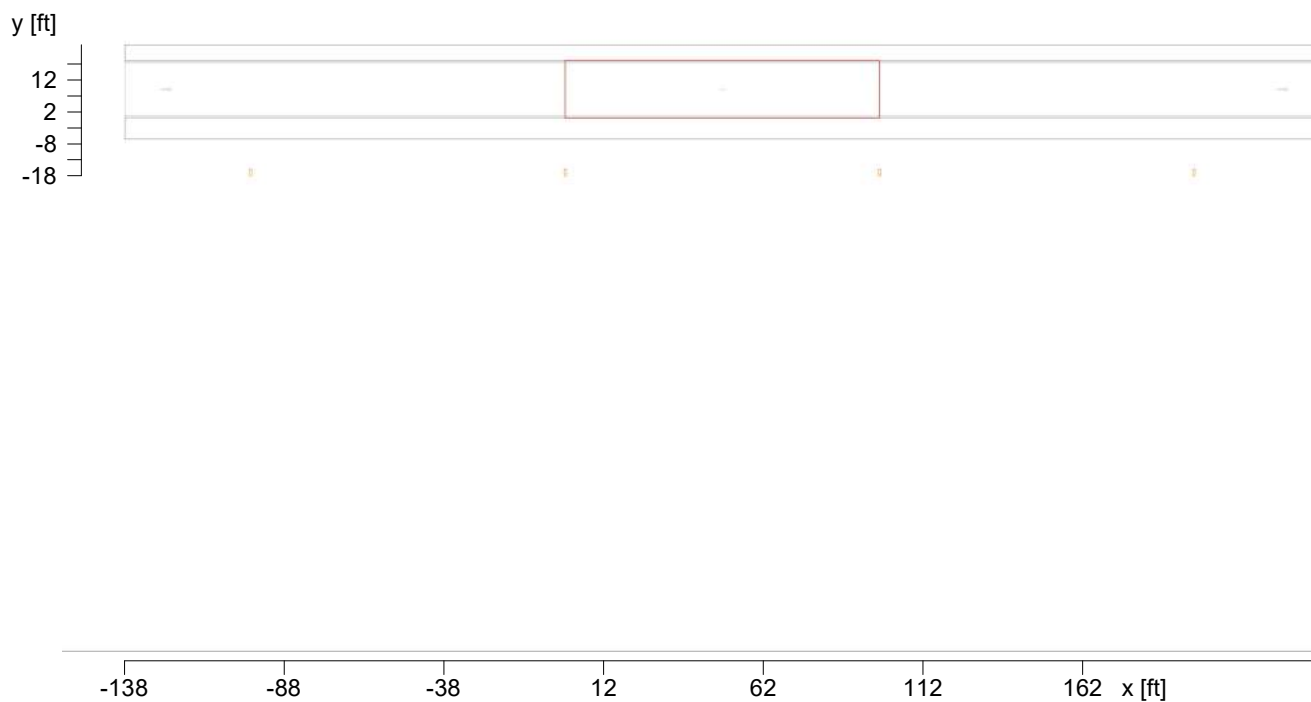
: 0.00 ft  
 $\bar{E}_m$  : 1.23 ftc  
 $E_{min}$  : 0.68 ftc  
 $E_{max}$  : 2.38 ftc  
 $E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.8 (0.56)  
 $E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.5 (0.29)

## 247 KAMIENNIK S-187

### 247.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 247.1.1 Plan pomieszczenia

---



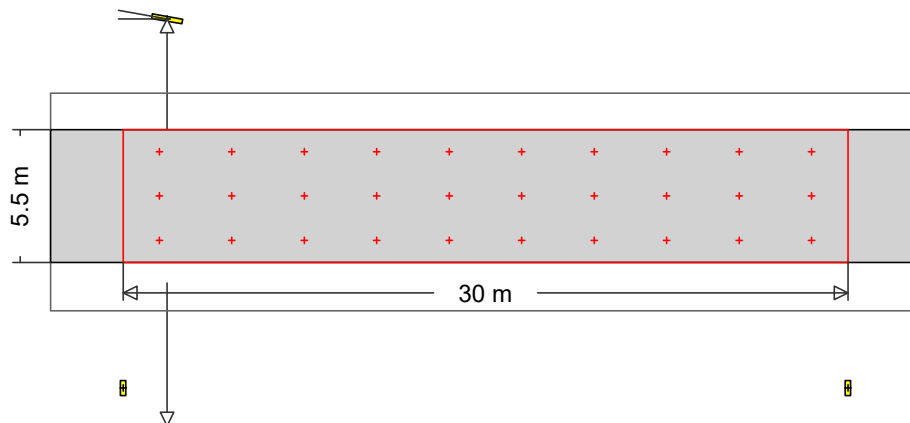
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 247 KAMIENNIK S-187

### 247.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 247.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



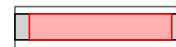
100 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM13 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED100-4S L96@100kh 61 W / 10000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -17.06 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -17.06 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2033 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.89	13	0.41
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

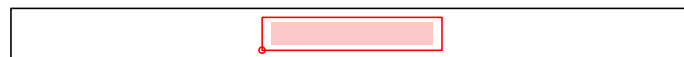
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.2 lx	11.7 lx	0.82	0.57

## 247 KAMIENNIK S-187

### 247.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 247.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
15.04	1.2	1.2	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	1.2	1.2
9.02	1.6	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.5	1.6
3.01	[1.9]	1.7	1.4	1.2	(1.1)	(1.1)	1.2	1.7	[1.9]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.32 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 1.08 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.89 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.22 (0.82)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.75 (0.57)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 248 KAMIENNIK S-187

### 248.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 248.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-143 -93 -43 7 57 107 157 x [ft]

---

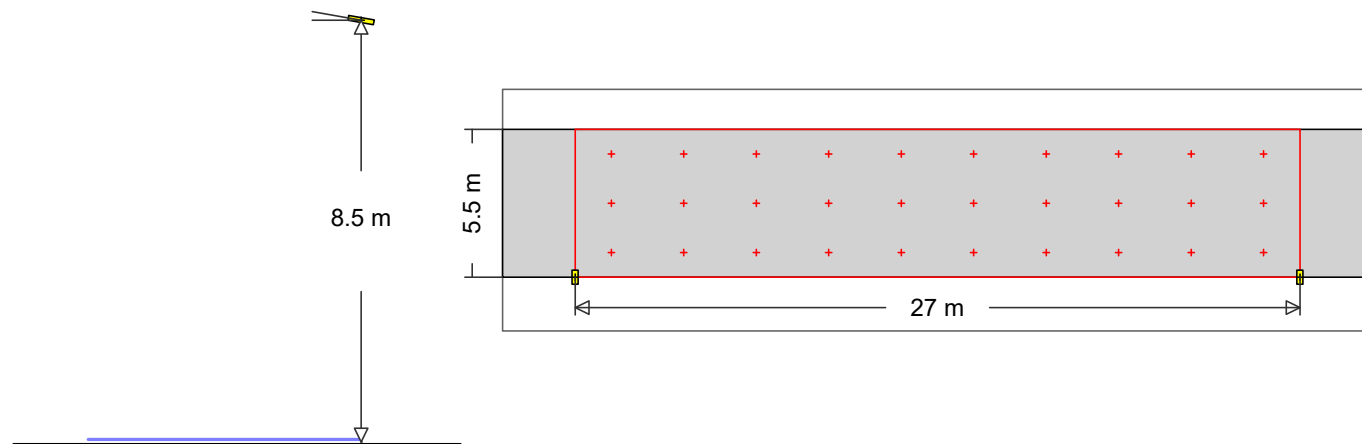
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 248 KAMIENNIK S-187

### 248.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 248.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



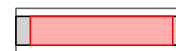
25 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED30-4S L97@100kh 19 W / 3000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 704 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 27m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.82	11	0.32
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 27m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

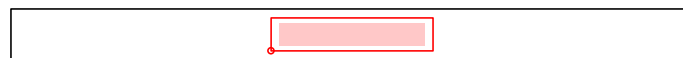
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.30 lx	5.36 lx	0.65	0.47

## 248 KAMIENNIK S-187

### 248.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 248.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.1]	1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1	[1.1]
9.02	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1
3.01	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.43	13.29	22.15	31.00	39.86	48.72	57.58	66.44	75.30	84.15
										[f]
Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.77 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.5 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.07 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.55 (0.65)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.15 (0.47)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 249 KAMIENNIK S-187

### 249.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 249.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

19  
9  
-1  
-11



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

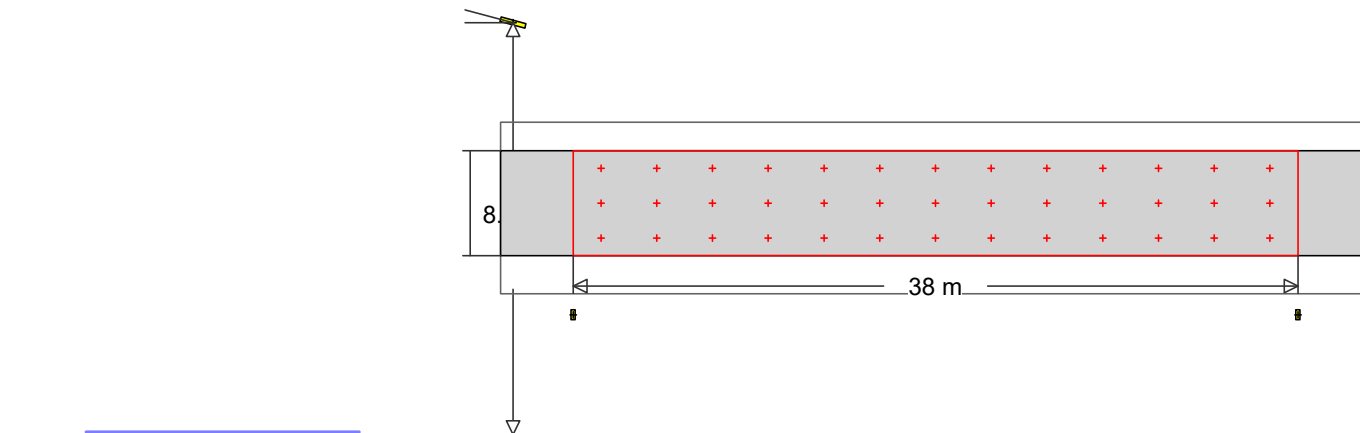
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024




## 249 KAMIENNIK S-187

## 249.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

### 249.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



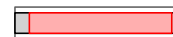
95  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
 Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
 Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
 Wyposażenie : 1 x LED85-4S L94@100kh 55 W / 8600 lm

## MyLumRow

Różnienie poziomów	: 0.00 ft	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.17 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.17 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1447 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

## Road

Szerokość : 18.04 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



## Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

Observer

1 :  $x=-60.00\text{m}$ ,  $y=2.75\text{m}$ ,  $z=1.50\text{m}$

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.81	14	0.38
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.6 lx	6.07 lx	0.53	0.28

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

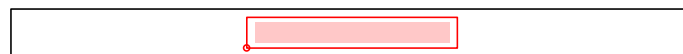


## 249 KAMIENNIK S-187

### 249.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 249.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.3	1	0.8	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.8	1	1.3	1.4
15.04													
	1.7	1.5	1.2	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.2	1.5	1.7
9.02													
	[2]	1.7	1.3	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.3	1.7	[2]
3.01													
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.07 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.56 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.03 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.9 (0.53)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.61 (0.28)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 250 KAMIENNIK S-187

### 250.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 250.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

3  
-7



---

-139      -89      -39      11      61      111      161      211 x [ft]

---

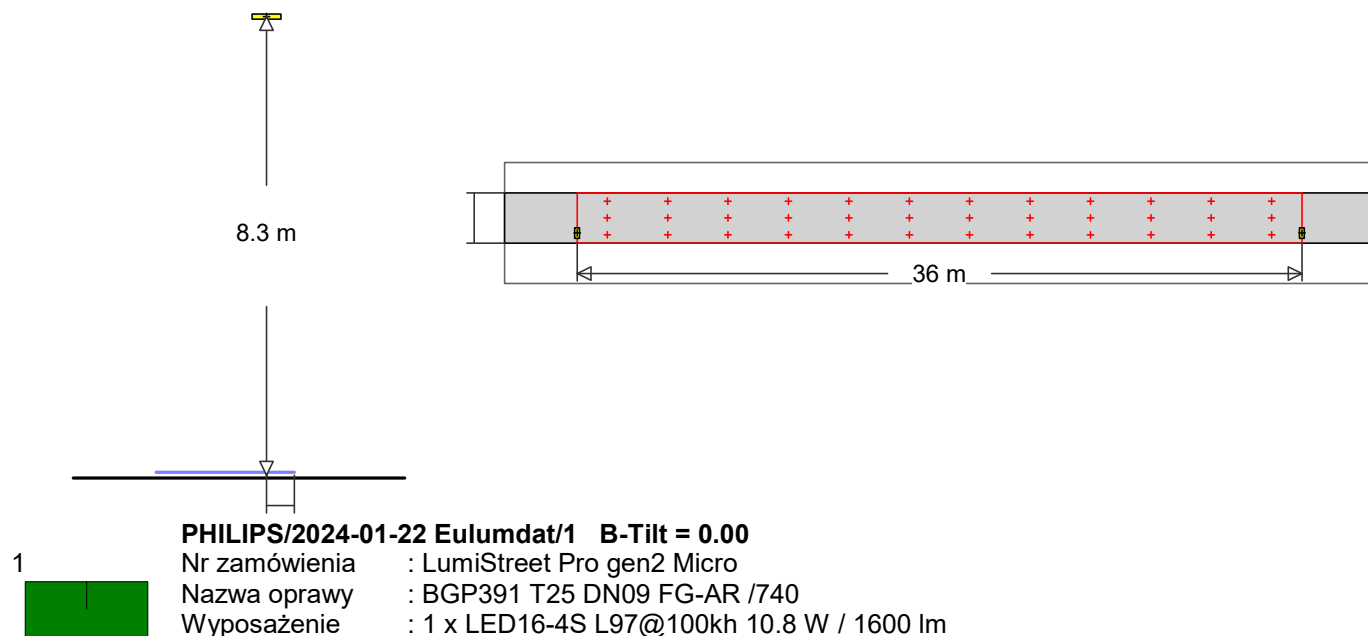
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 250 KAMIENNIK S-187

### 250.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 250.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 300 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 8.20 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 2.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.25)	0.43 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.48	11	0.57
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 2.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.93 lx	2.00 lx	0.51	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

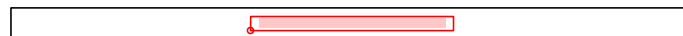
**RELUX®**

## 250 KAMIENNIK S-187

### 250.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 250.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	[0.57]	0.52	0.43	0.32	0.25	0.22	0.22	0.25	0.32	0.43	0.52	[0.57]
6.84												
4.10	0.56	0.51	0.41	0.31	0.24	0.21	0.21	0.24	0.31	0.41	0.51	0.56
1.37	0.52	0.46	0.37	0.28	0.22	(0.19)	(0.19)	0.22	0.28	0.37	0.46	0.52
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.37 ftc

$E_{max}$  : 0.19 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.57 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.96 (0.51)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.06 (0.33)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 251 KAMIENNIK S-187

### 251.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 251.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]  
11  
1  
-9



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

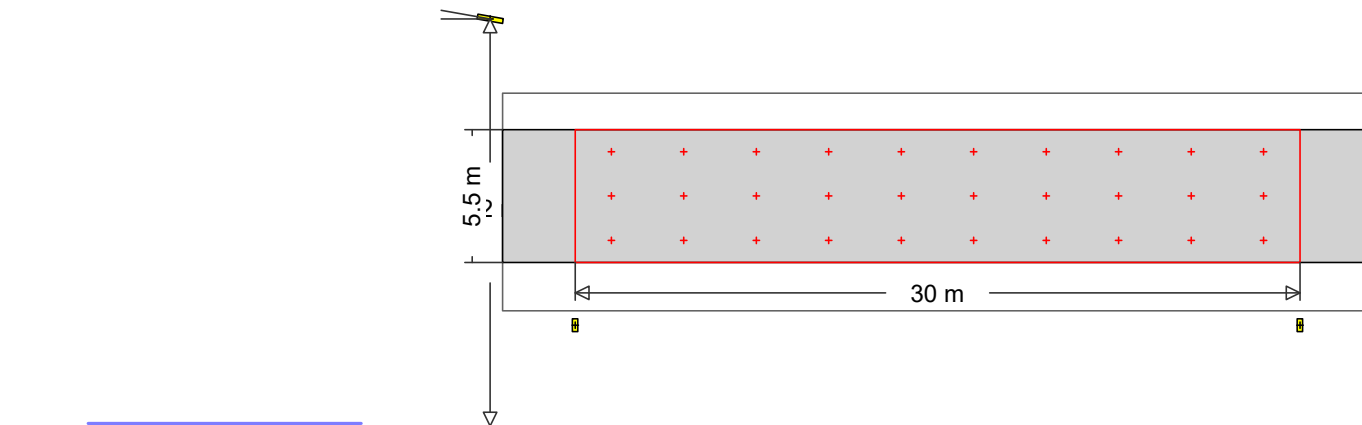
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 251 KAMIENNIK S-187

### 251.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-187

#### 251.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



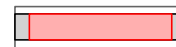
62 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.53 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -8.53 ft	Klasa odbłasku	: D1
Pobór prądu/km	: 1183 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.84	11	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.0 lx	7.23 lx	0.60	0.38

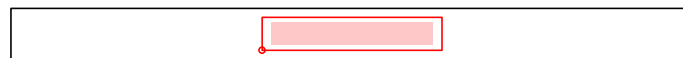


## 251 KAMIENNIK S-187

### 251.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 251.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
15.04	1.4	1.2	1	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.2	1.4
9.02	1.7	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7
3.01	[1.8]	1.4	1.1	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	1.1	1.4	[1.8]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.11 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.67 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.77 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.65 (0.6)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.64 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 252 KAMIENNIK S-187

### 252.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 252.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-136 -86 -36 14 64 114 164 214 x [ft]

---

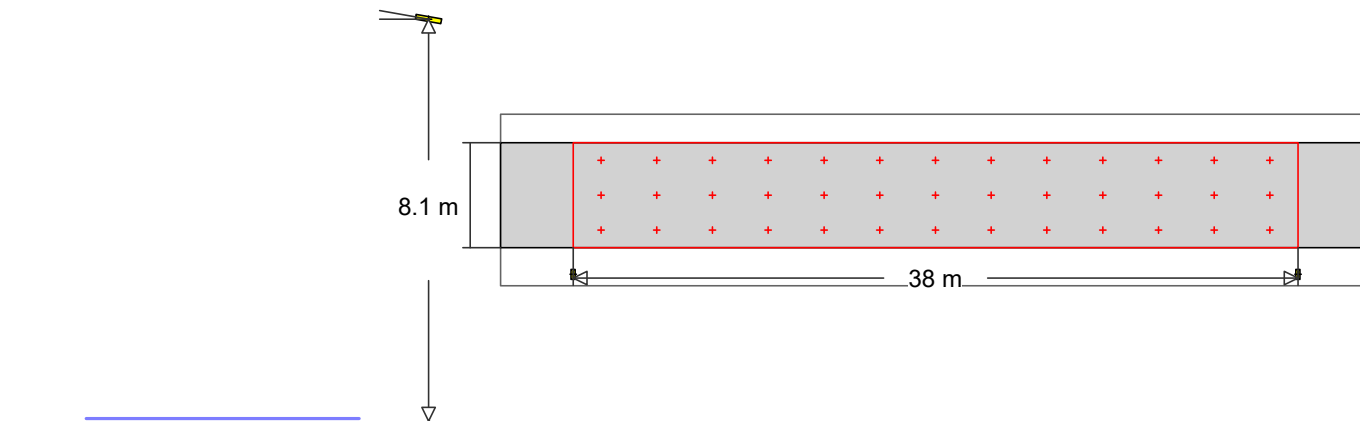
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 252 KAMIENNIK S-187

### 252.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 252.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



71 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.57 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.59 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.59 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 1026 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.92	15	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 38m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.4 lx	5.36 lx	0.51	0.27

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

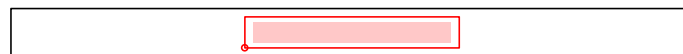


## 252 KAMIENNIK S-187

### 252.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 252.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	<hr/>													
[ft]	1.4	1.2	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	
	1.6	1.4	1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1	1.4	1.6	
9.02	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	
	[1.9]	1.6	1.2	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1.2	1.6	[1.9]	
3.01	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88	[ft]
	Natężenie oświetlenia [ftc]													
	<hr/>													



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.97 ftc

$E_{min}$  : 0.5 ftc

$E_{max}$  : 1.88 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.95 (0.51)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.77 (0.27)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 253 KAMIENNIK S-187

### 253.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 253.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

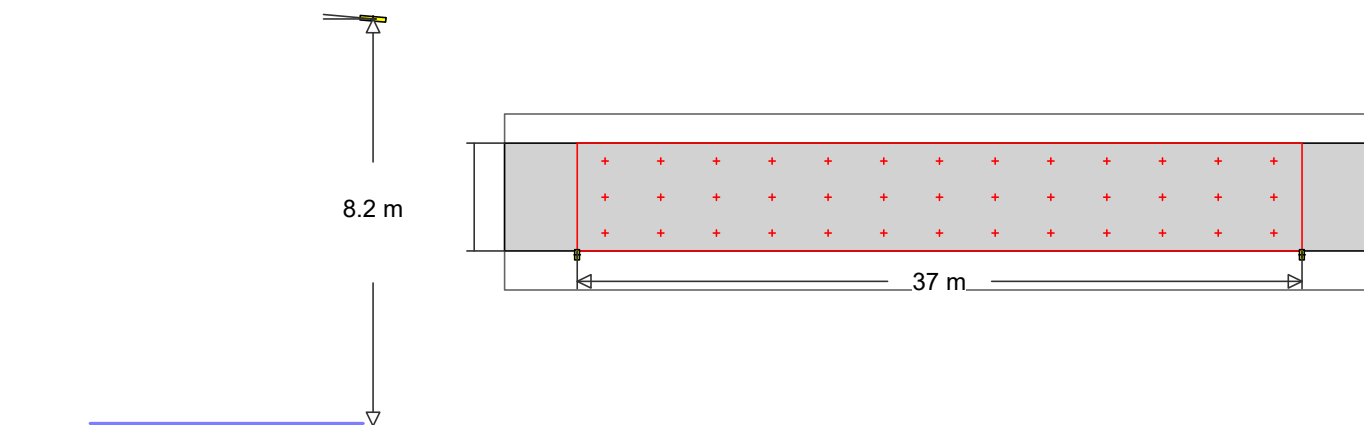
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 253 KAMIENNIK S-187

### 253.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 253.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



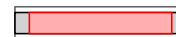
45 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.66 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -0.66 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 784 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.85	13	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 37m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.02 lx	4.28 lx	0.47	0.26

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

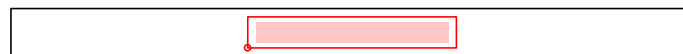


## 253 KAMIENNIK S-187

### 253.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 253.3.1 Tabela, Road (E poziome)

<hr/>													
[ft]	1.3	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	(0.4)	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1	1.3
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.4	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4
9.02	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.5]	1.3	1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1	1.3	[1.5]
3.01	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.84 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.4 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.54 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.11 (0.47)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.87 (0.26)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 254 KAMIENNIK S-187

### 254.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 254.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---



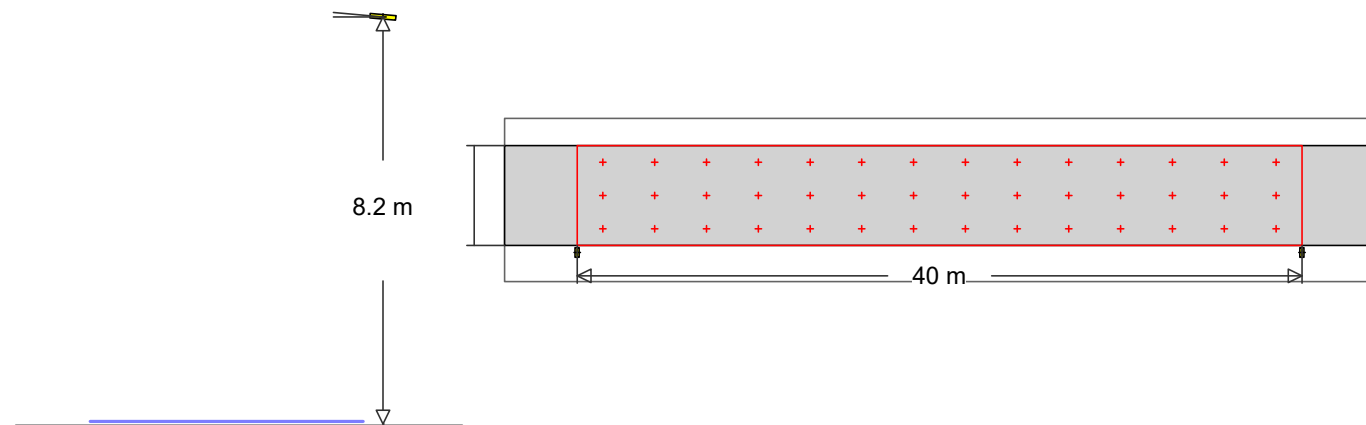
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 254 KAMIENNIK S-187

### 254.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 254.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



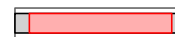
60  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED56-4S L96@100kh 33.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 838 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5.5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.77	14	0.34
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 5.5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.38 lx	4.31 lx	0.46	0.23

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

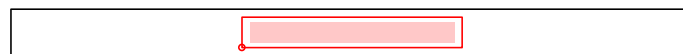
**RELUX®**

## 254 KAMIENNIK S-187

### 254.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 254.3.1 Tabela, Road (E poziome)

15.04	1.4	1.2	0.9	0.7	0.5	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4
9.02	1.6	1.3	1	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	1	1.3	1.6
3.01	[1.7]	1.5	1.1	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	1.1	1.5	[1.7]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.87 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.4 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.72 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.17 (0.46)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.29 (0.23)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 255 KAMIENNIK S-187

### 255.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 255.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

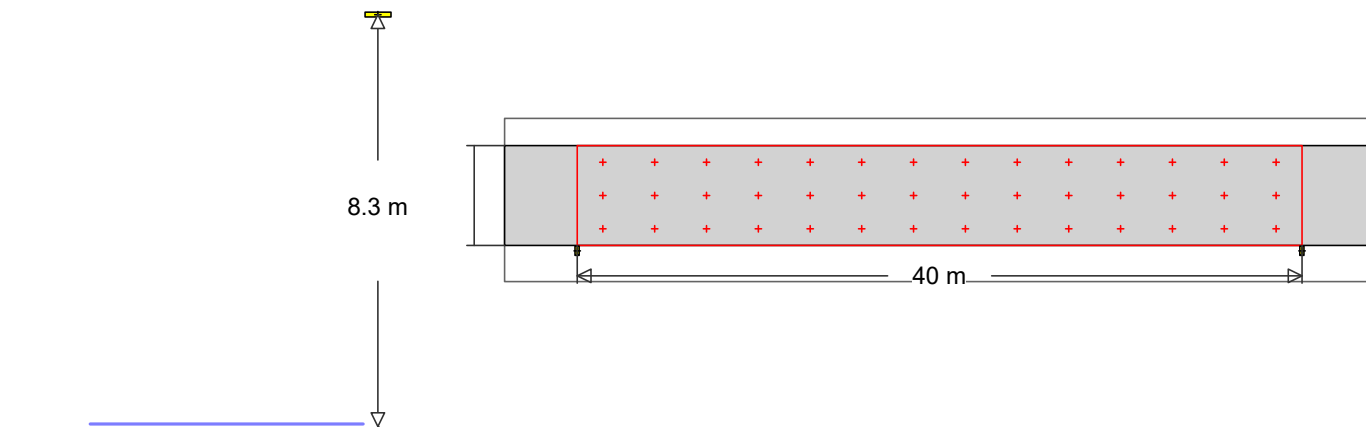
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 255 KAMIENNIK S-187

### 255.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 255.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



58 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED56-4S L96@100kh 33.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 838 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5.5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.77	14	0.30
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 5.5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.80 lx	3.80 lx	0.39	0.20

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

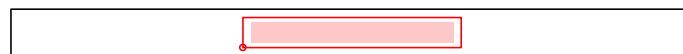


## 255 KAMIENNIK S-187

### 255.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 255.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.7	1.4	1	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	1	1.4	1.7
15.04														
9.02	[1.8]	1.4	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1	1.4	[1.8]
3.01	1.7	1.4	1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1	1.4	1.7
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.91 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.35 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.8 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.58 (0.39)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 5.1 (0.2)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 256 KAMIENNIK S-187

### 256.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 256.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

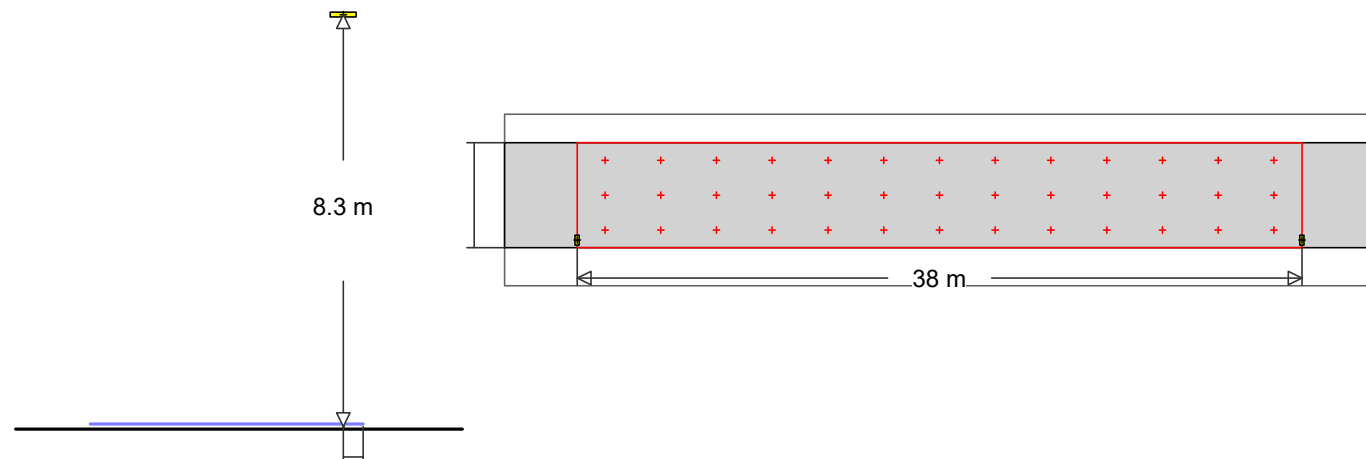
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 256 KAMIENNIK S-187

### 256.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-187

#### 256.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



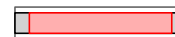
45  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.31 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 763 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.75	13	0.31
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 38m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.10 lx	4.15 lx	0.46	0.25

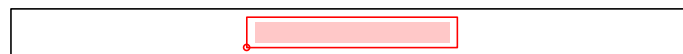
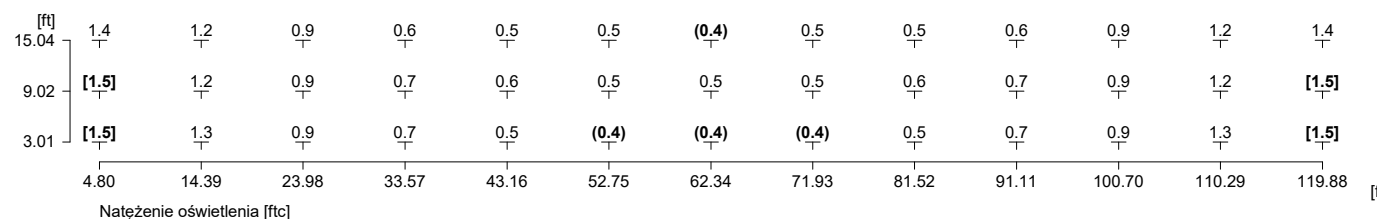
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



**256 KAMIENNIK S-187**

### 256.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

### 256.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.85 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.39 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.54 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.19 (0.46)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.99 (0.25)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 257 KAMIENNIK S-187

### 257.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 257.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

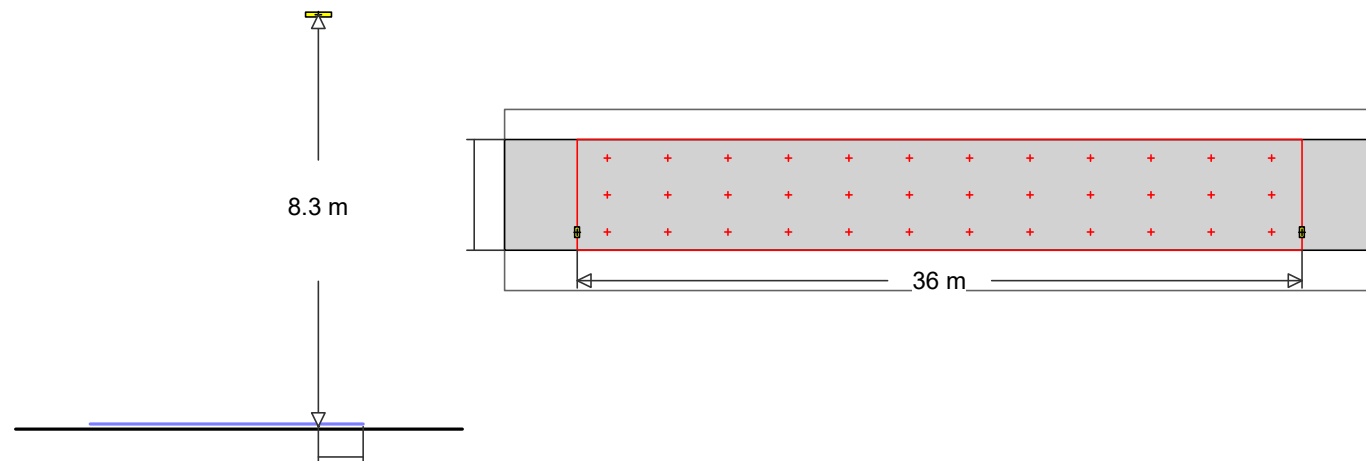
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 257 KAMIENNIK S-187

### 257.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 257.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



38 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 2.95 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 2.95 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 722 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.79	13	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

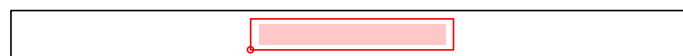
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.70 lx	3.98 lx	0.46	0.27

## 257 KAMIENNIK S-187

### 257.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 257.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.3	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1	1.3
15.04												
9.02	<b>[1.4]</b>	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1	<b>[1.4]</b>
3.01	<b>[1.4]</b>	1.2	0.8	0.6	<b>(0.4)</b>	<b>(0.4)</b>	<b>(0.4)</b>	<b>(0.4)</b>	0.6	0.8	1.2	<b>[1.4]</b>
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.81 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.37 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.4 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.18 (0.46)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.77 (0.27)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 258 KAMIENNIK S-187

### 258.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 258.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.9  
11.9  
1.9  
-8.1



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

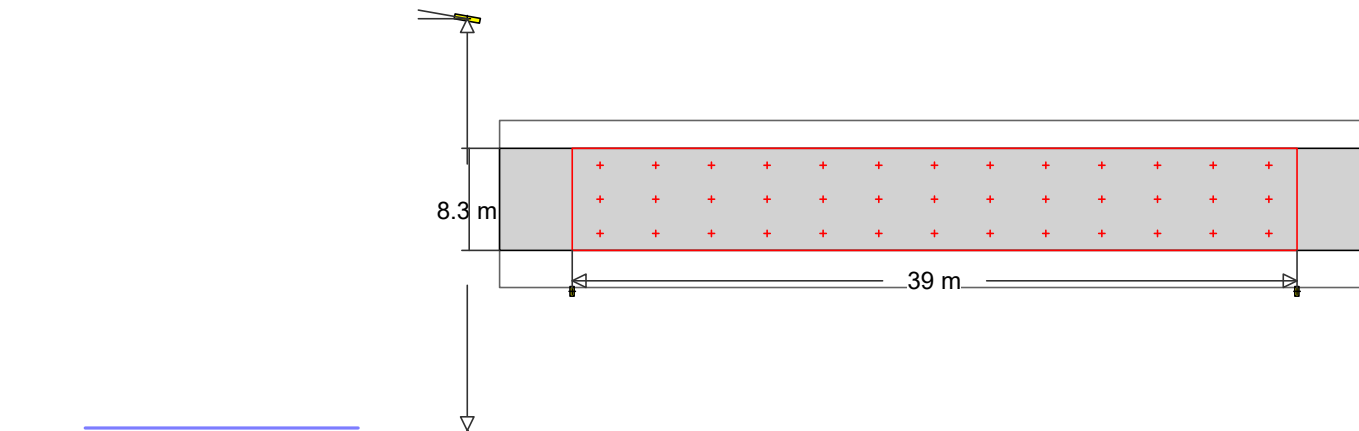
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 258 KAMIENNIK S-187

### 258.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-187

#### 258.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



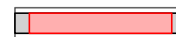
82 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.22 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -7.22 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 1192 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.89	14	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.8 lx	5.37 lx	0.49	0.25

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

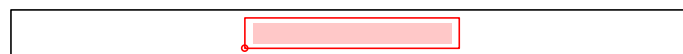


## 258 KAMIENNIK S-187

### 258.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 258.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	15.04	1.4	1.2	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4
	9.02	1.7	1.4	1.1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1.1	1.4	1.7
	3.01	[2]	1.6	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1.2	1.6	[2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	
Natężenie oświetlenia [ftc]														



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.01 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.5 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.96 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.02 (0.49)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.93 (0.25)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 259 KAMIENNIK S-187

### 259.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 259.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

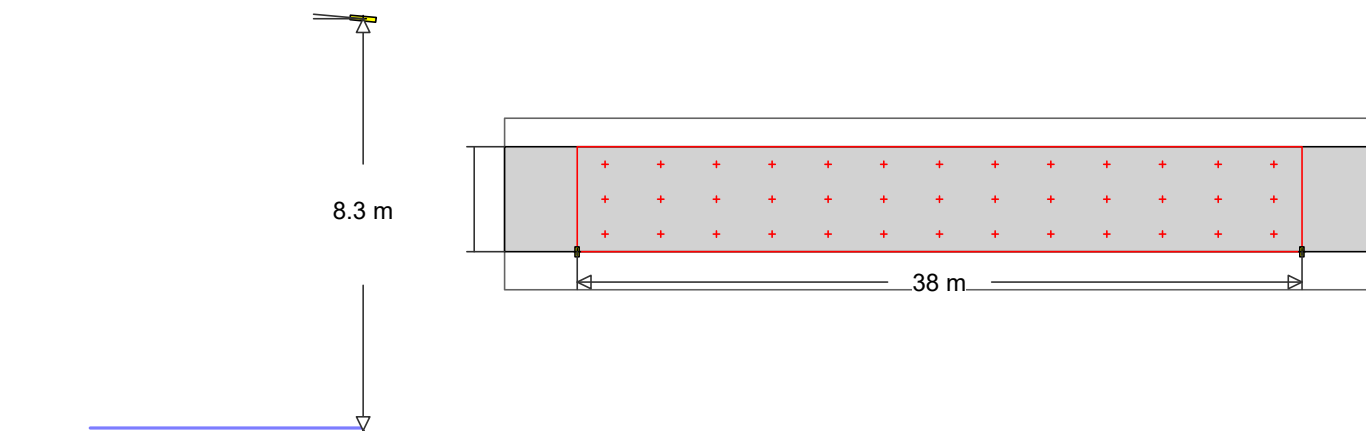
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 259 KAMIENNIK S-187

### 259.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 259.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



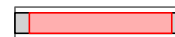
49 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN50 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED50-4S L97@100kh 29.5 W / 5000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 776 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.67	14	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 38m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.55 lx	3.83 lx	0.45	0.26



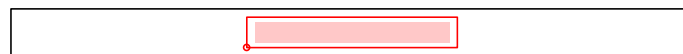
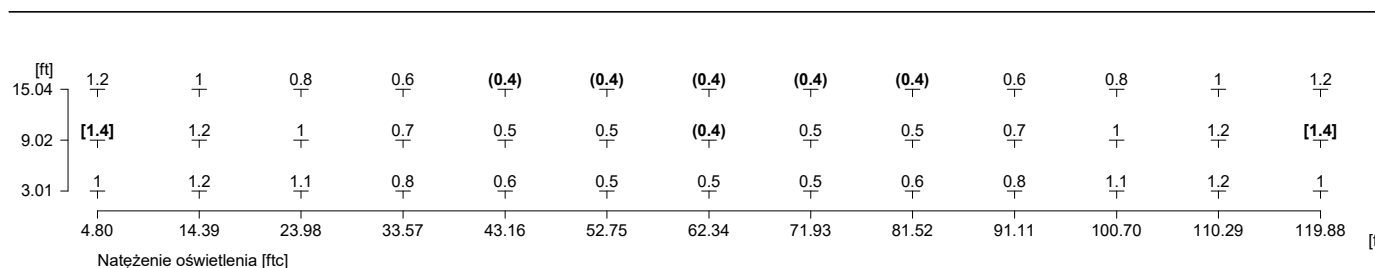
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



## 259 KAMIENNIK S-187

### 259.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

### 259.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.79 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.36 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.36 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.23 (0.45)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.83 (0.26)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 260 KAMIENNIK S-187

### 260.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 260.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

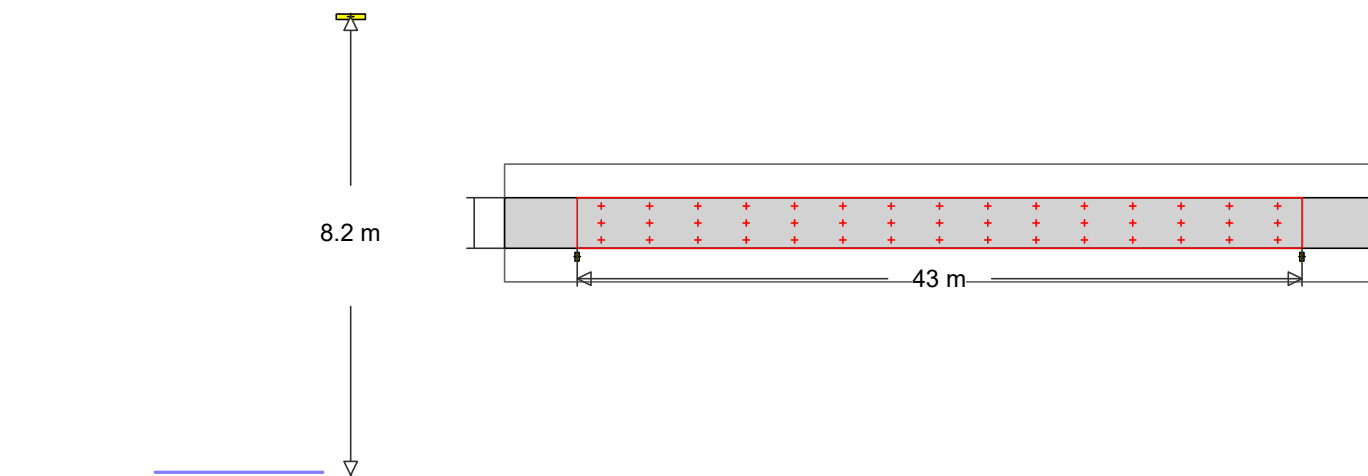
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 260 KAMIENNIK S-187

### 260.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 260.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 251 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 3m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.49	0.41	13	0.52
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 43m x 3m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.31 lx	1.68 lx	0.51	0.27

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

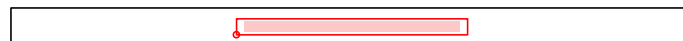


## 260 KAMIENNIK S-187

### 260.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 260.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.46	0.44	0.36	0.27	0.2	(0.16)	(0.16)	(0.16)	(0.16)	(0.16)	0.2	0.27	0.36	0.44	0.46
8.20															
4.92	0.54	0.5	0.41	0.3	0.22	0.18	0.17	0.17	0.17	0.18	0.22	0.3	0.41	0.5	0.54
1.64	[0.57]	0.51	0.4	0.29	0.21	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.21	0.29	0.4	0.51	[0.57]
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97	136.37
	Natężenie oświetlenia [ftc]														



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.31 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.16 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.57 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.98 (0.51)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.64 (0.27)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 261 KAMIENNIK S-187

### 261.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 261.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

5  
-7



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 278 x [ft]

---

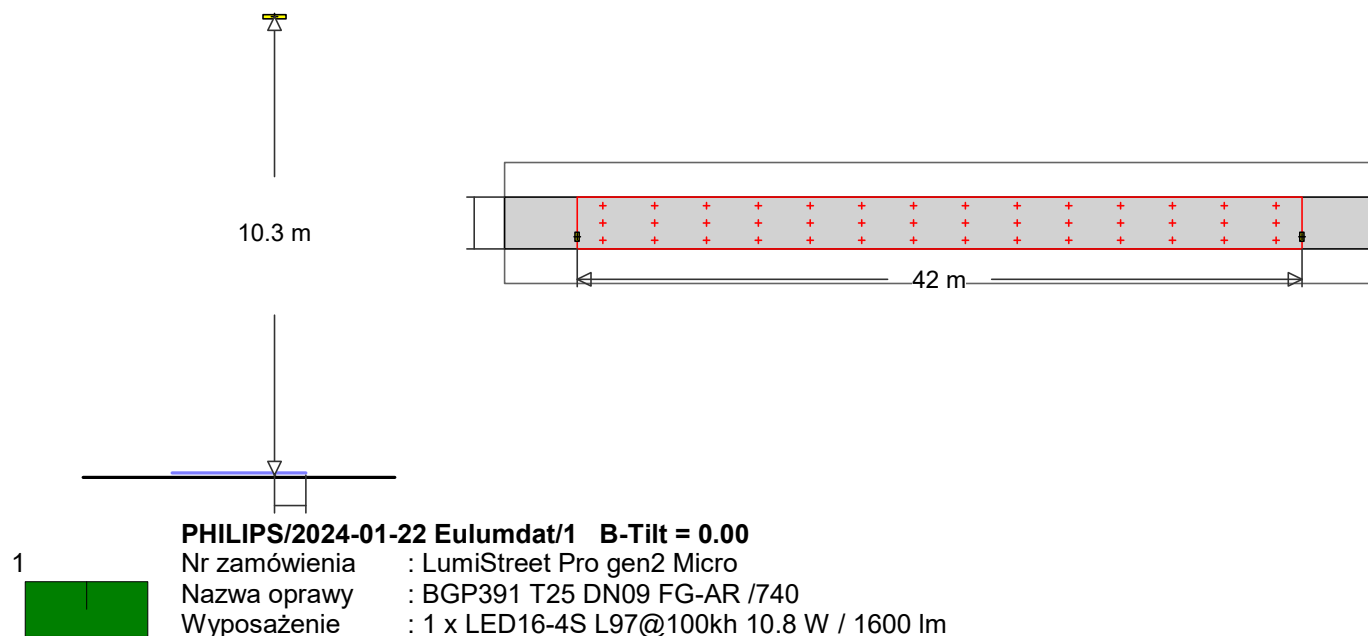
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 261 KAMIENNIK S-187

### 261.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 261.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: 2.30 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 2.30 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 257 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.57	9	0.57
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
2.69 lx	1.37 lx	0.51	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

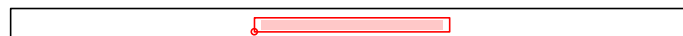
**RELUX®**

## 261 KAMIENNIK S-187

### 261.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 261.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	[0.38]	0.36	0.32	0.26	0.21	0.17	0.15	0.15	0.17	0.21	0.26	0.32	0.36	[0.38]
8.20														
4.92	0.37	0.35	0.31	0.25	0.2	0.17	0.14	0.14	0.17	0.2	0.25	0.31	0.35	0.37
1.64	0.34	0.32	0.27	0.22	0.18	0.15	(0.13)	(0.13)	0.15	0.18	0.22	0.27	0.32	0.34
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.25 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.13 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.38 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.97 (0.51)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.97 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 262 KAMIENNIK S-187

### 262.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 262.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

---



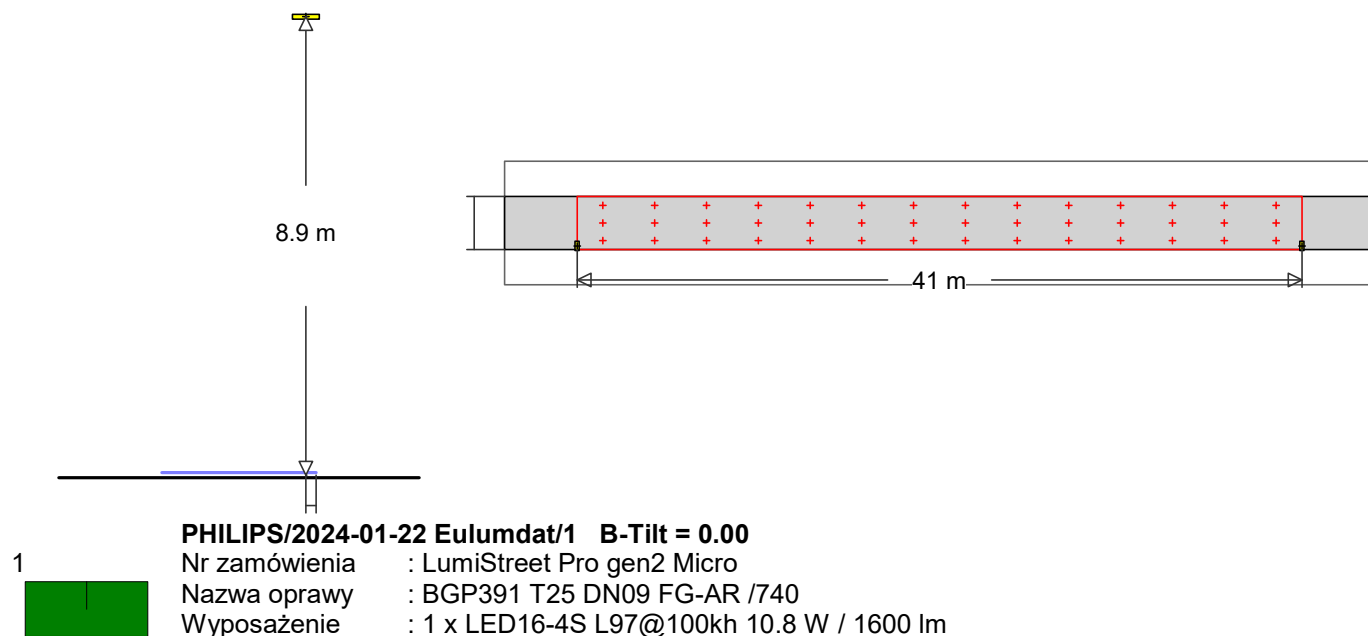
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 262 KAMIENNIK S-187

### 262.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-187

#### 262.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 134.51 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.66 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.66 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 263 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 41m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.46	11	0.60
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 41m x 3m (14 x 3 Punkty)

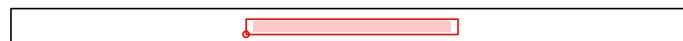
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.27 lx	1.71 lx	0.52	0.32

## 262 KAMIENNIK S-187

### 262.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 262.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.46	0.43	0.38	0.29	0.22	0.19	0.17	0.17	0.19	0.22	0.29	0.38	0.43	0.46
8.20														
4.92	<b>[0.49]</b>	0.45	0.38	0.29	0.23	0.19	0.17	0.17	0.19	0.23	0.29	0.38	0.45	<b>[0.49]</b>
1.64	0.47	0.42	0.35	0.27	0.21	0.17	<b>(0.16)</b>	<b>(0.16)</b>	0.17	0.21	0.27	0.35	0.42	0.47
	4.80	14.41	24.02	33.63	43.24	52.84	62.45	72.06	81.67	91.28	100.89	110.49	120.10	129.71
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.3 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.16 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.49 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.91 (0.52)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.1 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 263 KAMIENNIK S-187

### 263.1 Opis, KAMIENNIK S-187

#### 263.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

---

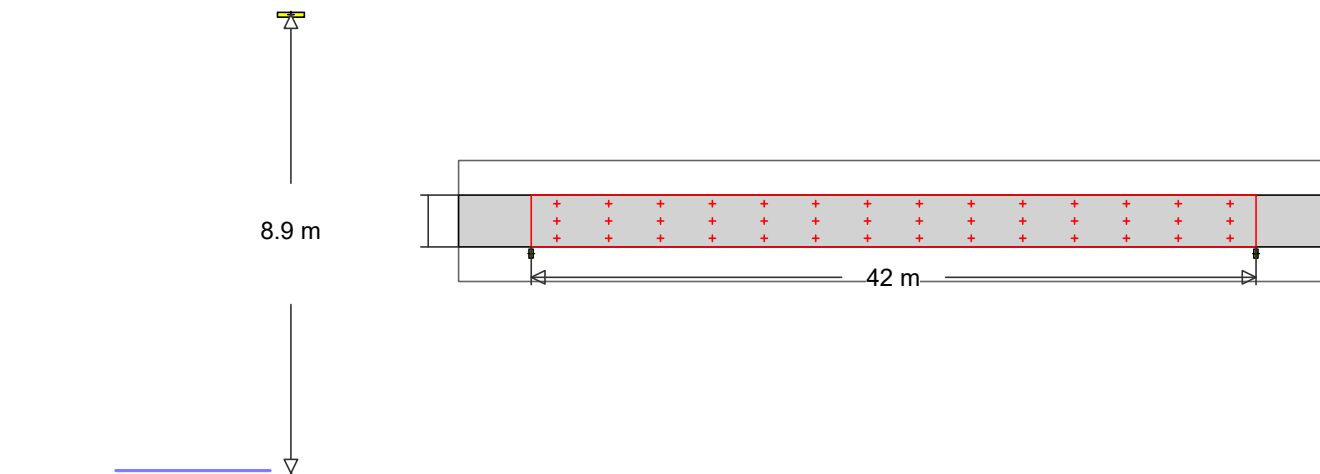
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 263 KAMIENNIK S-187

### 263.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-187

#### 263.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-187



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 257 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.48	11	0.61
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.19 lx	1.73 lx	0.54	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

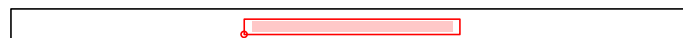


## 263 KAMIENNIK S-187

### 263.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-187

#### 263.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.43	0.4	0.35	0.27	0.2	0.17	(0.16)	(0.16)	0.17	0.2	0.27	0.35	0.4	0.43
8.20														
4.92	[0.48]	0.44	0.37	0.28	0.22	0.18	0.17	0.17	0.18	0.22	0.28	0.37	0.44	[0.48]
1.64	[0.48]	0.44	0.36	0.27	0.21	0.17	(0.16)	(0.16)	0.17	0.21	0.27	0.36	0.44	[0.48]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.3 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.16 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.48 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.84 (0.54)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.01 (0.33)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 264 KAMIENNIK S-375

### 264.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 264.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

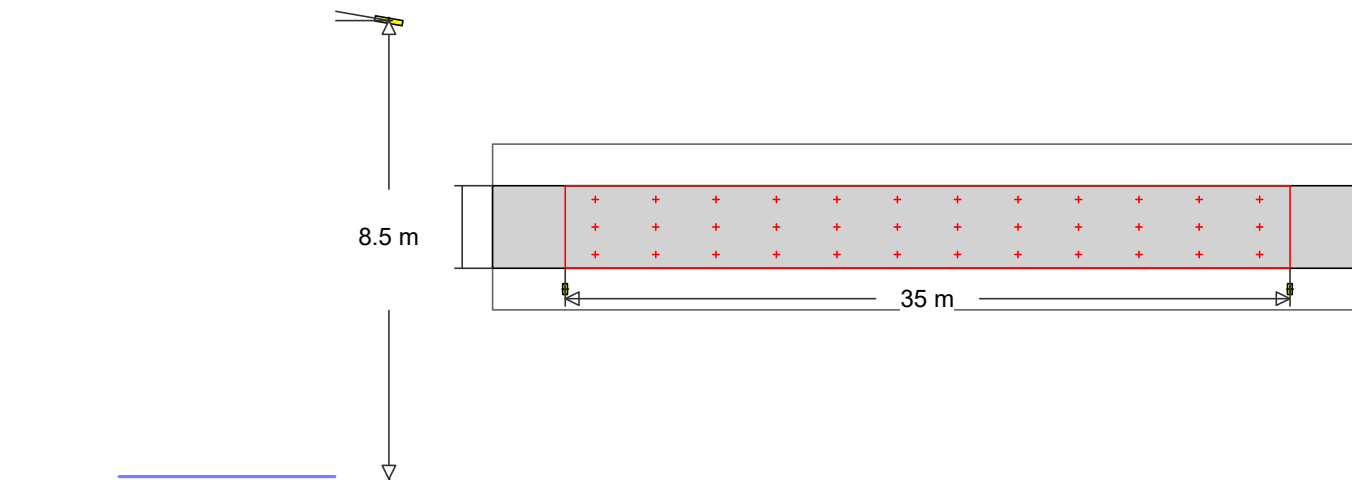
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 264 KAMIENNIK S-375

### 264.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 264.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



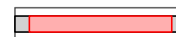
23 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 480 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 4m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=2.00)	0.53 cd/m <sup>2</sup>	0.67	0.75	13	0.52
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

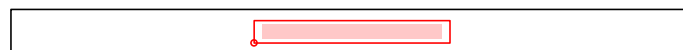
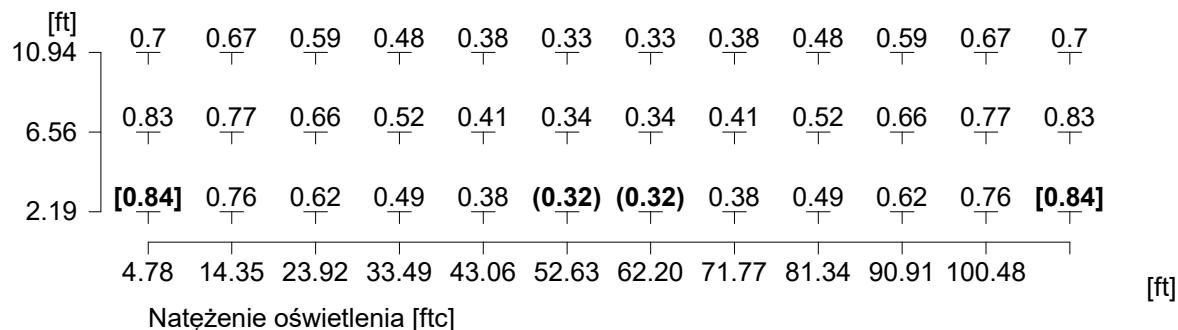
#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 4m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.04 lx	3.43 lx	0.57	0.38

## 264 KAMIENNIK S-375

### 264.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 264.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.56 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.32 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.84 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.76 (0.57)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.62 (0.38)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 265 KAMIENNIK S-375

### 265.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 265.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

10.6  
0.6  
-9.4



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

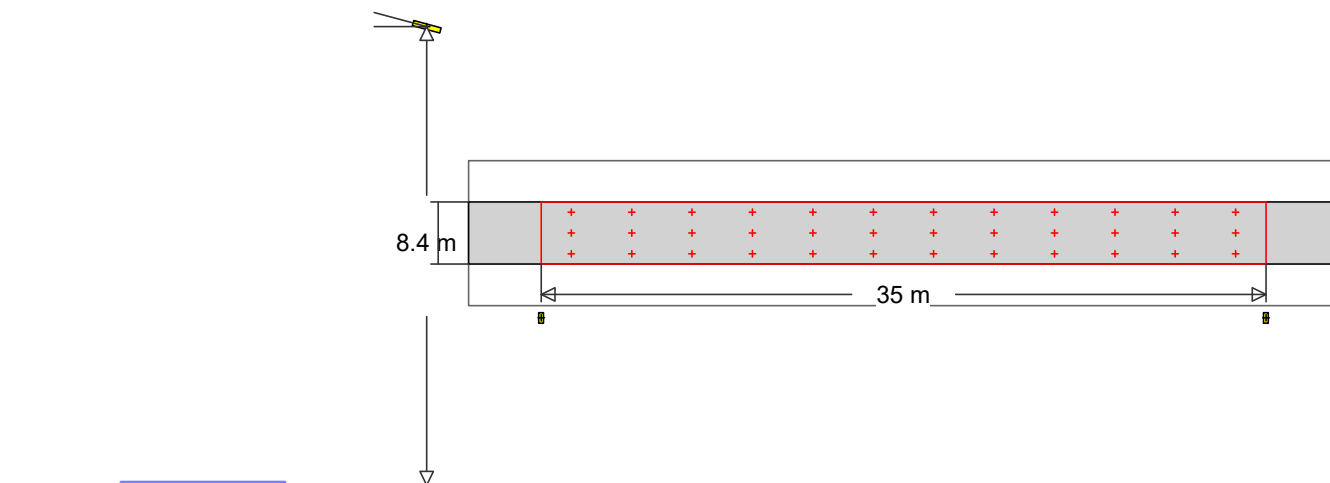
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 265 KAMIENNIK S-375

### 265.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 265.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



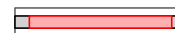
28 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.53 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.53 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 629 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.54 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.84	14	0.63
M5	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 3m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
7.23 lx	4.23 lx	0.59	0.39

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

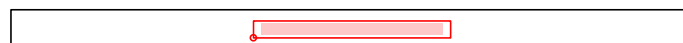


## 265 KAMIENNIK S-375

### 265.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 265.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8
8.20	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8
4.92	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9
1.64	[1]	0.9	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	0.9	[1]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.67 ftc

$E_{max}$  : 0.39 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.71 (0.59)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.55 (0.39)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

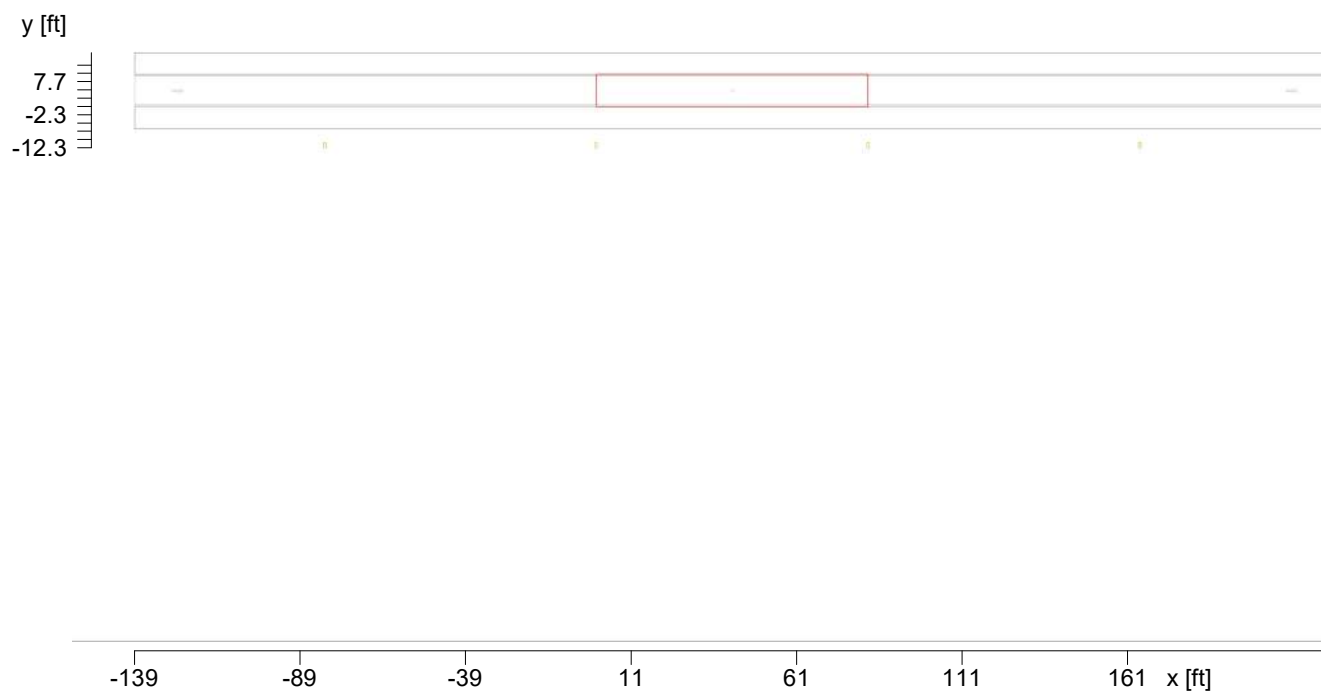
**RELUX®**

## 266 KAMIENNIK S-375

### 266.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 266.1.1 Plan pomieszczenia

---



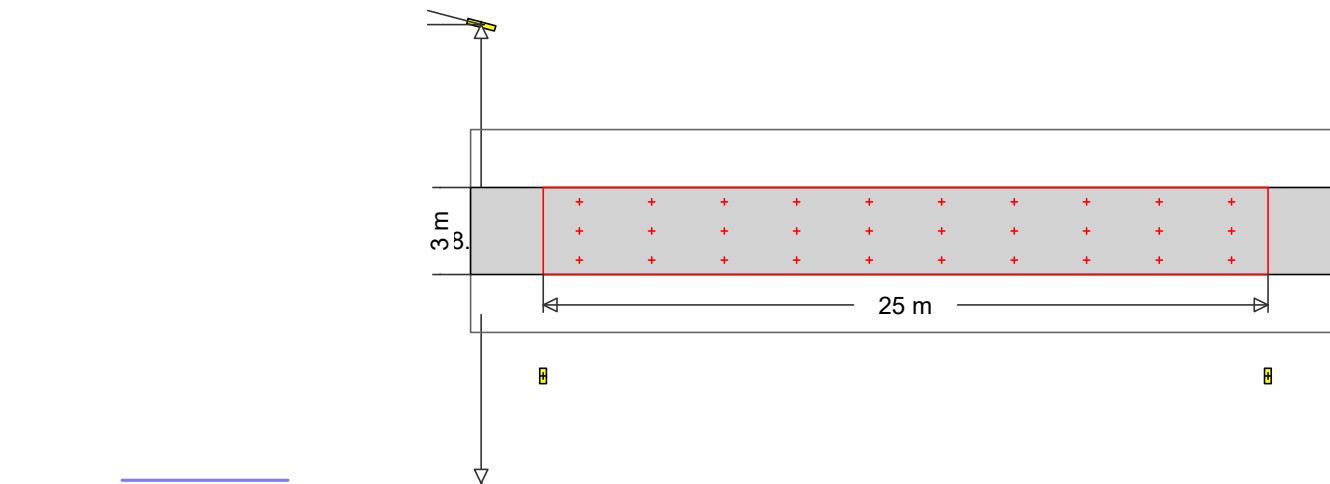
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 266 KAMIENNIK S-375

### 266.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 266.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



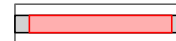
30  
**PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.48 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.48 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 880 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.60	12	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 3m (10 x 3 Punkty)

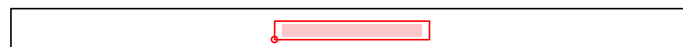
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.5 lx	10.2 lx	0.82	0.68

## 266 KAMIENNIK S-375

### 266.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 266.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	(0.9)	1	1	1	1	1	1	1	1	(0.9)
8.20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.92	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
1.64	[1.4]	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	[1.4]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.16 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.95 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.39 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.22 (0.82)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.46 (0.68)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 267 KAMIENNIK S-375

### 267.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 267.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



---

-139      -89      -39      11      61      111      161 x [ft]

---

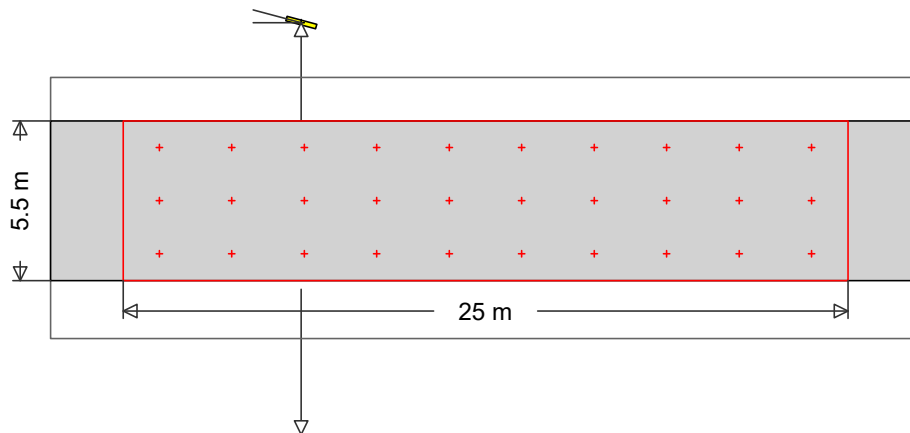
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 267 KAMIENNIK S-375

### 267.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 267.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



105

**PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**

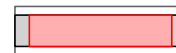
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM13 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED109-4S L96@100kh 63 W / 11000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -25.92 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -25.92 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2520 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 18.04 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.75	0.82	11	0.43
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.2 lx	11.4 lx	0.81	0.65

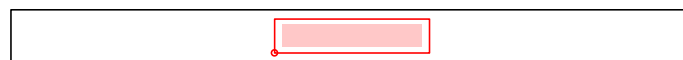


## 267 KAMIENNIK S-375

### 267.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 267.3.1 Tabela, Road (E poziome)

15.04	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)
9.02	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
3.01	[1.6]	[1.6]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	[1.6]	[1.6]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 1.32 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.06 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.24 (0.81)

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.55 (0.65)

Równomierność  $U_d$

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

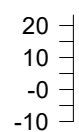
## 268 KAMIENNIK S-375

### 268.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 268.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

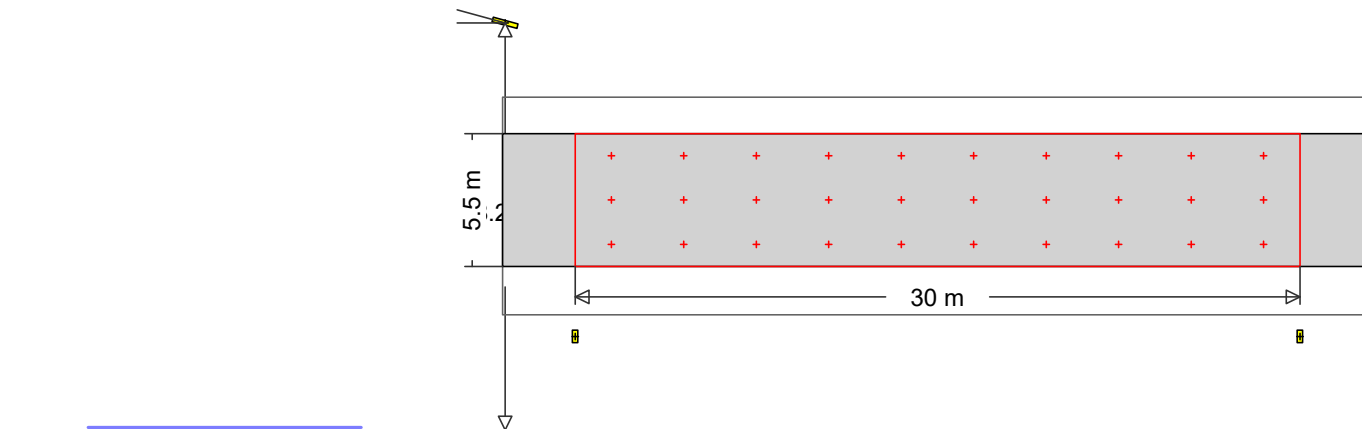
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 268 KAMIENNIK S-375

### 268.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 268.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



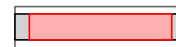
71 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.51 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.51 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1300 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.87	12	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

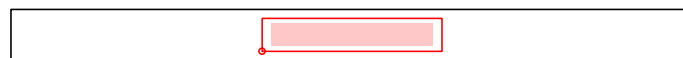
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.5 lx	7.06 lx	0.61	0.38

## 268 KAMIENNIK S-375

### 268.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 268.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
15.04	1.2	1.1	0.9	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.9	1.1	1.2
9.02	1.5	1.3	1	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1.3	1.5
3.01	[1.7]	1.5	1.1	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.5	[1.7]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.07 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.66 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.73 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.63 (0.61)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.64 (0.38)

## 269 KAMIENNIK S-375

### 269.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 269.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 257 x [ft]

---

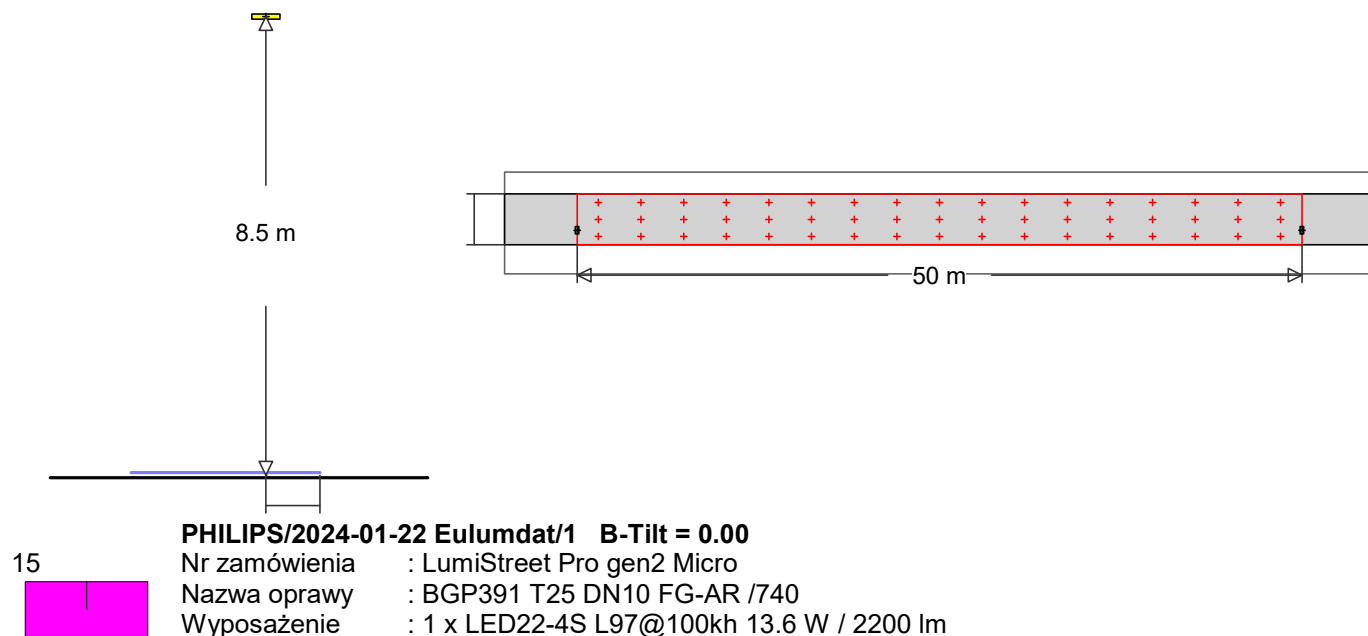
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 269 KAMIENNIK S-375

### 269.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 269.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: 3.28 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 3.28 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 272 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 3.5m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.75)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.51	0.40	12	0.62
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 50m x 3.5m (17 x 3 Punkty)

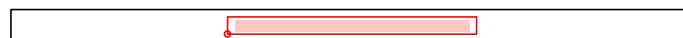
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.09 lx	0.95 lx	0.31	0.14

## 269 KAMIENNIK S-375

### 269.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 269.3.1 Tabela, Road (E poziome)

9.57	[0.65]	0.53	0.37	0.26	0.2	0.16	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.16	0.2	0.26	0.37	0.53	[0.65]
5.74	[0.65]	0.54	0.39	0.26	0.19	0.15	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12	0.15	0.19	0.26	0.39	0.54	[0.65]
1.91	0.64	0.55	0.38	0.25	0.17	0.13	0.1	(0.09)	(0.09)	(0.09)	0.1	0.13	0.17	0.25	0.38	0.55	0.64
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32		120.62		139.92		159.22
	Natężenie oświetlenia [ftc]																



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.29 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.09 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.65 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.25 (0.31)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 7.37 (0.14)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 270 KAMIENNIK S-375

### 270.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 270.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---



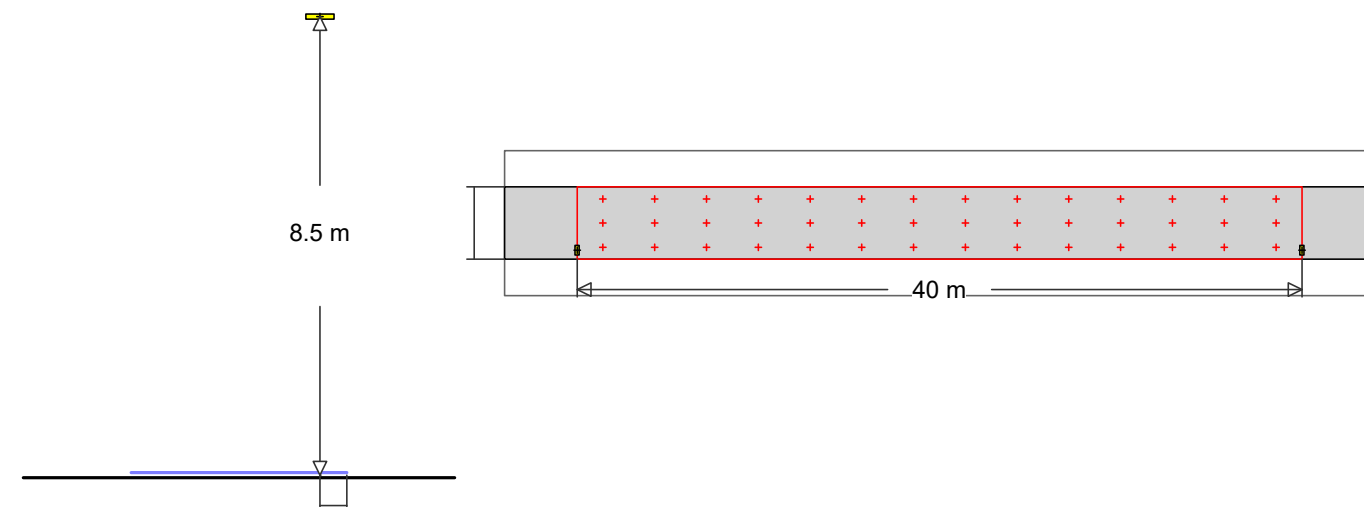
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 270 KAMIENNIK S-375

### 270.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 270.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



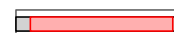
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.52	0.47	12	0.47
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 4m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.43 lx	1.81 lx	0.53	0.31

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

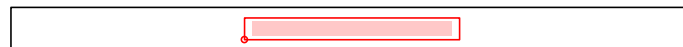


## 270 KAMIENNIK S-375

### 270.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 270.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.46	0.44	0.38	0.29	0.22	0.19	0.18	0.18	0.19	0.22	0.29	0.38	0.44	0.46
10.94														
6.56	[0.54]	0.49	0.41	0.31	0.24	0.2	0.18	0.18	0.2	0.24	0.31	0.41	0.49	[0.54]
2.19														
	0.51	0.45	0.37	0.28	0.21	0.18	(0.17)	(0.17)	0.18	0.21	0.28	0.37	0.45	0.51
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.32 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.17 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.54 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.89 (0.53)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.19 (0.31)

## 271 KAMIENNIK S-375

### 271.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 271.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



---

-143      -93      -43      7      57      107      157      207 x [ft]

---

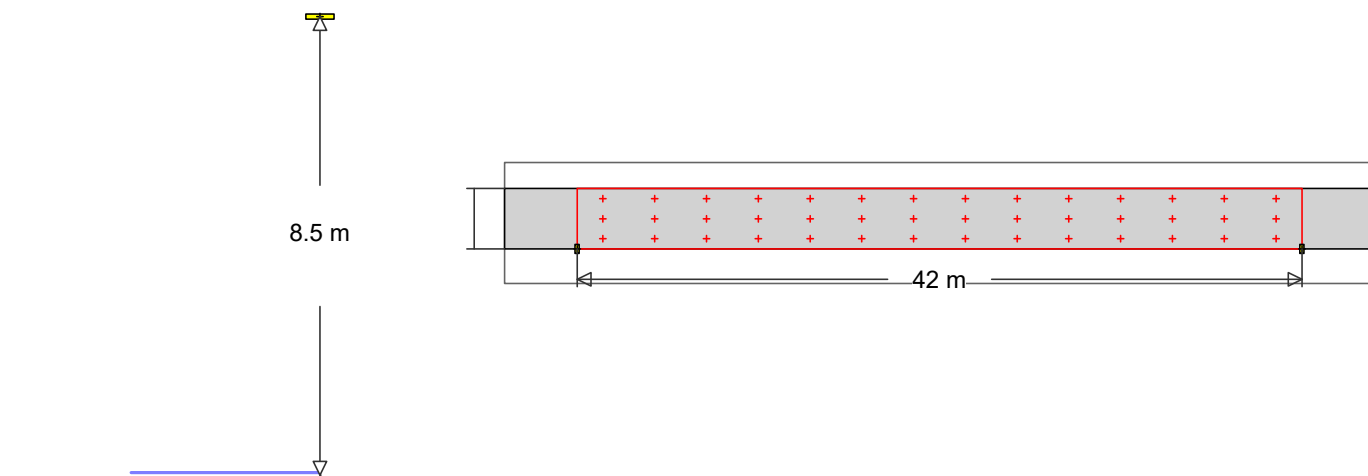
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 271 KAMIENNIK S-375

### 271.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 271.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 257 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 3.5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.75)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.43	12	0.50
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 42m x 3.5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.30 lx	1.76 lx	0.53	0.31

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

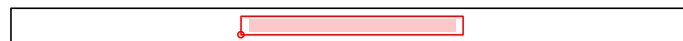


## 271 KAMIENNIK S-375

### 271.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 271.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.45	0.42	0.35	0.27	0.2	0.17	(0.16)	(0.16)	0.17	0.2	0.27	0.35	0.42	0.45
9.57														
5.74	[0.52]	0.48	0.39	0.29	0.22	0.18	0.17	0.17	0.18	0.22	0.29	0.39	0.48	[0.52]
1.91	[0.52]	0.46	0.36	0.27	0.2	0.17	0.17	0.17	0.17	0.2	0.27	0.36	0.46	[0.52]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.31 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.16 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.52 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.87 (0.53)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.2 (0.31)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 272 KAMIENNIK S-375

### 272.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 272.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

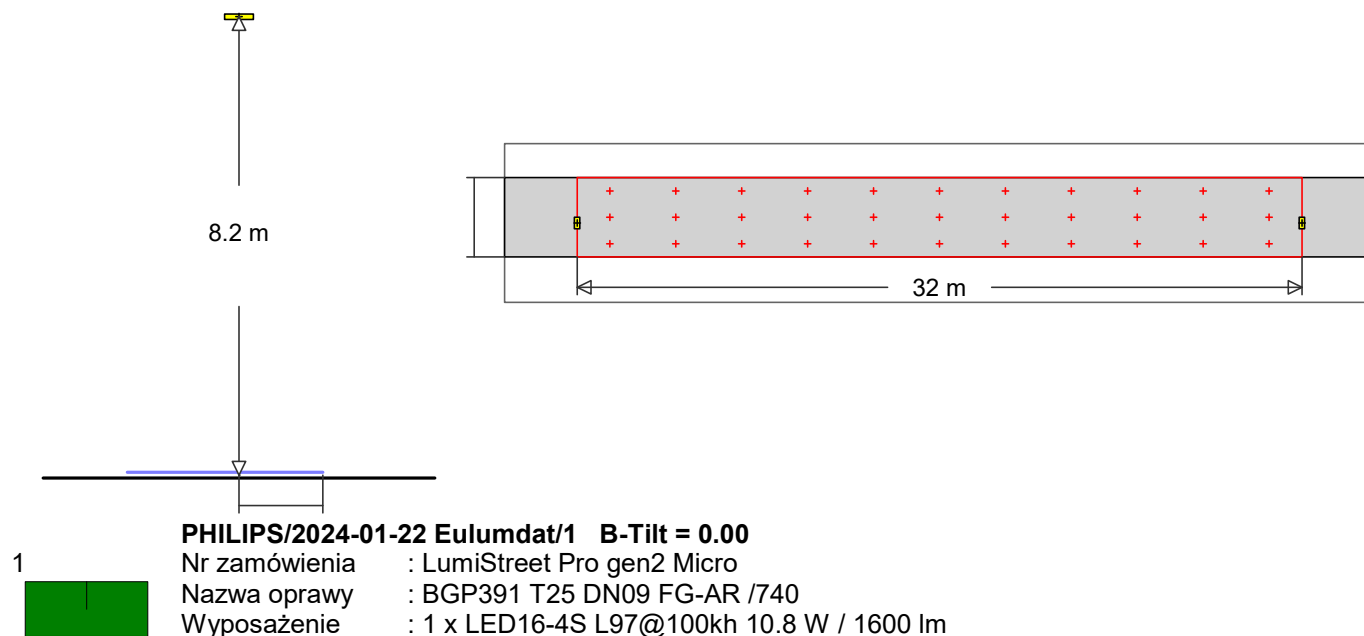
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 272 KAMIENNIK S-375

### 272.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 272.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: 4.92 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 4.92 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 338 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 3.5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.75)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.61	11	0.36
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 32m x 3.5m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.15 lx	1.85 lx	0.45	0.28

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

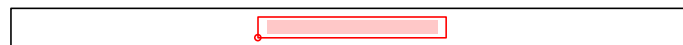


## 272 KAMIENNIK S-375

### 272.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 272.3.1 Tabela, Road (E poziome)

9.57	[0.61]	0.56	0.47	0.36	0.28	0.25	0.28	0.36	0.47	0.56	[0.61]
5.74	0.58	0.52	0.42	0.33	0.25	0.23	0.25	0.33	0.42	0.52	0.58
1.91	0.47	0.41	0.32	0.25	0.19	(0.17)	0.19	0.25	0.32	0.41	0.47
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.39 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.17 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.61 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.25 (0.45)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.57 (0.28)



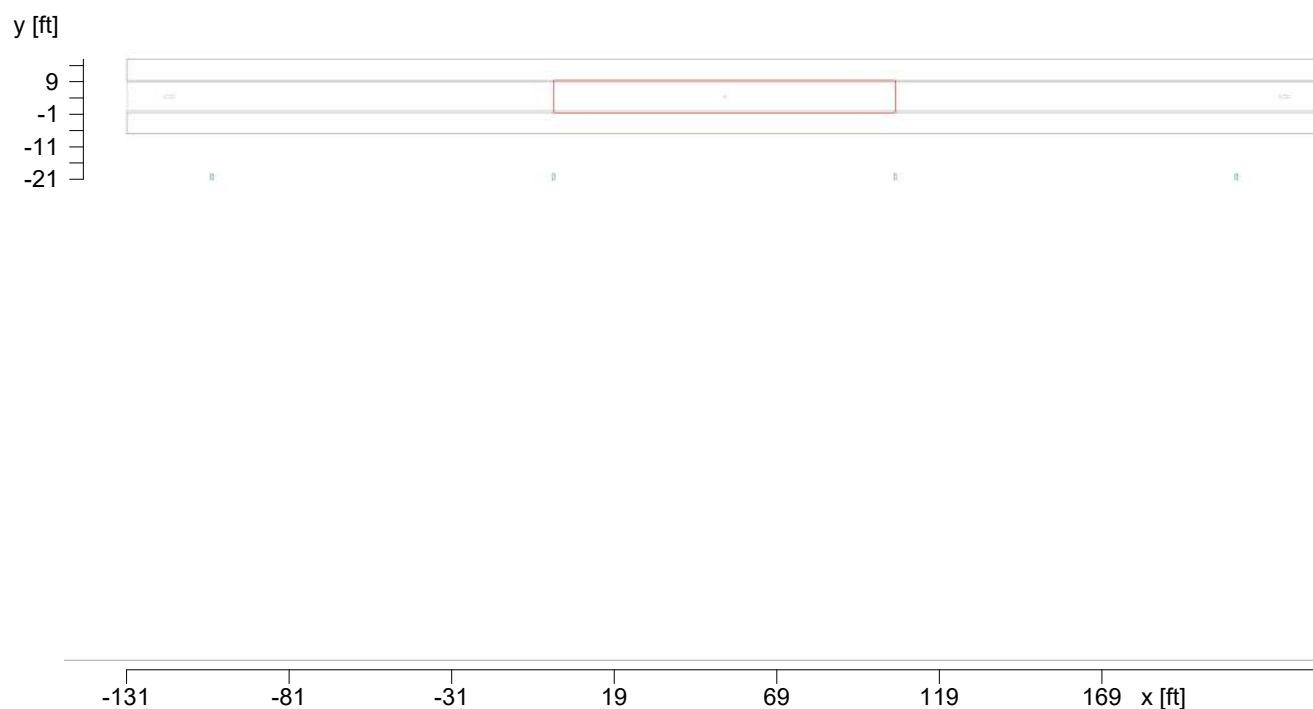
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 273 KAMIENNIK S-375

### 273.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 273.1.1 Plan pomieszczenia



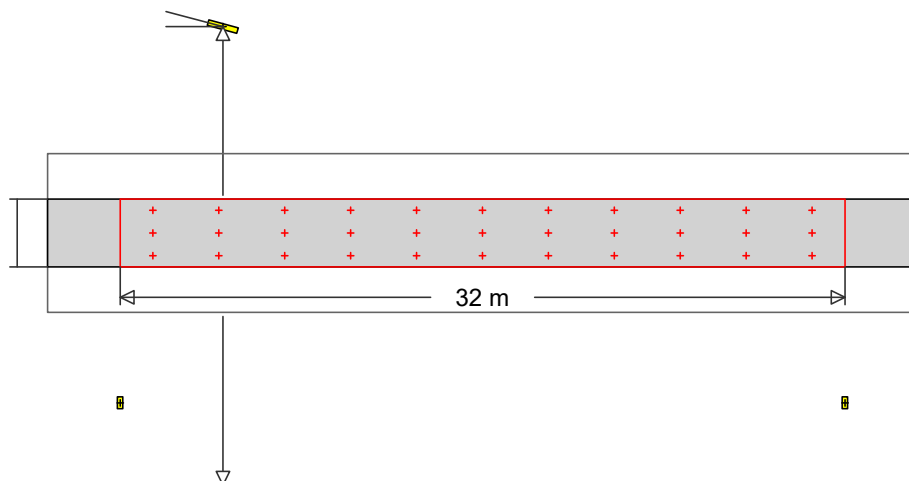
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 273 KAMIENNIK S-375

### 273.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 273.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



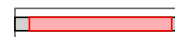
27 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.59 ft
Oprawa - wysunięcie	: -19.69 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -19.69 ft	Klasa odbłasku	: D1
Pobór prądu/km	: 688 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=1.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.74	0.79	10	0.56
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 3m (11 x 3 Punkty)

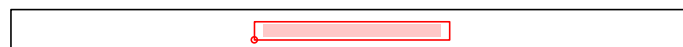
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.62 lx	3.61 lx	0.64	0.39

## 273 KAMIENNIK S-375

### 273.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 273.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.62	0.56	0.45	0.37	(0.34)	(0.34)	(0.34)	0.37	0.45	0.56	0.62
8.20	0.62	0.56	0.45	0.37	(0.34)	(0.34)	(0.34)	0.37	0.45	0.56	0.62
4.92	0.76	0.66	0.52	0.42	0.38	0.37	0.38	0.42	0.52	0.66	0.76
1.64	[0.85]	0.73	0.56	0.45	0.4	0.39	0.4	0.45	0.56	0.73	[0.85]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.52 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.34 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.85 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.56 (0.64)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.54 (0.39)

## 274 KAMIENNIK S-375

### 274.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 274.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

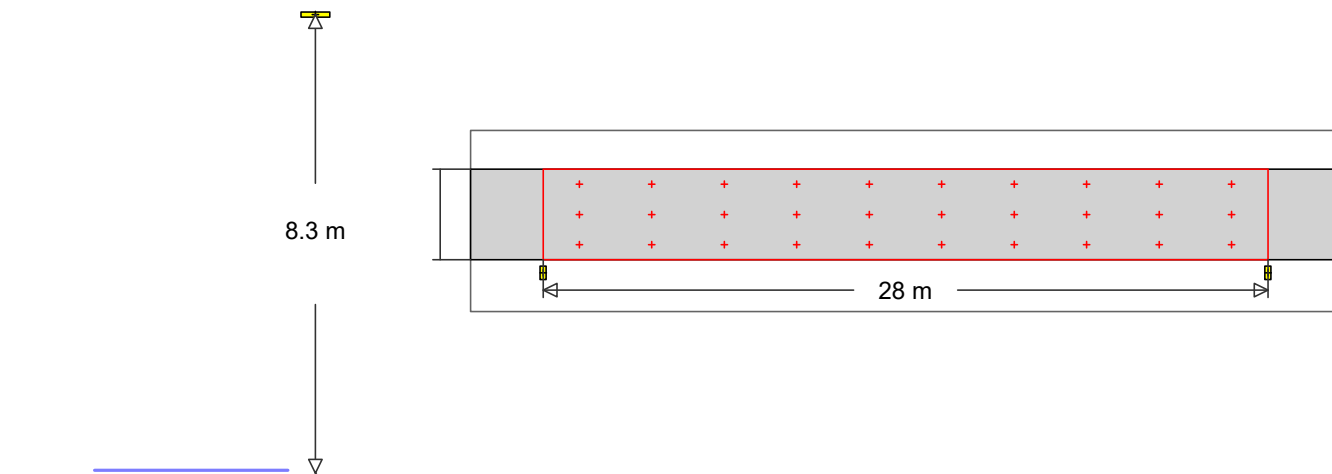
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 274 KAMIENNIK S-375

### 274.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 274.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



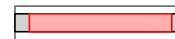
2 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 91.86 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 386 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 28m x 3.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{E1}$
1:(y=1.75)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.86	7	0.32
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 28m x 3.5m (10 x 3 Punkty)

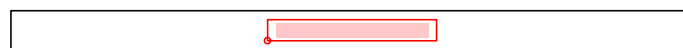
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.48 lx	3.32 lx	0.61	0.38

## 274 KAMIENNIK S-375

### 274.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 274.3.1 Tabela, Road (E poziome)

9.57	0.6	0.54	0.41	0.34	(0.31)	(0.31)	0.34	0.41	0.54	0.6
5.74	0.79	0.67	0.51	0.4	0.36	0.36	0.4	0.51	0.67	0.79
1.91	[0.81]	0.66	0.5	0.4	0.35	0.35	0.4	0.5	0.66	[0.81]
	4.59	13.78	22.97	32.15	41.34	50.52	59.71	68.90	78.08	87.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.51 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.31 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.81 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.65 (0.61)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.61 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 275 KAMIENNIK S-375

### 275.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 275.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

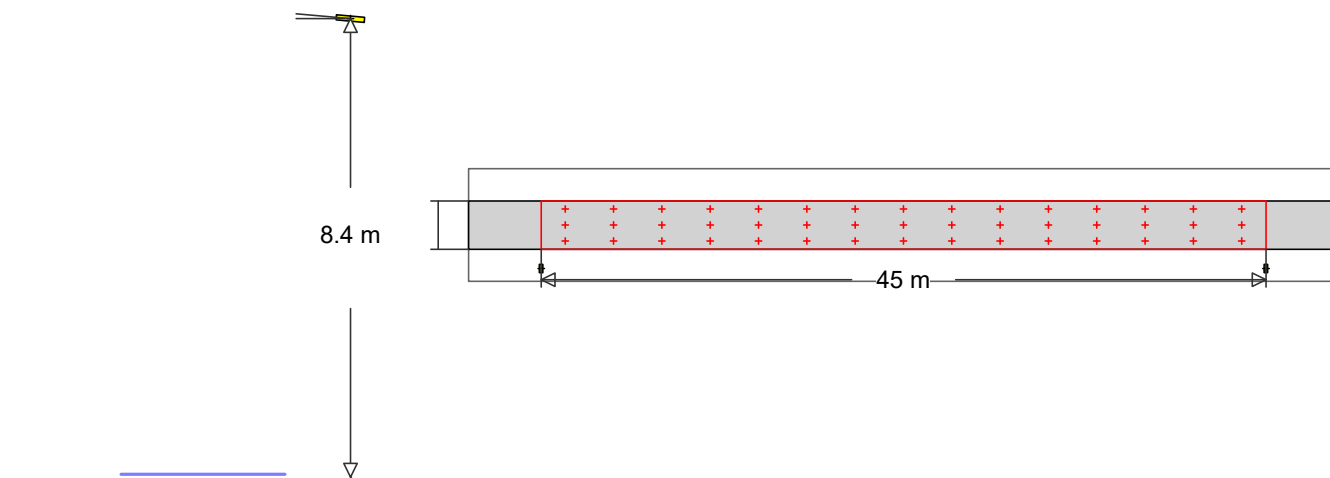
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 275 KAMIENNIK S-375

### 275.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 275.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



8 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 147.64 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.94 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.94 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 271 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 45m x 3m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.47	14	0.57
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 45m x 3m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.36 lx	1.69 lx	0.50	0.27



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

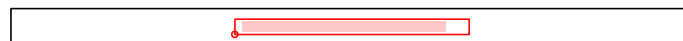


## 275 KAMIENNIK S-375

### 275.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 275.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.47	0.44	0.37	0.28	0.2	0.17	(0.16)	(0.16)	(0.16)	0.17	0.2	0.28	0.37	0.44
8.20														
4.92	0.55	0.5	0.41	0.3	0.22	0.18	0.17	0.17	0.17	0.18	0.22	0.3	0.41	0.5
1.64	[0.58]	0.52	0.41	0.29	0.21	0.18	0.17	0.18	0.17	0.18	0.21	0.29	0.41	0.52
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.31 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.16 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.58 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.99 (0.5)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.7 (0.27)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

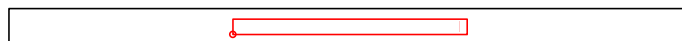


## 275 KAMIENNIK S-375

### 275.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 275.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.47  
└  
0.55  
└  
[0.58]  
└  
142.72 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 276 KAMIENNIK S-375

### 276.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 276.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

8  
-7  
-22



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 278 x [ft]

---

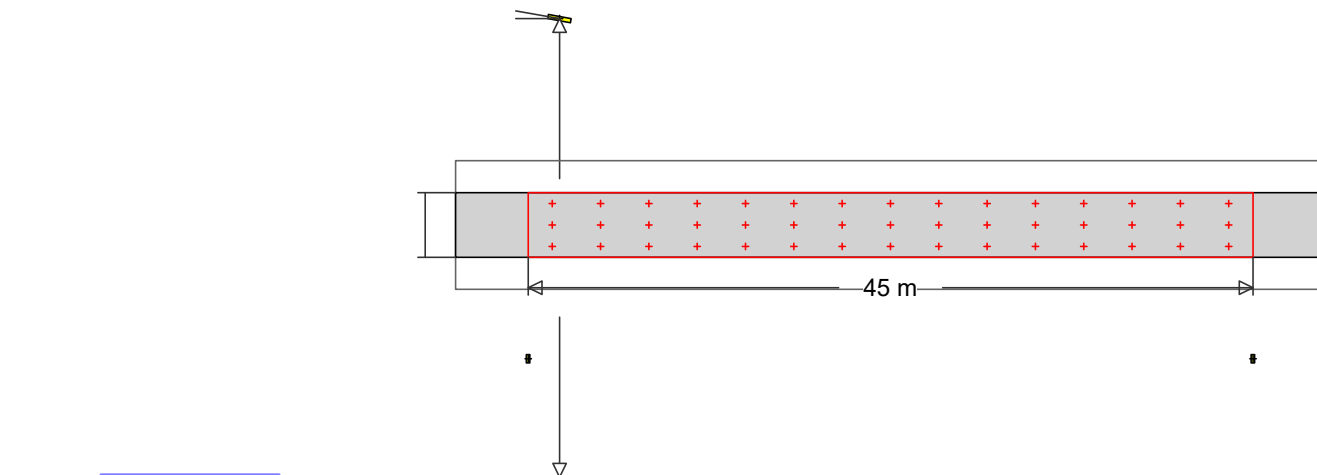
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 276 KAMIENNIK S-375

### 276.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 276.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



51 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED51-4S L97@100kh 30 W / 5200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 147.64 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -20.67 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -20.67 ft	Klasa odbłasku	: D1
Pobór prądu/km	: 667 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 45m x 4m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.76	10	0.49
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 45m x 4m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.29 lx	3.17 lx	0.60	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

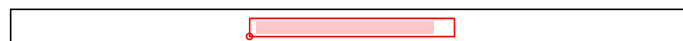


## 276 KAMIENNIK S-375

### 276.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 276.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.64	0.6	0.5	0.4	0.34	0.31	0.3	(0.29)	0.3	0.31	0.34	0.4	0.5	0.6
10.94														
6.56	0.8	0.72	0.59	0.46	0.38	0.35	0.33	0.32	0.33	0.35	0.38	0.46	0.59	0.72
2.19	[0.88]	0.78	0.63	0.49	0.41	0.36	0.34	0.33	0.34	0.36	0.41	0.49	0.63	0.78
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.49 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.29 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.88 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.67 (0.6)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.97 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

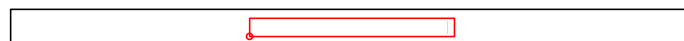


## 276 KAMIENNIK S-375

### 276.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 276.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.64  
└  
0.8  
└  
[0.88]  
└  
142.72 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 277 KAMIENNIK S-375

### 277.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 277.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



---

-148      -98      -48      2      52      102      152      202      252 x [ft]

---

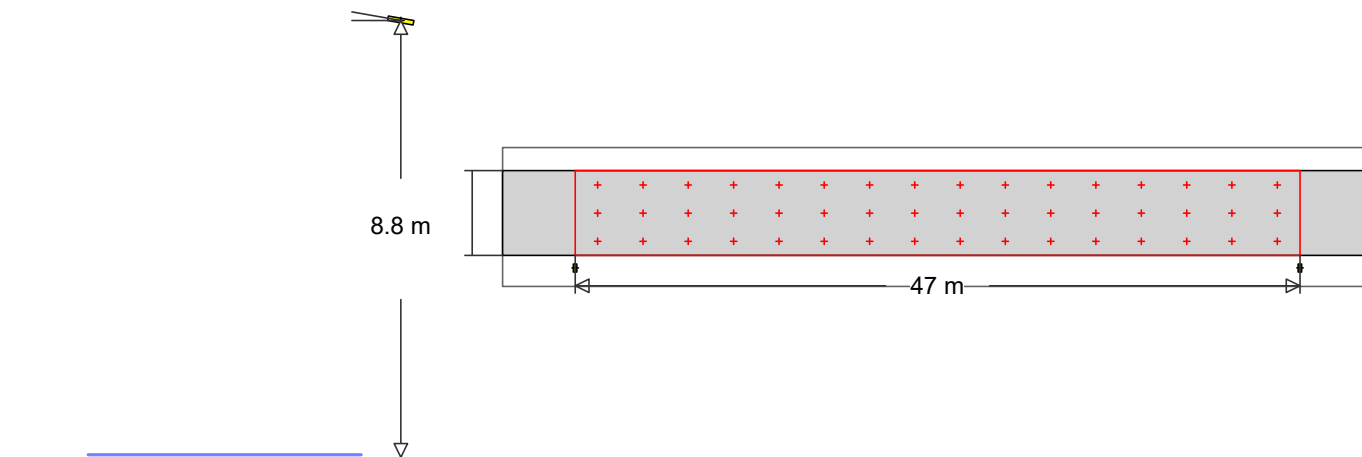
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 277 KAMIENNIK S-375

### 277.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 277.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



18 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 154.20 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.62 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.62 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 332 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 47m x 5.5m (16 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.48	0.55	15	0.31
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 47m x 5.5m (16 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.80 lx	1.89 lx	0.50	0.26

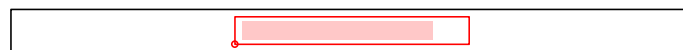


## 277 KAMIENNIK S-375

### 277.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 277.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.45	0.44	0.39	0.32	0.25	0.2	(0.18)	(0.18)	(0.18)	(0.18)	0.2	0.25	0.32	0.39
15.04														
	0.63	0.59	0.51	0.39	0.29	0.23	0.21	0.21	0.21	0.21	0.23	0.29	0.39	0.51
9.02														
	[0.68]	0.61	0.49	0.36	0.27	0.22	0.2	0.2	0.2	0.2	0.22	0.27	0.36	0.49
3.01														
	4.82	14.46	24.09	33.73	43.37	53.01	62.64	72.28	81.92	91.56	101.19	110.83	120.47	130.11
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.35 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.18 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.68 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.01 (0.5)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.88 (0.26)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



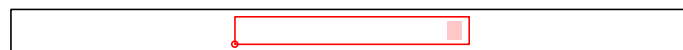
## 277 KAMIENNIK S-375

### 277.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 277.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.44	0.45
0.59	0.63
0.61	[0.68]
139.74	149.38 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 278 KAMIENNIK S-375

### 278.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 278.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

14  
4  
-6  
-16



-149 -99 -49 1 51 101 151 x [ft]

---

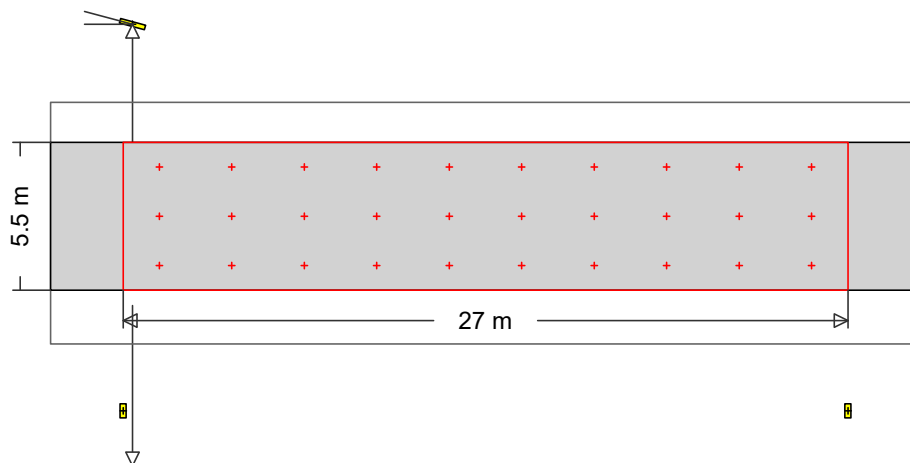
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 278 KAMIENNIK S-375

### 278.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 278.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



74

#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

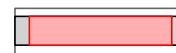
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: -14.76 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -14.76 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1574 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 18.04 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 27m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.90	11	0.42
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 27m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

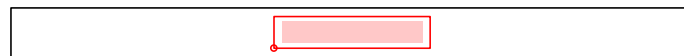
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.5 lx	9.02 lx	0.72	0.51

## 278 KAMIENNIK S-375

### 278.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 278.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	15.04	1.2	1.2	1	0.9	(0.8)	(0.8)	0.9	1	1.2	1.2
	9.02	1.5	1.4	1.2	1	1	1	1	1.2	1.4	1.5
	3.01	[1.6]	1.4	1.2	1	0.9	0.9	1	1.2	1.4	[1.6]
	4.43	13.29	22.15	31.00	39.86	48.72	57.58	66.44	75.30	84.15	
Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.84 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.64 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.39 (0.72)

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.95 (0.51)

Równomierność  $U_d$

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 279 KAMIENNIK S-375

### 279.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 279.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

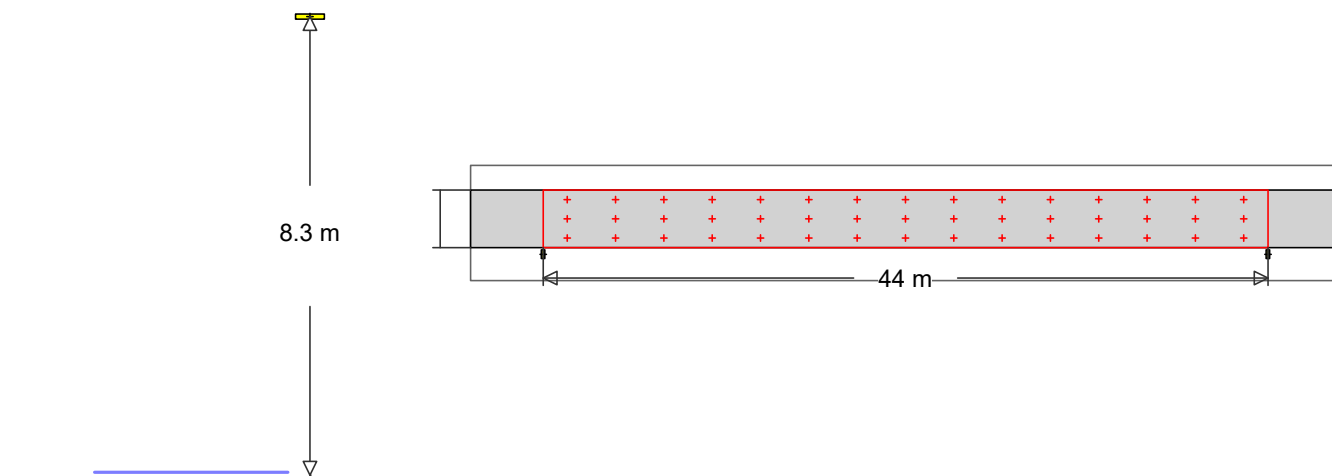
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 279 KAMIENNIK S-375

### 279.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 279.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



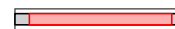
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 245 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 11.48 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 3.5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.75)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.47	0.42	13	0.42
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 44m x 3.5m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.14 lx	1.56 lx	0.50	0.26

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

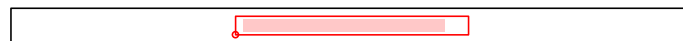


## 279 KAMIENNIK S-375

### 279.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 279.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.42	0.4	0.32	0.24	0.18	(0.15)	(0.15)	(0.15)	(0.15)	(0.15)	0.18	0.24	0.32	0.4
9.57														
5.74	0.52	0.48	0.39	0.28	0.21	0.17	0.16	0.16	0.16	0.17	0.21	0.28	0.39	0.48
1.91	[0.55]	0.49	0.39	0.28	0.2	0.17	0.16	0.17	0.16	0.17	0.2	0.28	0.39	0.49
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.29 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.15 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.55 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.01 (0.5)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.8 (0.26)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

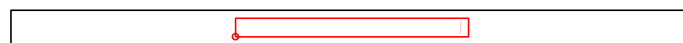


## 279 KAMIENNIK S-375

### 279.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 279.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.42  
└  
0.52  
└  
[0.55]  
└  
139.55 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

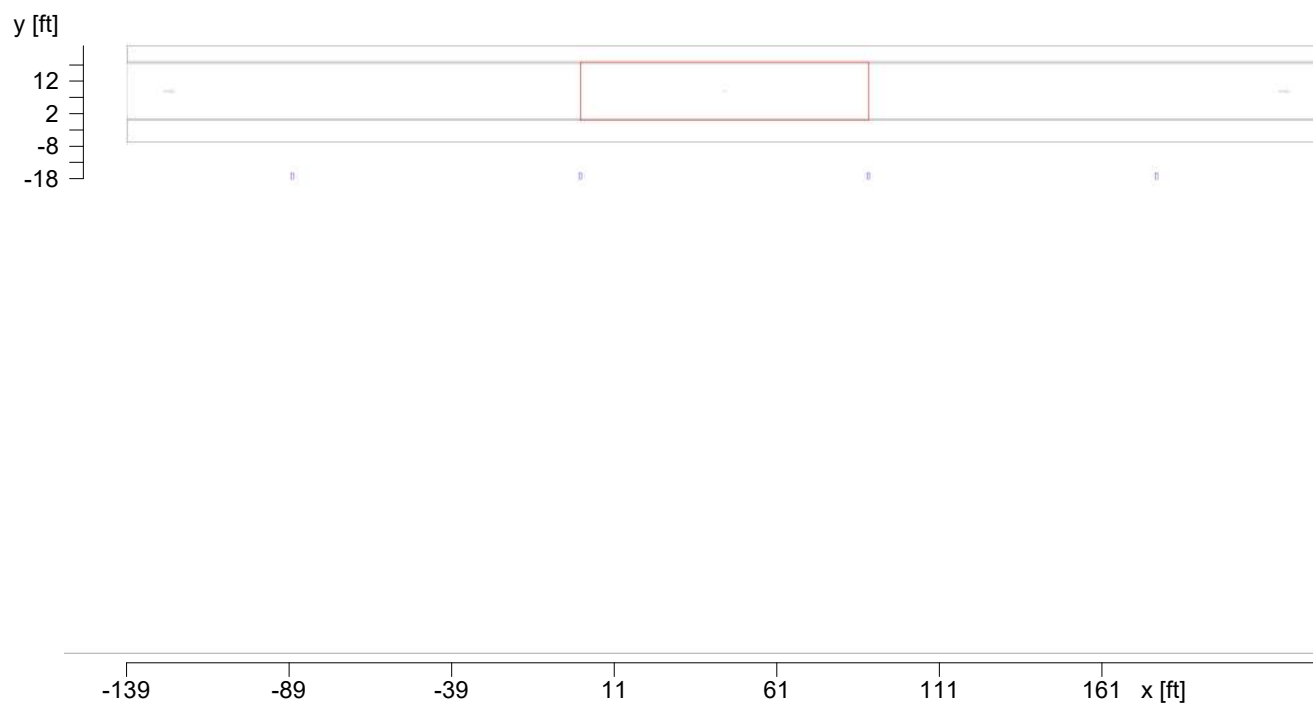
**RELUX®**

## 280 KAMIENNIK S-375

### 280.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 280.1.1 Plan pomieszczenia

---



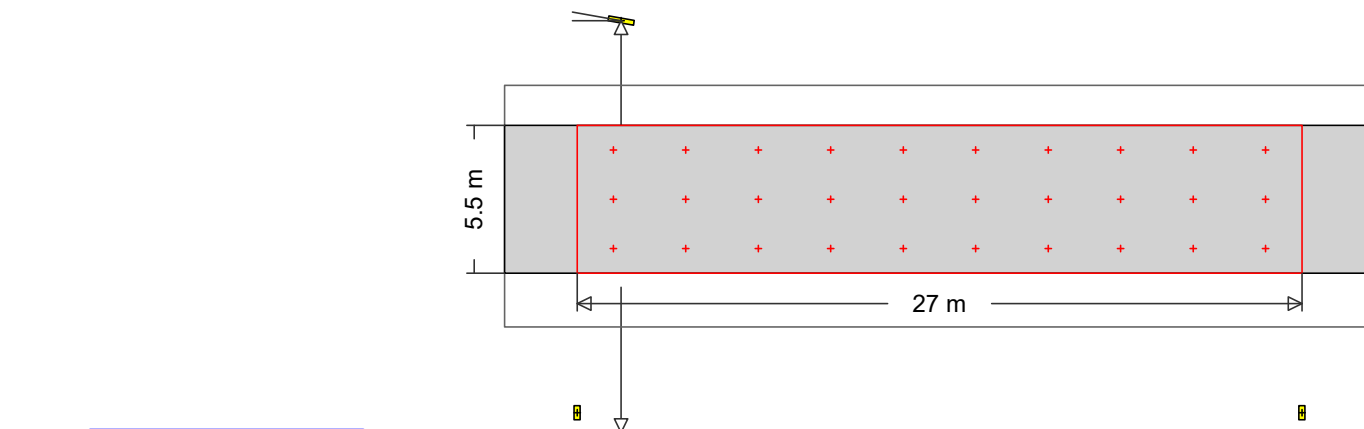
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 280 KAMIENNIK S-375

### 280.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 280.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



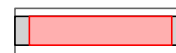
91 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM13 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED85-4S L94@100kh 55 W / 8600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -17.06 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -17.06 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2037 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 27m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.88	11	0.42
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 27m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

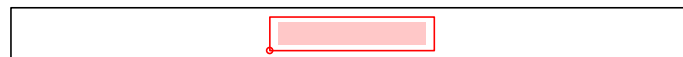
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.0 lx	11.0 lx	0.84	0.63

## 280 KAMIENNIK S-375

### 280.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 280.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
15.04	1.1	1.1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.1	1.1
9.02	1.4	1.4	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.4	1.4
3.01	[1.6]	1.5	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	[1.6]
	4.43	13.29	22.15	31.00	39.86	48.72	57.58	66.44	75.30	84.15
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 1.02 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.62 ftc

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.19 (0.84)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.59 (0.63)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 281 KAMIENNIK S-375

### 281.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 281.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

22  
12  
2  
-8



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

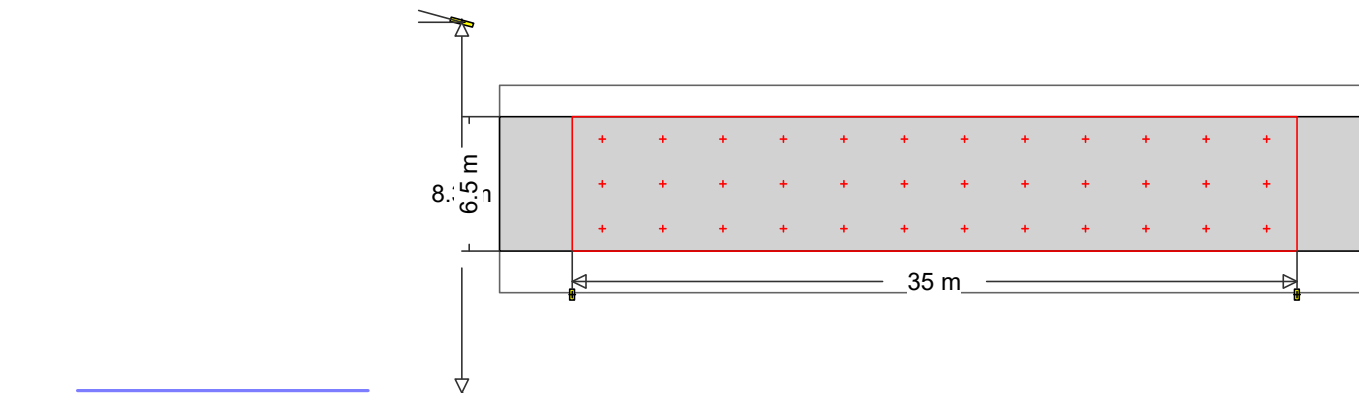
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 281 KAMIENNIK S-375

### 281.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 281.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



76



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

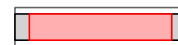
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.89 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -6.89 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1214 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 21.33 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 6.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=3.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=3.25)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.81	13	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 6.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.9 lx	6.02 lx	0.55	0.30

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

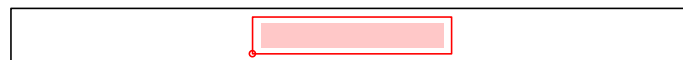
**RELUX®**

## 281 KAMIENNIK S-375

### 281.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 281.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.3	1.1	0.9	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.9	1.1	1.3
17.77	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
10.66	1.5	1.3	1.1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.1	1.3	1.5
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
3.55	[1.9]	1.6	1.2	0.9	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.9	1.2	1.6	[1.9]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.01 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.56 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.86 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.81 (0.55)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.33 (0.3)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 282 KAMIENNIK S-375

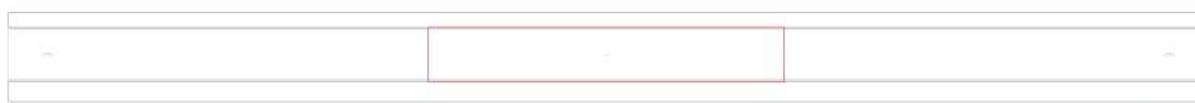
### 282.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 282.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

20  
10  
-0  
-10



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---



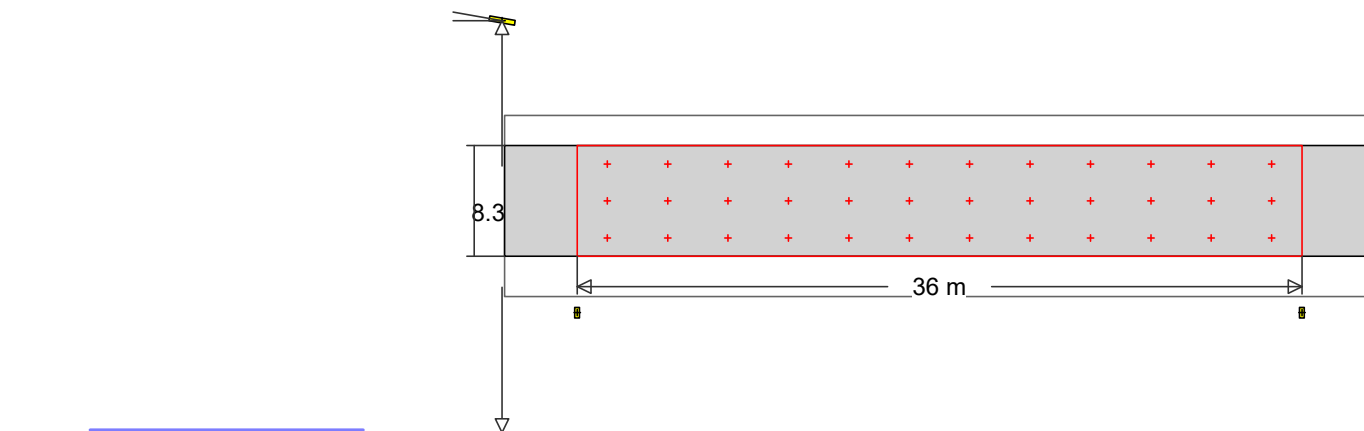
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 282 KAMIENNIK S-375

### 282.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 282.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



80  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.19 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -9.19 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1292 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.81	13	0.33
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.8 lx	6.49 lx	0.55	0.30

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

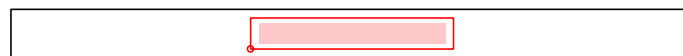
**RELUX®**

## 282 KAMIENNIK S-375

### 282.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 282.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.5	1.3	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.3	1.5
15.04	1.9	1.6	1.2	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1.2	1.6	1.9
9.02	1.9	1.6	1.2	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1.2	1.6	1.9
3.01	[2]	1.6	1.2	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	1.2	1.6	[2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.1 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.6 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.98 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.82 (0.55)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.29 (0.3)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

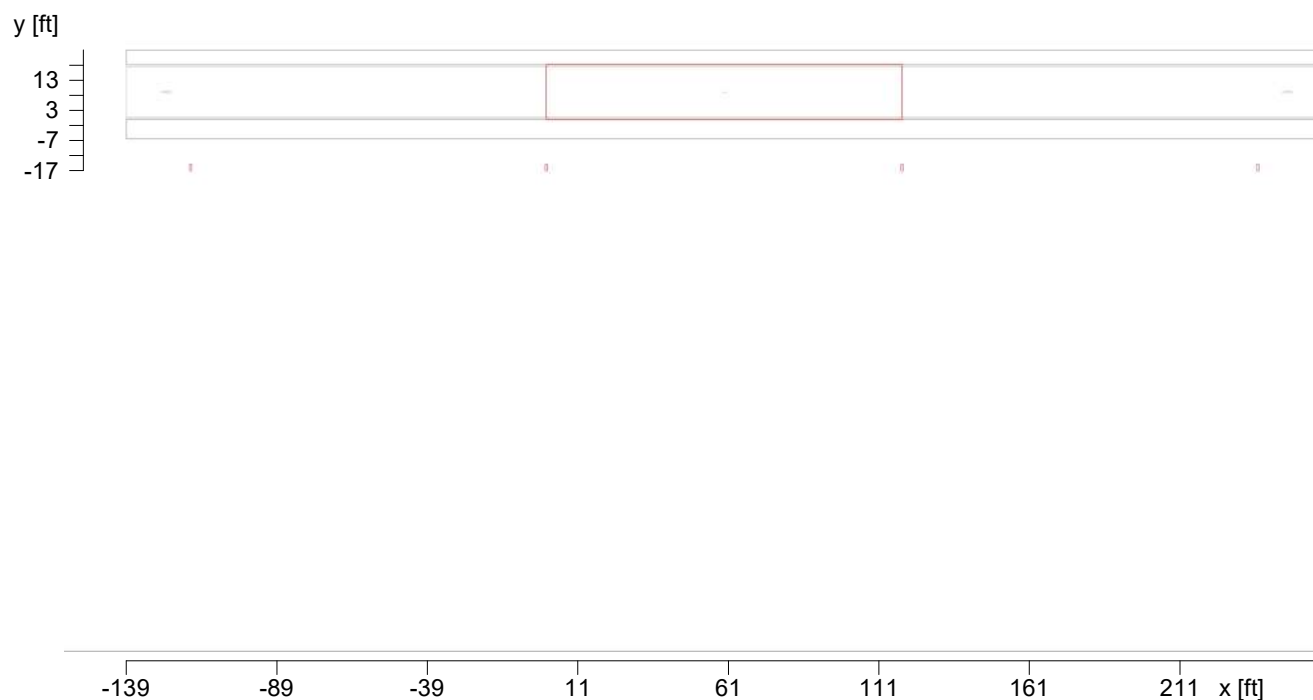
**RELUX®**

## 283 KAMIENNIK S-375

### 283.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 283.1.1 Plan pomieszczenia

---



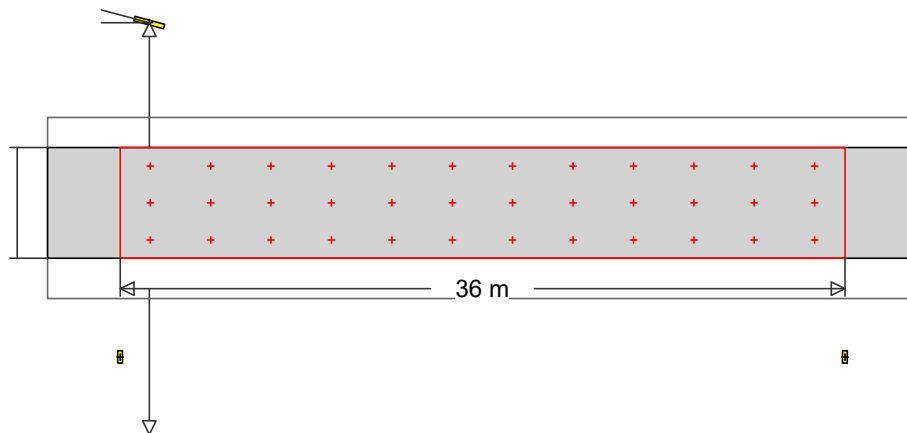
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 283 KAMIENNIK S-375

### 283.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 283.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



101 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED100-4S L96@100kh 61 W / 10000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -16.08 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -16.08 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1694 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.77	13	0.31
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.5 lx	8.09 lx	0.60	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

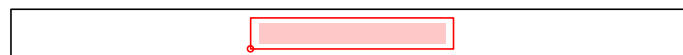


## 283 KAMIENNIK S-375

### 283.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 283.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.4	1.3	1.1	0.9	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	0.9	1.1	1.3	1.4
15.04												
9.02	2	1.7	1.3	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.3	1.7	2
3.01	[2.2]	1.9	1.4	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.4	1.9	[2.2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.25 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.75 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.24 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.67 (0.6)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.98 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 284 KAMIENNIK S-375

### 284.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 284.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12  
2  
-8  
-18



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

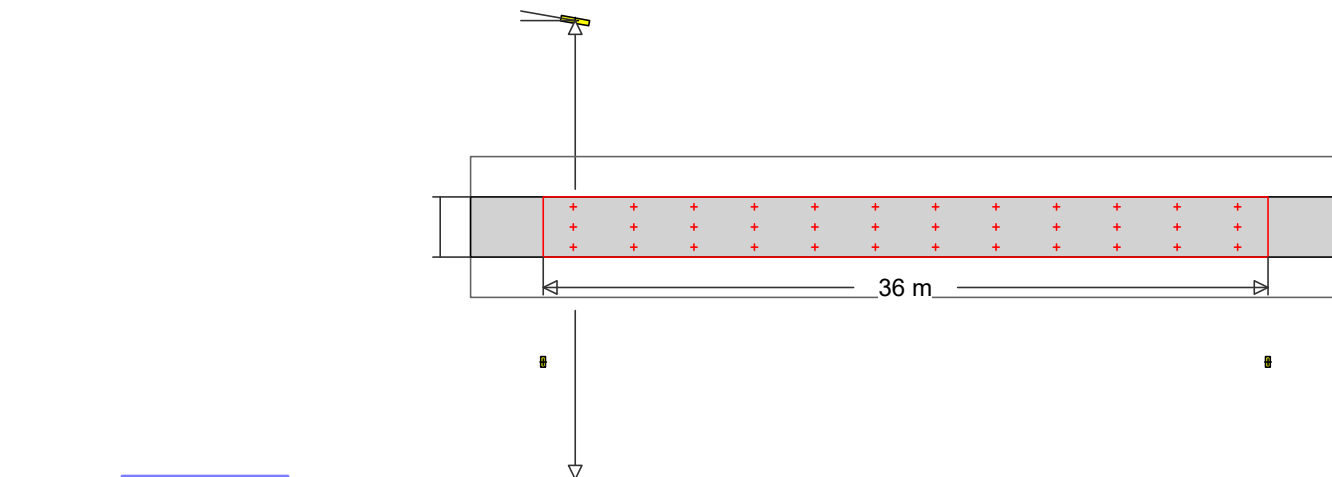
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 284 KAMIENNIK S-375

### 284.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 284.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



27 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -17.06 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -17.06 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 611 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 3m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.77	10	0.52
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 3m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.43 lx	3.31 lx	0.61	0.35

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

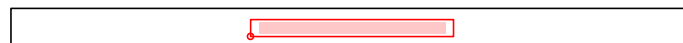


## 284 KAMIENNIK S-375

### 284.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 284.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.66	0.58	0.45	0.36	0.32	(0.31)	(0.31)	0.32	0.36	0.45	0.58	0.66
8.20	0.66	0.58	0.45	0.36	0.32	(0.31)	(0.31)	0.32	0.36	0.45	0.58	0.66
4.92	0.81	0.69	0.52	0.4	0.35	0.33	0.33	0.35	0.4	0.52	0.69	0.81
1.64	[0.88]	0.74	0.55	0.43	0.37	0.34	0.34	0.37	0.43	0.55	0.74	[0.88]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.5 ftc

$E_{max}$  : 0.31 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.88 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.64 (0.61)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.87 (0.35)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 285 KAMIENNIK S-375

### 285.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 285.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

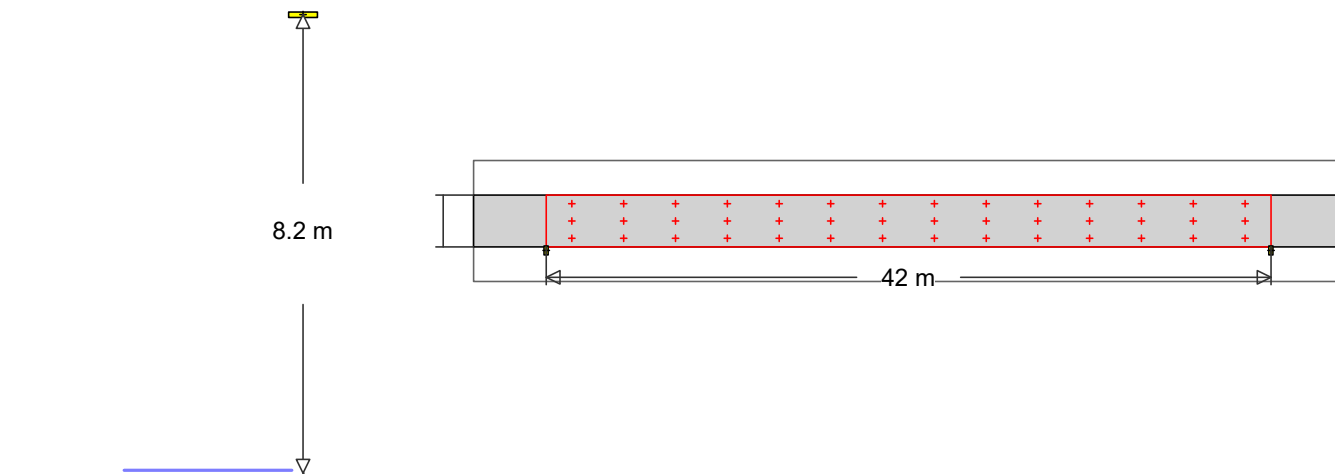
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 285 KAMIENNIK S-375

### 285.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 285.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



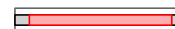
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.66 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -0.66 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 257 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.41	13	0.57
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 42m x 3m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.44 lx	1.81 lx	0.53	0.30

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

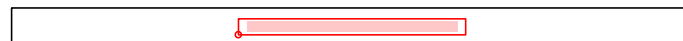


## 285 KAMIENNIK S-375

### 285.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 285.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.49	0.46	0.37	0.27	0.2	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.17)	0.2	0.27	0.37	0.46	0.49
8.20														
4.92	[0.56]	0.51	0.4	0.29	0.21	0.18	0.18	0.18	0.18	0.21	0.29	0.4	0.51	[0.56]
1.64														
	0.55	0.5	0.38	0.27	0.2	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.17)	0.2	0.27	0.38	0.5	0.55
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.32 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.17 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.56 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.9 (0.53)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.32 (0.3)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 286 KAMIENNIK S-375

### 286.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 286.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

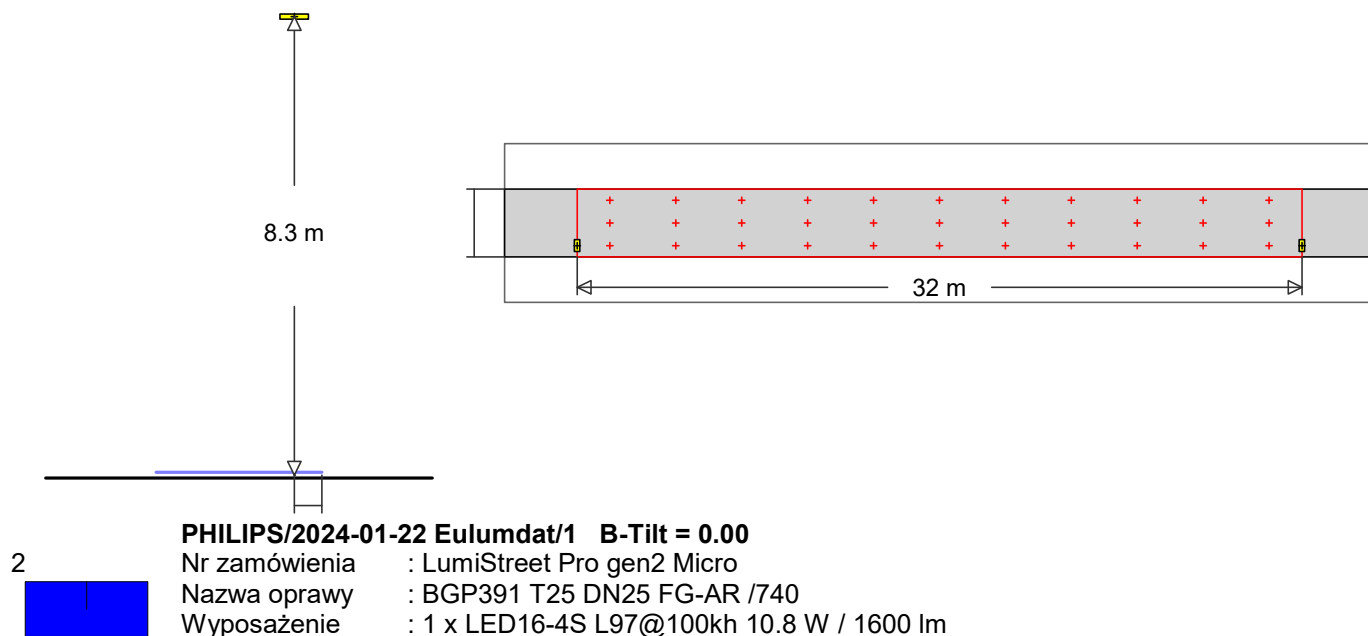
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 286 KAMIENNIK S-375

### 286.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 286.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375

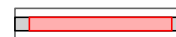


#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: 1.64 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 338 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 3m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.44 cd/m <sup>2</sup>	0.82	0.92	7	0.48
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 3m (11 x 3 Punkty)

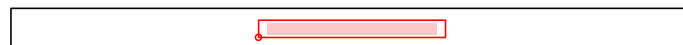
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.86 lx	2.36 lx	0.49	0.28

## 286 KAMIENNIK S-375

### 286.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 286.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	[0.78]	0.64	0.47	0.35	0.29	0.26	0.29	0.35	0.47	0.64	[0.78]
4.92	[0.78]	0.62	0.45	0.34	0.28	0.25	0.28	0.34	0.45	0.62	[0.78]
1.64	0.66	0.52	0.38	0.29	0.24	(0.22)	0.24	0.29	0.38	0.52	0.66
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.45 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.78 ftc

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.06 (0.49)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.57 (0.28)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 287 KAMIENNIK S-375

### 287.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 287.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

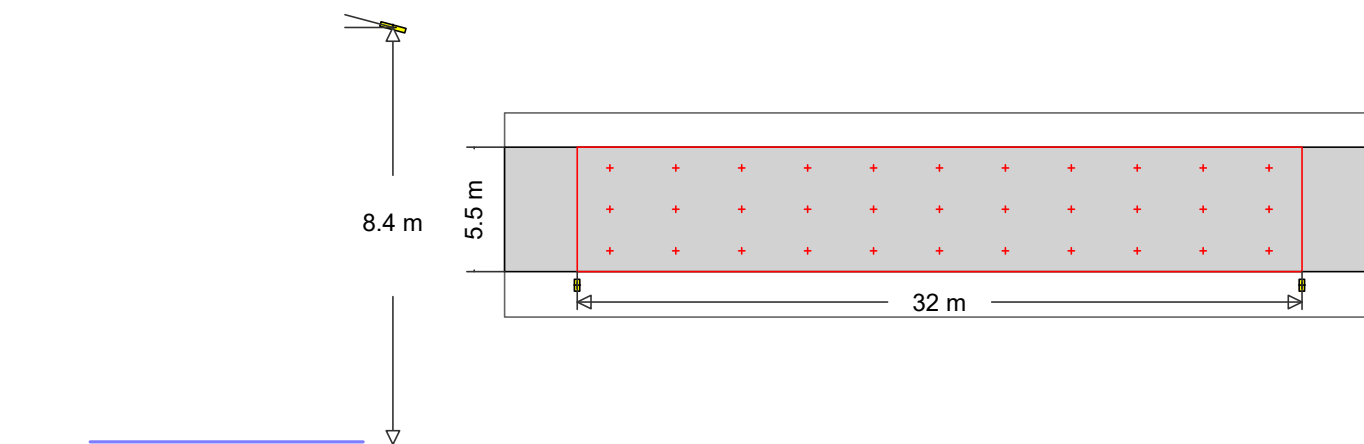
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 287 KAMIENNIK S-375

### 287.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 287.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



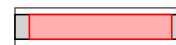
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.97 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -1.97 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 703 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5.5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.79	14	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 5.5m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.72 lx	4.73 lx	0.54	0.37



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

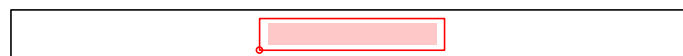


## 287 KAMIENNIK S-375

### 287.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 287.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
15.04	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
9.02	[1.2]	1.1	0.9	0.8	0.6	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	[1.2]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
3.01	1.1	1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1	1.1
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.81 ftc

$E_{max}$  : 0.44 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.85 (0.54)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.74 (0.37)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 288 KAMIENNIK S-375

### 288.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 288.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

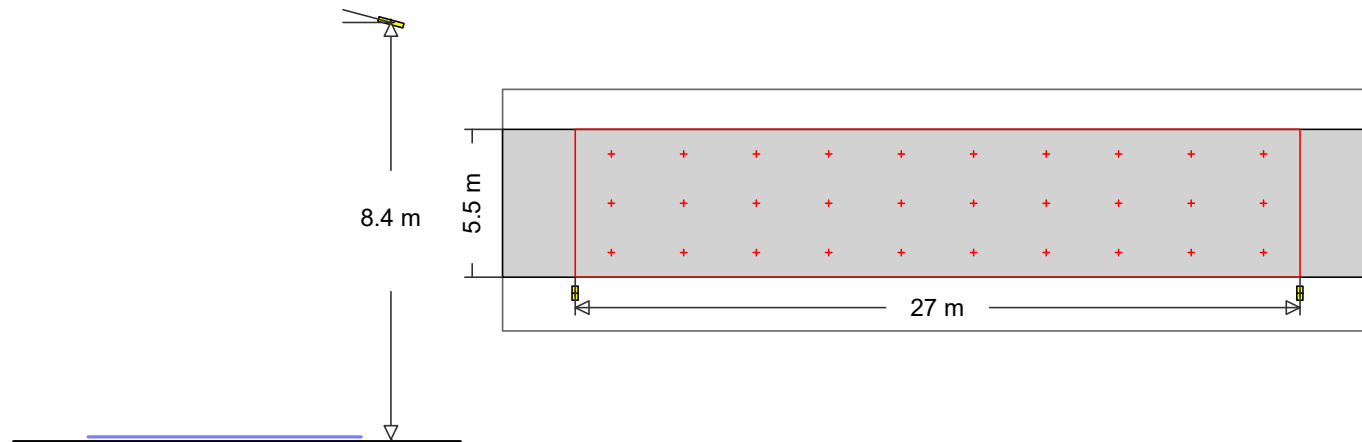
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 288 KAMIENNIK S-375

### 288.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 288.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



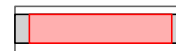
28 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.97 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -1.97 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 815 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 27m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.82	12	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 27m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

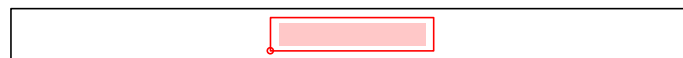
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.01 lx	5.79 lx	0.64	0.47

## 288 KAMIENNIK S-375

### 288.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 288.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
15.04	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9
9.02	[1.1]	[1.1]	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	[1.1]
3.01	[1.1]	1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1
	4.43	13.29	22.15	31.00	39.86	48.72	57.58	66.44	75.30
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.84 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.54 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.14 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.55 (0.64)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.13 (0.47)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 289 KAMIENNIK S-375

### 289.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 289.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

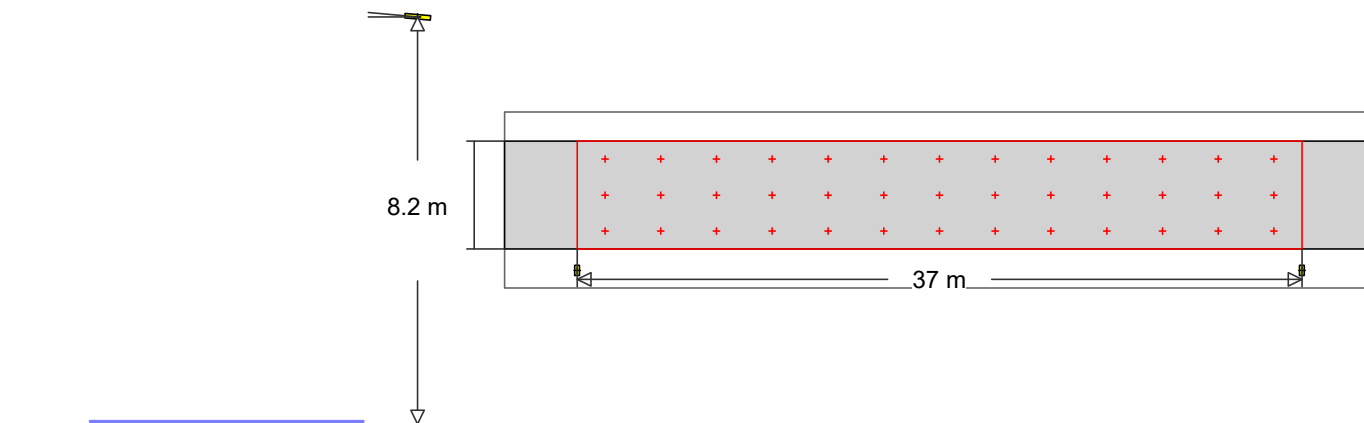
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 289 KAMIENNIK S-375

### 289.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 289.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



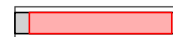
62 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.61 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -3.61 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 959 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.89	14	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 37m x 5.5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.8 lx	4.59 lx	0.43	0.23

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

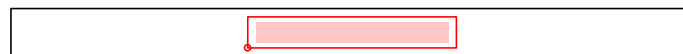


## 289 KAMIENNIK S-375

### 289.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 289.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]													
15.04	1.7	1.4	1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1	1.4	1.7
9.02	[1.8]	1.5	1.1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1.1	1.5	[1.8]
3.01	[1.8]	1.5	1.1	0.7	0.5	0.5	(0.4)	0.5	0.5	0.7	1.1	1.5	[1.8]
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 1 ftc

$E_{min}$  : 0.43 ftc

$E_{max}$  : 1.83 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.34 (0.43)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 4.28 (0.23)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

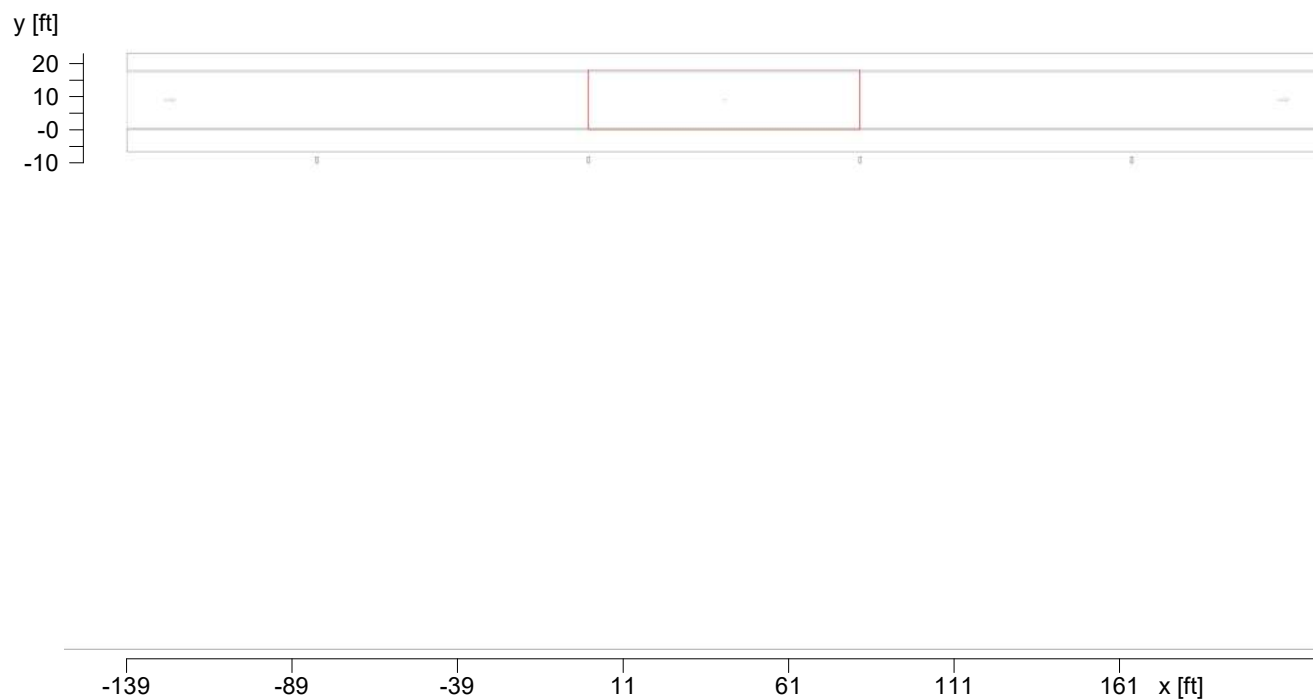
**RELUX®**

## 290 KAMIENNIK S-375

### 290.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 290.1.1 Plan pomieszczenia

---





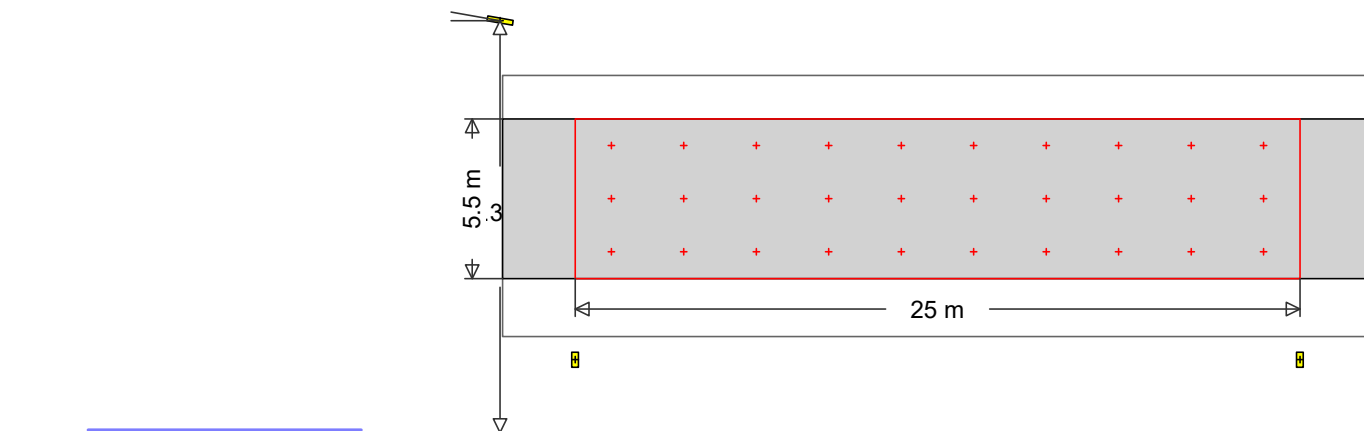
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 290 KAMIENNIK S-375

### 290.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 290.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



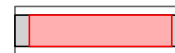
43 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.19 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -9.19 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1160 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.90	10	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 25m x 5.5m (10 x 3 Punkty)

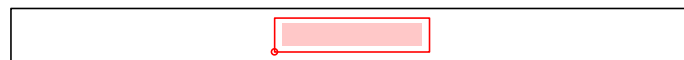
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.6 lx	8.30 lx	0.71	0.50

## 290 KAMIENNIK S-375

### 290.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 290.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
15.04	1.2	1.1	1	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	1	1.1	1.2
9.02	[1.5]	1.3	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.3	[1.5]
3.01	[1.5]	1.3	1.1	0.9	(0.8)	(0.8)	0.9	1.1	1.3	[1.5]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej  
Średnie natężenie oświetlenia  
Min. natężenie oświetlenia  
Max. natężenie oświetlenia  
Równomierność  $U_0$   
Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft  
 $\bar{E}_m$  : 1.08 ftc  
 $E_{min}$  : 0.77 ftc  
 $E_{max}$  : 1.54 ftc  
 $E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.4 (0.71)  
 $E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2 (0.5)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 291 KAMIENNIK S-375

### 291.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 291.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

11  
1  
-9



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

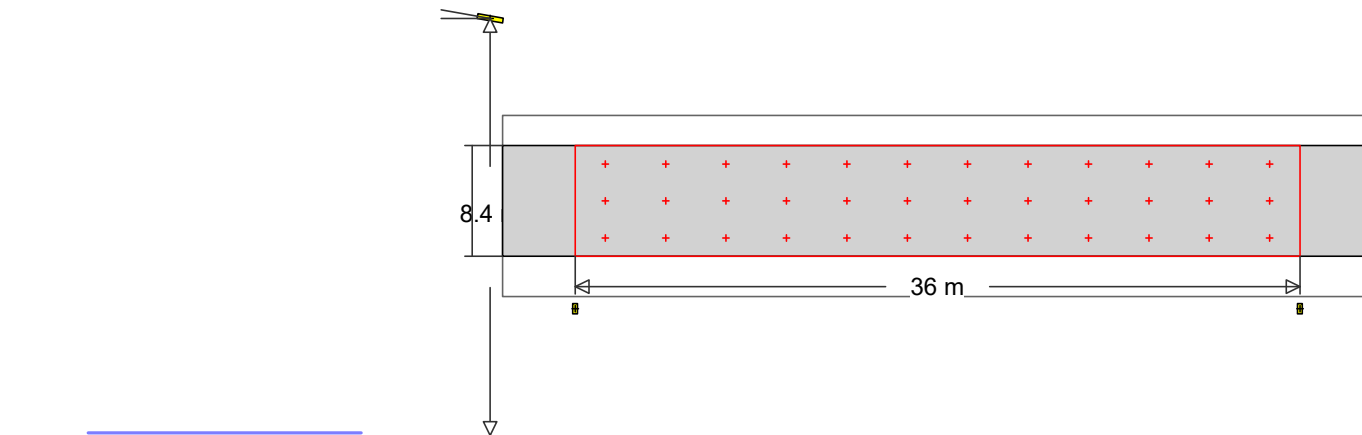
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 291 KAMIENNIK S-375

### 291.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 291.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



80 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.53 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -8.53 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1292 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.82	13	0.36
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 5.5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.8 lx	6.26 lx	0.53	0.30

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

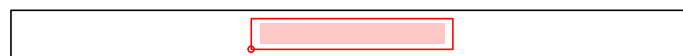


## 291 KAMIENNIK S-375

### 291.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 291.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.6	1.4	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.4	1.6
15.04	1.6	1.4	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.4	1.6
9.02	1.8	1.5	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1.1	1.5	1.8
3.01	[2]	1.6	1.2	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	1.2	1.6	[2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.1 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.58 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.96 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.89 (0.53)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.37 (0.3)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 292 KAMIENNIK S-375

### 292.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 292.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12.9  
2.9  
-7.1



-157 -107 -57 -7 43 93 143 193 x [ft]

---

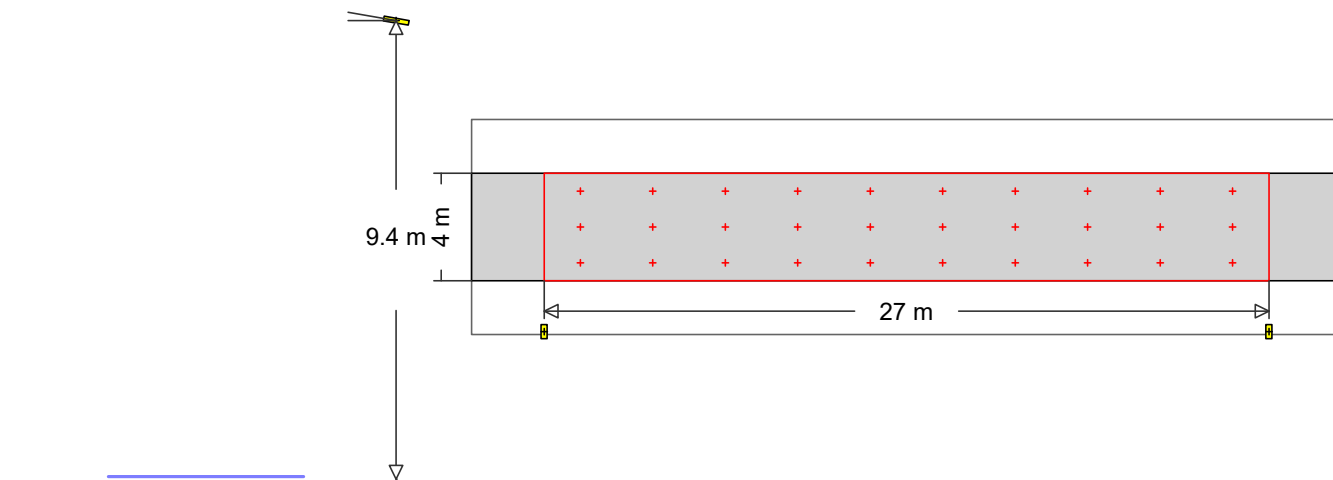
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 292 KAMIENNIK S-375

### 292.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 292.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



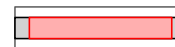
7 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DRXN1 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 88.58 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 30.84 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.23 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.23 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 400 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 27m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.39 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.54	8	0.32
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 27m x 4m (10 x 3 Punkty)

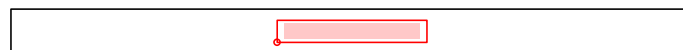
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.51 lx	4.90 lx	0.89	0.80

## 292 KAMIENNIK S-375

### 292.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 292.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.46	0.46	0.46	0.46	(0.45)	(0.45)	0.46	0.46	0.46	0.46
6.56	[0.57]	0.55	0.54	0.54	0.53	0.53	0.54	0.54	0.55	[0.57]
2.19	0.55	0.52	0.52	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	0.55
	4.43	13.29	22.15	31.00	39.86	48.72	57.58	66.44	75.30	84.15
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.51 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.45 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.57 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.13 (0.89)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.25 (0.8)

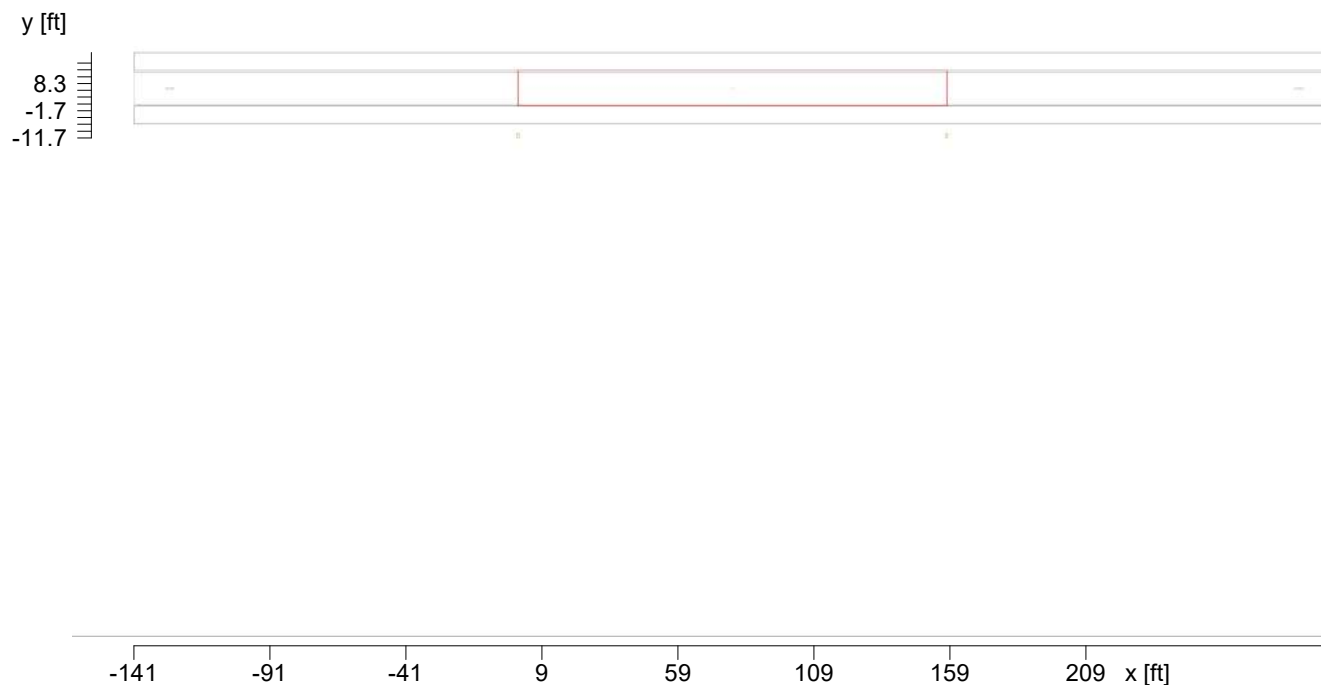


## 293 KAMIENNIK S-375

### 293.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 293.1.1 Plan pomieszczenia

---



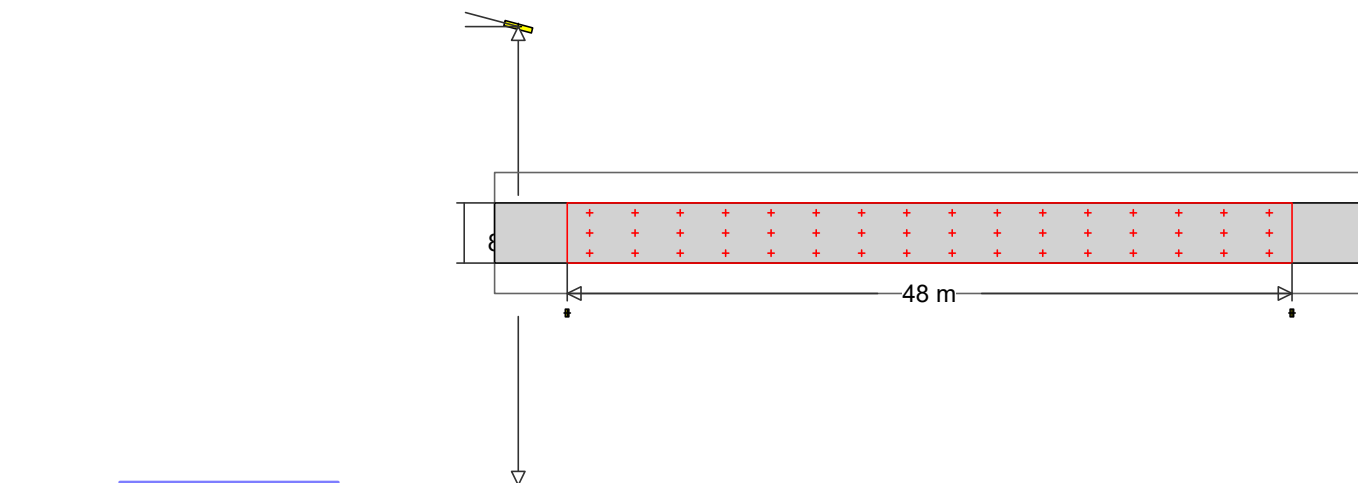
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 293 KAMIENNIK S-375

### 293.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 293.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



29 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 157.48 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.83 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.83 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 458 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 48m x 4m (16 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.65	12	0.32
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 48m x 4m (16 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.18 lx	1.84 lx	0.36	0.14

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

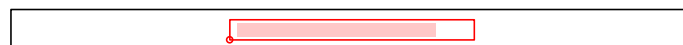


## 293 KAMIENNIK S-375

### 293.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 293.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.5
10.94														
6.56	1	0.9	0.6	0.5	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.5	0.6
2.19	[1.2]	1	0.7	0.5	0.4	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.4	0.5	0.7
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.48 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.22 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.81 (0.36)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 7.13 (0.14)

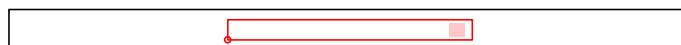
## 293 KAMIENNIK S-375

### 293.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 293.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.6 └	0.7 └
0.9 └	1 └
1 └	[1,2] └
142.72	152.56 [ft]



Część2

---

## 294 KAMIENNIK S-375

### 294.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 294.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]  
8  
-2  
-12



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

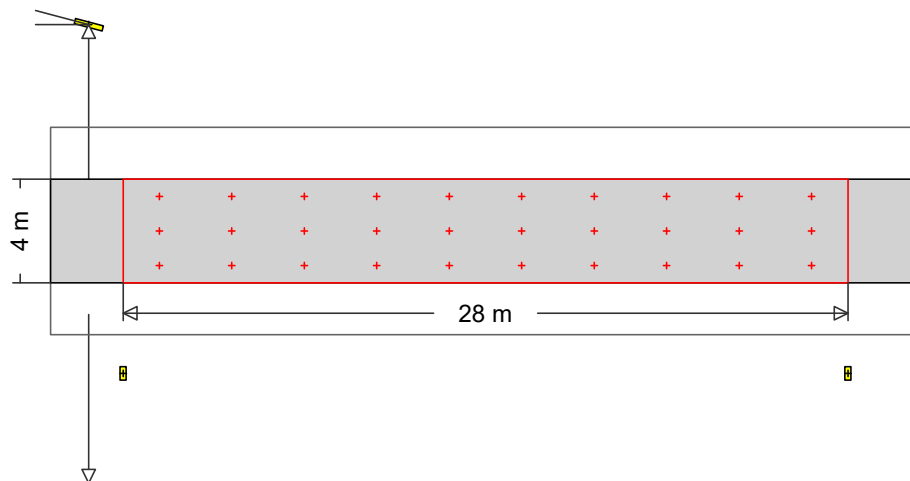
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 294 KAMIENNIK S-375

### 294.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 294.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 91.86 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.48 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.48 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 486 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 28m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.89	10	0.37
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 28m x 4m (10 x 3 Punkty)

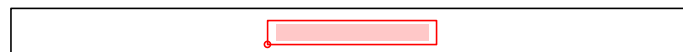
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.02 lx	3.23 lx	0.64	0.43

## 294 KAMIENNIK S-375

### 294.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 294.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.41	0.4	0.37	0.33	(0.3)	(0.3)	0.33	0.37	0.4	0.41
10.94										
	0.56	0.54	0.49	0.42	0.37	0.37	0.42	0.49	0.54	0.56
6.56										
	[0.69]	0.65	0.57	0.48	0.42	0.42	0.48	0.57	0.65	[0.69]
2.19										
	4.59	13.78	22.97	32.15	41.34	50.52	59.71	68.90	78.08	87.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.47 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.3 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.69 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.56 (0.64)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.3 (0.43)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

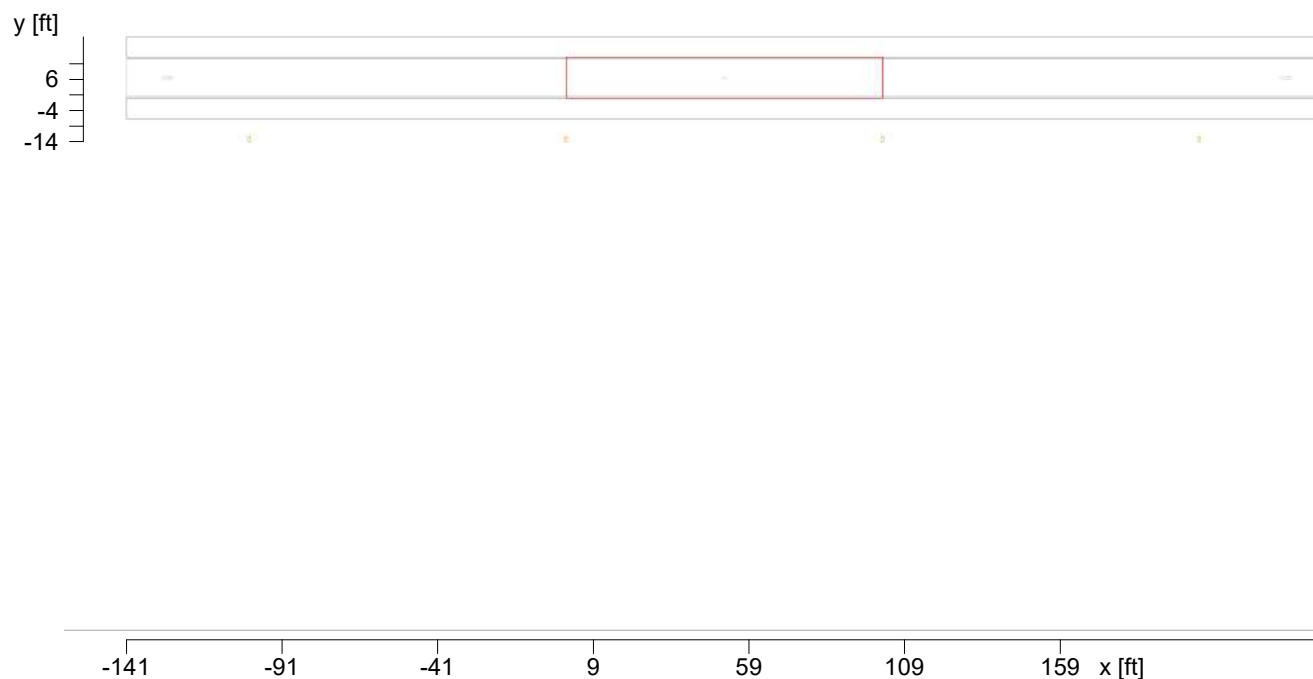
**RELUX®**

## 295 KAMIENNIK S-375

### 295.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 295.1.1 Plan pomieszczenia

---





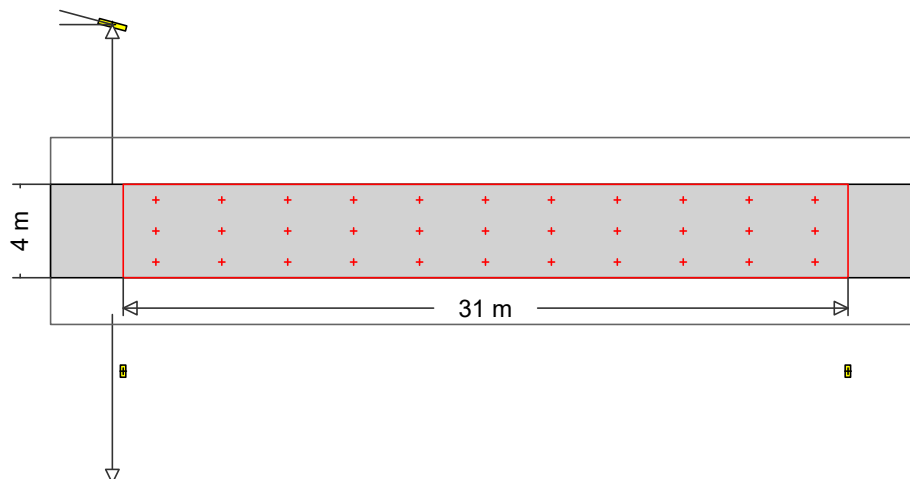
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 295 KAMIENNIK S-375

### 295.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 295.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



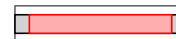
18 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 101.71 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.12 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -13.12 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 503 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 31m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.85	11	0.35
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 31m x 4m (11 x 3 Punkty)

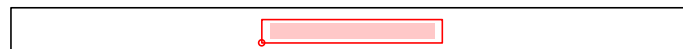
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.70 lx	2.74 lx	0.58	0.37

## 295 KAMIENNIK S-375

### 295.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 295.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	<hr/>										
[ft]											
10.94	0.38	0.38	0.34	0.3	0.27	(0.25)	0.27	0.3	0.34	0.38	0.38
6.56	0.53	0.52	0.47	0.4	0.34	0.32	0.34	0.4	0.47	0.52	0.53
2.19	[0.68]	0.65	0.58	0.48	0.4	0.37	0.4	0.48	0.58	0.65	[0.68]
	4.62	13.87	23.11	32.36	41.61	50.85	60.10	69.35	78.59	87.84	97.08
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.44 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.25 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.68 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.72 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.69 (0.37)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 296 KAMIENNIK S-375

### 296.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 296.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

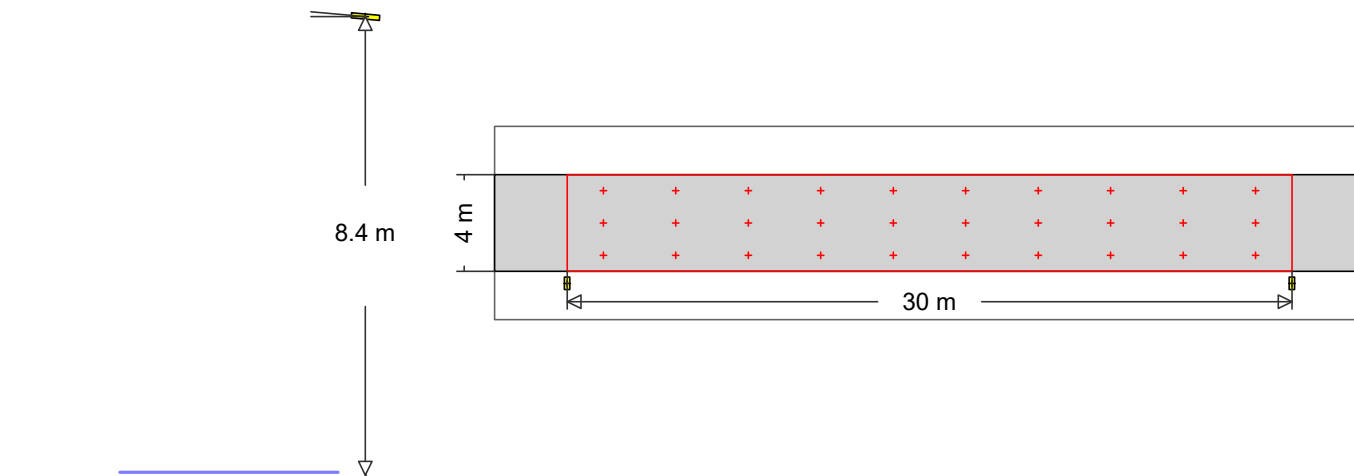
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 296 KAMIENNIK S-375

### 296.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 296.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



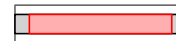
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.41 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.81	10	0.44
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

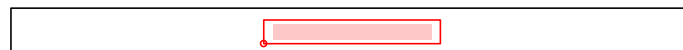
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.43 lx	2.81 lx	0.64	0.45

## 296 KAMIENNIK S-375

### 296.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 296.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
10.94	0.47	0.45	0.39	0.31	(0.26)	(0.26)	0.31	0.39	0.45	0.47
6.56	0.57	0.53	0.45	0.35	0.29	0.29	0.35	0.45	0.53	0.57
2.19	[0.58]	0.52	0.42	0.32	(0.26)	(0.26)	0.32	0.42	0.52	[0.58]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.41 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.26 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.58 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.57 (0.64)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.21 (0.45)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

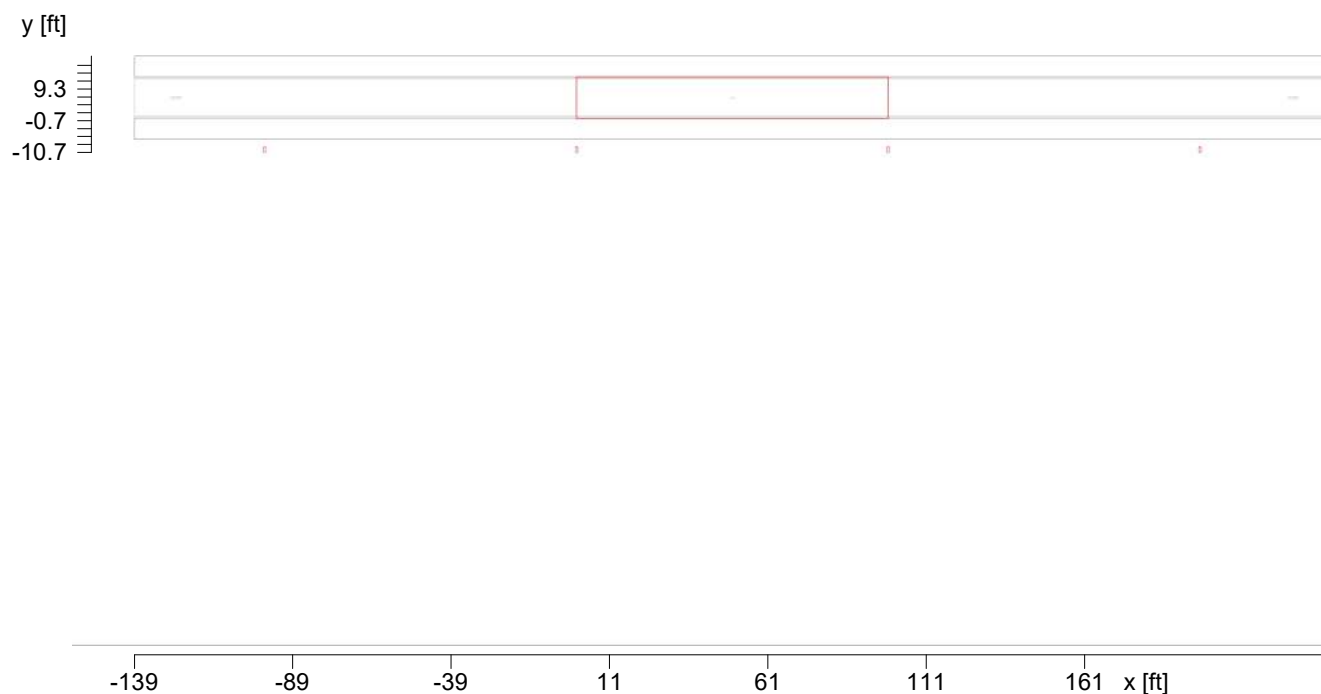
**RELUX®**

## 297 KAMIENNIK S-375

### 297.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 297.1.1 Plan pomieszczenia

---



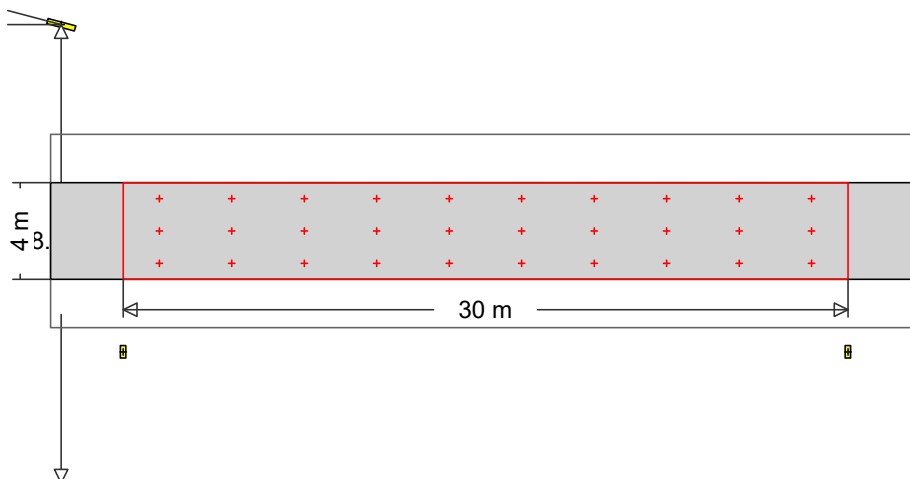
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 297 KAMIENNIK S-375

### 297.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 297.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



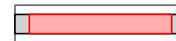
16 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.84 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.84 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 453 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.35 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.85	8	0.34
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.65 lx	3.35 lx	0.59	0.35

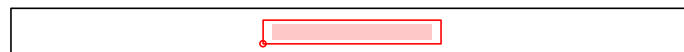
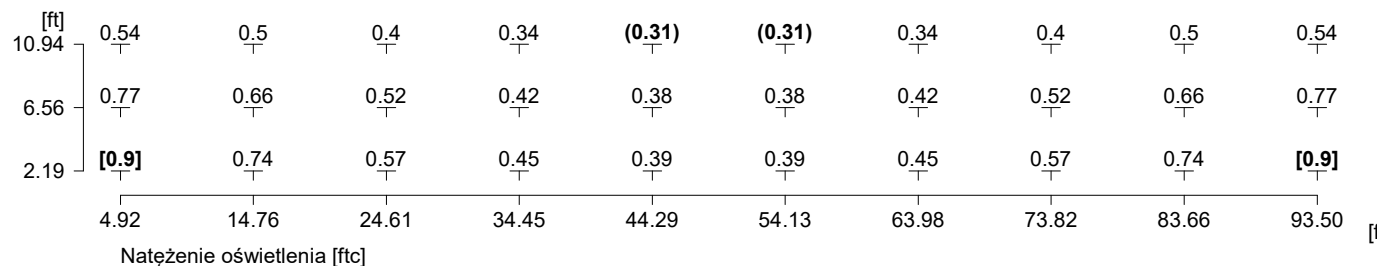
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



## 297 KAMIENNIK S-375

### 297.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

### 297.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.53 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.31 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.9 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.69 (0.59)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.88 (0.35)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 298 KAMIENNIK S-375

### 298.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 298.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

10.9  
0.9  
-9.1



-139 -89 -39 11 61 111 161 x [ft]

---

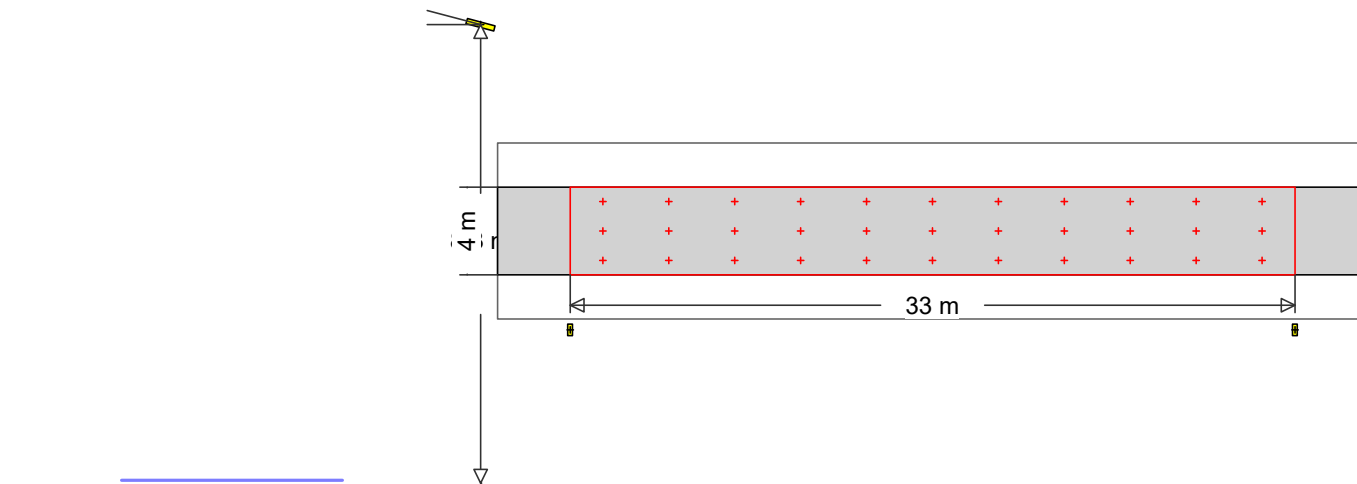
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 298 KAMIENNIK S-375

### 298.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 298.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



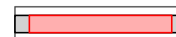
14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.20 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.20 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 412 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.36 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.83	12	0.45
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 33m x 4m (11 x 3 Punkty)

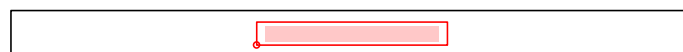
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.81 lx	2.78 lx	0.58	0.38

## 298 KAMIENNIK S-375

### 298.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 298.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	<hr/>										
[ft]											
10.94	0.47	0.46	0.41	0.34	0.28	(0.26)	0.28	0.34	0.41	0.46	0.47
6.56	0.61	0.57	0.5	0.4	0.32	0.29	0.32	0.4	0.5	0.57	0.61
2.19	[0.69]	0.63	0.53	0.42	0.32	0.29	0.32	0.42	0.53	0.63	[0.69]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.45 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.26 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.69 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.73 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.66 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 299 KAMIENNIK S-375

### 299.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 299.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.2  
3.2  
-6.8



-141 -91 -41 9 59 109 159 x [ft]

---

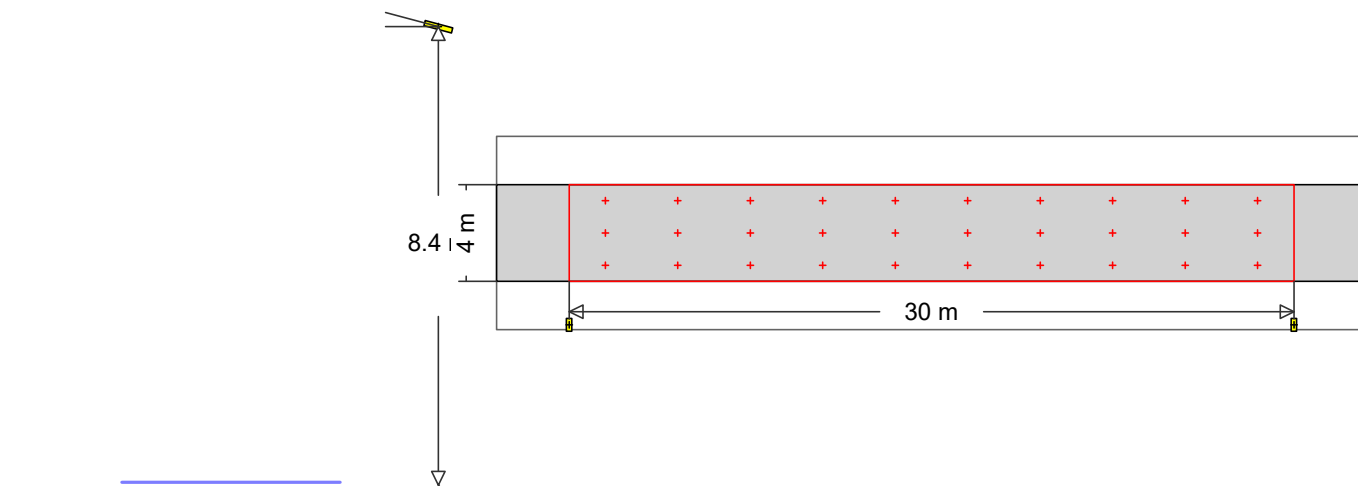
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 299 KAMIENNIK S-375

### 299.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 299.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



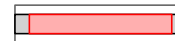
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.91 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -5.91 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 360 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$RE_l$
1:(y=2.00)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.80	11	0.53
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 30m x 4m (10 x 3 Punkty)

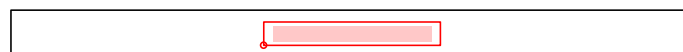
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.01 lx	2.65 lx	0.66	0.47

## 299 KAMIENNIK S-375

### 299.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 299.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
10.94	0.42	0.4	0.35	0.29	(0.25)	(0.25)	0.29	0.35	0.4	0.42
6.56	0.5	0.46	0.39	0.31	0.27	0.27	0.31	0.39	0.46	0.5
2.19	[0.52]	0.47	0.39	0.3	(0.25)	(0.25)	0.3	0.39	0.47	[0.52]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.37 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.25 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.52 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.51 (0.66)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.13 (0.47)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 300 KAMIENNIK S-375

### 300.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 300.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

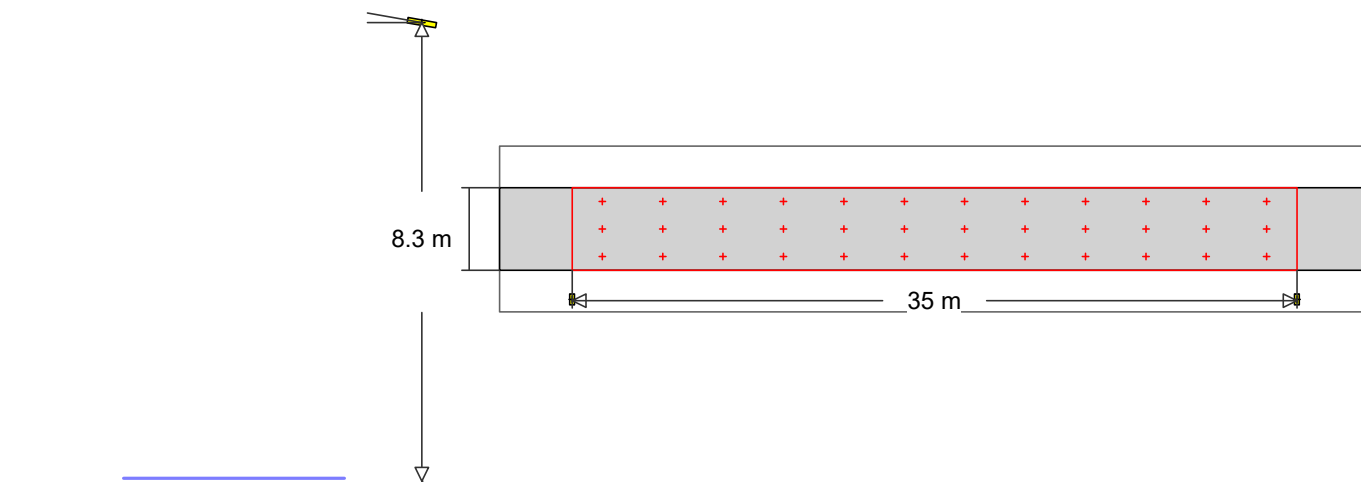
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 300 KAMIENNIK S-375

### 300.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 300.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.59 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.59 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 309 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 4m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.75	12	0.44
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 35m x 4m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.61 lx	2.01 lx	0.56	0.36



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

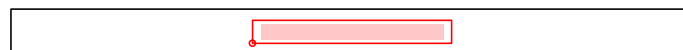


## 300 KAMIENNIK S-375

### 300.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 300.3.1 Tabela, Road (E poziome)

10.94	0.39	0.38	0.33	0.27	0.22	(0.19)	(0.19)	0.22	0.27	0.33	0.38	0.39
6.56	0.49	0.46	0.4	0.31	0.25	0.21	0.21	0.25	0.31	0.4	0.46	0.49
2.19	[0.52]	0.48	0.4	0.31	0.24	0.2	0.2	0.24	0.31	0.4	0.48	[0.52]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.34 ftc

$E_{max}$  : 0.19 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.52 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.79 (0.56)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.8 (0.36)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 301 KAMIENNIK S-375

### 301.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 301.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

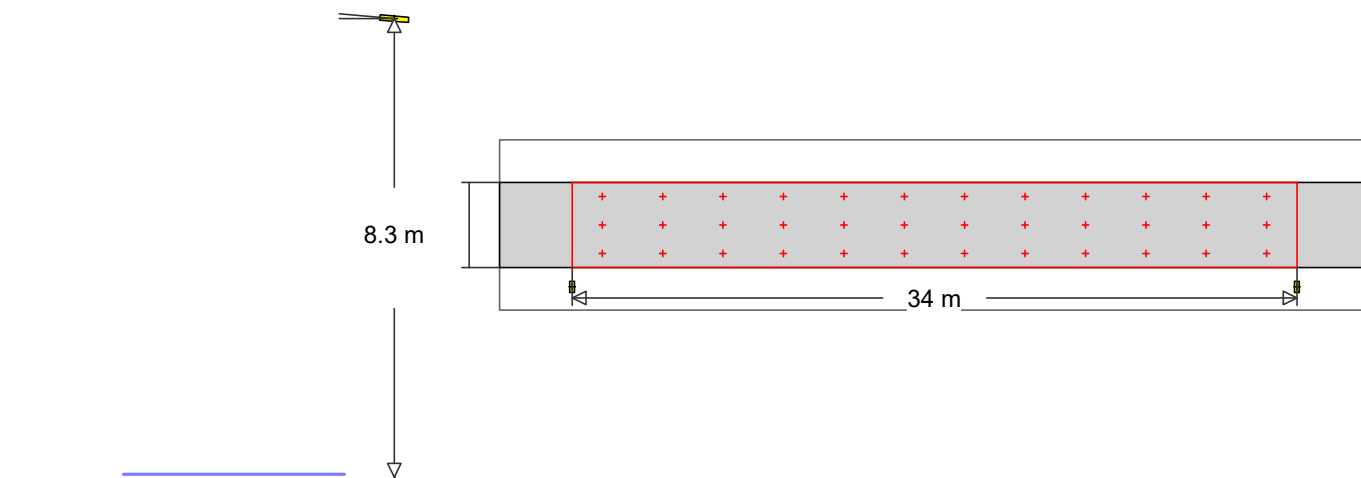
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 301 KAMIENNIK S-375

### 301.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 301.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



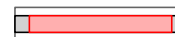
1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.95 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -2.95 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 318 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 4m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.00)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.71	11	0.38
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 4m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.84 lx	2.13 lx	0.55	0.35

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

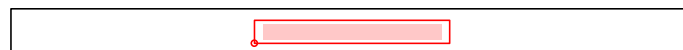


## 301 KAMIENNIK S-375

### 301.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 301.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.4	0.39	0.34	0.28	0.23	(0.2)	(0.2)	0.23	0.28	0.34	0.39	0.4
10.94												
	0.52	0.49	0.43	0.34	0.27	0.22	0.22	0.27	0.34	0.43	0.49	0.52
6.56												
	[0.56]	0.51	0.43	0.34	0.27	0.22	0.22	0.27	0.34	0.43	0.51	[0.56]
2.19												
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.36 ftc

$E_{min}$  : 0.2 ftc

$E_{max}$  : 0.56 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.81 (0.55)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.82 (0.35)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 302 KAMIENNIK S-375

### 302.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 302.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

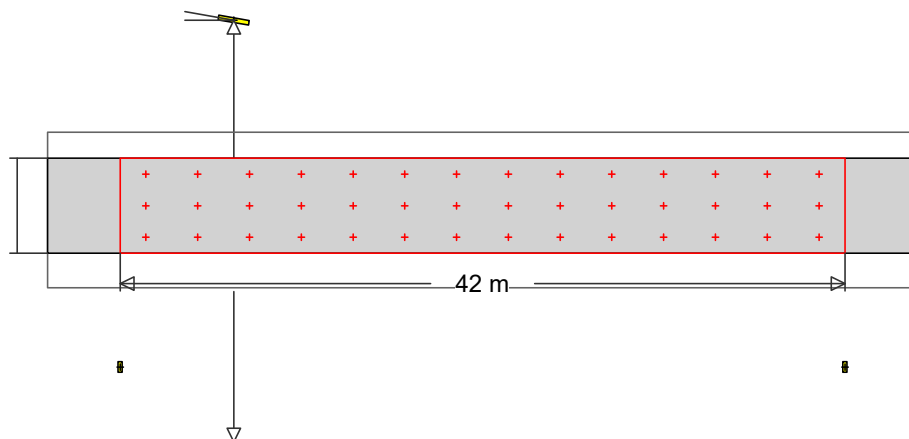
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 302 KAMIENNIK S-375

### 302.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 302.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



116 **PHILIPS/2024-01-23 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM13 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED160-4S L94@100kh 99 W / 16000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -21.65 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -21.65 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2357 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5.5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.70	15	0.35
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 42m x 5.5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.9 lx	9.75 lx	0.70	0.43

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

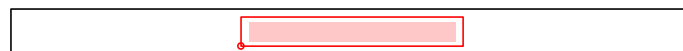


## 302 KAMIENNIK S-375

### 302.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 302.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[f]	1.2	1.1	1.1	1	1	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	1	1	1.1	1.1	1.2
15.04	1.2	1.1	1.1	1	1	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	1	1	1.1	1.1	1.2
9.02	1.6	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	1	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.6
3.01	[2,1]	2	1.6	1.5	1.2	1.1	1	1	1.1	1.2	1.5	1.6	2	[2,1]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.29 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.91 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.12 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.42 (0.7)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.34 (0.43)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 303 KAMIENNIK S-375

### 303.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 303.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---



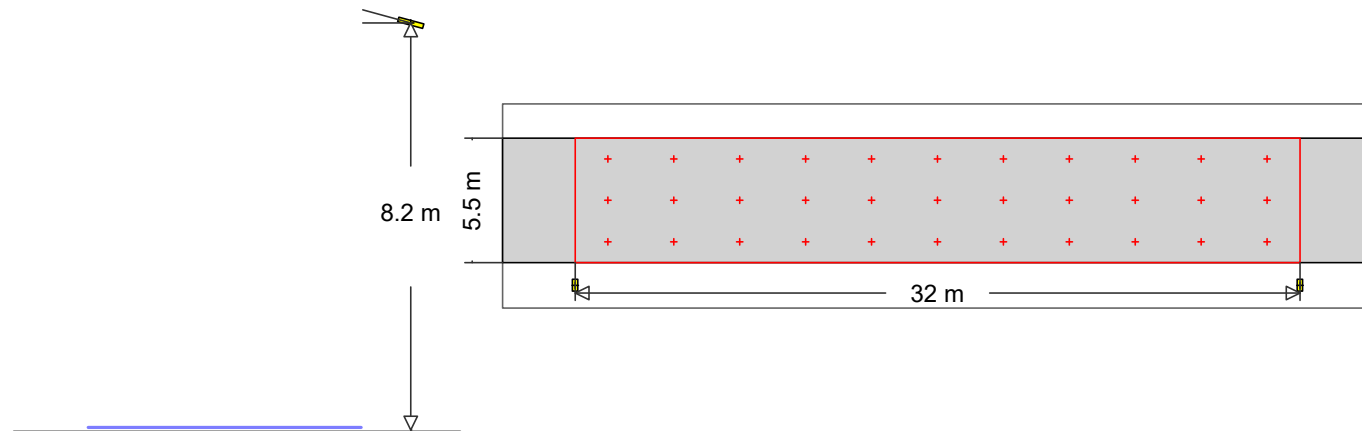
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

### 303 KAMIENNIK S-375

#### 303.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

##### 303.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



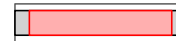
36 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED40-4S L97@100kh 23.5 W / 4000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 734 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5.5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.81	14	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 5.5m (11 x 3 Punkty)

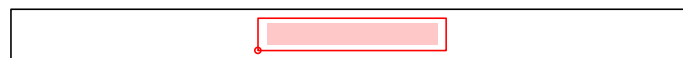
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.09 lx	5.30 lx	0.58	0.39

## 303 KAMIENNIK S-375

### 303.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 303.3.1 Tabela, Road (E poziome)

15.04	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.7	0.8	0.9	0.9
9.02	1.2	1.1	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.1	1.2
3.01	[1.3]	1.1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.1	[1.3]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



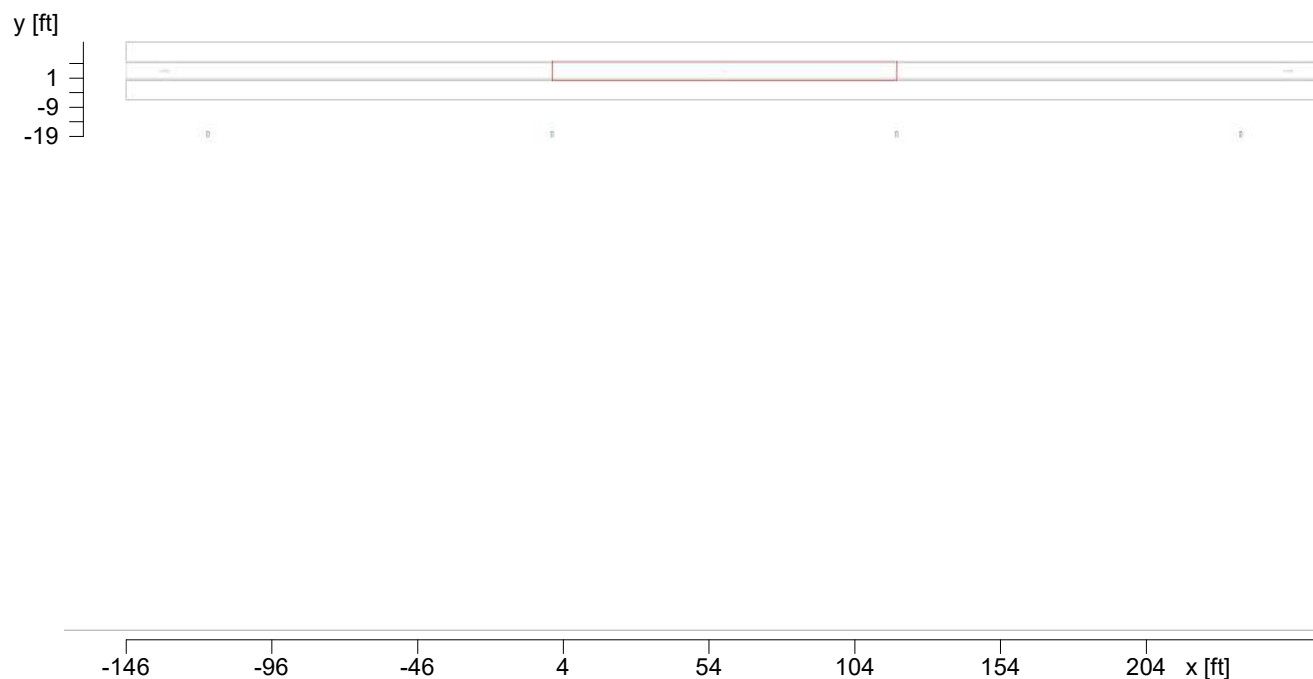
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.84 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.49 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.26 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.71 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.55 (0.39)

## 304 KAMIENNIK S-375

### 304.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 304.1.1 Plan pomieszczenia

---



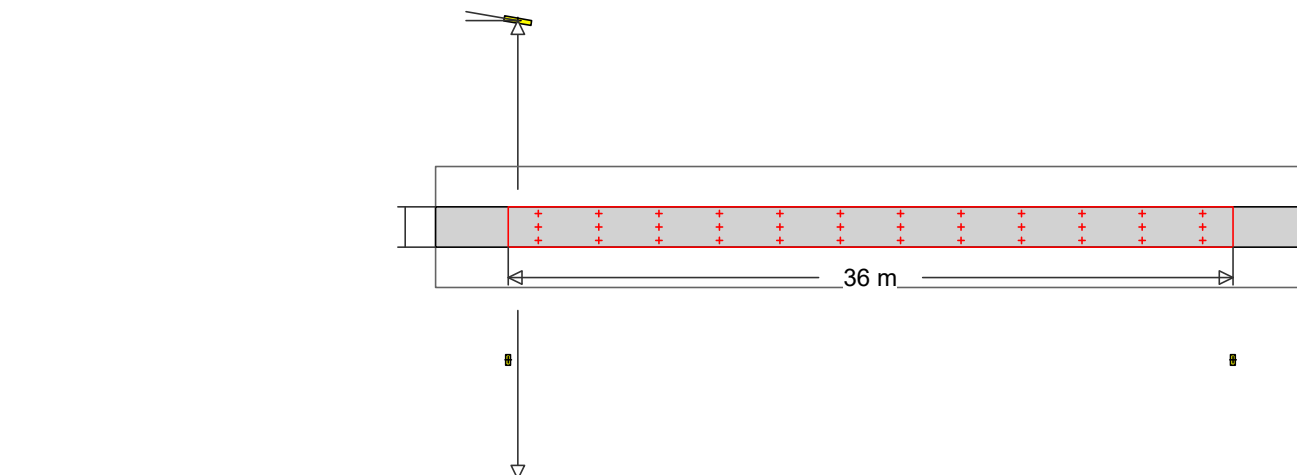
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 304 KAMIENNIK S-375

### 304.2 Skróót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 304.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



27 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.54 ft
Oprawa - wysunięcie	: -18.37 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -18.37 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 611 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 6.56 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 2m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.00)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.79	0.78	10	0.76
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 2m (12 x 3 Punkty)

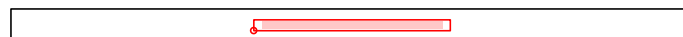
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.45 lx	3.48 lx	0.64	0.40

## 304 KAMIENNIK S-375

### 304.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 304.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]												
5.47	0.72	0.63	0.49	0.38	0.34	(0.32)	(0.32)	0.34	0.38	0.49	0.63	0.72
3.28	0.79	0.68	0.52	0.4	0.35	0.33	0.33	0.35	0.4	0.52	0.68	0.79
1.09	[0.82]	0.7	0.53	0.42	0.36	0.34	0.34	0.36	0.42	0.53	0.7	[0.82]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.51 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.32 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.82 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.57 (0.64)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.53 (0.4)

## 305 KAMIENNIK S-375

### 305.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 305.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

29  
19  
9  
-1  
-11



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

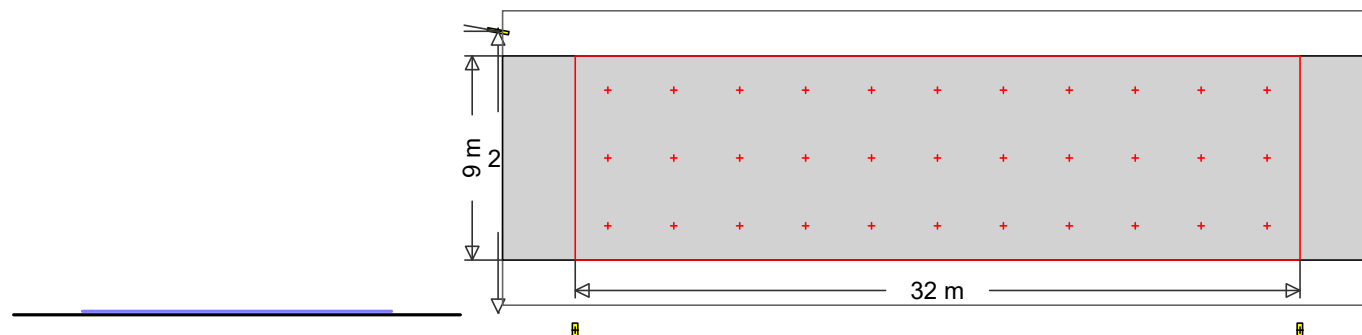
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 305 KAMIENNIK S-375

### 305.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 305.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



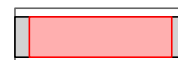
107 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM52 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED109-4S L96@100kh 63 W / 11000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.17 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -10.17 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1969 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 29.53 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 9m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=4.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=4.50)	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.82	13	0.31
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 9m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.3 lx	7.37 lx	0.51	0.24

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

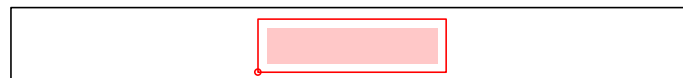
**RELUX®**

## 305 KAMIENNIK S-375

### 305.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 305.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.1	1	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1	1.1
24.61	1.1	1	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1	1.1
14.76	1.8	1.6	1.4	1.1	0.9	0.9	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8
4.92	[2.9]	2.4	1.8	1.3	1.1	1	1.1	1.3	1.8	2.4	[2.9]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.33 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.69 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.86 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.94 (0.51)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 4.18 (0.24)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 306 KAMIENNIK S-375

### 306.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 306.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

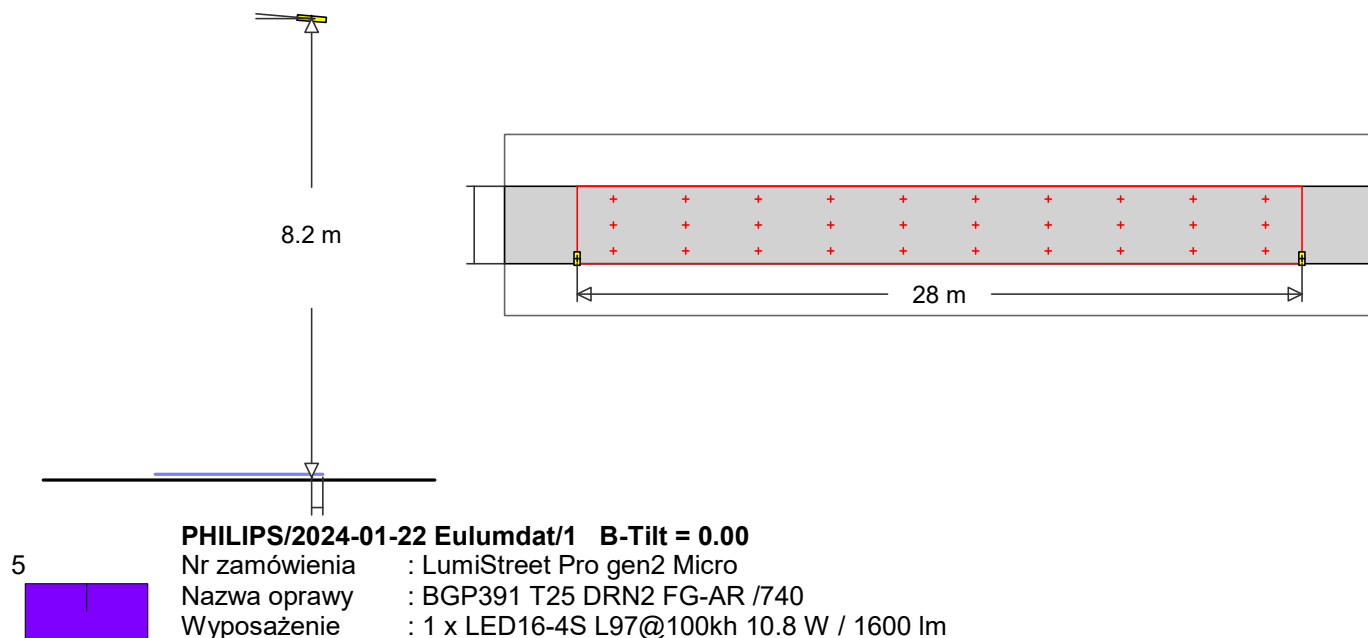
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 306 KAMIENNIK S-375

### 306.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 306.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 91.86 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.66 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 0.66 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 386 W/km	Klasa natężenia światła	: G*3

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 28m x 3m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.43 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.72	9	0.49
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 28m x 3m (10 x 3 Punkty)

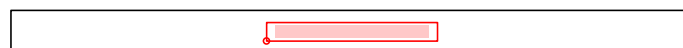
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.08 lx	2.90 lx	0.71	0.50

## 306 KAMIENNIK S-375

### 306.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 306.3.1 Tabela, Road (E poziome)

8.20	0.37	0.38	0.35	0.3	(0.27)	(0.27)	0.3	0.35	0.38	0.37
4.92	0.46	0.45	0.39	0.33	0.29	0.29	0.33	0.39	0.45	0.46
1.64	[0.54]	0.5	0.42	0.34	0.3	0.3	0.34	0.42	0.5	[0.54]
	4.59	13.78	22.97	32.15	41.34	50.52	59.71	68.90	78.08	87.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.38 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.27 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.54 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.4 (0.71)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.01 (0.5)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 307 KAMIENNIK S-375

### 307.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 307.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

3  
-7



---

-138      -88      -38      12      62      112      162      212 x [ft]

---

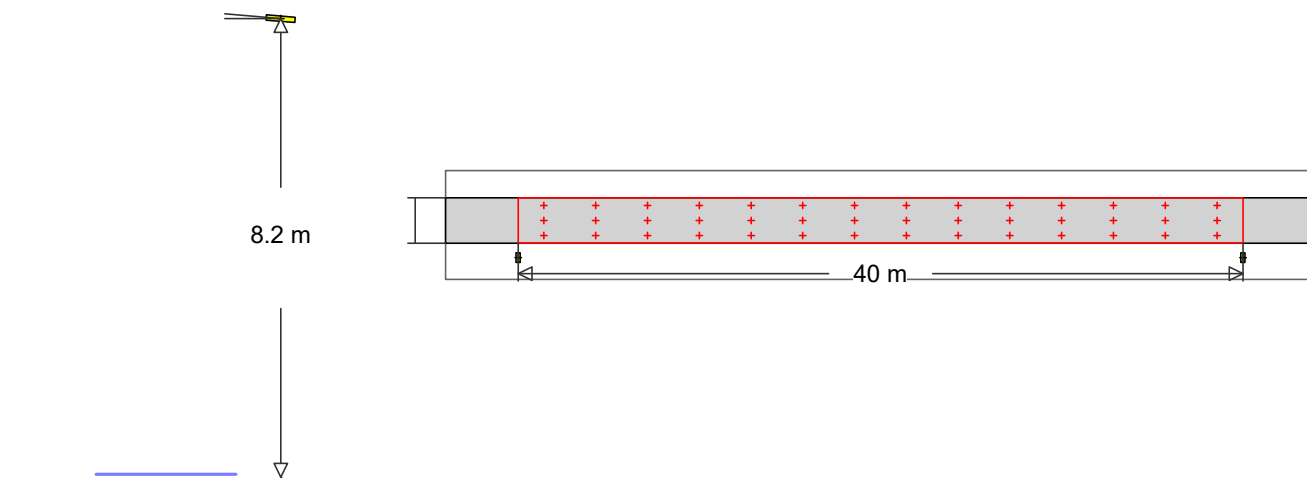
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 307 KAMIENNIK S-375

### 307.2 Skróty wyników, KAMIENNIK S-375

#### 307.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.62 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -2.62 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 8.20 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 2.5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.25)	0.34 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.49	13	0.70
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 2.5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.55 lx	1.90 lx	0.54	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

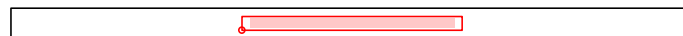


## 307 KAMIENNIK S-375

### 307.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 307.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.5	0.47	0.4	0.3	0.23	0.19	(0.18)	(0.18)	0.19	0.23	0.3	0.4	0.47	0.5
6.84														
4.10	[0.55]	0.5	0.41	0.31	0.23	0.19	(0.18)	(0.18)	0.19	0.23	0.31	0.41	0.5	[0.55]
1.37														
	0.54	0.49	0.39	0.29	0.22	(0.18)	(0.18)	(0.18)	(0.18)	0.22	0.29	0.39	0.49	0.54
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.33 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.18 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.55 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.86 (0.54)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.09 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 308 KAMIENNIK S-375

### 308.1 Opis, KAMIENNIK S-375

#### 308.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

3  
-7



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

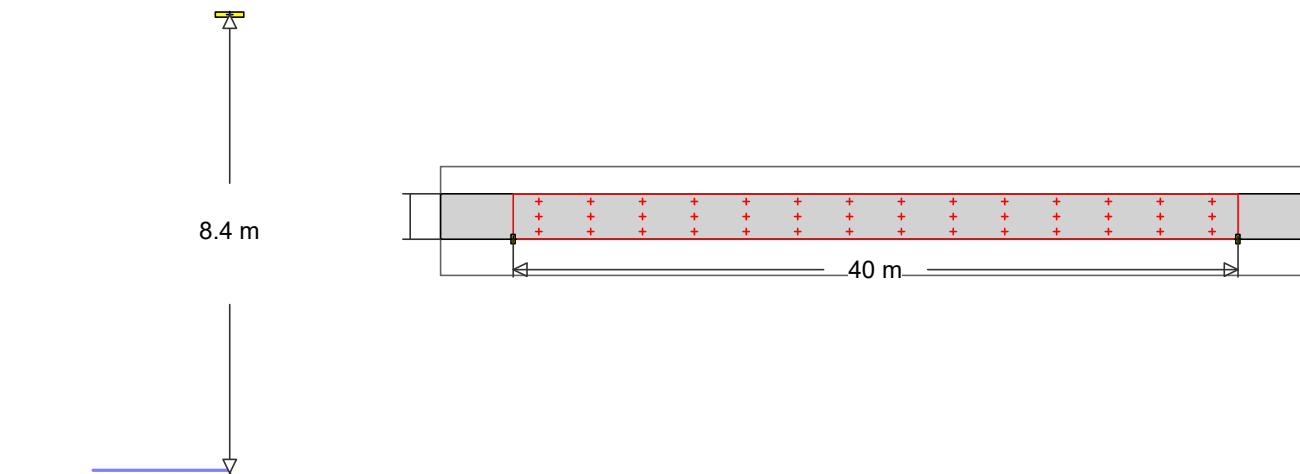
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 308 KAMIENNIK S-375

### 308.2 Skrót wyników, KAMIENNIK S-375

#### 308.2.1 Podgląd wyników, KAMIENNIK S-375



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 8.20 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 2.5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=1.25)	0.37 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.44	12	0.66
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 2.5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.58 lx	1.88 lx	0.52	0.32



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

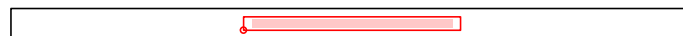


## 308 KAMIENNIK S-375

### 308.3 Wyniki obliczeń, KAMIENNIK S-375

#### 308.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.52	0.48	0.41	0.31	0.24	0.2	0.18	0.18	0.2	0.24	0.31	0.41	0.48	0.52
6.84														
4.10	[0.55]	0.5	0.41	0.31	0.24	0.2	0.18	0.18	0.2	0.24	0.31	0.41	0.5	[0.55]
1.37														
	0.53	0.48	0.38	0.29	0.22	0.18	(0.17)	(0.17)	0.18	0.22	0.29	0.38	0.48	0.53
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.33 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.17 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.55 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.91 (0.52)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.15 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 309 Szklary S-191

### 309.1 Opis, Szklary S-191

#### 309.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

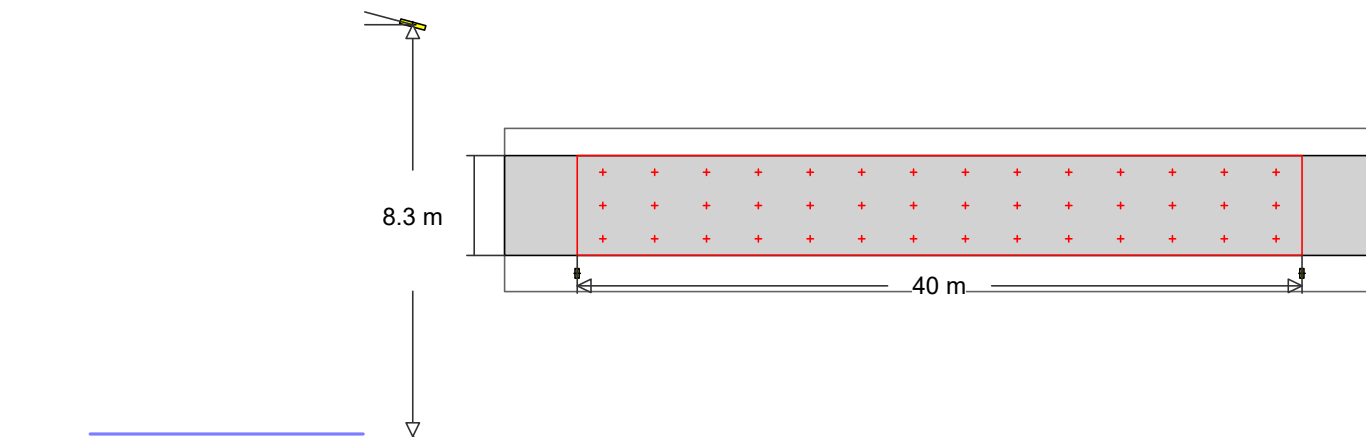
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 309 Szklary S-191

### 309.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 309.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



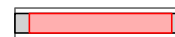
57 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED54-4S L96@100kh 32 W / 5400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 800 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 18.04 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5.5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.75)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.75	12	0.30
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 5.5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.5 lx	4.39 lx	0.42	0.20

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

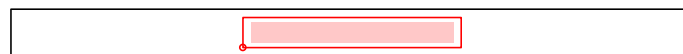


## 309 Szklary S-191

### 309.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 309.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.5	1.3	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1	1.3	1.5
15.04														
9.02	[2]	1.7	1.3	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.3	1.7	[2]
3.01	1.8	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.98 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.41 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.03 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.39 (0.42)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 4.99 (0.2)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 310 Szklary S-191

### 310.1 Opis, Szklary S-191

#### 310.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

19  
9  
-1  
-11



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

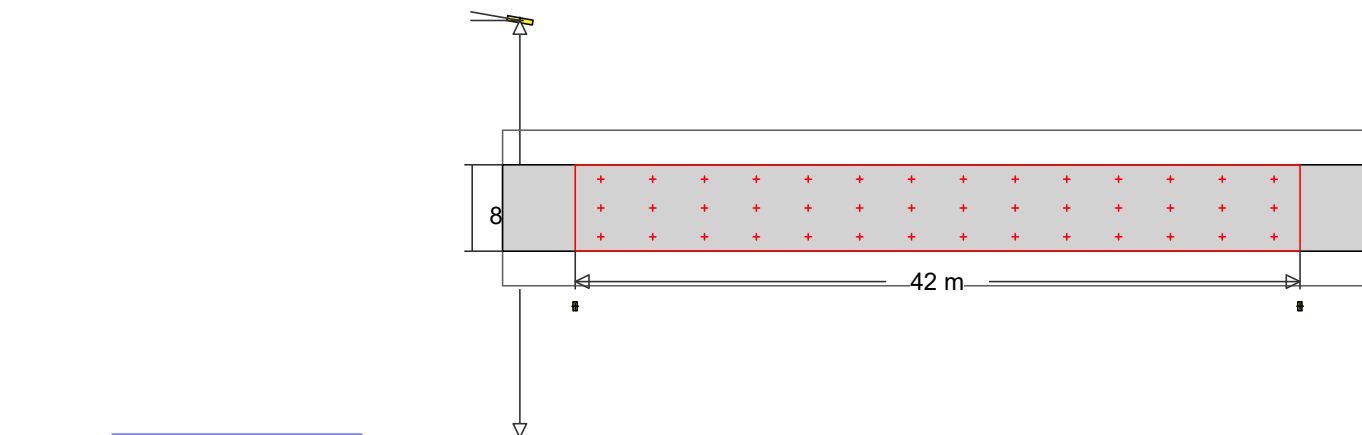
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 310 Szklary S-191

### 310.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 310.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



97 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED89-4S L94@100kh 58 W / 9000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.50 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -10.50 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1381 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.80	15	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 42m x 5m (14 x 3 Punkty)

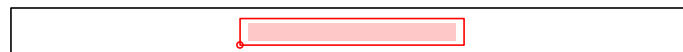
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.8 lx	6.11 lx	0.52	0.26

## 310 Szklary S-191

### 310.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 310.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.7	1.4	1.1	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	1.1	1.4	1.7
13.67														
8.20	2.1	1.7	1.3	1	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	1	1.3	1.7	2.1
2.73	[2.2]	1.7	1.3	0.9	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.9	1.3	1.7	[2.2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.1 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.57 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.18 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.93 (0.52)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.84 (0.26)

## 311 Szklary S-191

### 311.1 Opis, Szklary S-191

#### 311.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4  
5.9  
-6.6



-172 -122 -72 -22 28 78 128 178 228 278 x [ft]

---



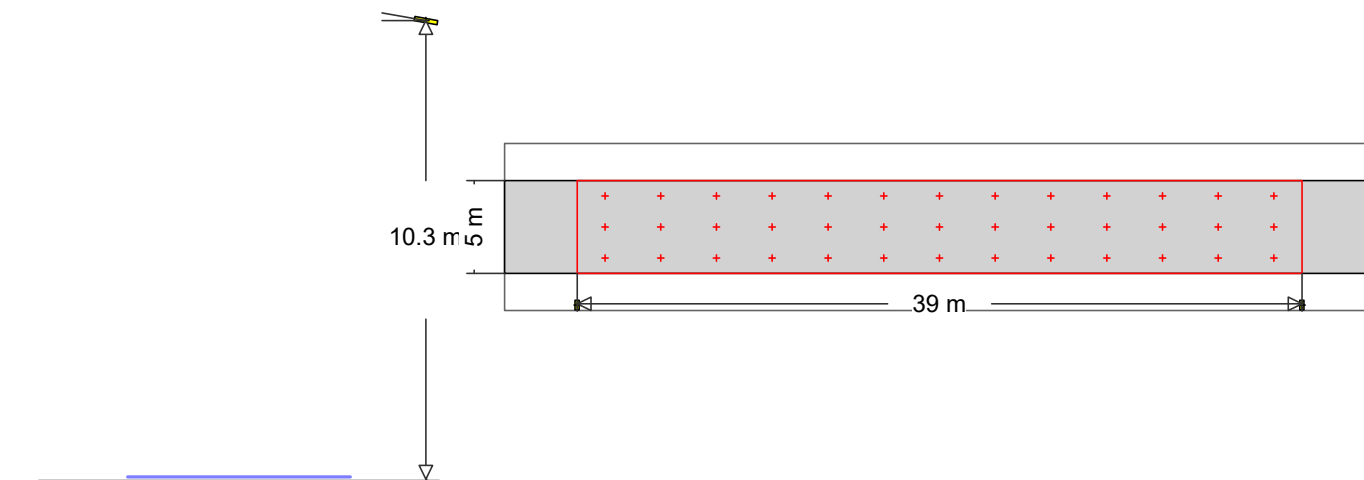
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 311 Szklary S-191

### 311.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 311.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



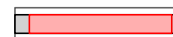
59 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED56-4S L96@100kh 33.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.79 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.58 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -5.58 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 859 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.82	12	0.44
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.95 lx	5.32 lx	0.59	0.40

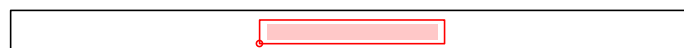
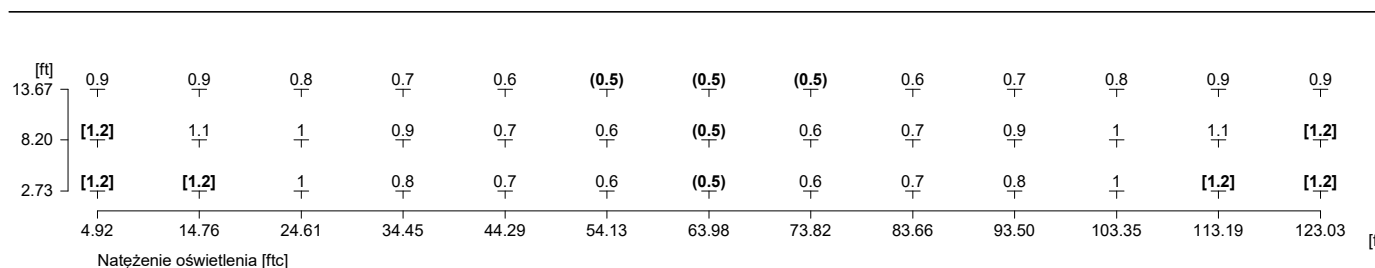
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



### 311 Szklary S-191

### 311.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

### 311.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.83 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.49 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.22 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.68 (0.59)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.47 (0.4)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 312 Szklary S-191

### 312.1 Opis, Szklary S-191

#### 312.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

18  
8  
-2  
-12



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

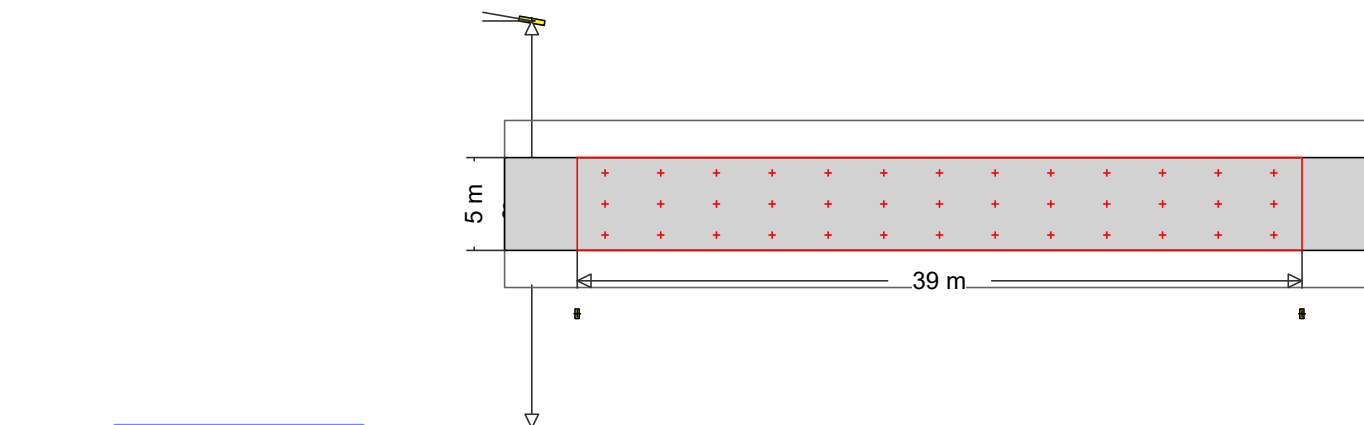
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

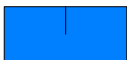
**RELUX®**

## 312 Szklary S-191

### 312.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 312.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



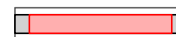
90  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED84-4S L94@100kh 54 W / 8400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.15 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -11.15 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1385 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.78	14	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

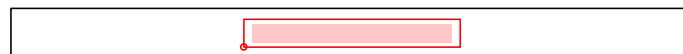
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.1 lx	6.74 lx	0.56	0.29

## 312 Szklary S-191

### 312.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 312.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.3	1	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	1	1.3	1.6
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	2.1	1.7	1.2	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.2	1.7	2.1
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[2.2]	1.7	1.2	0.9	0.7	0.7	(0.6)	0.7	0.7	0.9	1.2	1.7	[2.2]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03
	Natężenie oświetlenia [ftc]												
	[f												



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 1.13 ftc

$E_{min}$  : 0.63 ftc

$E_{max}$  : 2.17 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.8 (0.56)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.46 (0.29)

## 313 Szklary S-191

### 313.1 Opis, Szklary S-191

#### 313.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.2  
3.2  
-6.8



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

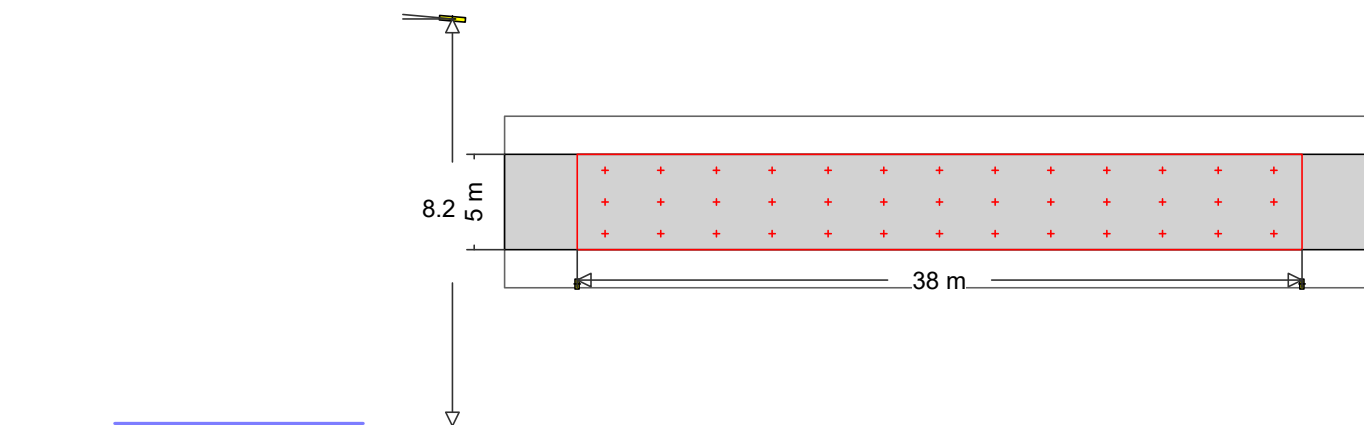
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 313 Szklary S-191

### 313.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 313.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



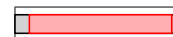
69 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.91 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -5.91 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1026 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.86	14	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.1 lx	5.19 lx	0.47	0.25

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

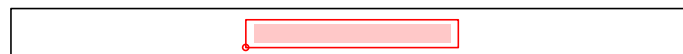


## 313 Szklary S-191

### 313.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 313.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.7	1.4	1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1	1.4	1.7
13.67													
8.20	[1.9]	1.5	1.1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1.1	1.5	[1.9]
2.73	[1.9]	1.5	1.1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1.1	1.5	[1.9]
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.03 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.48 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.92 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.13 (0.47)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.99 (0.25)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 314 Szklary S-191

### 314.1 Opis, Szklary S-191

#### 314.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18  
8  
-2  
-12



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

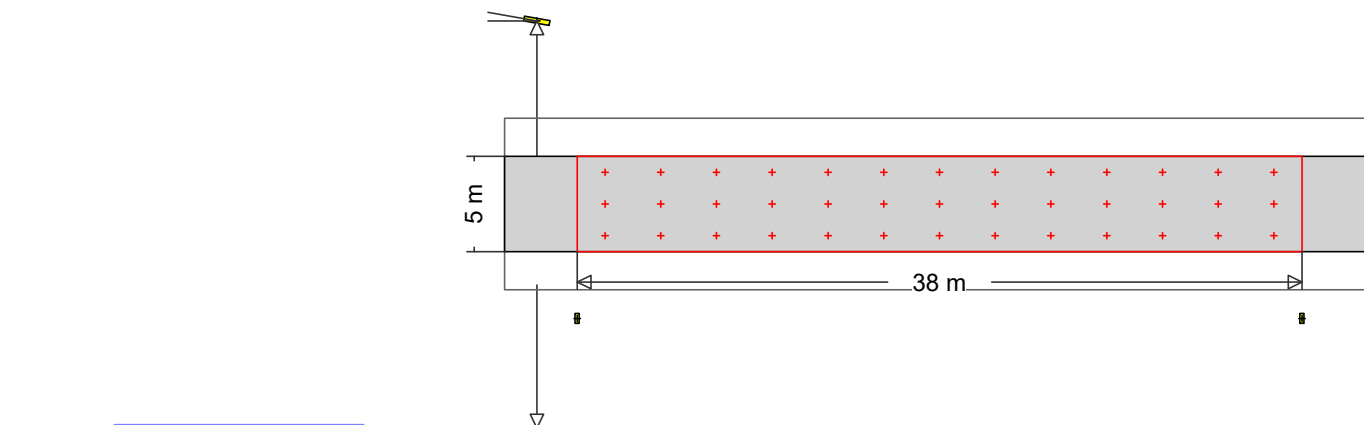
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

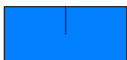
**RELUX®**

## 314 Szklary S-191

### 314.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 314.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



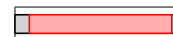
90  
 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED84-4S L94@100kh 54 W / 8400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.48 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -11.48 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1421 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.77	13	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

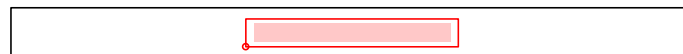
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.4 lx	7.00 lx	0.57	0.30

## 314 Szklary S-191

### 314.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 314.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.5	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.5
13.67	1.5	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.5
8.20	2.1	1.7	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	2.1
2.73	[2.2]	1.7	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	[2.2]
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.15 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.65 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.18 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.77 (0.57)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.35 (0.3)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 315 Szklary S-191

### 315.1 Opis, Szklary S-191

#### 315.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

19  
9  
-1  
-11



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

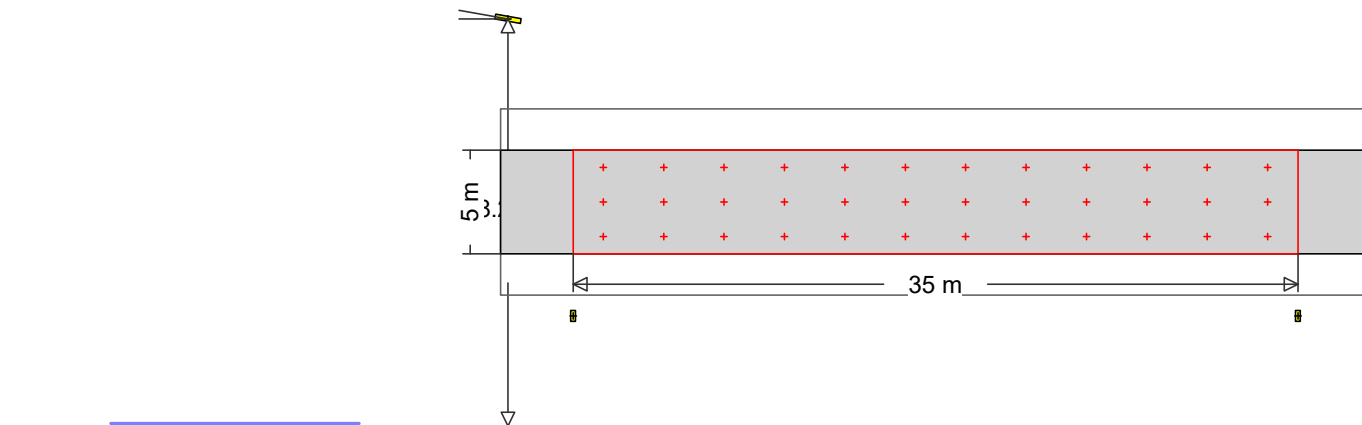
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



### 315 Szklary S-191

### 315.2 Skrót wyników, Szklary S-191

### 315.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



74

PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro

Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740

Wyposażenie : 1 x LED69-4S L95@100kh 42.5 W / 7000 lm

## MyLumRow

Rozmieszczenie opraw : Prawy rząd

Odległość opraw : 114.83 ft

Oprawa - wysunięcie : -9.84 ft

Abs. Pozycja : -9.84 ft

Pobór prądu/km : 1214 W/km

Współcz. utrzymania : 0.82

Wysokość (centrum foto.) : 26.90 ft

Nachylenie : 10.00 °

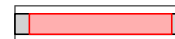
Klasa odblinku : D0

Klasa nateżenia światła : n/a

## Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia

Powierzchnia : R3, q0=0.07



## Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Observer

1 :  $x=-60.00\text{m}$ ,  $y=2.50\text{m}$ ,  $z=1.50\text{m}$

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
------	-------------	-------	-------	----------	----------

1:( $y=2.50$ )	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.80	13	0.37
----------------	------------------------	------	------	----	------

M4	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$
----	----------------------------	-------------	-------------	-----------	-------------

### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

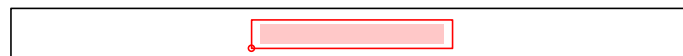
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.9 lx	6.69 lx	0.56	0.32

## 315 Szklary S-191

### 315.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 315.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.5	1.3	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.3	1.5
13.67	1.5	1.3	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.3	1.5
8.20	1.8	1.6	1.2	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1.2	1.6	1.8
2.73	<b>[1.9]</b>	1.6	1.2	0.9	0.7	<b>(0.6)</b>	<b>(0.6)</b>	0.7	0.9	1.2	1.6	<b>[1.9]</b>
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.62 ftc

$E_{max}$  : 1.95 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.77 (0.56)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.13 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 316 Szklary S-191

### 316.1 Opis, Szklary S-191

#### 316.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

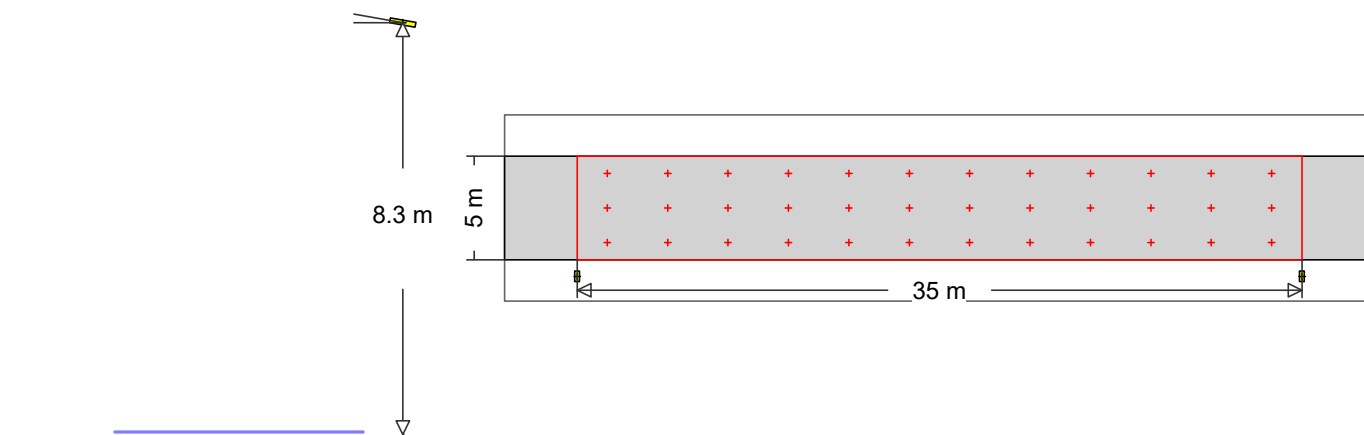
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 316 Szklary S-191

### 316.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 316.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



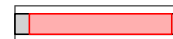
36 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED40-4S L97@100kh 23.5 W / 4000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.62 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.62 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 671 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.74	14	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.75 lx	4.85 lx	0.55	0.35

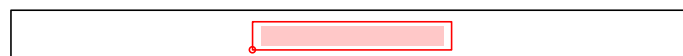


## 316 Szklary S-191

### 316.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 316.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.81 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.45 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.29 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.81 (0.55)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.86 (0.35)

## 317 Szklary S-191

### 317.1 Opis, Szklary S-191

#### 317.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-132 -82 -32 18 68 118 168 218 x [ft]

---

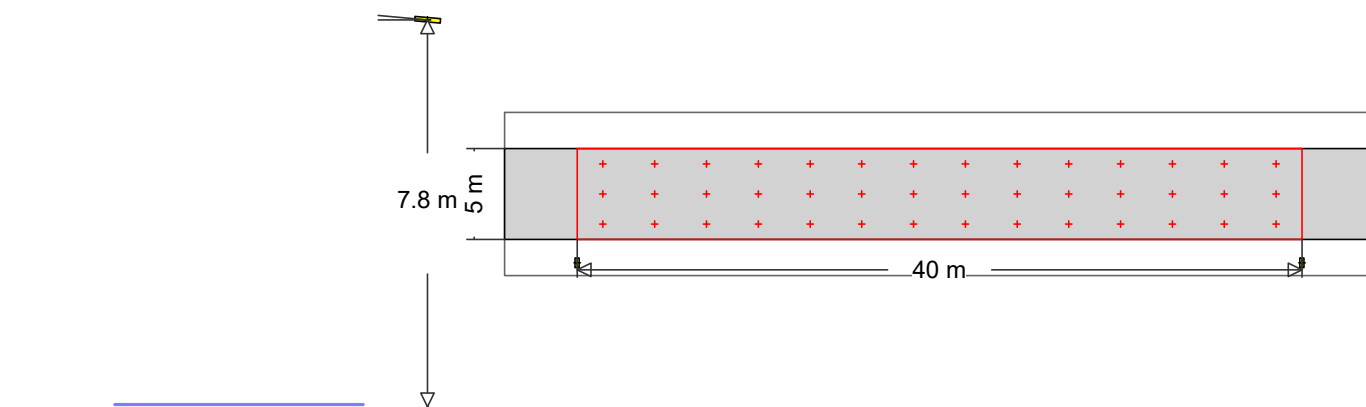
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 317 Szklary S-191

### 317.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 317.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



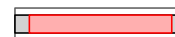
62 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.59 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.27 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -4.27 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 888 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.78	15	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

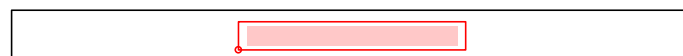
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.5 lx	4.30 lx	0.41	0.20

## 317 Szklary S-191

### 317.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 317.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.8	1.5	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1	1.5	1.8
13.67														
8.20	1.9	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1	1.5	1.9
2.73	[2]	1.6	1.1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1.1	1.6	[2]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.97 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.4 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.98 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.43 (0.41)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 4.95 (0.2)

## 318 Szklary S-191

### 318.1 Opis, Szklary S-191

#### 318.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

11  
1  
-9



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

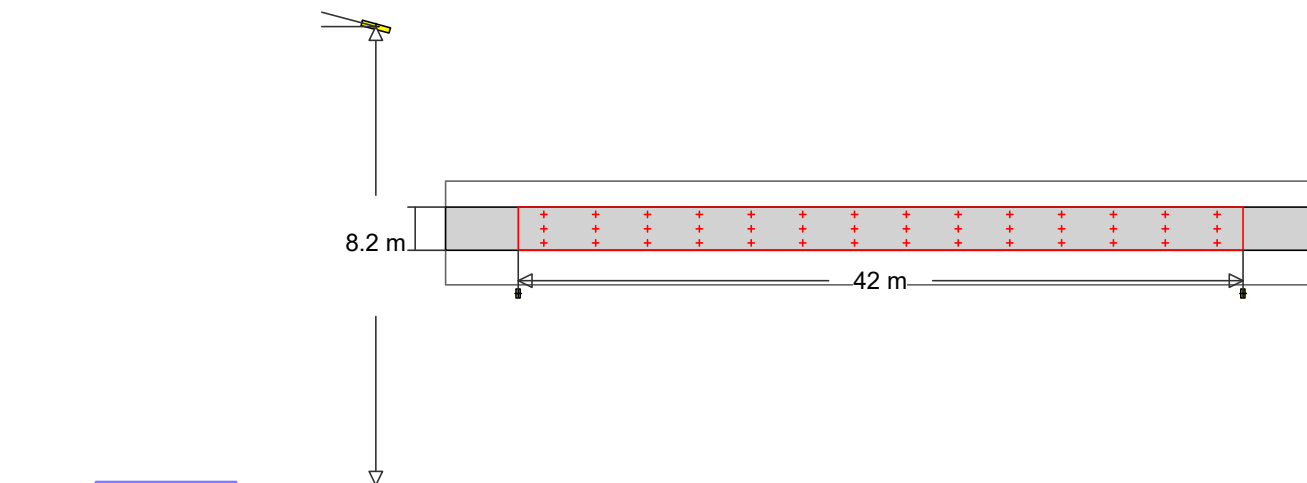
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 318 Szklary S-191

### 318.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 318.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 137.80 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.20 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.20 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 324 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 8.20 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 42m x 2.5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.25)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.64	15	0.71
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 42m x 2.5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.11 lx	2.17 lx	0.53	0.31

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

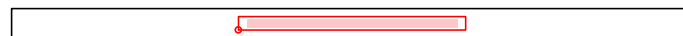


## 318 Szklary S-191

### 318.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 318.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.55	0.51	0.44	0.35	0.27	0.22	(0.2)	(0.2)	0.22	0.27	0.35	0.44	0.51	0.55
6.84														
4.10	0.62	0.57	0.47	0.36	0.27	0.23	0.21	0.21	0.23	0.27	0.36	0.47	0.57	0.62
1.37	[0.65]	0.59	0.47	0.35	0.27	0.22	0.21	0.21	0.22	0.27	0.35	0.47	0.59	[0.65]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03	132.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.38 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.2 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.65 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.9 (0.53)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.21 (0.31)

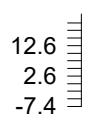
## 319 Szklary S-191

### 319.1 Opis, Szklary S-191

#### 319.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---



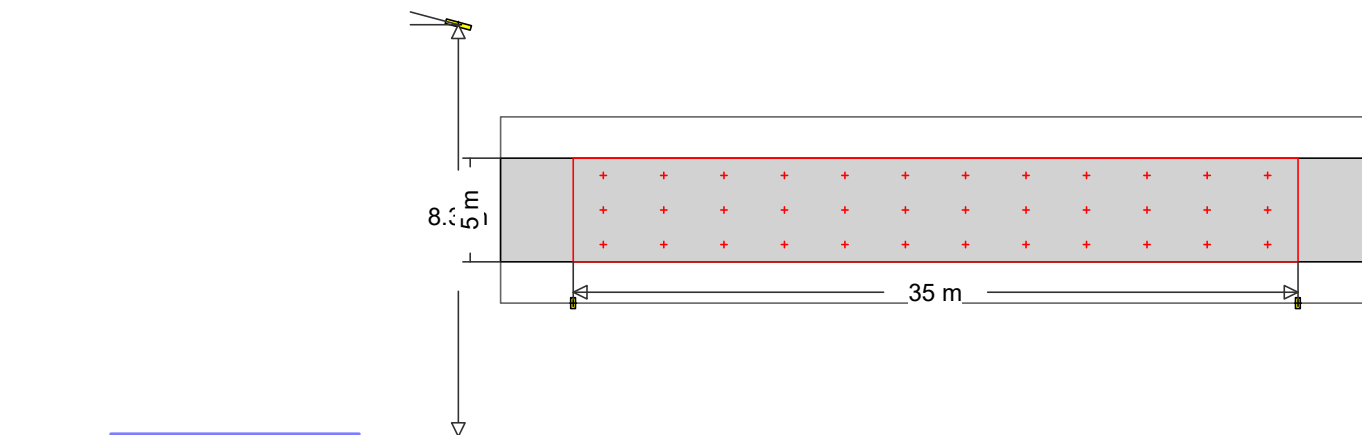
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 319 Szklary S-191

### 319.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 319.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



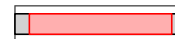
44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.56 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -6.56 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 829 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.85	15	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

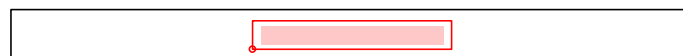
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.81 lx	5.37 lx	0.55	0.34

## 319 Szklary S-191

### 319.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 319.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
8.20	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3
2.73	[1.5]	1.4	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	1.4	[1.5]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.91 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.5 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.49 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.83 (0.55)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.98 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 320 Szklary S-191

### 320.1 Opis, Szklary S-191

#### 320.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.2  
3.2  
-6.8



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

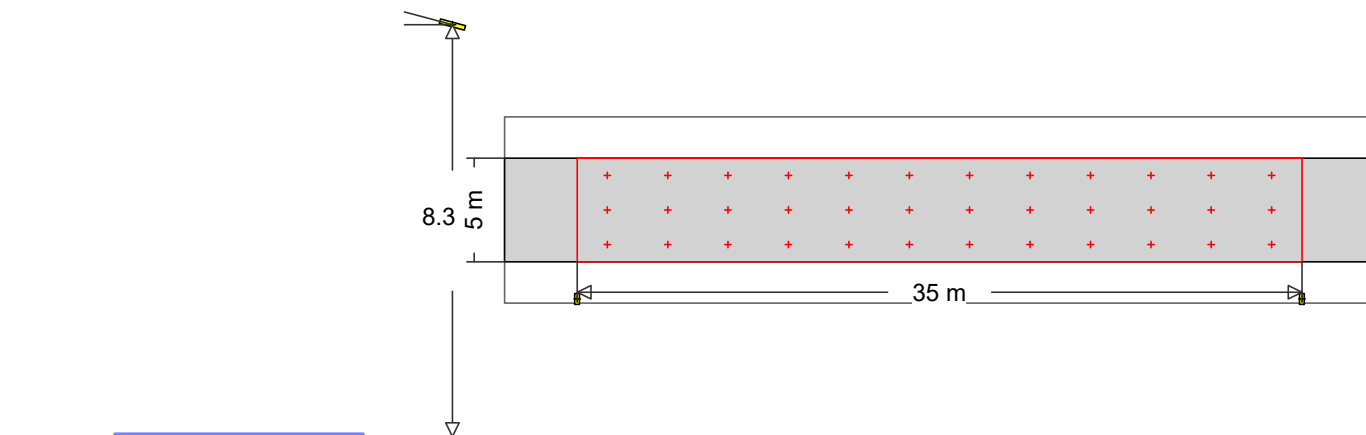
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 320 Szklary S-191

### 320.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 320.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



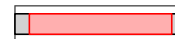
44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -5.91 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -5.91 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 829 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.85	15	0.36
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

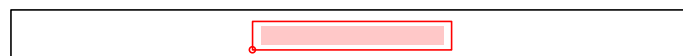
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.96 lx	5.53 lx	0.56	0.34

## 320 Szklary S-191

### 320.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 320.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1	1
13.67	1	1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1	1
8.20	1.3	1.3	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.3
2.73	[1.5]	1.4	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	1.4	[1.5]
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.93 ftc

$E_{max}$  : 0.51 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.8 (0.56)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.9 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 321 Szklary S-191

### 321.1 Opis, Szklary S-191

#### 321.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.6  
11.6  
1.6  
-8.4



-136 -86 -36 14 64 114 164 x [ft]

---

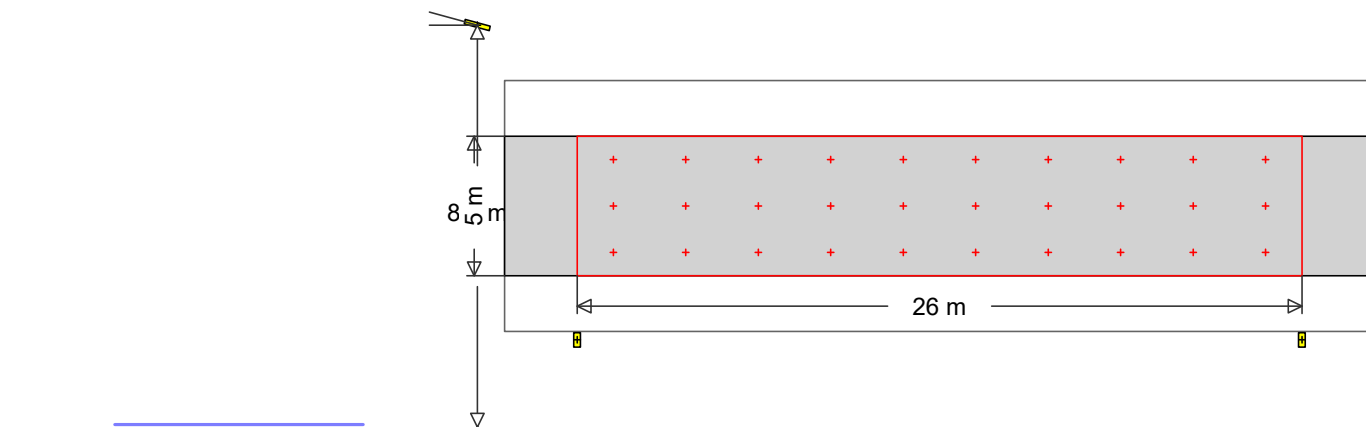
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 321 Szklary S-191

### 321.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 321.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



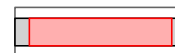
41 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED45-4S L97@100kh 26.5 W / 4500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 85.30 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.57 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.55 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.55 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1019 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 26m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.69	0.88	9	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 26m x 5m (10 x 3 Punkty)

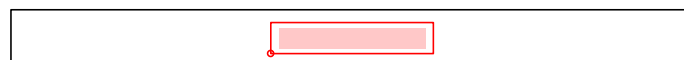
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.6 lx	8.09 lx	0.64	0.39

## 321 Szklary S-191

### 321.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 321.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]										
13.67	1.2	1.1	1	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	1	1.1	1.2
8.20	1.7	1.5	1.2	1	0.9	0.9	1	1.2	1.5	1.7
2.73	[1.9]	1.6	1.2	0.9	(0.8)	(0.8)	0.9	1.2	1.6	[1.9]
	4.27	12.80	21.33	29.86	38.39	46.92	55.45	63.98	72.51	81.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.17 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.75 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.92 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.56 (0.64)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.55 (0.39)



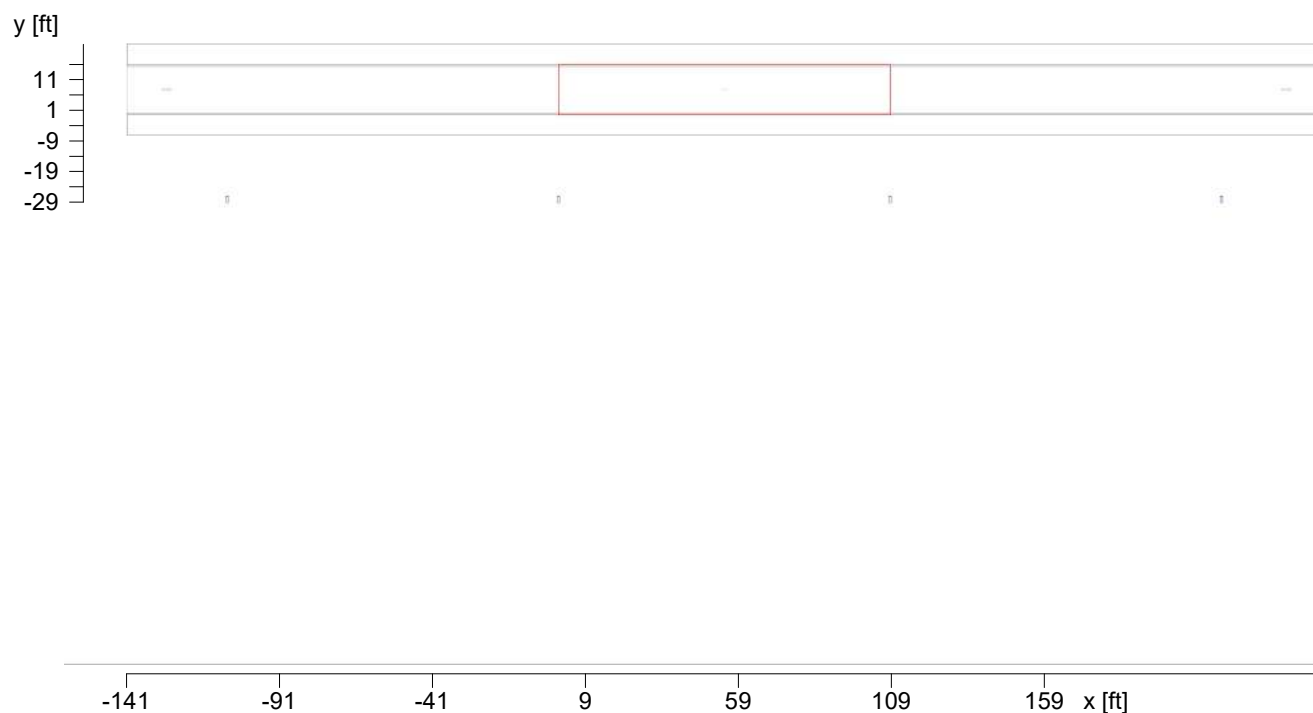
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 322 Szklary S-191

### 322.1 Opis, Szklary S-191

#### 322.1.1 Plan pomieszczenia



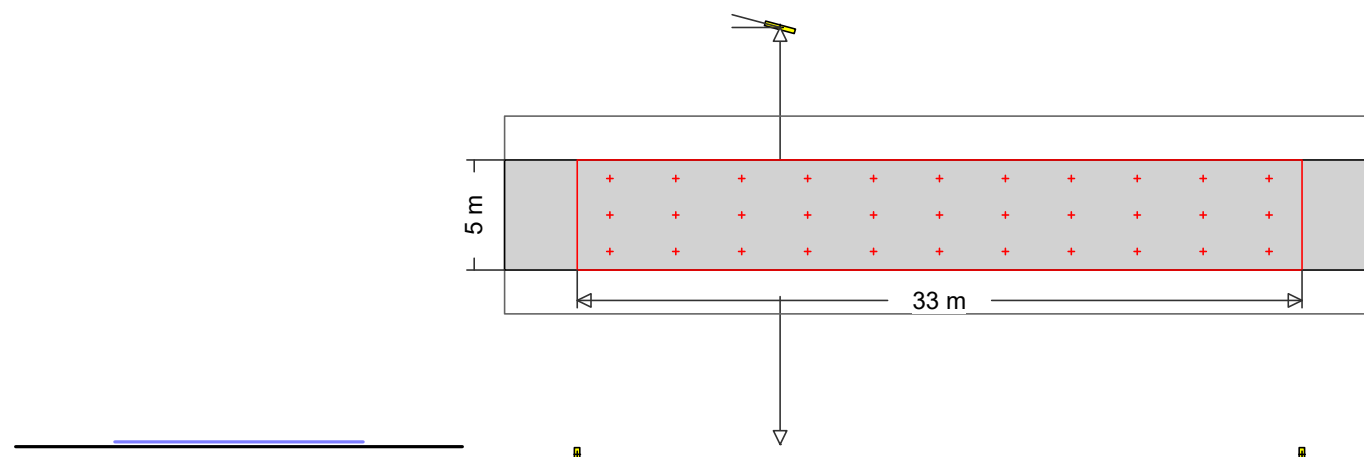
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 322 Szklary S-191

### 322.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 322.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



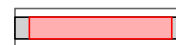
114 **PHILIPS/2024-01-23 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM13 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED149-4S L95@100kh 91 W / 15000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 108.27 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -27.56 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -27.56 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2758 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.74	0.87	12	0.48
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 33m x 5m (11 x 3 Punkty)

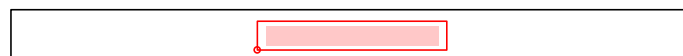
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.1 lx	11.3 lx	0.80	0.59

## 322 Szklary S-191

### 322.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 322.3.1 Tabela, Road (E poziome)

13.67	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.1)
8.20	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4
2.73	[1.8]	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7	[1.8]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.31 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 1.05 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.78 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.24 (0.8)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.69 (0.59)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 323 Szklary S-191

### 323.1 Opis, Szklary S-191

#### 323.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

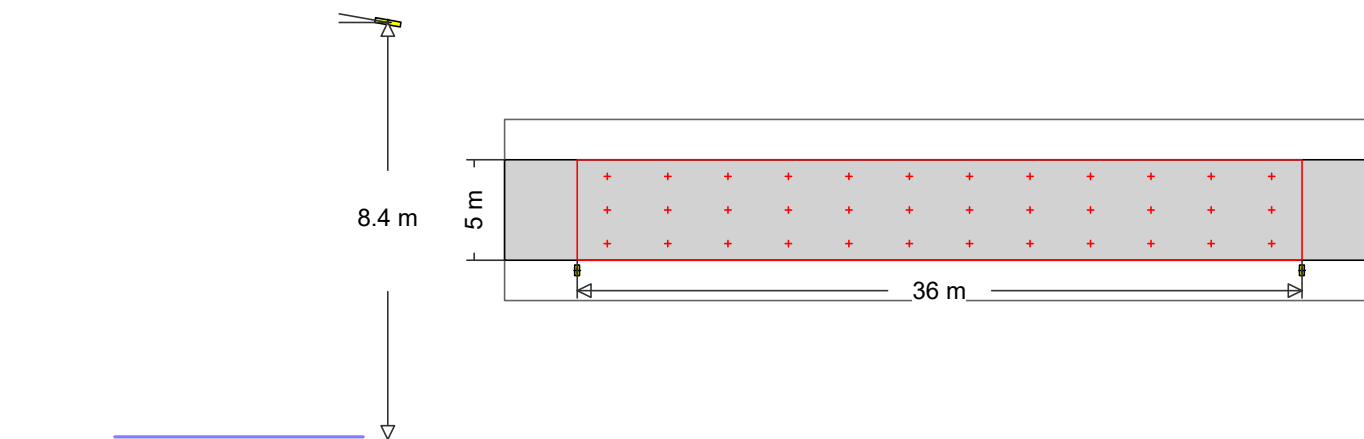
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 323 Szklary S-191

### 323.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 323.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



36 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED40-4S L97@100kh 23.5 W / 4000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 653 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.70	14	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

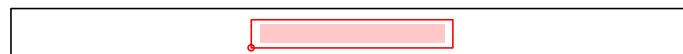
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.53 lx	4.73 lx	0.55	0.36

## 323 Szklary S-191

### 323.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 323.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1	0.9	0.8	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.8	0.9	1
13.67	1	0.9	0.8	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.8	0.9	1
8.20	[1.2]	1.1	1	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	1	1.1	[1.2]
2.73	[1.2]	1.1	0.9	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.9	1.1	[1.2]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.79 ftc

$E_{max}$  : 0.44 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.8 (0.55)

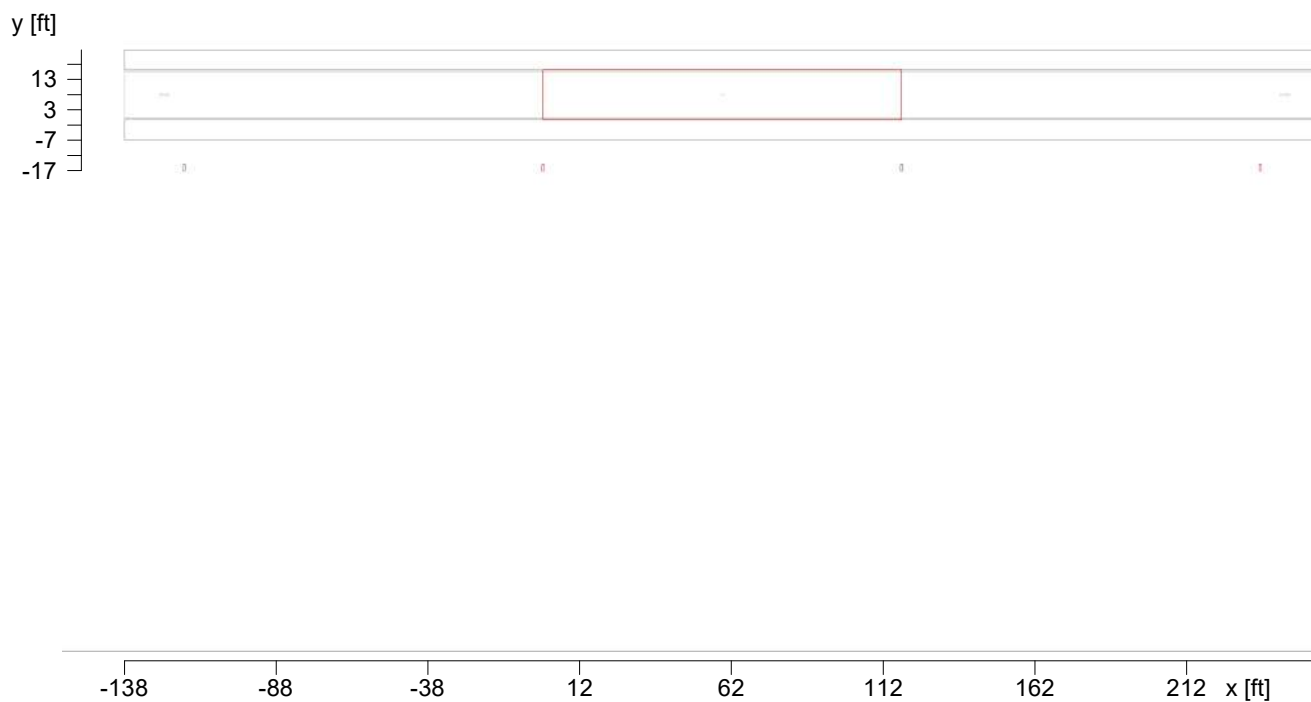
$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.81 (0.36)

## 324 Szklary S-191

### 324.1 Opis, Szklary S-191

#### 324.1.1 Plan pomieszczenia

---



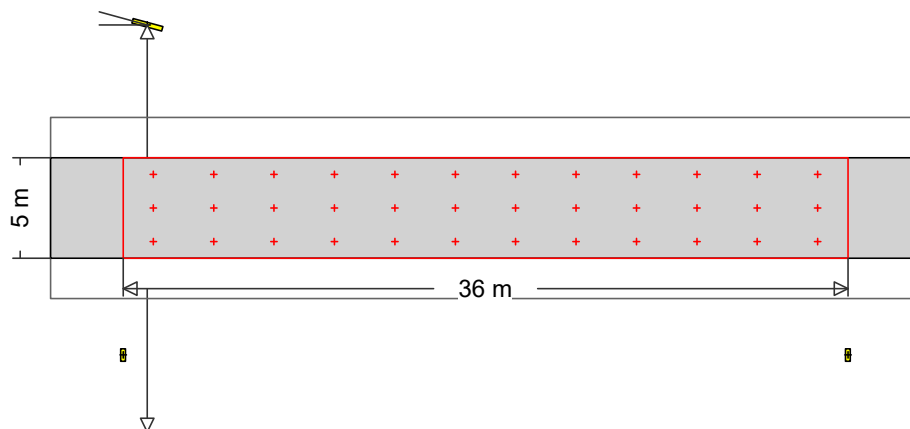
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 324 Szklary S-191

### 324.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 324.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



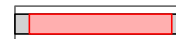
101 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED100-4S L96@100kh 61 W / 10000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -15.75 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -15.75 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1694 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.77	13	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
14.0 lx	8.52 lx	0.61	0.34



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

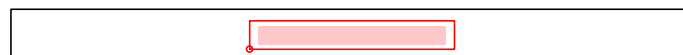


## 324 Szklary S-191

### 324.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 324.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.4	1.1	0.9	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	0.9	1.1	1.4	1.6
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	2.1	1.8	1.4	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.4	1.8	2.1
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[2.3]	1.9	1.4	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.4	1.9	[2.3]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej	:	0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.3 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.79 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.31 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.65 (0.61)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.92 (0.34)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 325 Szklary S-191

### 325.1 Opis, Szklary S-191

#### 325.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18  
8  
-2  
-12



-136 -86 -36 14 64 114 164 214 x [ft]

---

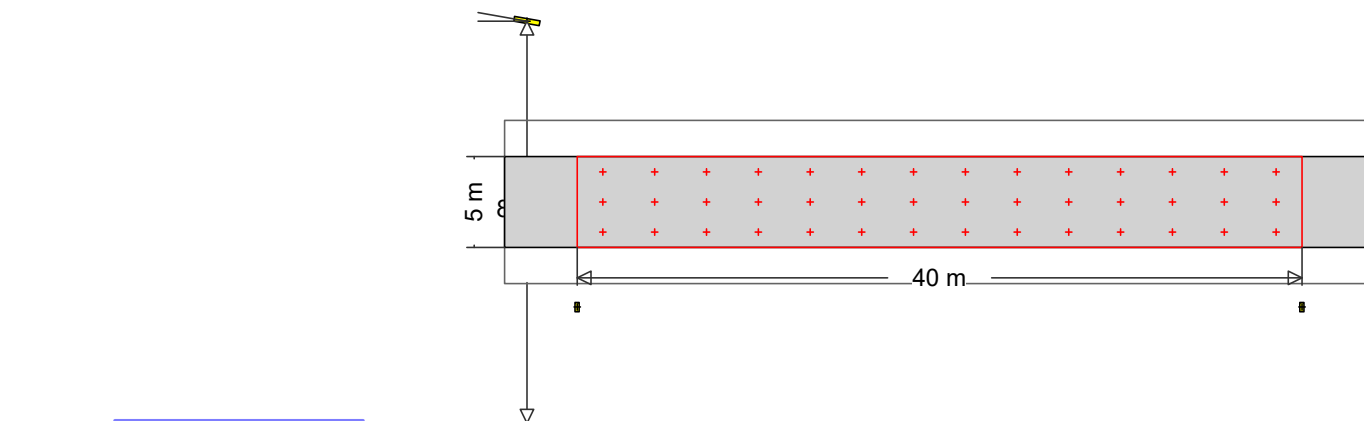
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 325 Szklary S-191

### 325.2 Skrót wyników, Szklary S-191

#### 325.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-191



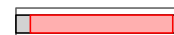
93 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED85-4S L94@100kh 55 W / 8600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.57 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.83 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -10.83 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1375 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.78	14	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.3 lx	6.64 lx	0.54	0.27

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

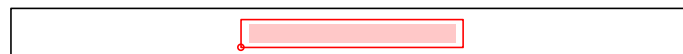


## 325 Szklary S-191

### 325.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-191

#### 325.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	13.67	1.6	1.4	1.1	0.8	0.7	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.7	0.8	1.1	1.4	1.6
	8.20	2.1	1.8	1.3	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.3	1.8	2.1
	2.73	[2.3]	1.8	1.3	1	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	1	1.3	1.8	[2.3]
		4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
		Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 1.14 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.62 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 2.27 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.85 (0.54)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.68 (0.27)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 326 Szklary S-192

### 326.1 Opis, Szklary S-192

#### 326.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-143 -93 -43 7 57 107 157 x [ft]

---

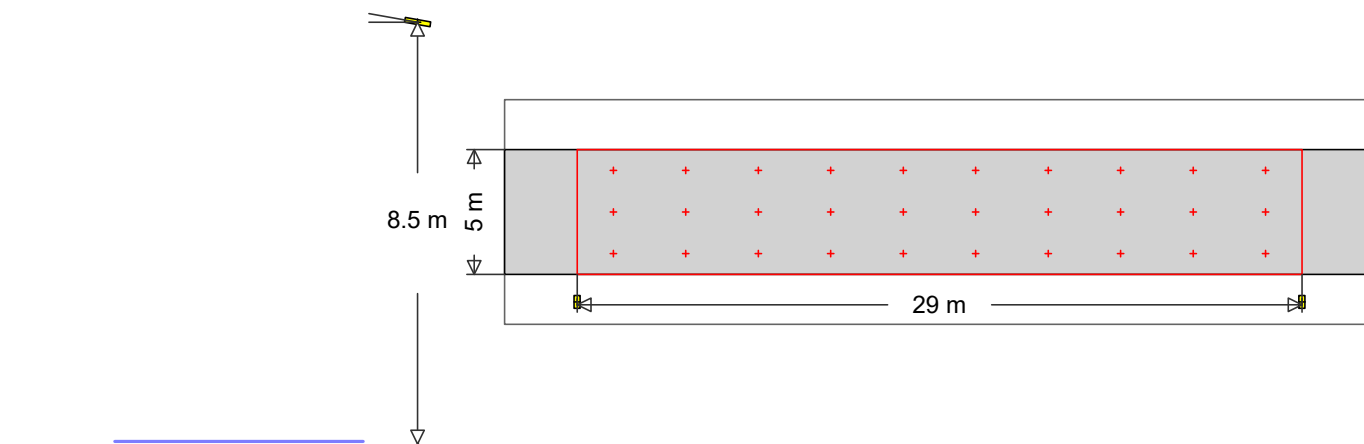
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 326 Szklary S-192

### 326.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 326.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



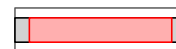
33 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED39-4S L97@100kh 22.5 W / 3900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 95.14 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.61 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -3.61 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 776 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 29m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.84 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.85	12	0.33
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 29m x 5m (10 x 3 Punkty)

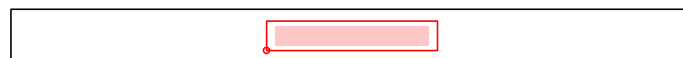
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.95 lx	6.38 lx	0.64	0.44

## 326 Szklary S-192

### 326.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 326.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9
13.67	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9
8.20	1.2	1.2	1	0.8	0.7	0.7	0.8	1	1.2
2.73	[1.3]	1.2	1	0.8	0.7	0.7	0.8	1	[1.3]
	4.76	14.27	23.79	33.30	42.81	52.33	61.84	71.36	80.87
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 0.92 ftc

$E_{min}$  : 0.59 ftc

$E_{max}$  : 1.34 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.56 (0.64)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.26 (0.44)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

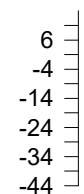
## 327 Szklary S-192

### 327.1 Opis, Szklary S-192

#### 327.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-133 -83 -33 17 67 117 167 217 x [ft]

---



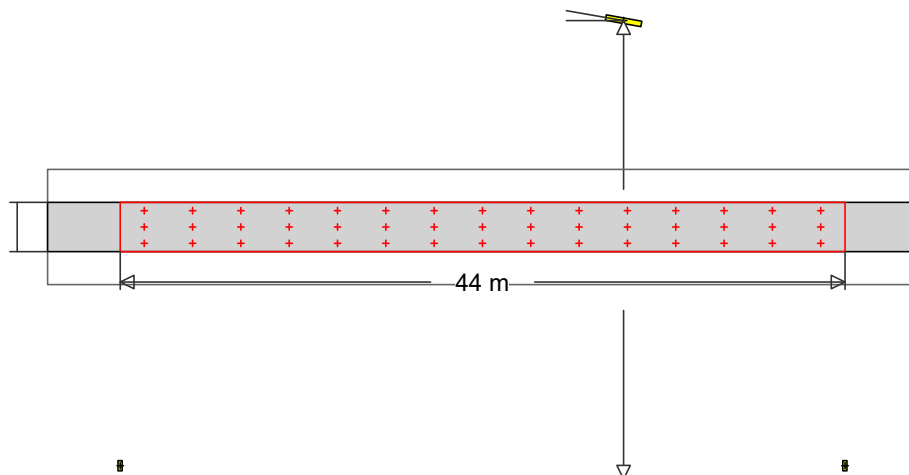
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 327 Szklary S-192

### 327.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 327.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



111 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DW30 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED120-4S L96@100kh 71 W / 12000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 25.92 ft
Oprawa - wysunięcie	: -42.65 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -42.65 ft	Klasa odbłasku	: D1
Pobór prądu/km	: 1614 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 3m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.81	0.72	7	0.76
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 44m x 3m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.25 lx	3.63 lx	0.58	0.38

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

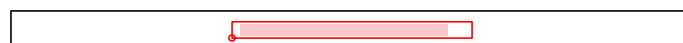


## 327 Szklary S-192

### 327.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 327.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.74	0.63	0.51	0.45	0.39	0.35	(0.34)	0.35	0.39	0.45	0.51	0.63	0.74
8.20														
4.92	0.86	0.81	0.69	0.56	0.49	0.42	0.37	0.35	0.37	0.42	0.49	0.56	0.69	0.81
1.64	[0.89]	0.84	0.73	0.62	0.54	0.45	0.38	0.36	0.38	0.45	0.54	0.62	0.73	0.84
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej	:	0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.58 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.34 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.89 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.72 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.65 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

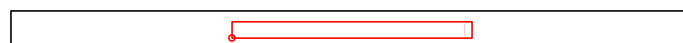


## 327 Szklary S-192

### 327.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 327.3.1 Tabela, Road (E poziome)

0.8  
└  
0.86  
└  
[0.89]  
└  
139.55 [ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 328 Szklary S-192

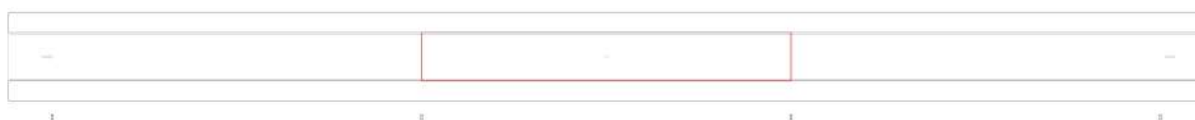
### 328.1 Opis, Szklary S-192

#### 328.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

17  
7  
-3  
-13



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

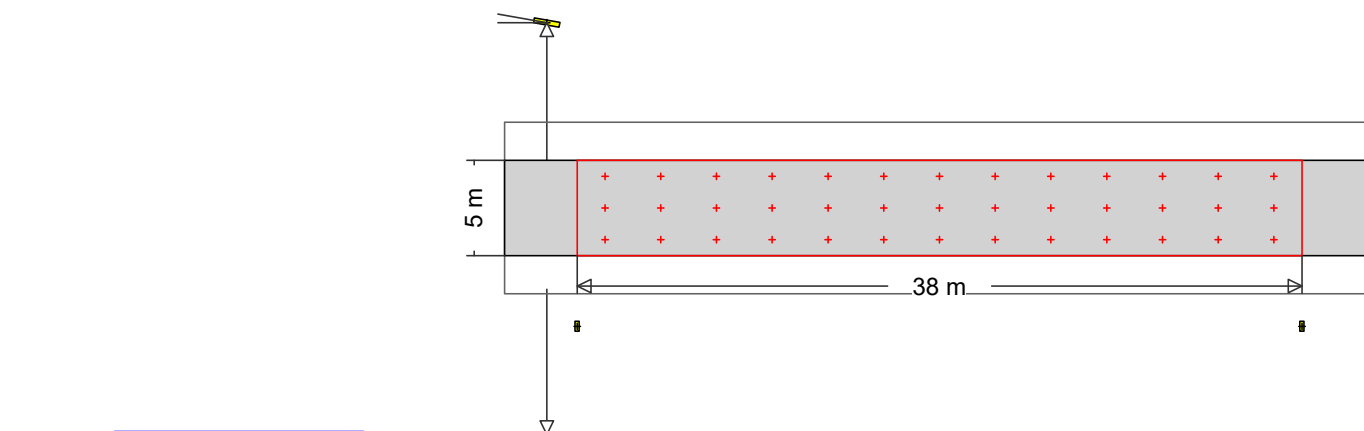
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 328 Szklary S-192

### 328.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 328.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



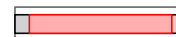
93 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED85-4S L94@100kh 55 W / 8600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -12.14 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -12.14 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1447 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.77	13	0.31
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.4 lx	7.06 lx	0.57	0.30

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

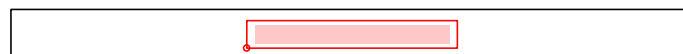


## 328 Szklary S-192

### 328.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 328.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.5	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.5
13.67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8.20	2	1.7	1.3	1	0.8	0.8	(0.7)	0.8	0.8	1	1.3	1.7	2
2.73	[2.2]	1.7	1.3	1	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	1	1.3	1.7	[2.2]
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej	:	0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.15 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.66 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.17 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.76 (0.57)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.31 (0.3)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 329 Szklary S-192

### 329.1 Opis, Szklary S-192

#### 329.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

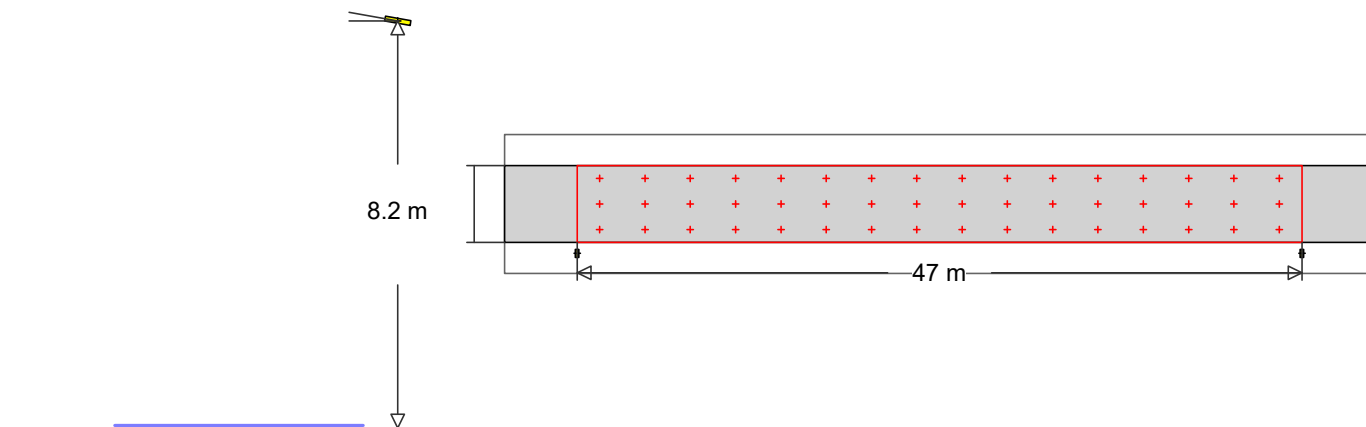
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 329 Szklary S-192

### 329.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 329.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 154.20 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.30 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.30 ft	Klasa odbłasku	: D5
Pobór prądu/km	: 289 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 47m x 5m (16 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.49	0.49	16	0.34
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 47m x 5m (16 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.67 lx	1.77 lx	0.48	0.24

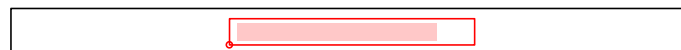


## 329 Szklary S-192

### 329.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 329.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.48	0.46	0.39	0.3	0.22	0.18	(0.16)	0.17	0.17	(0.16)	0.18	0.22	0.3	0.39
13.67														
8.20	0.66	0.6	0.49	0.36	0.26	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.2	0.26	0.36	0.49
2.73	[0.69]	0.6	0.46	0.32	0.23	0.18	0.18	0.19	0.19	0.18	0.18	0.23	0.32	0.46
	4.82	14.46	24.09	33.73	43.37	53.01	62.64	72.28	81.92	91.56	101.19	110.83	120.47	130.11
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.34 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.16 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.69 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.07 (0.48)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 4.2 (0.24)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



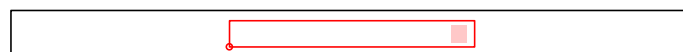
## 329 Szklary S-192

### 329.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 329.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.46	0.48
0.6	0.66
0.6	[0.69]
139.74	149.38 [ft]



Część2

## 330 Szklary S-192

### 330.1 Opis, Szklary S-192

#### 330.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

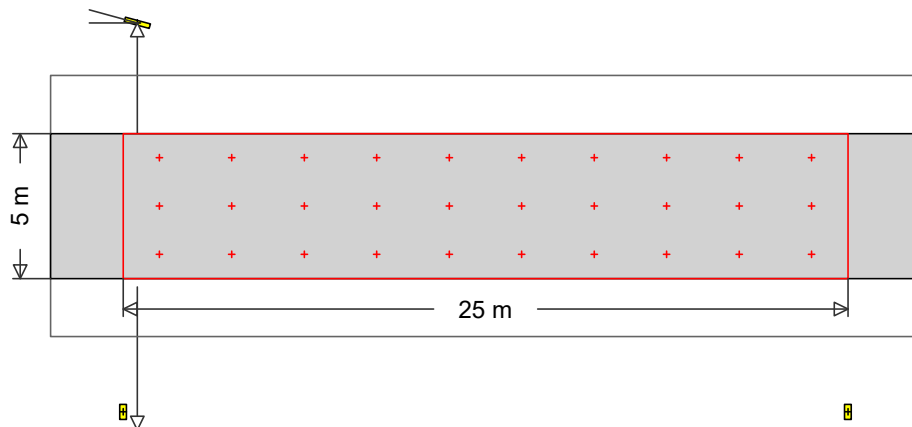
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 330 Szklary S-192

### 330.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 330.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



69



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

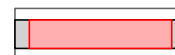
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -15.09 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -15.09 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1560 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.89	11	0.39
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

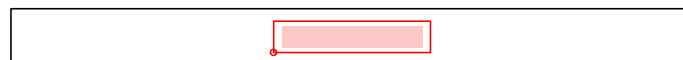
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.1 lx	9.20 lx	0.70	0.50

## 330 Szklary S-192

### 330.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 330.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
13.67	1.2	1.2	1.1	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	1.1	1.2
8.20	1.6	1.5	1.3	1.1	1	1	1.1	1.3	1.6
2.73	[1.7]	1.5	1.3	1.1	1	1	1.1	1.3	[1.7]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.21 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.86 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.7 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.42 (0.7)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.99 (0.5)

## 331 Szklary S-192

### 331.1 Opis, Szklary S-192

#### 331.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

19 ─  
9 ─  
-1 ─  
-11 ─



-141      -91      -41      9      59      109      159      209      259 x [ft]

---

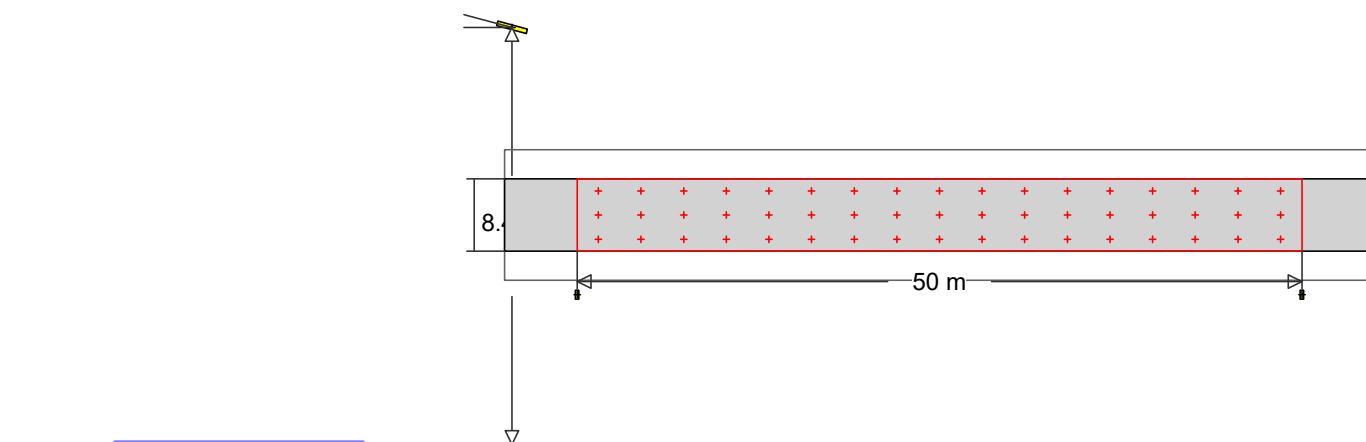
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 331 Szklary S-192

### 331.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 331.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



103 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN26 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED100-4S L96@100kh 61 W / 10000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.84 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.84 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1220 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 5m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.60	15	0.30
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 50m x 5m (17 x 3 Punkty)

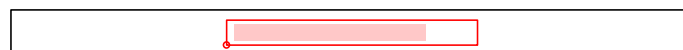
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.3 lx	3.98 lx	0.30	0.11

## 331 Szklary S-192

### 331.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 331.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.8	1.6	1.3	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	(0.4)	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9
13.67														
8.20	2.8	2.4	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5	0.5	(0.4)	0.5	0.5	0.7	0.9	1.3
2.73	[3.5]	2.8	1.9	1.3	0.9	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.9	1.3
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32	110.97	120.62	130.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.23 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.37 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 3.51 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.34 (0.3)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 9.51 (0.11)



## 331 Szklary S-192

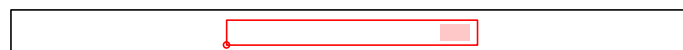
### 331.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 331.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

1.3	1.6	1.8
1.8	2.4	2.8
1.9	2.8	[3.5]
139.92	149.57	159.22

[ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 332 Szklary S-192

### 332.1 Opis, Szklary S-192

#### 332.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

5  
-7



-171 -121 -71 -21 29 79 129 179 229 279 x [ft]

---

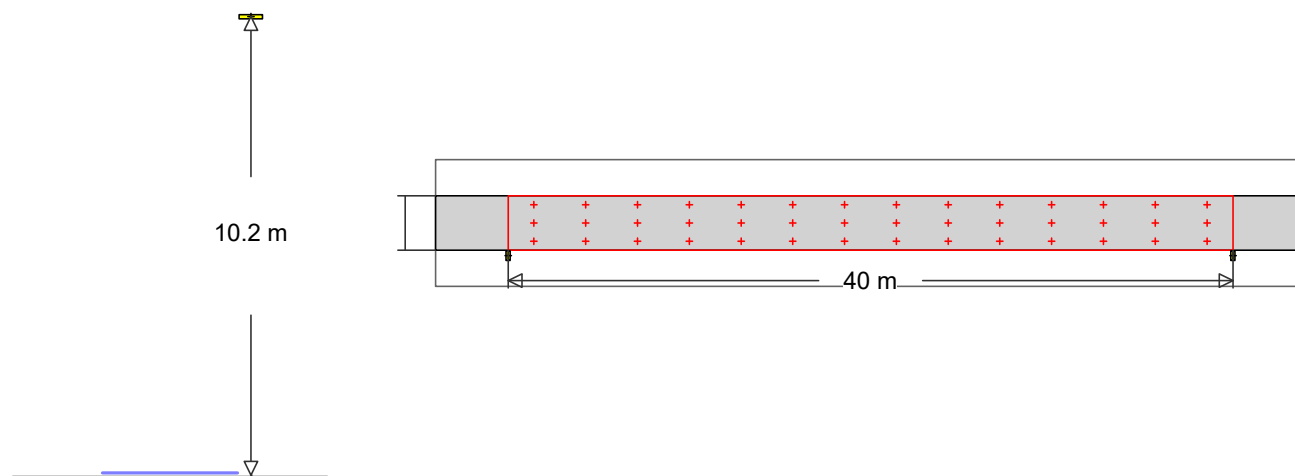
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 332 Szklary S-192

### 332.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 332.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



1 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED16-4S L97@100kh 10.8 W / 1600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 33.46 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.98 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -0.98 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 270 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.69	0.67	9	0.72
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 3m (14 x 3 Punkty)

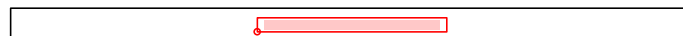
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
2.95 lx	1.68 lx	0.57	0.40

## 332 Szklary S-192

### 332.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 332.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.37	0.36	0.33	0.28	0.23	0.19	(0.16)	(0.16)	0.19	0.23	0.28	0.33	0.36	0.37
8.20														
4.92	[0.39]	0.37	0.34	0.28	0.23	0.19	(0.16)	(0.16)	0.19	0.23	0.28	0.34	0.37	[0.39]
1.64														
	0.38	0.37	0.32	0.27	0.22	0.18	(0.16)	(0.16)	0.18	0.22	0.27	0.32	0.37	0.38
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.27 ftc

$E_{max}$  : 0.16 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 0.39 ftc

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.76 (0.57)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.5 (0.4)

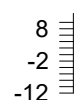
## 333 Szklary S-192

### 333.1 Opis, Szklary S-192

#### 333.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-136

-86

-36

14

64

114

164 x [ft]

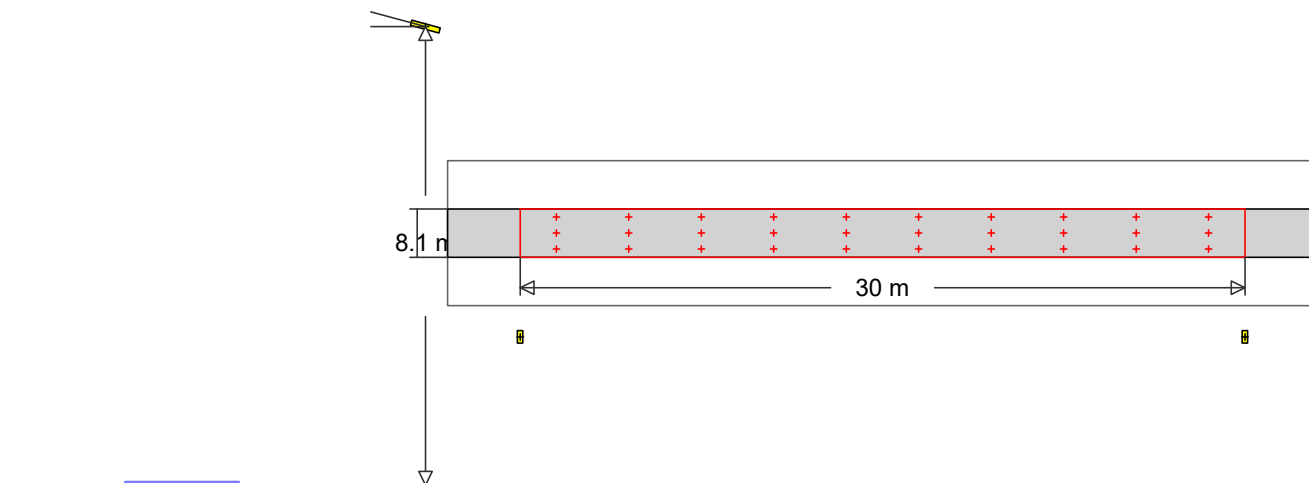
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 333 Szklary S-192

### 333.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 333.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



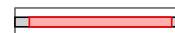
9 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED18-4S L97@100kh 12.2 W / 1800 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 98.43 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.57 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.83 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -10.83 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 407 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 6.56 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 30m x 2m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.00)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.77	0.81	8	0.70
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 30m x 2m (10 x 3 Punkty)

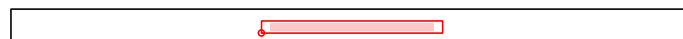
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.22 lx	3.29 lx	0.63	0.40

## 333 Szklary S-192

### 333.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 333.3.1 Tabela, Road (E poziome)

5.47	0.64	0.55	0.43	0.34	(0.31)	(0.31)	0.34	0.43	0.55	0.64
3.28	0.71	0.6	0.46	0.36	0.32	0.32	0.36	0.46	0.6	0.71
1.09	[0.76]	0.62	0.47	0.37	0.32	0.32	0.37	0.47	0.62	[0.76]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



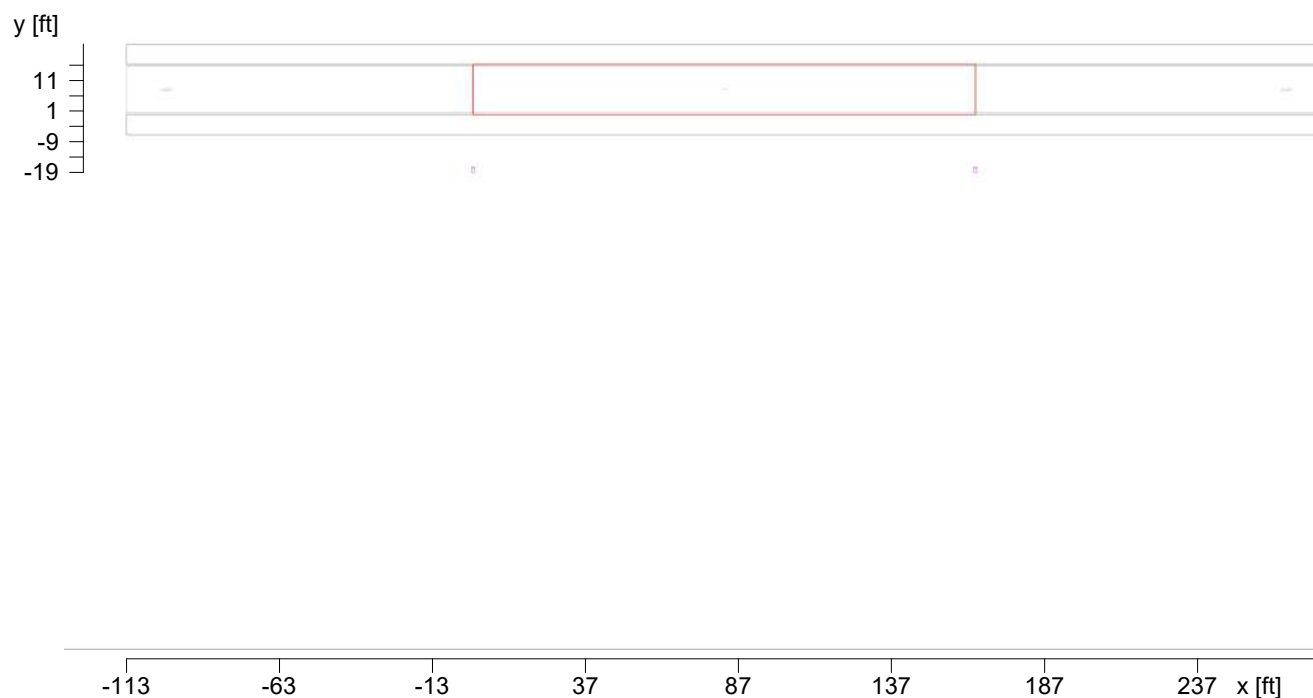
Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.49 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.31 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.76 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.59 (0.63)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.5 (0.4)

## 334 Szklary S-192

### 334.1 Opis, Szklary S-192

#### 334.1.1 Plan pomieszczenia

---





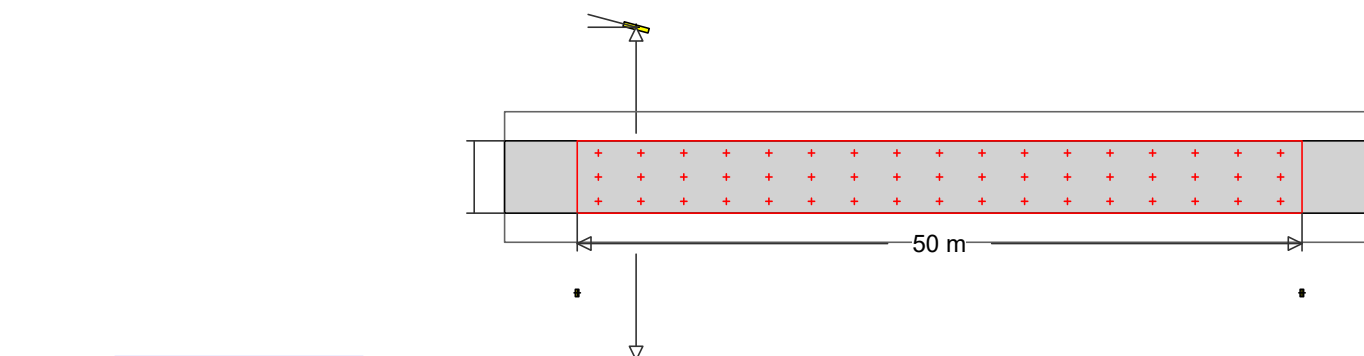
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 334 Szklary S-192

### 334.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 334.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



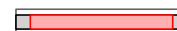
67 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM13 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 21.98 ft
Oprawa - wysunięcie	: -18.04 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -18.04 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 780 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 5m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.71	19	0.42
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 50m x 5m (17 x 3 Punkty)

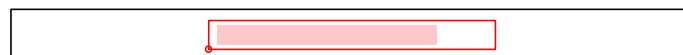
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.45 lx	2.58 lx	0.47	0.20

## 334 Szklary S-192

### 334.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 334.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	(0.2)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5
13.67														
8.20	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6
2.73	[1.2]	1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32	110.97	120.62	130.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.51 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.24 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.19 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.11 (0.47)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.95 (0.2)

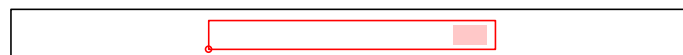
## 334 Szklary S-192

### 334.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 334.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.5	0.6	0.6
0.7	0.8	0.9
0.8	1	[1.2]
139.92	149.57	159.22
[ft]		



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 335 Szklary S-192

### 335.1 Opis, Szklary S-192

#### 335.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13  
3  
-7  
-17



-120 -70 -20 30 80 130 180 230 x [ft]

---

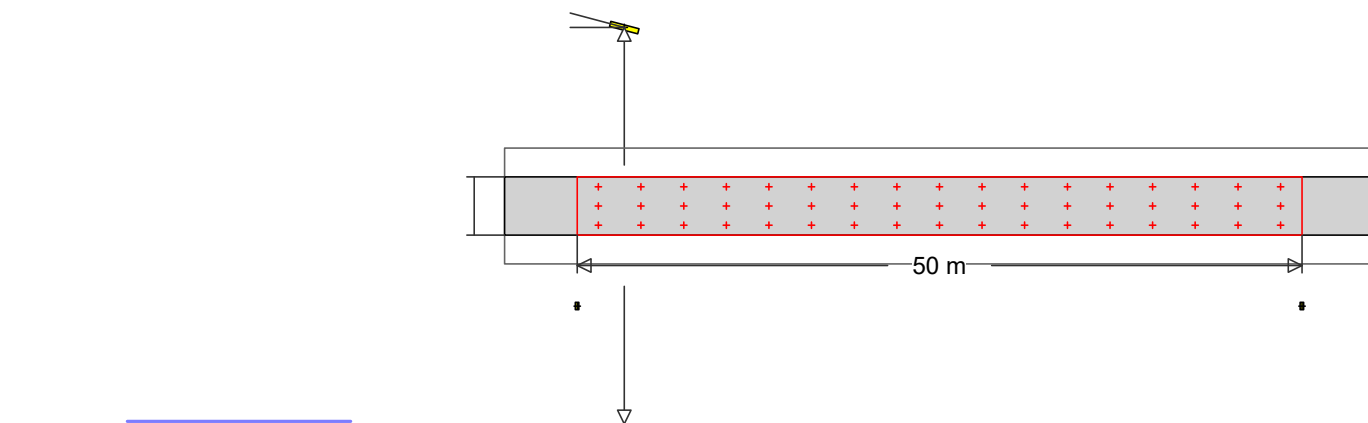
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 335 Szklary S-192

### 335.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 335.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



43 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 23.29 ft
Oprawa - wysunięcie	: -16.08 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -16.08 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 580 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 13.12 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 4m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.00)	0.31 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.64	16	0.35
M6	>= 0.30 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 20	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 50m x 4m (17 x 3 Punkty)

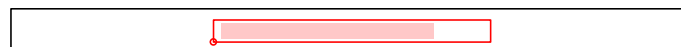
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
5.53 lx	2.07 lx	0.37	0.14

## 335 Szklary S-192

### 335.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 335.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.4
10.94														
6.56	1.2	1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.4	0.5
2.19	[1.4]	1.1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.2)	0.3	0.3	0.4	0.5
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32	110.97	120.62	130.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.51 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.19 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.36 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.67 (0.37)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 7.07 (0.14)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 335 Szklary S-192

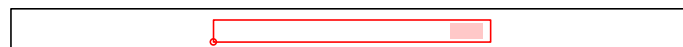
### 335.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 335.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.5	0.7	0.8
0.7	1	1.2
0.7	1.1	[1.4]
139.92	149.57	159.22

[ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 336 Szklary S-192

### 336.1 Opis, Szklary S-192

#### 336.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

---



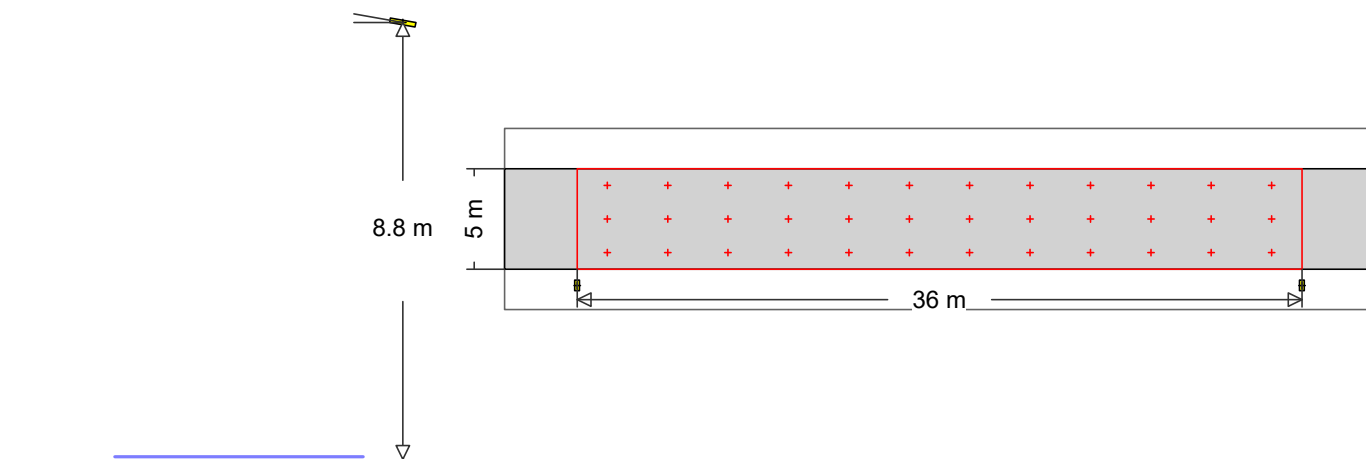
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 336 Szklary S-192

### 336.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 336.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



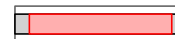
37 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 118.11 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.62 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.62 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 722 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.77	13	0.39
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 36m x 5m (12 x 3 Punkty)

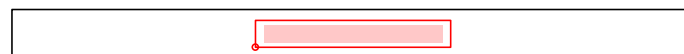
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.98 lx	5.17 lx	0.58	0.38

## 336 Szklary S-192

### 336.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 336.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	1
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	1.2	1.2	1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1	1.2	1.2
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[1.3]	1.1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.1	[1.3]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.83 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.48 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.27 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.74 (0.58)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.64 (0.38)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 337 Szklary S-192

### 337.1 Opis, Szklary S-192

#### 337.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

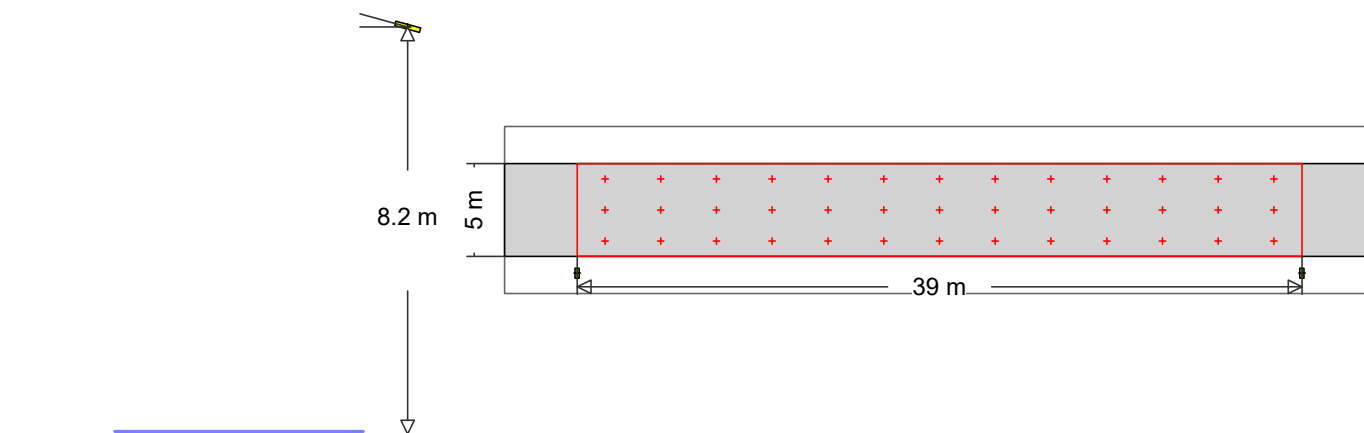
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 337 Szklary S-192

### 337.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 337.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



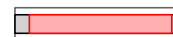
48 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED50-4S L97@100kh 29.5 W / 5000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.95 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -2.95 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 756 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.78	12	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.2 lx	4.07 lx	0.40	0.20

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

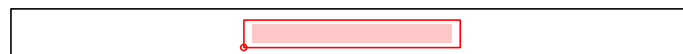


## 337 Szklary S-192

### 337.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 337.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1.6	1.4	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1	1.4	1.6
13.67													
8.20	[1.9]	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1	1.5	[1.9]
2.73													
	1.6	1.3	0.9	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.9	1.3	1.6
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.95 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.38 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.93 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.52 (0.4)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 5.11 (0.2)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 338 Szklary S-192

### 338.1 Opis, Szklary S-192

#### 338.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

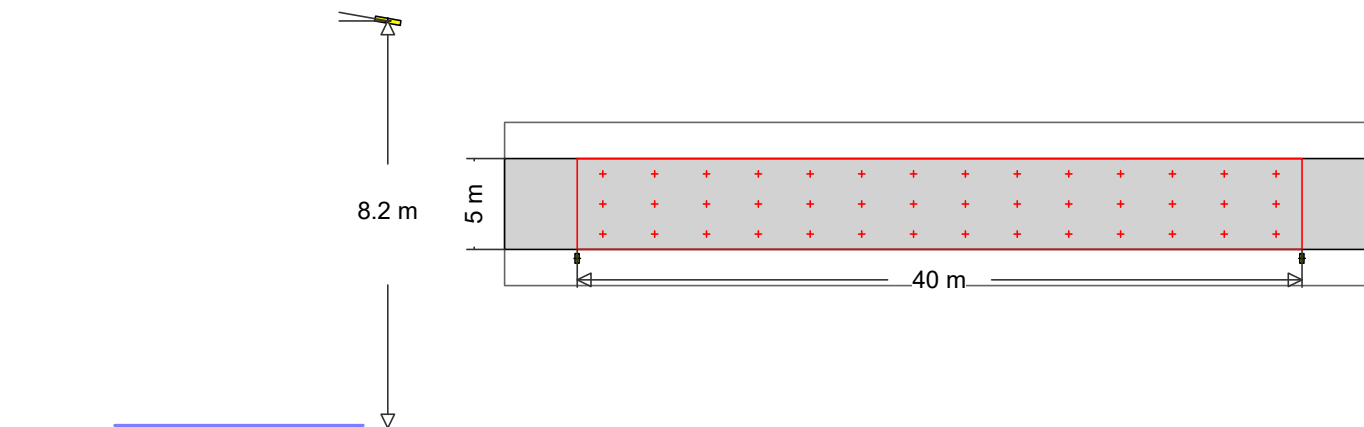
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 338 Szklary S-192

### 338.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 338.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



46 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.64 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.64 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 725 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.74	12	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.5 lx	4.21 lx	0.40	0.19

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

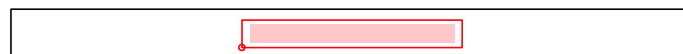


## 338 Szklary S-192

### 338.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 338.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.4	1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1	1.4	1.6
13.67														
8.20	[2.1]	1.7	1.3	0.9	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9	1.3	1.7	[2.1]
2.73	1.8	1.5	1	0.8	0.6	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.6	0.8	1	1.5	1.8
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.97 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.39 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.09 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.49 (0.4)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 5.34 (0.19)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

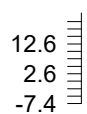
**RELUX®**

## 339 Szklary S-192

### 339.1 Opis, Szklary S-192

#### 339.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

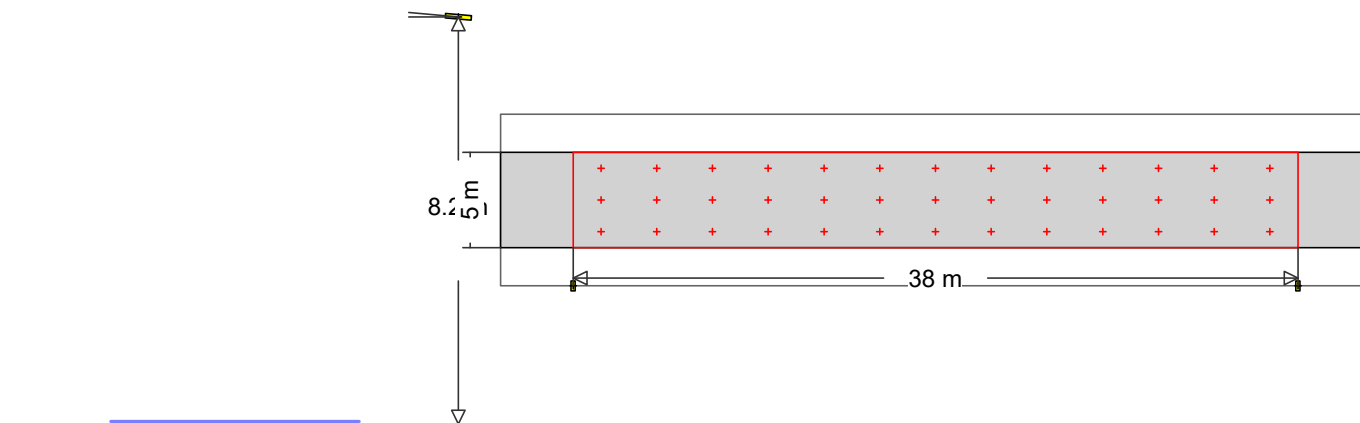
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 339 Szklary S-192

### 339.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 339.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



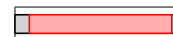
69 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.56 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -6.56 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1026 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.84	13	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.0 lx	5.39 lx	0.49	0.26

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

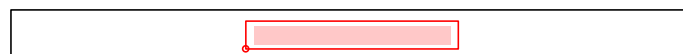


## 339 Szklary S-192

### 339.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 339.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.3	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.3	1.6
13.67													
8.20	[1.9]	1.6	1.1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1.1	1.6	[1.9]
2.73	[1.9]	1.5	1.1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1.1	1.5	[1.9]
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.02 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.5 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.92 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.04 (0.49)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.84 (0.26)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 340 Szklary S-192

### 340.1 Opis, Szklary S-192

#### 340.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

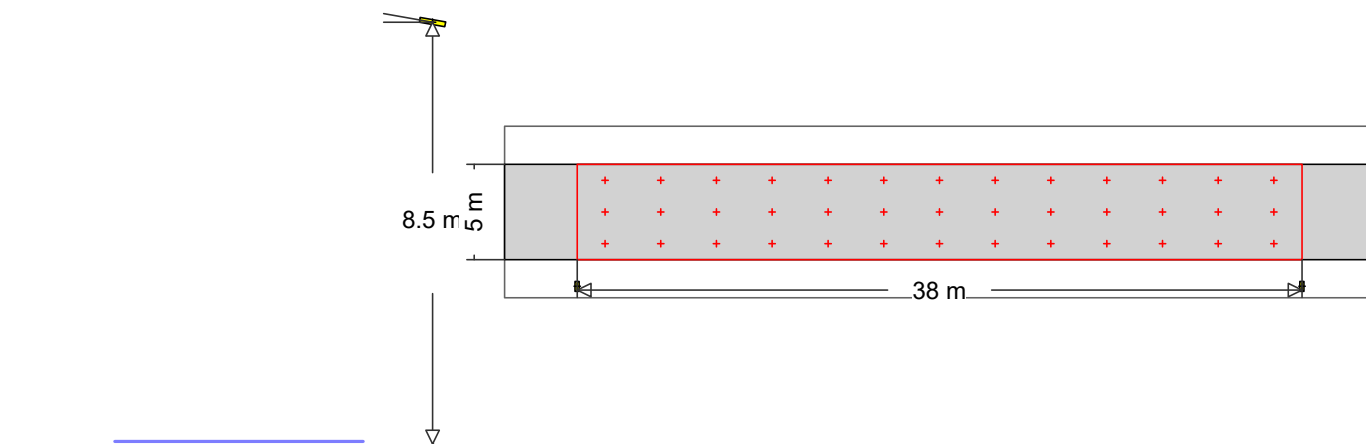
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 340 Szklary S-192

### 340.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 340.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



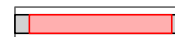
44 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED49-4S L97@100kh 29 W / 4900 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.59 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.59 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 763 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.73	14	0.30
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.33 lx	4.71 lx	0.51	0.30

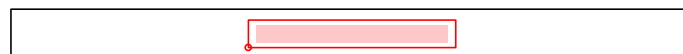
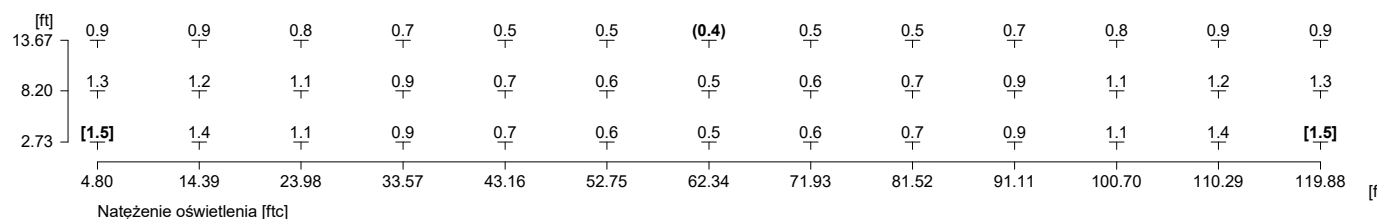
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



### 340 Szklary S-192

### 340.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

### 340.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.87 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.44 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.47 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.98 (0.51)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.36 (0.3)

## 341 Szklary S-192

### 341.1 Opis, Szklary S-192

#### 341.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18  
3  
-12



-176 -126 -76 -26 24 74 124 174 224 274 x [ft]

---

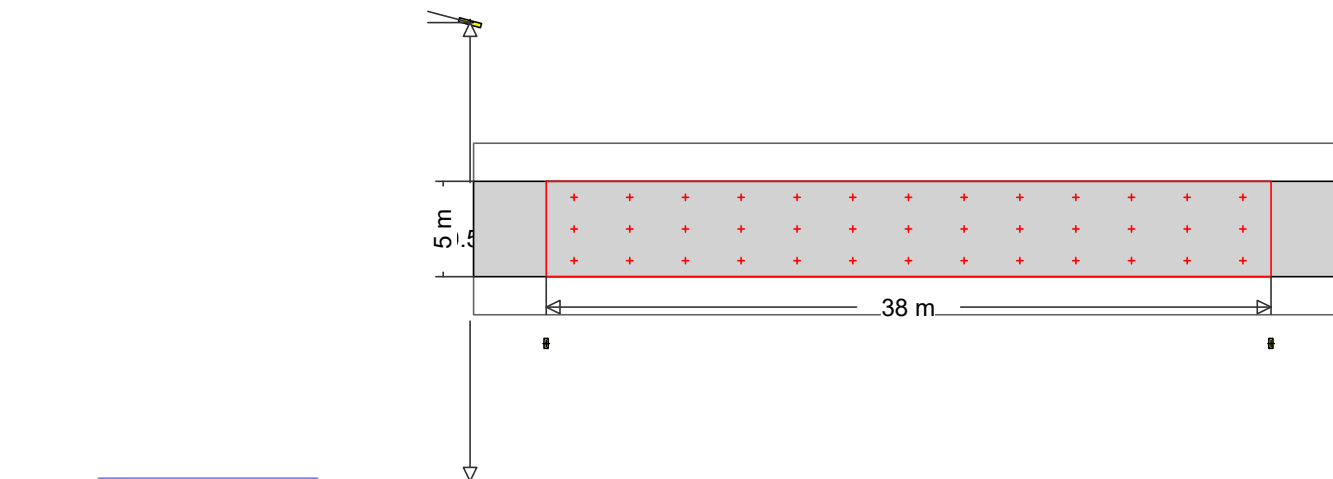
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 341 Szklary S-192

### 341.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 341.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



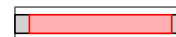
81 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.45 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.48 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.48 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1224 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.83	12	0.43
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.4 lx	6.47 lx	0.62	0.41



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

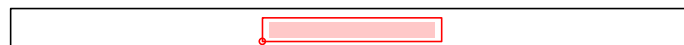


## 341 Szklary S-192

### 341.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 341.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	1	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	1	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	1.2	1.2	1.1	1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1.1	1.2	1.2
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[1.5]	1.4	1.3	1.1	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	[1.5]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												
	[f												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.97 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.6 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.45 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.61 (0.62)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.41 (0.41)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

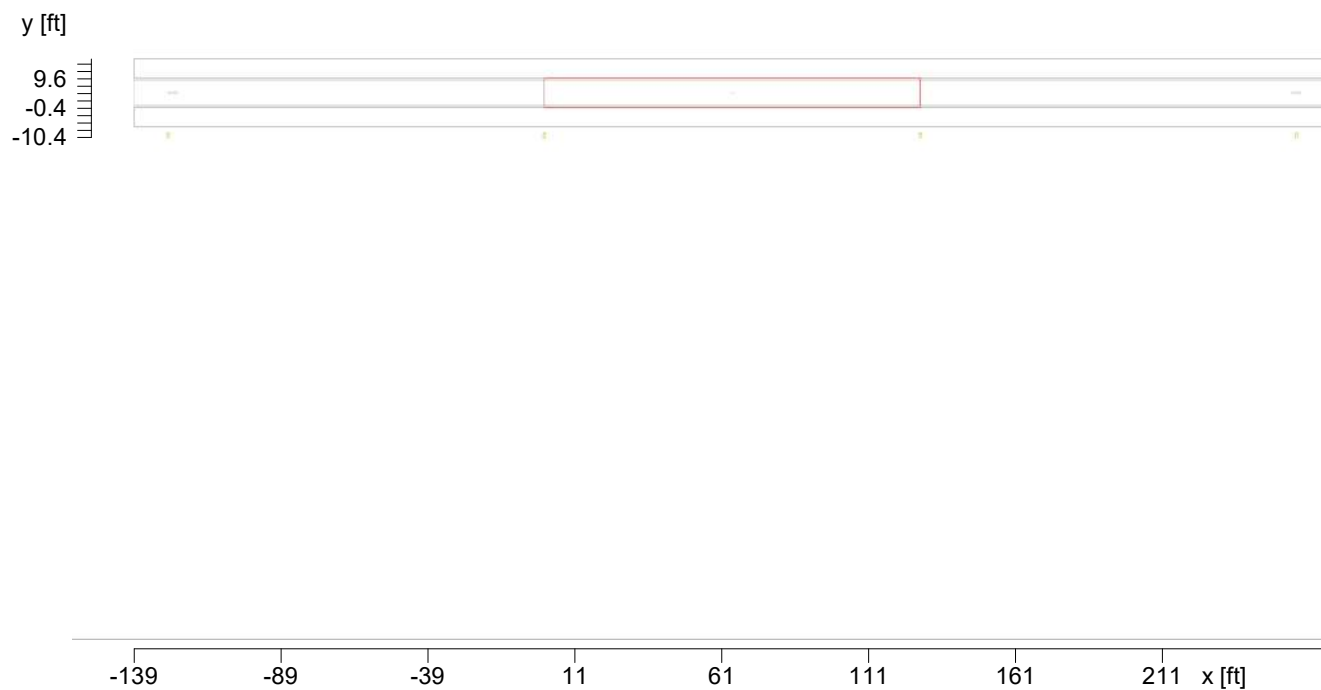
**RELUX®**

## 342 Szklary S-192

### 342.1 Opis, Szklary S-192

#### 342.1.1 Plan pomieszczenia

---



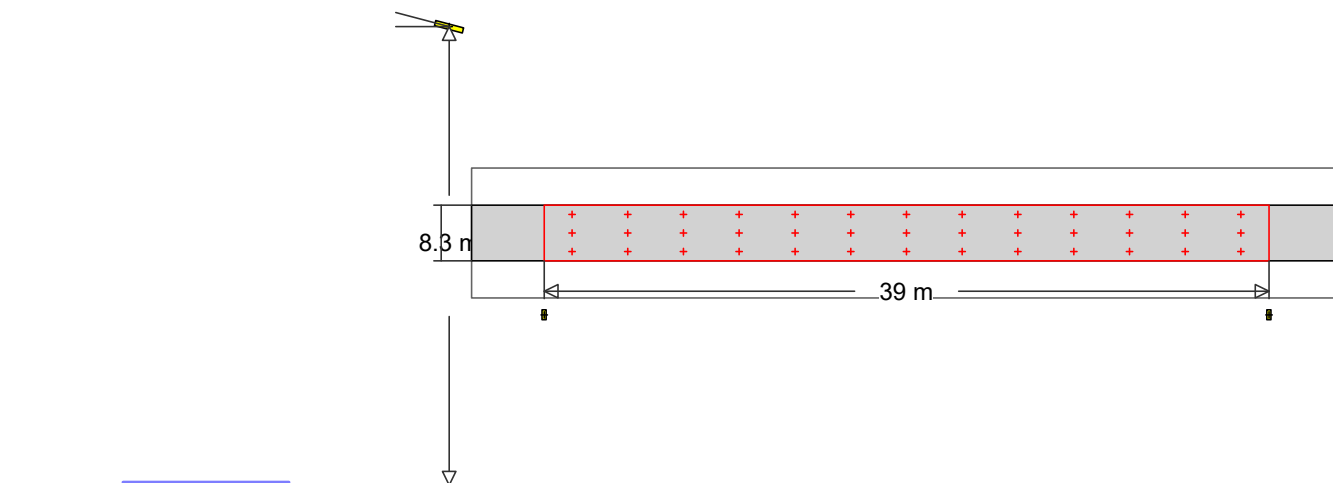
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 342 Szklary S-192

### 342.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 342.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



14 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED22-4S L97@100kh 13.6 W / 2200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -9.51 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -9.51 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 349 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 3m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.69	0.75	14	0.59
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 39m x 3m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.18 lx	2.18 lx	0.52	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

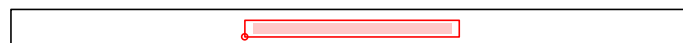


## 342 Szklary S-192

### 342.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 342.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.48	0.46	0.41	0.33	0.26	0.22	(0.2)	0.22	0.26	0.33	0.41	0.46	0.48
8.20	0.57	0.54	0.46	0.37	0.29	0.24	0.22	0.24	0.29	0.37	0.46	0.54	0.57
4.92	0.64	0.58	0.48	0.38	0.29	0.25	0.23	0.25	0.29	0.38	0.48	0.58	0.64
1.64	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.39 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.2 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.64 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.91 (0.52)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.13 (0.32)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

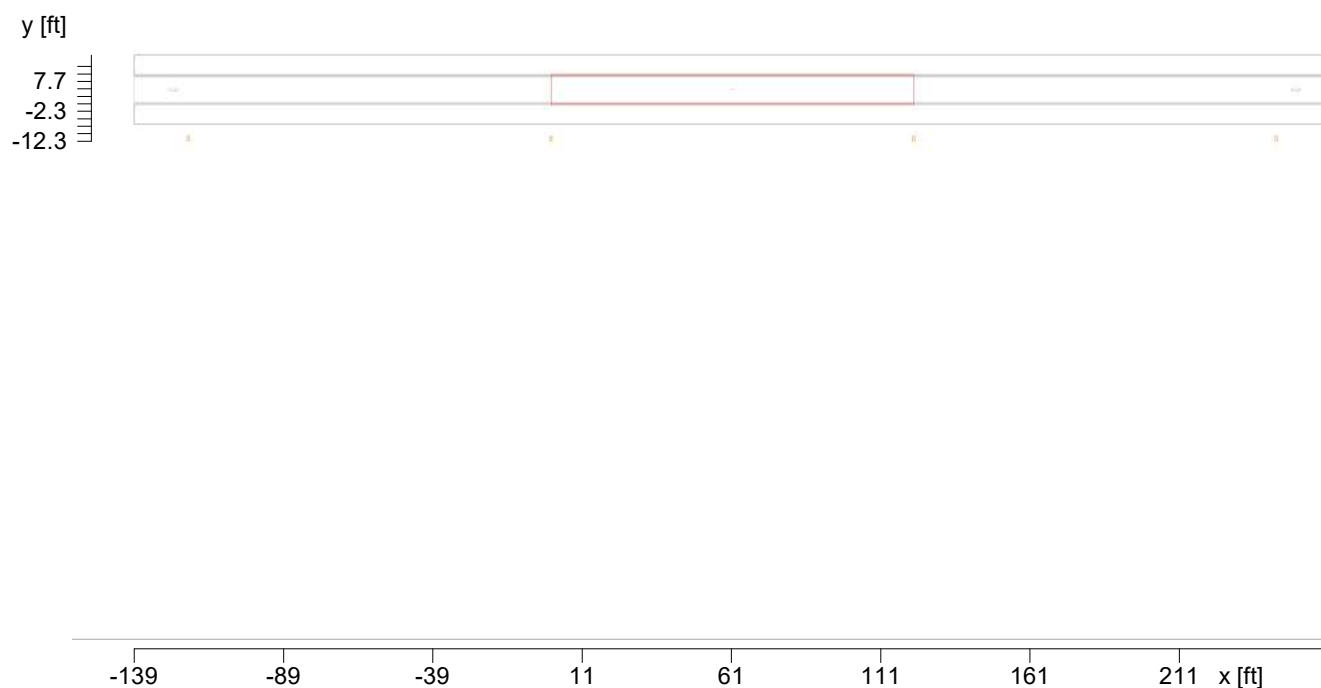
**RELUX®**

## 343 Szklary S-192

### 343.1 Opis, Szklary S-192

#### 343.1.1 Plan pomieszczenia

---



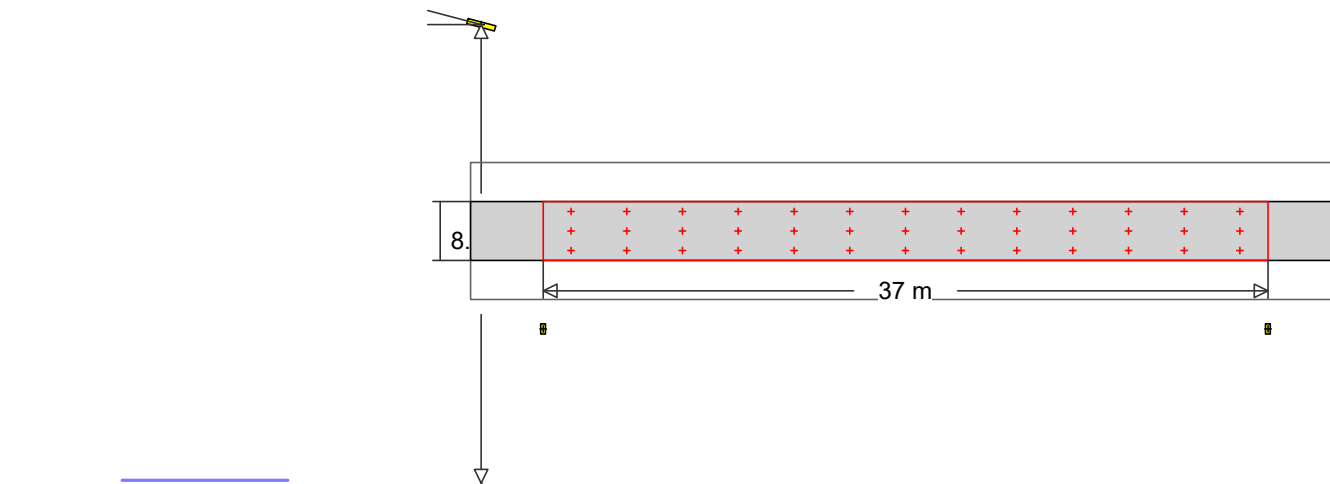
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 343 Szklary S-192

### 343.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 343.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



18 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 121.39 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.48 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -11.48 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 422 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 37m x 3m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.50)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.85	13	0.53
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 37m x 3m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
4.64 lx	2.50 lx	0.54	0.34

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

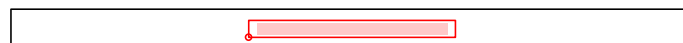


## 343 Szklary S-192

### 343.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 343.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.48	0.47	0.43	0.36	0.3	0.25	(0.23)	0.25	0.3	0.36	0.43	0.47	0.48
8.20	0.6	0.58	0.51	0.42	0.34	0.28	0.26	0.28	0.34	0.42	0.51	0.58	0.6
4.92													
1.64	[0.69]	0.65	0.56	0.46	0.36	0.3	0.27	0.3	0.36	0.46	0.56	0.65	[0.69]
	4.67	14.01	23.34	32.68	42.02	51.36	60.70	70.03	79.37	88.71	98.05	107.38	116.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.43 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.23 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.69 ftc

Równomierność  $U_0$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.86 (0.54)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.97 (0.34)

## 344 Szklary S-192

### 344.1 Opis, Szklary S-192

#### 344.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

19  
9  
-1  
-11



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---



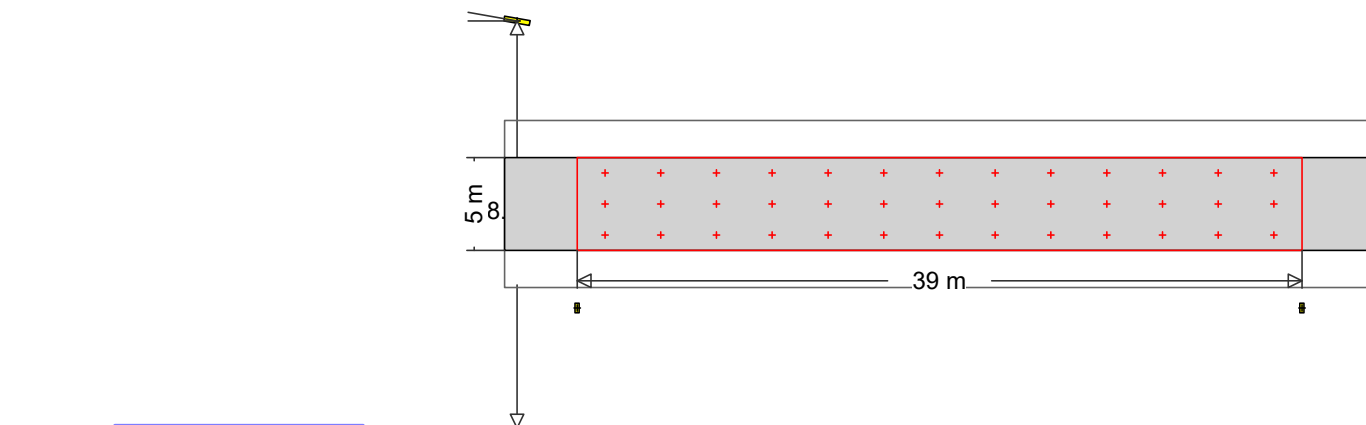
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 344 Szklary S-192

### 344.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 344.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



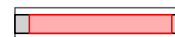
87 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED80-4S L94@100kh 51 W / 8000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -10.17 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -10.17 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1308 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.80	14	0.36
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.9 lx	6.28 lx	0.53	0.28

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

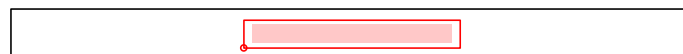


## 344 Szklary S-192

### 344.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 344.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.4	1	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	1	1.4	1.6
13.67													
	2	1.7	1.2	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.2	1.7	2
8.20													
	[2.1]	1.7	1.2	0.9	0.7	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.7	0.9	1.2	1.7	[2.1]
2.73													
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.1 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.58 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.11 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.89 (0.53)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.61 (0.28)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 345 Szklary S-192

### 345.1 Opis, Szklary S-192

#### 345.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18  
8  
-2  
-12



-135 -85 -35 15 65 115 165 215 x [ft]

---

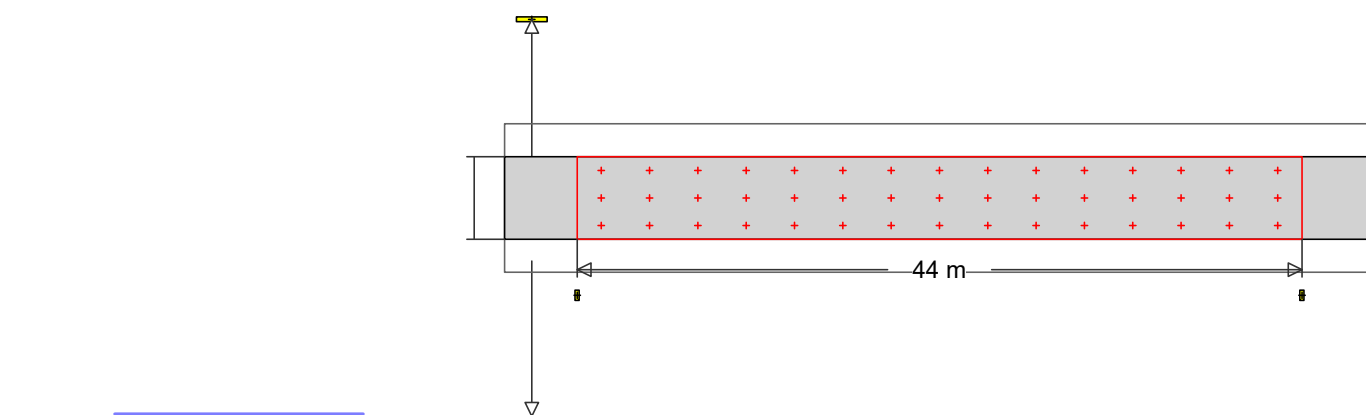
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 345 Szklary S-192

### 345.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 345.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



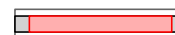
110 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DM22 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED120-4S L96@100kh 71 W / 12000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 144.36 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.25 ft
Oprawa - wysunięcie	: -11.15 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: -11.15 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 1614 W/km	Klasa natężenia światła	: G*2

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 44m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.66	15	0.42
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 44m x 5m (15 x 3 Punkty)

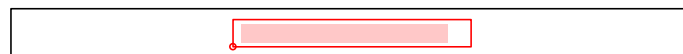
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.3 lx	5.81 lx	0.44	0.18

## 345 Szklary S-192

### 345.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 345.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.5	1.3	1.1	1	0.8	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.8	1	1.1	1.3
13.67														
8.20	1.9	1.8	1.6	1.2	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.2	1.6	1.8
2.73	[3]	2.6	1.9	1.3	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.9	1.3	1.9	2.6
	4.81	14.44	24.06	33.68	43.31	52.93	62.55	72.18	81.80	91.43	101.05	110.67	120.30	129.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 1.24 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 0.54 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 3.02 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.29 (0.44)

Równomierność  $U_d$

: 1 : 5.6 (0.18)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 345 Szklary S-192

### 345.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 345.3.1 Tabela, Road (E poziome)

1.5  
1.9  
[3]  
139.55 [ft]

Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 346 Szklary S-192

### 346.1 Opis, Szklary S-192

#### 346.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

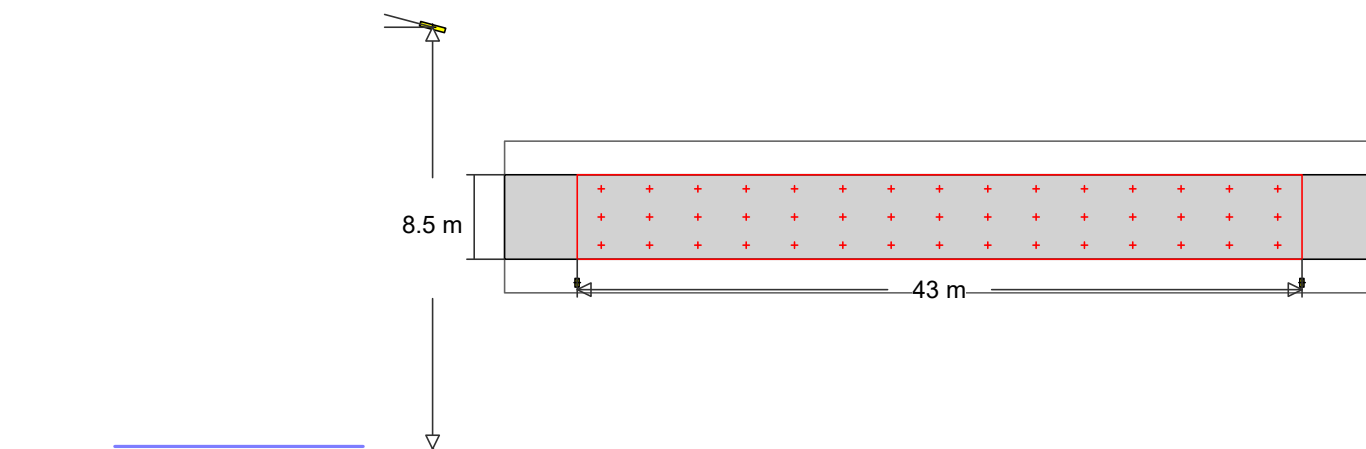
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 346 Szklary S-192

### 346.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 346.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



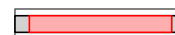
65 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.59 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.59 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 826 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.72	12	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.8 lx	4.27 lx	0.40	0.19

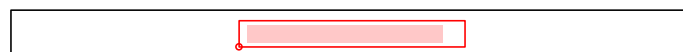


## 346 Szklary S-192

### 346.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 346.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.4	1.1	0.9	0.7	0.5	0.5	(0.4)	0.5	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
13.67														
8.20	[2.1]	1.8	1.3	1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1	1.3	1.8
2.73	2	1.6	1.2	0.9	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.9	1.2	1.6
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.4 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.12 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.53 (0.4)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 5.34 (0.19)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 346 Szklary S-192

### 346.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 346.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

1.6  
└─

[2.1]  
└─

2  
└─

---

136.37 [ft]

Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 347 Szklary S-192

### 347.1 Opis, Szklary S-192

#### 347.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

22.2  
12.2  
2.2  
-7.8



-143 -93 -43 7 57 107 157 207 x [ft]

---

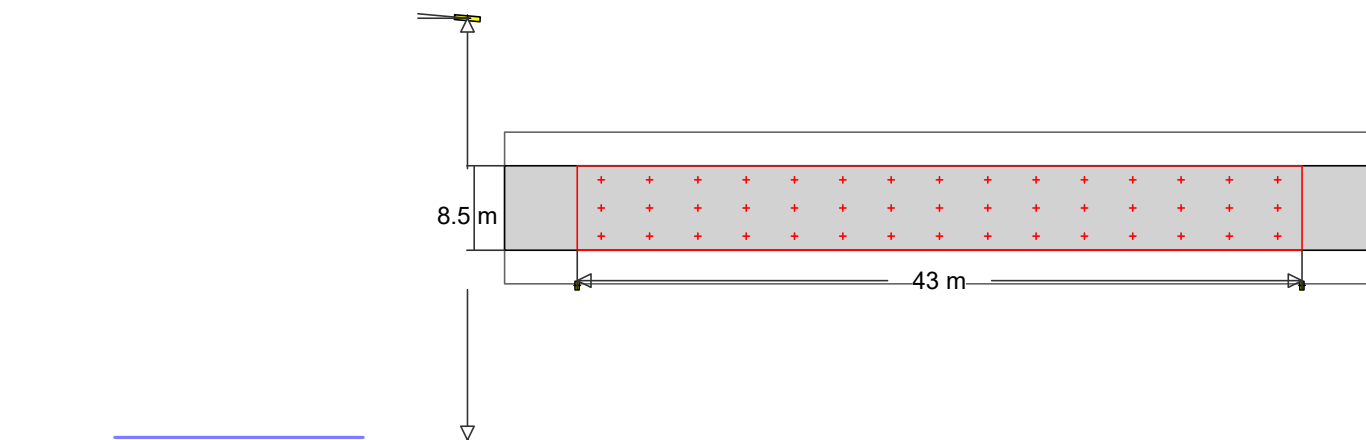
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 347 Szklary S-192

### 347.2 Skrót wyników, Szklary S-192

#### 347.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-192



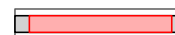
85 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED75-4S L95@100kh 47 W / 7600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 141.08 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.89 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.89 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -6.89 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1093 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.81	15	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 43m x 5m (15 x 3 Punkty)

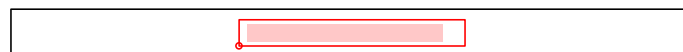
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.0 lx	5.10 lx	0.46	0.23

## 347 Szklary S-192

### 347.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 347.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.7	1.5	1.1	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	1.1	1.5
13.67	1.7	1.5	1.1	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	1.1	1.5
8.20	2	1.7	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	(0.5)	0.6	0.6	0.7	0.9	1.2	1.7
2.73	[2.1]	1.7	1.2	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1.2	1.7
	4.70	14.11	23.51	32.92	42.32	51.73	61.13	70.54	79.94	89.35	98.75	108.16	117.56	126.97
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.02 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.47 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.07 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.16 (0.46)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.37 (0.23)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 347 Szklary S-192

### 347.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-192

#### 347.3.1 Tabela, Road (E poziome)

1.7  
└  
2  
└  
[2.1]  
└  
136.37 [ft]

Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 348 Szklary S-432

### 348.1 Opis, Szklary S-432

#### 348.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

18.4   
5.9   
-6.6 



---

-174    -124    -74    -24    26    76    126    176    226    276 x [ft]

---

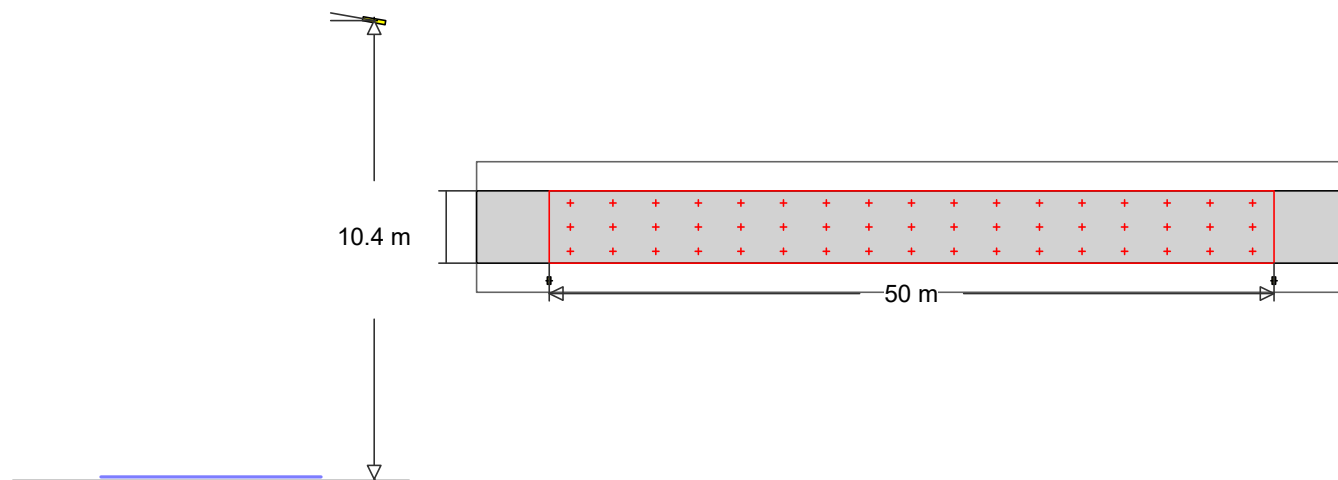
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 348 Szklary S-432

### 348.2 Skrót wyników, Szklary S-432

#### 348.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-432



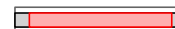
83 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 34.12 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.94 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -3.94 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 930 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 5m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{T1}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.75	10	0.45
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 50m x 5m (17 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.1 lx	4.06 lx	0.40	0.20



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

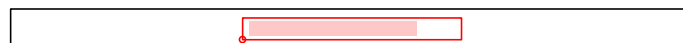


## 348 Szklary S-432

### 348.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-432

#### 348.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.5	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.9
13.67														
8.20	[1.9]	1.7	1.3	1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1
2.73	1.8	1.5	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.7	0.9
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32	110.97	120.62	130.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.94 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.38 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.92 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.48 (0.4)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 5.08 (0.2)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



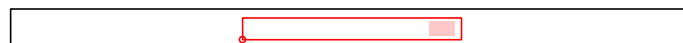
## 348 Szklary S-432

### 348.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-432

#### 348.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

1.2	1.5	1.6
1.3	1.7	[1.9]
1.2	1.5	1.8
139.92	149.57	159.22
[ft]		



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 349 Szklary S-432

### 349.1 Opis, Szklary S-432

#### 349.1.1 Plan pomieszczenia

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

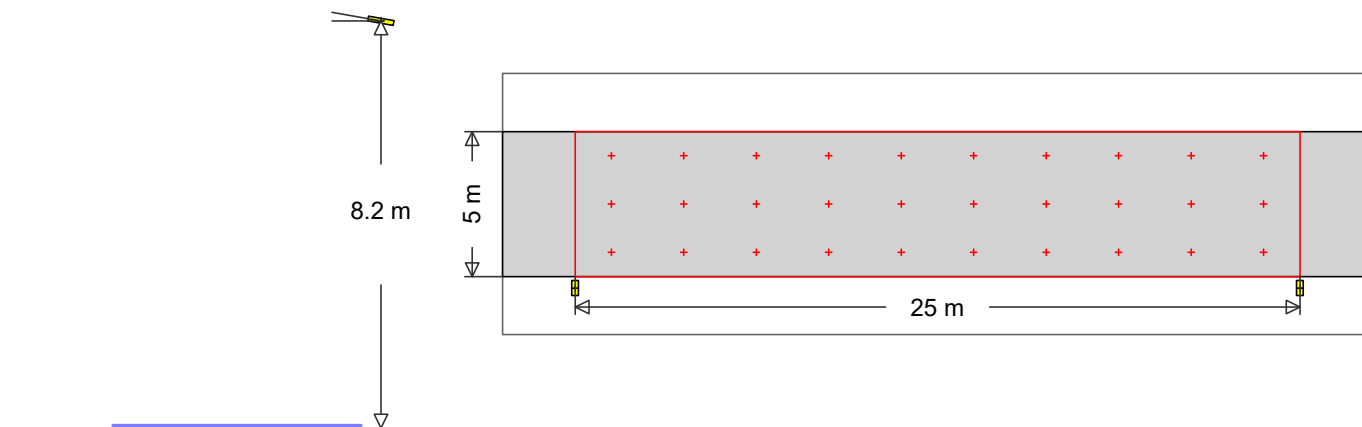
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 349 Szklary S-432

### 349.2 Skrót wyników, Szklary S-432

#### 349.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-432



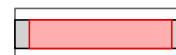
23 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 672 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.83	11	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

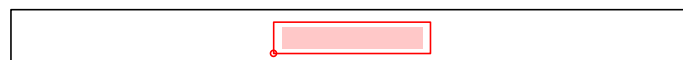
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.45 lx	6.04 lx	0.71	0.54

## 349 Szklary S-432

### 349.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-432

#### 349.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.8	0.7	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.7	0.8	0.8
13.67										
	[1]	[1]	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	[1]	[1]
8.20										
	[1]	0.9	0.8	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.8	0.9	[1]
2.73										
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.78 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.56 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.03 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.4 (0.71)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.84 (0.54)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 350 Szklary S-432

### 350.1 Opis, Szklary S-432

#### 350.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]  
19  
9  
-1  
-11  
-21



-144 -94 -44 6 56 106 156 x [ft]

---

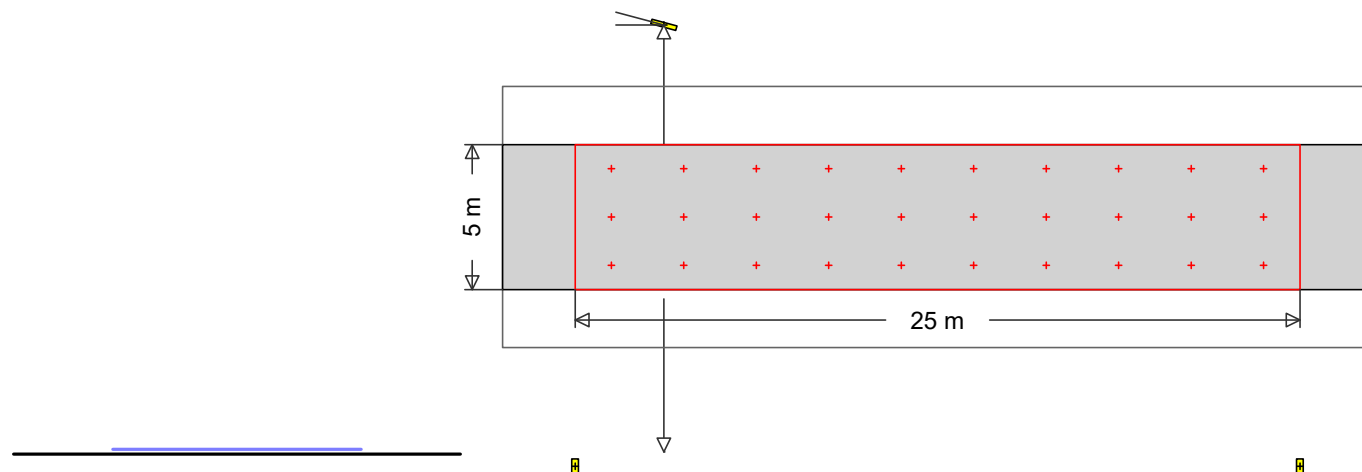
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 350 Szklary S-432

### 350.2 Skrót wyników, Szklary S-432

#### 350.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-432



87 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED80-4S L94@100kh 51 W / 8000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.22 ft
Oprawa - wysunięcie	: -20.01 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -20.01 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 2040 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.89	11	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

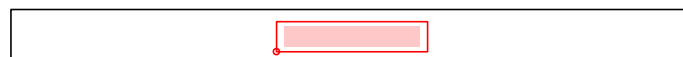
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.9 lx	9.44 lx	0.68	0.48

## 350 Szklary S-432

### 350.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-432

#### 350.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
13.67	1.1	1.1	1	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	1	1.1
8.20	1.6	1.5	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.6
2.73	[1.8]	1.7	1.5	1.3	1.2	1.2	1.3	1.5	[1.8]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.29 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.88 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.85 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.47 (0.68)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.1 (0.48)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 351 Szklary S-432

### 351.1 Opis, Szklary S-432

#### 351.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

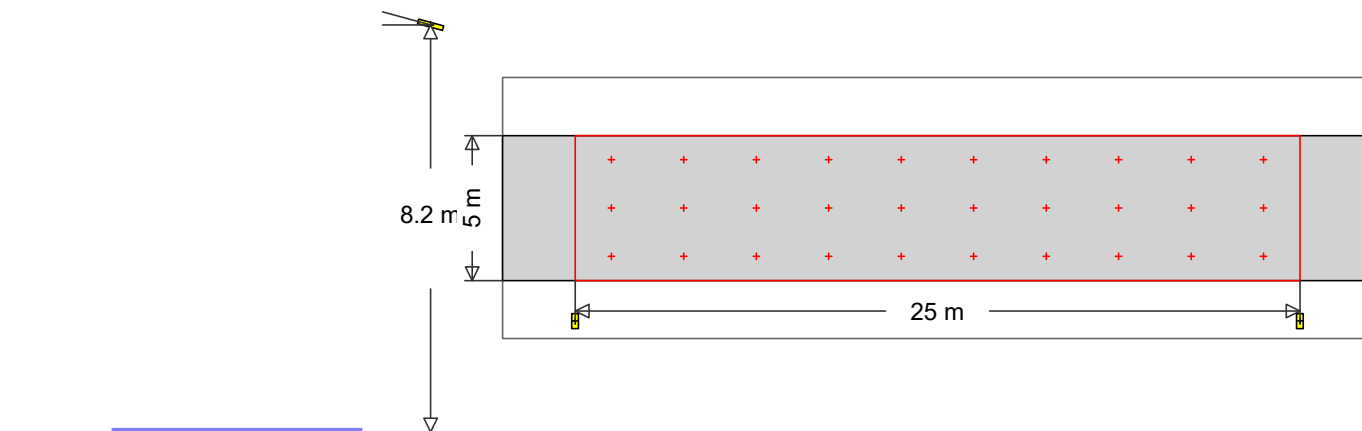
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 351 Szklary S-432

### 351.2 Skrót wyników, Szklary S-432

#### 351.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-432



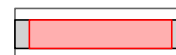
28 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED34-4S L96@100kh 22 W / 3400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.59 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.59 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 880 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.85	11	0.39
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

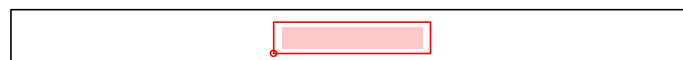
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.98 lx	7.53 lx	0.76	0.56

## 351 Szklary S-432

### 351.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-432

#### 351.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	0.8	0.9	0.9
13.67										
8.20	[1.2]	1.1	1	0.9	0.8	0.8	0.9	1	1.1	[1.2]
2.73	[1.2]	[1.2]	1	0.8	(0.7)	(0.7)	0.8	1	[1.2]	[1.2]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.93 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.7 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.24 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.32 (0.76)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.78 (0.56)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

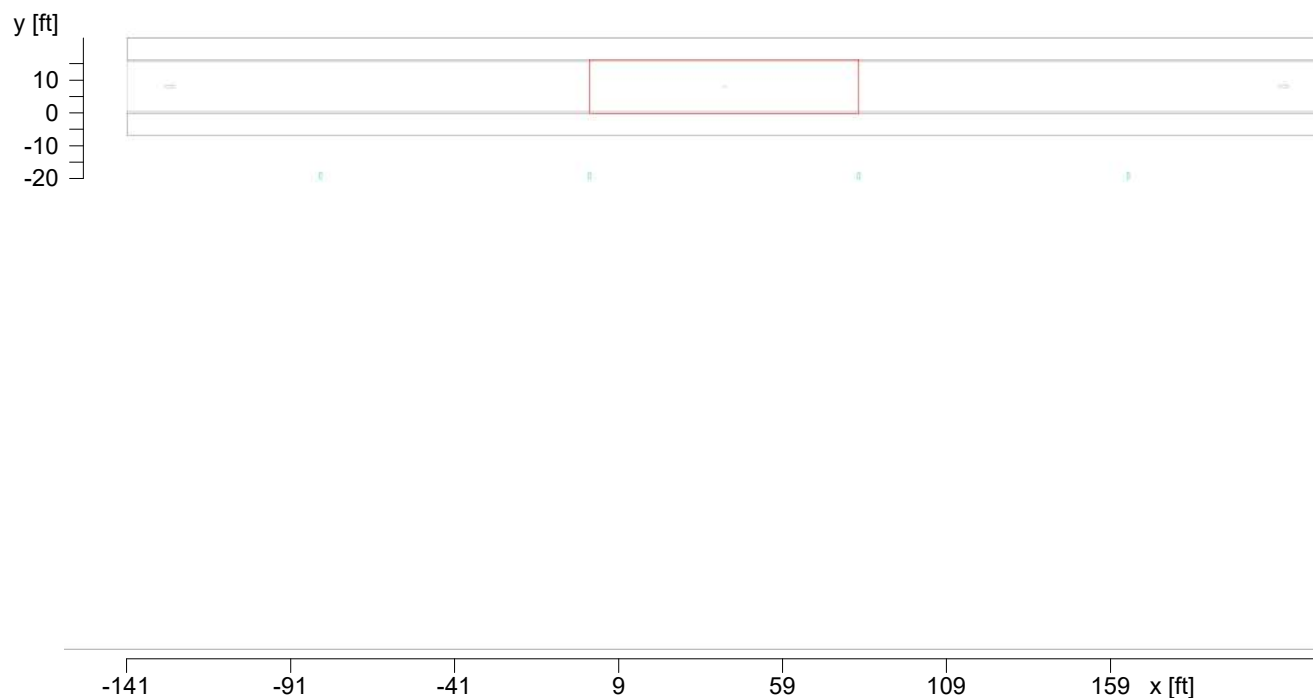
**RELUX®**

## 352 Szklary S-432

### 352.1 Opis, Szklary S-432

#### 352.1.1 Plan pomieszczenia

---



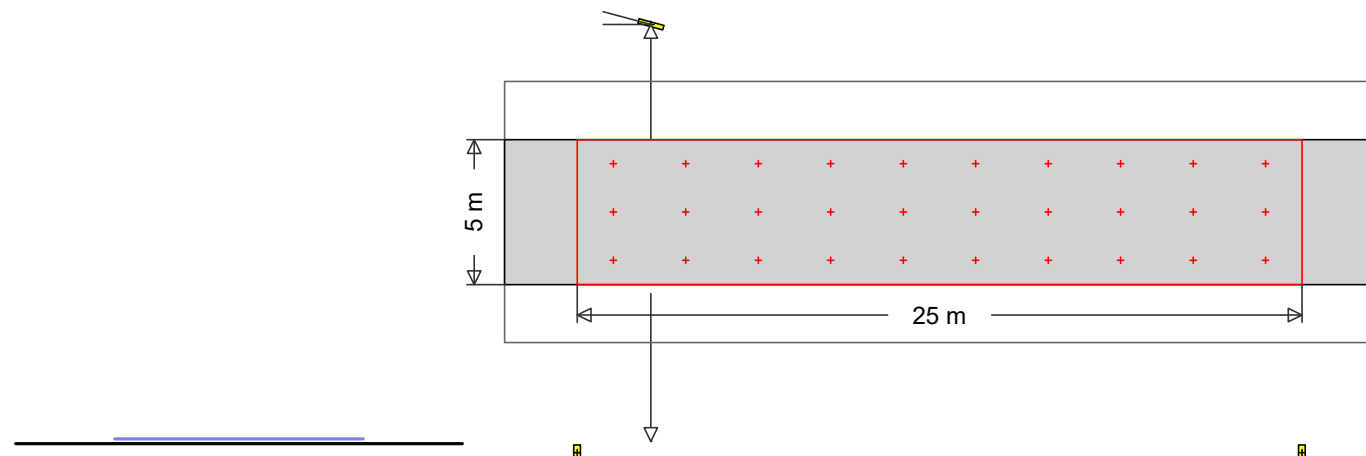
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 352 Szklary S-432

### 352.2 Skrót wyników, Szklary S-432

#### 352.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-432



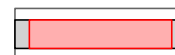
80  
  
**PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED74-4S L95@100kh 46.5 W / 7400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -19.03 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -19.03 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1860 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.86	11	0.31
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

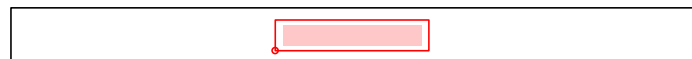
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.4 lx	9.06 lx	0.68	0.47

## 352 Szklary S-432

### 352.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-432

#### 352.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
13.67	1.1	1.1	1	0.9	(0.8)	(0.8)	0.9	1	1.1
8.20	1.5	1.5	1.3	1.1	1	1	1.1	1.3	1.5
2.73	[1.8]	1.7	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	[1.8]
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.25 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.84 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.8 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.48 (0.68)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.13 (0.47)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 353 Szklary S-432

### 353.1 Opis, Szklary S-432

#### 353.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.9  
11.9  
1.9  
-8.1



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 x [ft]

---

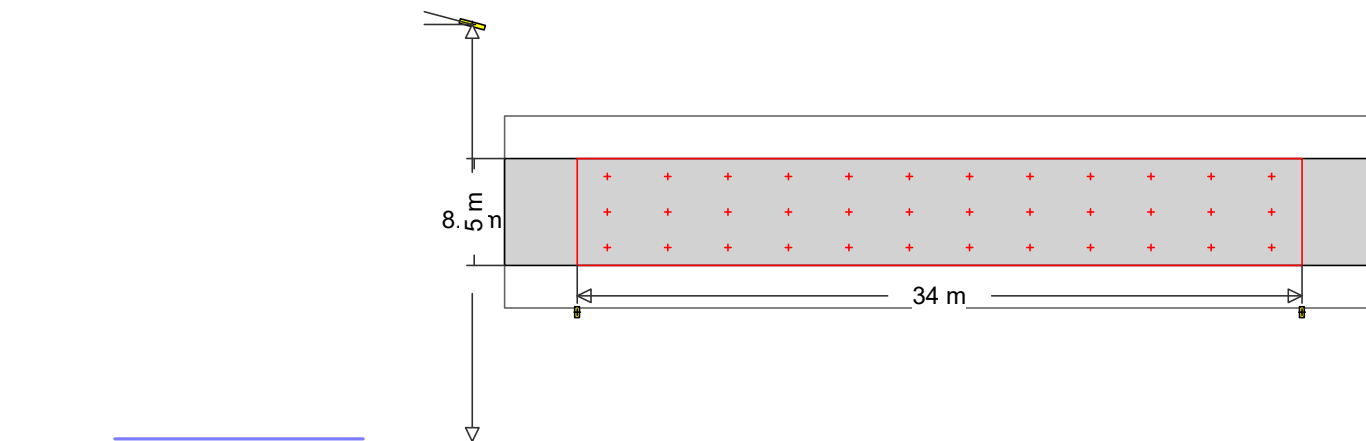
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 353 Szklary S-432

### 353.2 Skrót wyników, Szklary S-432

#### 353.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-432



47



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

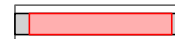
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED50-4S L97@100kh 29.5 W / 5000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.22 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.22 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 868 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.83	14	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.96 lx	5.58 lx	0.56	0.35

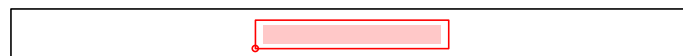


## 353 Szklary S-432

### 353.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-432

#### 353.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
8.20	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3
2.73	[1.5]	1.4	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	[1.5]
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.93 ftc

$E_{max}$  : 0.52 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.78 (0.56)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.86 (0.35)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 354 Szklary S-433

### 354.1 Opis, Szklary S-433

#### 354.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

11  
1  
-9



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---

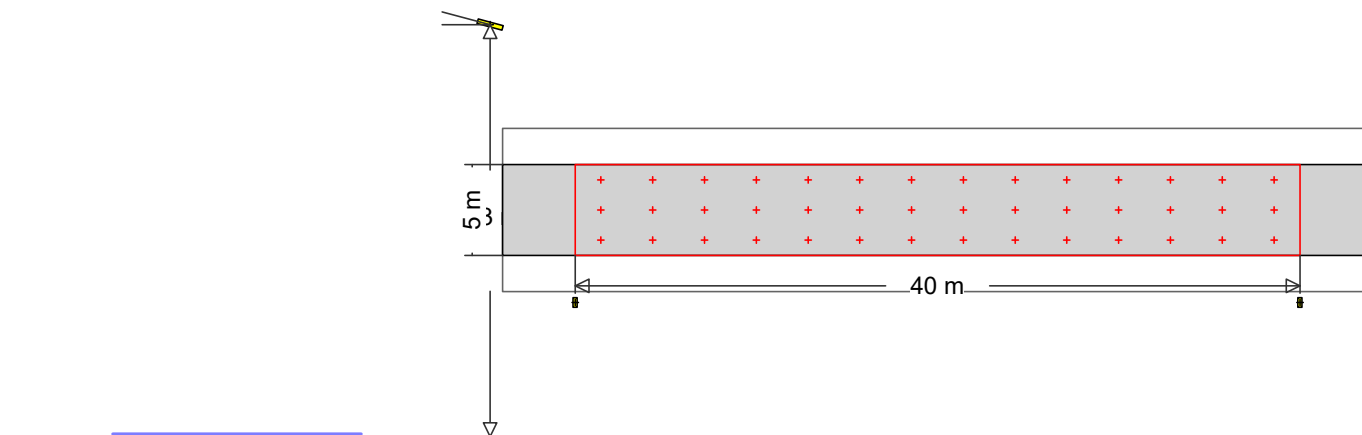
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 354 Szklary S-433

### 354.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 354.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



86 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED75-4S L95@100kh 47 W / 7600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.53 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.53 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1175 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.71	13	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.0 lx	5.34 lx	0.41	0.18

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

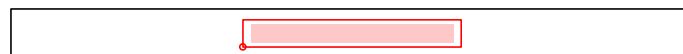


## 354 Szklary S-433

### 354.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 354.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft] 13.67 8.20 2.73	1.6	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	1.5	1.6
	2.4	2	1.5	1.1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	1.1	1.5	2	2.4
	[2.8]	2.2	1.5	1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1	1.5	2.2	[2.8]
Natężenie oświetlenia [ftc]														
4.69 14.06 23.43 32.81 42.18 51.56 60.93 70.30 79.68 89.05 98.43 107.80 117.17 126.55														



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

: 0.00 ft

$\bar{E}_m$  : 1.21 ftc

$E_{min}$  : 0.5 ftc

$E_{max}$  : 2.78 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.43 (0.41)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 5.61 (0.18)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

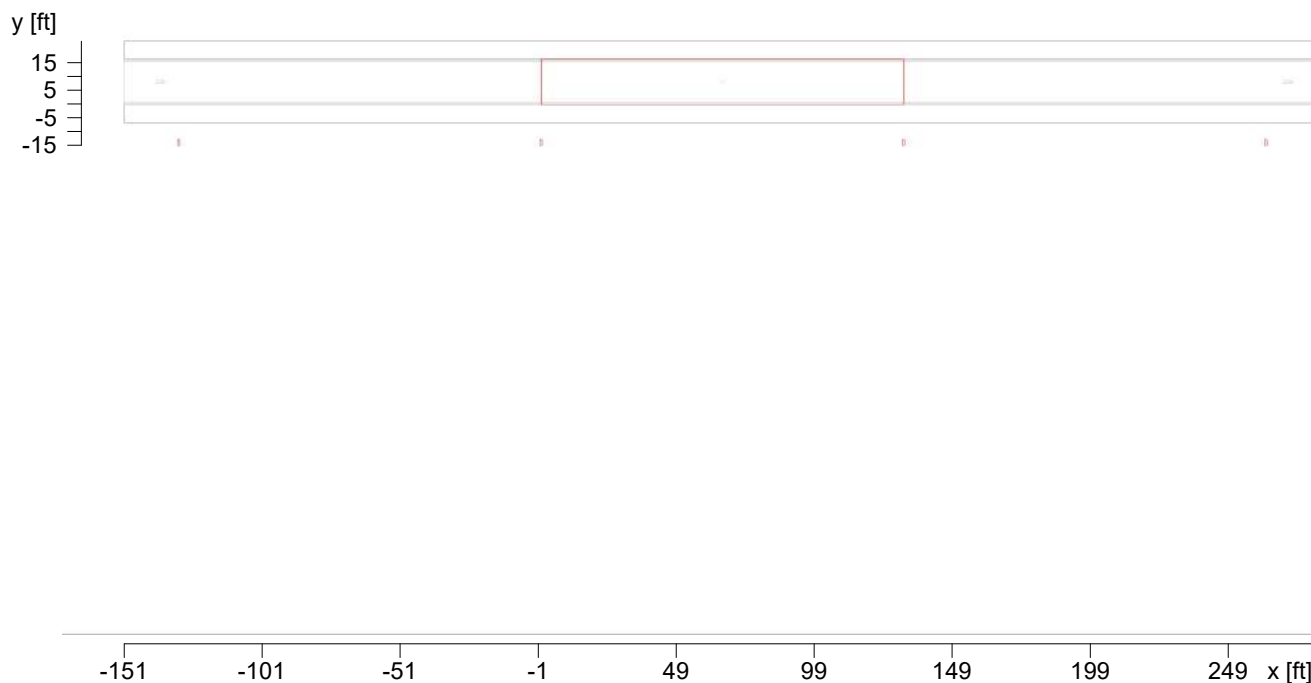
**RELUX®**

## 355 Szklary S-433

### 355.1 Opis, Szklary S-433

#### 355.1.1 Plan pomieszczenia

---



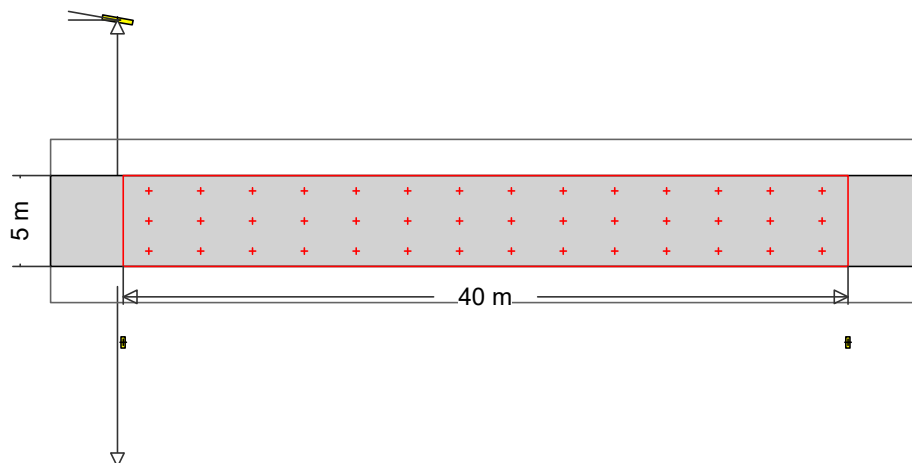
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 355 Szklary S-433

### 355.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 355.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



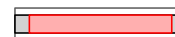
101 **PHILIPS/2024-01-24 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Mini  
Nazwa oprawy : BGP392 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED100-4S L96@100kh 61 W / 10000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 131.23 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.53 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.78 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -13.78 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1525 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.77	13	0.35
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 40m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
13.1 lx	7.76 lx	0.59	0.33

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

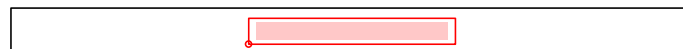


## 355 Szklary S-433

### 355.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 355.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.6	1.5	1.2	0.9	0.8	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	0.8	0.9	1.2	1.5	1.6
13.67														
8.20	2.1	1.9	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.9	2.1
2.73	[2.2]	1.9	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.9	[2.2]
	4.69	14.06	23.43	32.81	42.18	51.56	60.93	70.30	79.68	89.05	98.43	107.80	117.17	126.55
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 1.22 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.72 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 2.22 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.69 (0.59)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.08 (0.33)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 356 Szklary S-433

### 356.1 Opis, Szklary S-433

#### 356.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

12.9  
2.9  
-7.1



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 x [ft]

---



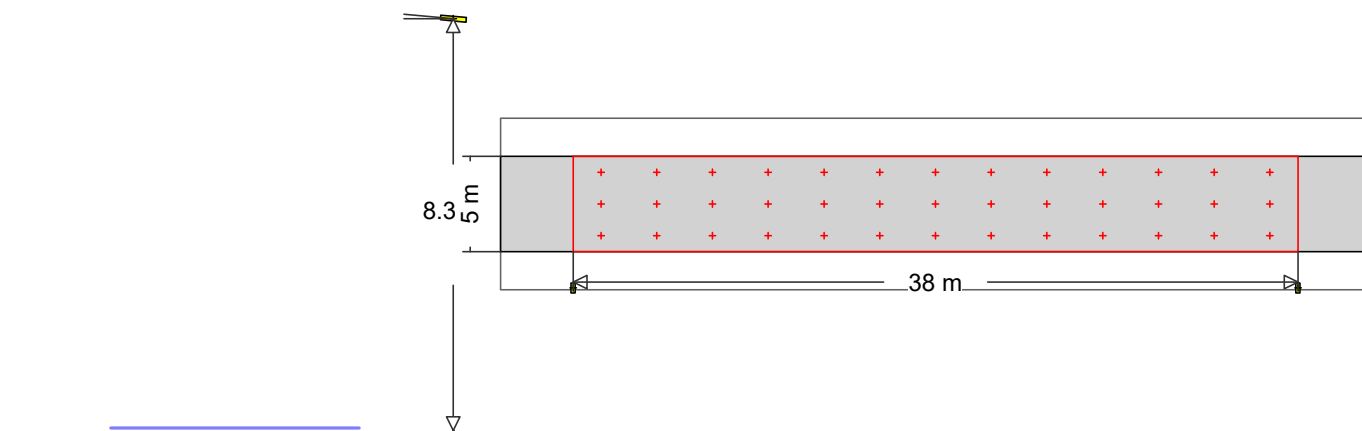
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 356 Szklary S-433

### 356.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 356.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



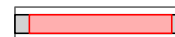
69 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.23 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: -6.23 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 1026 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.86	13	0.34
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.9 lx	5.24 lx	0.48	0.26

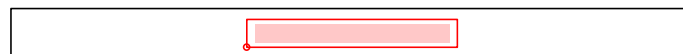
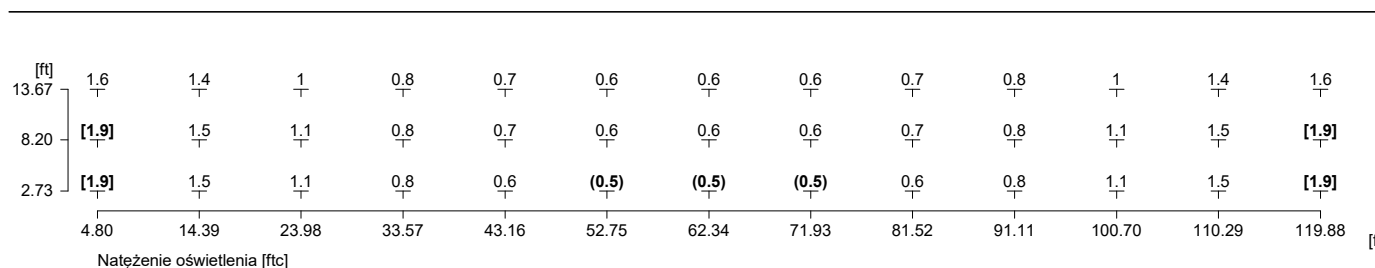
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
 Instalacja :  
 Numer projektu : Kamiennik  
 Data : 09.05.2024



### 356 Szklary S-433

### 356.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

### 356.3.1 Tabela, Road (E poziome)



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.01 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.49 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.88 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.08 (0.48)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.87 (0.26)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 357 Szklary S-433

### 357.1 Opis, Szklary S-433

#### 357.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

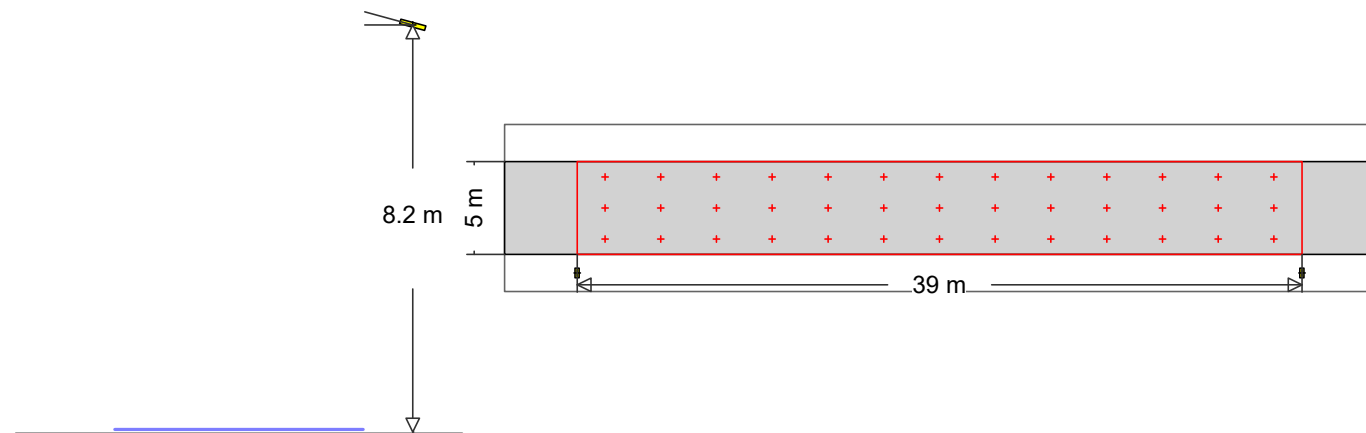
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 357 Szklary S-433

### 357.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 357.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



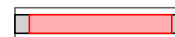
54 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED51-4S L97@100kh 30 W / 5200 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -3.28 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -3.28 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 769 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.77	12	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.7 lx	4.33 lx	0.40	0.20

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

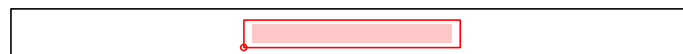


## 357 Szklary S-433

### 357.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 357.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]														
	13.67	1.6	1.4	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1	1.4	1.6
	8.20	[2]	1.6	1.2	0.9	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9	1.2	1.6	[2]
	2.73	1.8	1.4	1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1	1.4	1.8
		4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03
		Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.99 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.4 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.01 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.47 (0.4)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 5 (0.2)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 358 Szklary S-433

### 358.1 Opis, Szklary S-433

#### 358.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.9  
11.9  
1.9  
-8.1



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

---

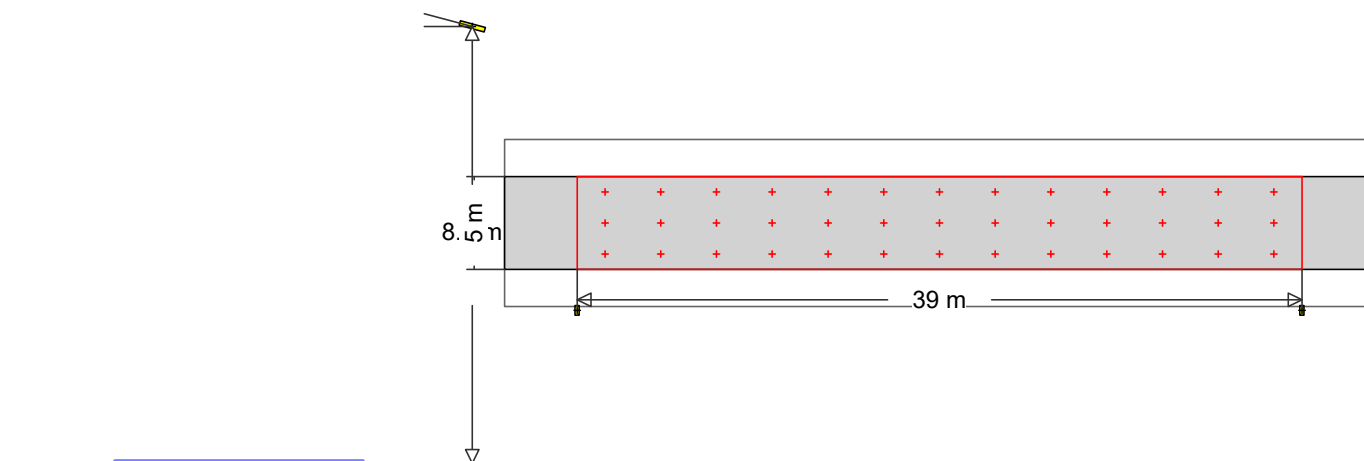
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 358 Szklary S-433

### 358.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 358.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



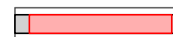
63 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 127.95 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.22 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.22 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 910 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.81	15	0.38
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 39m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.2 lx	5.34 lx	0.52	0.32

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

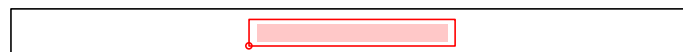


## 358 Szklary S-433

### 358.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 358.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1	1	0.9	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.9	1	1
13.67	1	1	0.9	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.9	1	1
8.20	1.4	1.3	1.2	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.2	1.3	1.4
2.73	[1.6]	1.5	1.2	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.2	1.5	[1.6]
	4.92	14.76	24.61	34.45	44.29	54.13	63.98	73.82	83.66	93.50	103.35	113.19	123.03
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.95 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.5 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.56 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.91 (0.52)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 3.16 (0.32)



## 359 Szklary S-433

### 359.1 Opis, Szklary S-433

#### 359.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

11  
1  
-9



-164 -114 -64 -14 36 86 136 186 236 x [ft]

---

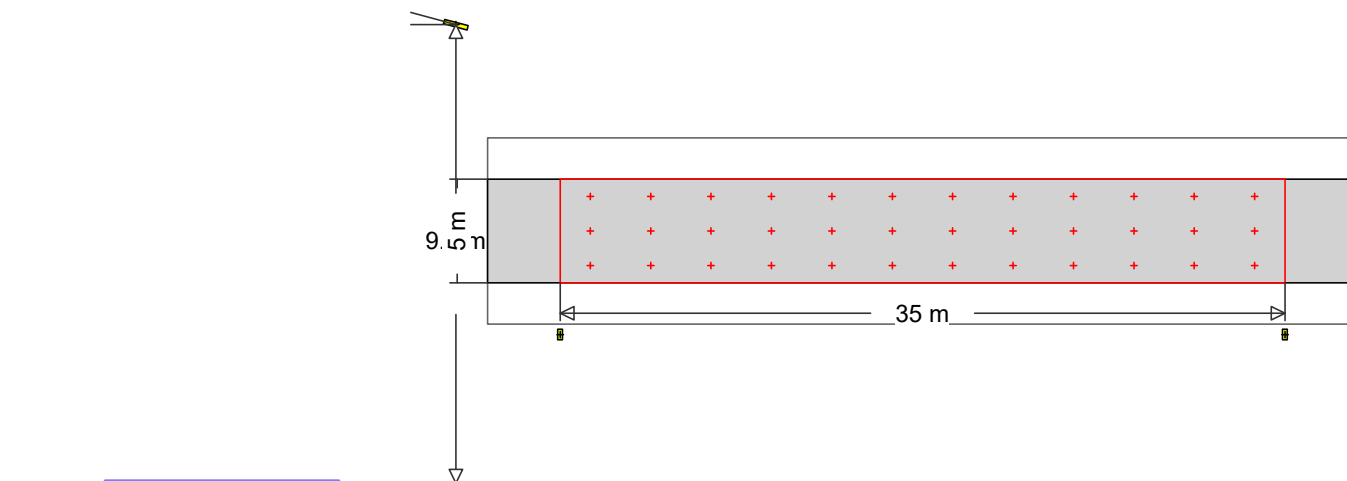
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 359 Szklary S-433

### 359.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 359.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



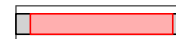
59 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED56-4S L96@100kh 33.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 32.15 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.20 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.20 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 957 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.61	0.82	12	0.45
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

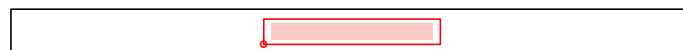
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.75 lx	6.31 lx	0.65	0.45

## 359 Szklary S-433

### 359.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 359.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.2	1.1	1	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	1	1.1
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	[1.3]	1.2	1.1	0.9	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.9	1.1	1.2
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.91 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.59 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.31 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.54 (0.65)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.23 (0.45)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

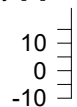
## 360 Szklary S-433

### 360.1 Opis, Szklary S-433

#### 360.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]



-159 -109 -59 -9 41 91 141 191 241 x [ft]

---

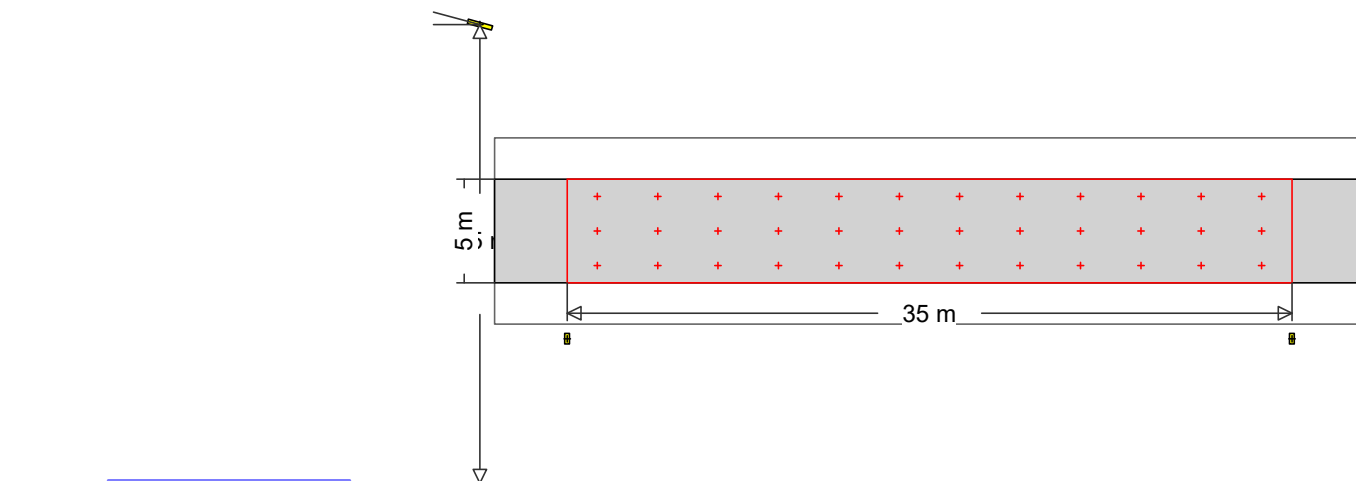
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 360 Szklary S-433

### 360.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 360.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



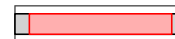
63 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED59-4S L96@100kh 35.5 W / 6000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 114.83 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 31.17 ft
Oprawa - wysunięcie	: -8.86 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -8.86 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1014 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.82	13	0.40
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 35m x 5m (12 x 3 Punkty)

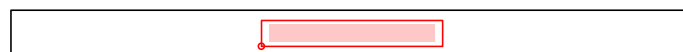
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
10.5 lx	6.48 lx	0.62	0.41

## 360 Szklary S-433

### 360.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 360.3.1 Tabela, Road (E poziome)

	1	1	0.9	0.8	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.8	0.9	1	1
13.67	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{0.9}{1}$	$\frac{0.8}{1}$	$\frac{0.7}{1}$	$\frac{(0.6)}{1}$	$\frac{(0.6)}{1}$	$\frac{0.7}{1}$	$\frac{0.8}{1}$	$\frac{0.9}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$
8.20	$\frac{1.3}{1}$	$\frac{1.2}{1}$	$\frac{1.1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{0.8}{1}$	$\frac{0.7}{1}$	$\frac{0.7}{1}$	$\frac{0.8}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1.1}{1}$	$\frac{1.2}{1}$	$\frac{1.3}{1}$
2.73	$\frac{[1.5]}{1}$	$\frac{1.4}{1}$	$\frac{1.2}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{0.8}{1}$	$\frac{0.7}{1}$	$\frac{0.7}{1}$	$\frac{0.8}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1.2}{1}$	$\frac{1.4}{1}$	$\frac{[1.5]}{1}$
	4.78	14.35	23.92	33.49	43.06	52.63	62.20	71.77	81.34	90.91	100.48	110.04
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 ft

Średnie natężenie oświetlenia

$\bar{E}_m$  : 0.97 ftc

Min. natężenie oświetlenia

$E_{min}$  : 0.6 ftc

Max. natężenie oświetlenia

$E_{max}$  : 1.47 ftc

Równomierność  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.62 (0.62)

Równomierność  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.44 (0.41)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 361 Szklary S-433

### 361.1 Opis, Szklary S-433

#### 361.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-153 -103 -53 -3 47 97 147 197 247 x [ft]

---

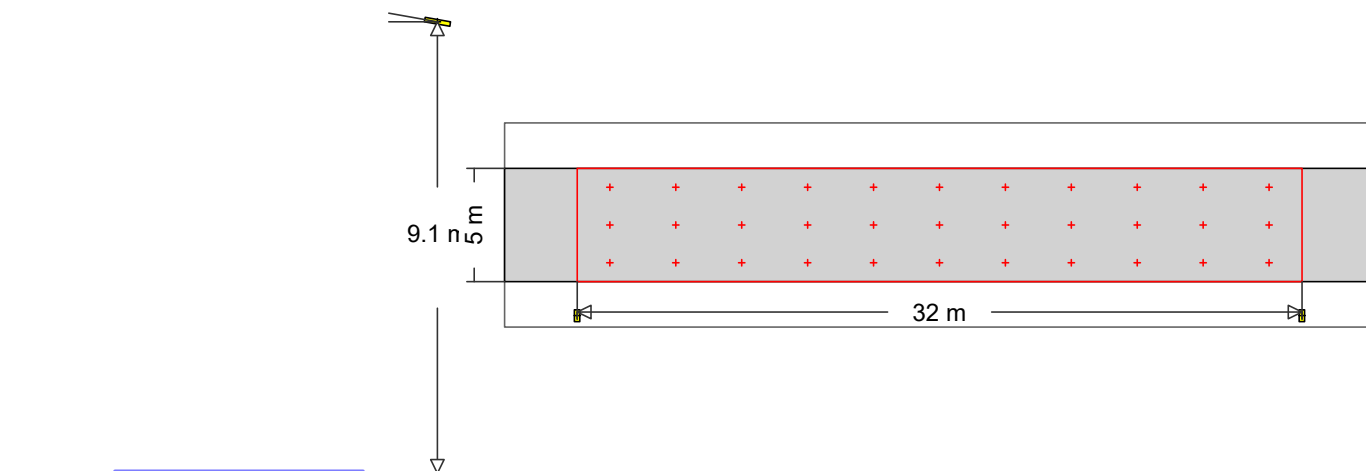
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024


**RELUX®**

## 361 Szklary S-433

### 361.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 361.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



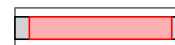
37  **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED44-4S L97@100kh 26 W / 4400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.86 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.92 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -4.92 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 813 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.84	11	0.35
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.49 lx	5.80 lx	0.61	0.42

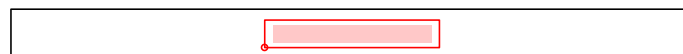


## 361 Szklary S-433

### 361.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 361.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67											
8.20	1.2	1.1	1	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	1	1.1	1.2
2.73	[1.3]	1.2	1	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	1	1.2	[1.3]
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.88 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.54 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.29 ftc
Równomierność $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.64 (0.61)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.4 (0.42)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 362 Szklary S-433

### 362.1 Opis, Szklary S-433

#### 362.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

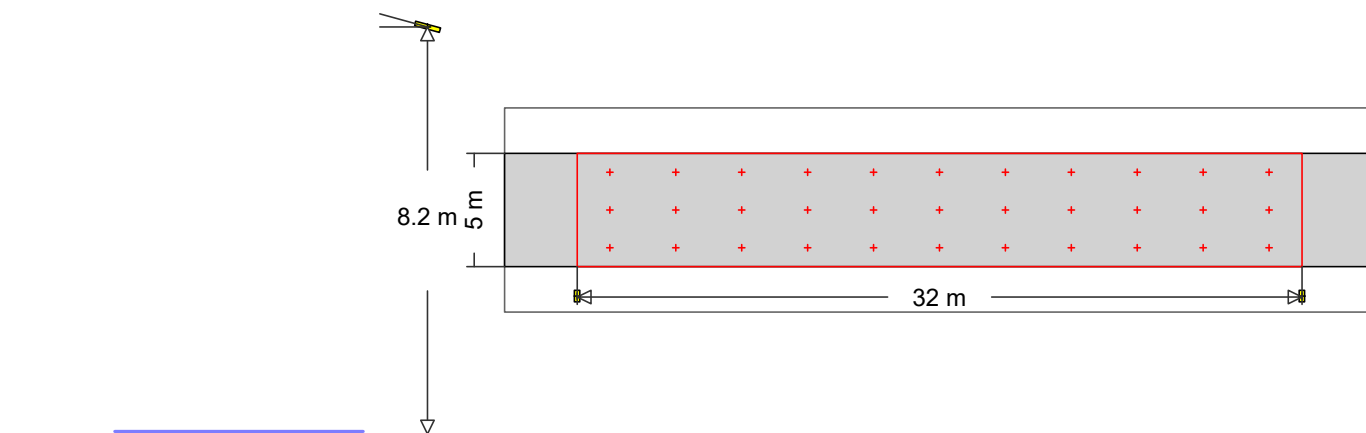
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 362 Szklary S-433

### 362.2 Skróót wyników, Szklary S-433

#### 362.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



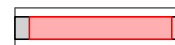
36 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED40-4S L97@100kh 23.5 W / 4000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 104.99 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -4.27 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -4.27 ft	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 734 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.59	0.81	14	0.40
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 32m x 5m (11 x 3 Punkty)

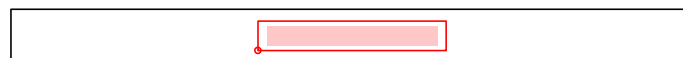
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
9.23 lx	5.50 lx	0.60	0.40

## 362 Szklary S-433

### 362.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 362.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.77	14.32	23.86	33.40	42.95	52.49	62.04	71.58	81.13	90.67	100.21
	Natężenie oświetlenia [ftc]										



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność  $U_0$

Równomierność  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 0.00 ft

$E_{min}$  : 0.86 ftc

$E_{max}$  : 0.51 ftc

$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.68 (0.6)

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.51 (0.4)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 363 Szklary S-433

### 363.1 Opis, Szklary S-433

#### 363.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-148 -98 -48 2 52 102 152 202 x [ft]

---

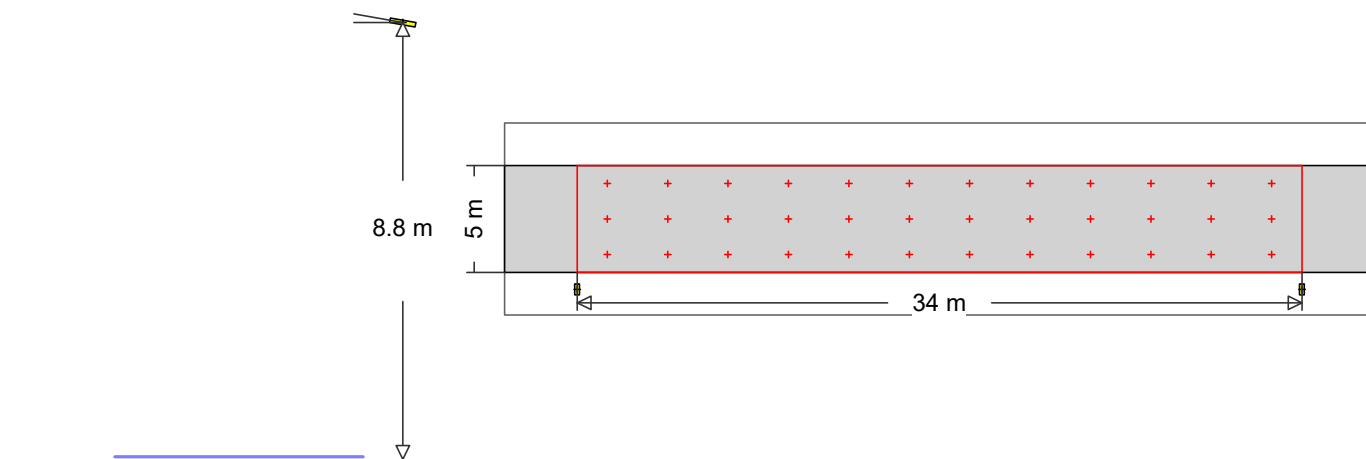
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 363 Szklary S-433

### 363.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 363.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



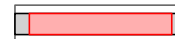
36 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED40-4S L97@100kh 23.5 W / 4000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 111.55 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 28.87 ft
Oprawa - wysunięcie	: -2.62 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -2.62 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 691 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.81	13	0.39
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 34m x 5m (12 x 3 Punkty)

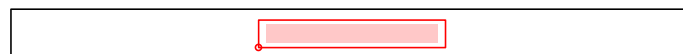
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.64 lx	5.19 lx	0.60	0.41

## 363 Szklary S-433

### 363.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 363.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9
13.67	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
8.20	[1.2]	1.1	1	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	1	1.1	[1.2]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.73	[1.2]	1.1	0.9	0.7	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.7	0.9	1.1	[1.2]
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	4.65	13.94	23.24	32.54	41.83	51.13	60.42	69.72	79.01	88.31	97.60	106.90
	Natężenie oświetlenia [ftc]											



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.8 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.48 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.19 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.66 (0.6)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.46 (0.41)

## 364 Szklary S-433

### 364.1 Opis, Szklary S-433

#### 364.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-149 -99 -49 1 51 101 151 201 x [ft]

---



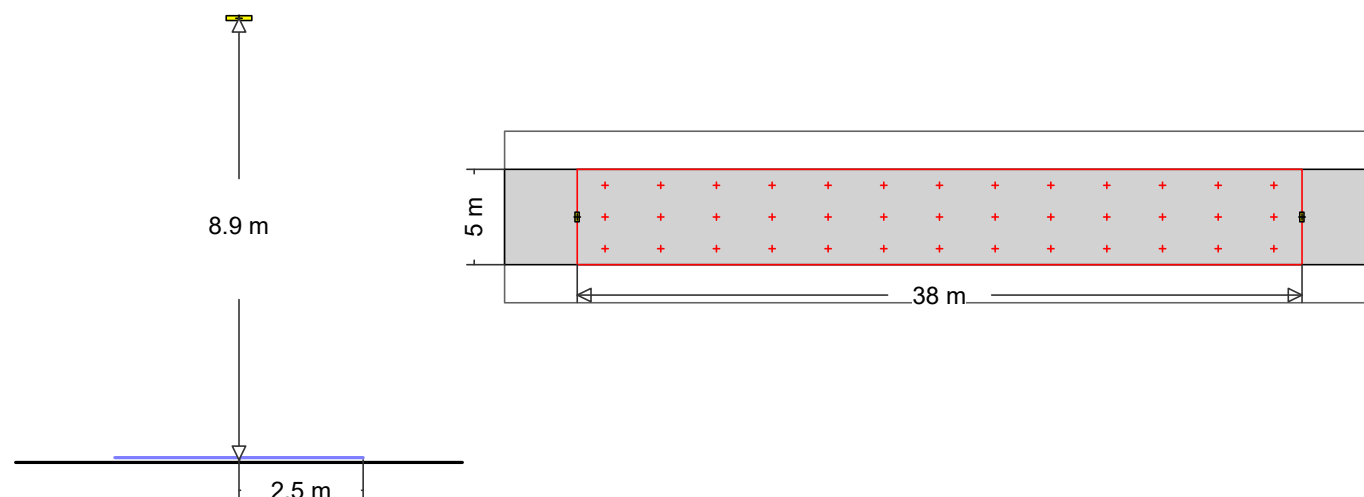
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 364 Szklary S-433

### 364.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 364.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



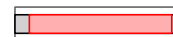
68 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DM70 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED64-4S L96@100kh 39 W / 6400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 124.67 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 29.20 ft
Oprawa - wysunięcie	: 8.20 ft	Nachylenie	: 0.00 °
Abs. Pozycja	: 8.20 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1026 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.78 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.76	12	0.60
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 5m (13 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
6.17 lx	3.57 lx	0.58	0.37

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

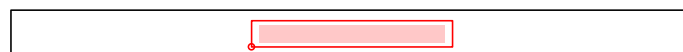


## 364 Szklary S-433

### 364.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 364.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.88	0.73	0.63	0.56	0.45	0.38	0.36	0.38	0.45	0.56	0.63	0.73	0.88
13.67													
8.20	[0.89]	0.72	0.61	0.55	0.45	0.38	0.35	0.38	0.45	0.55	0.61	0.72	[0.89]
2.73													
	0.85	0.7	0.57	0.52	0.42	0.35	(0.33)	0.35	0.42	0.52	0.57	0.7	0.85
	4.80	14.39	23.98	33.57	43.16	52.75	62.34	71.93	81.52	91.11	100.70	110.29	119.88
	Natężenie oświetlenia [ftc]												



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.57 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.33 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.89 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.73 (0.58)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.68 (0.37)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 365 Szklary S-433

### 365.1 Opis, Szklary S-433

#### 365.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

21.3  
11.3  
1.3  
-8.7



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 x [ft]

---

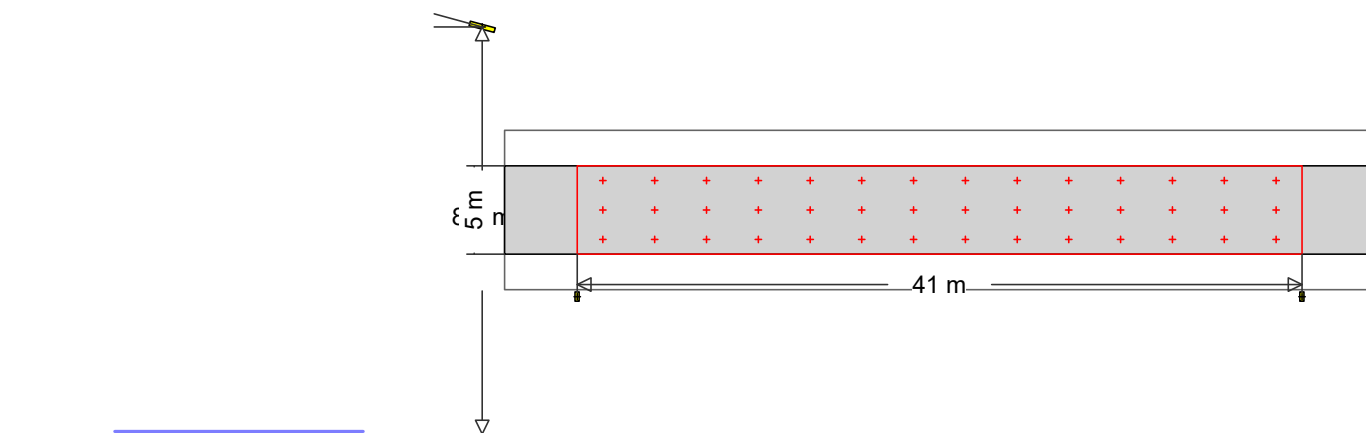
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 365 Szklary S-433

### 365.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 365.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



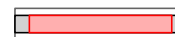
86 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN26 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED75-4S L95@100kh 47 W / 7600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 134.51 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -7.87 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -7.87 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1146 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.69	13	0.32
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 41m x 5m (14 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.9 lx	4.81 lx	0.37	0.16

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

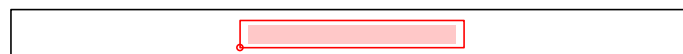


## 365 Szklary S-433

### 365.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 365.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	13.67	1.7	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.5	1.7
	8.20	2.5	2.1	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.6	0.8	1.1	1.5	2.1	2.5
	2.73	[2.8]	2.2	1.5	1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1	1.5	2.2	[2.8]
		4.80	14.41	24.02	33.63	43.24	52.84	62.45	72.06	81.67	91.28	100.89	110.49	120.10	129.71
Natężenie oświetlenia [ftc]															



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.2 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.45 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 2.84 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.68 (0.37)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 6.34 (0.16)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 366 Szklary S-433

### 366.1 Opis, Szklary S-433

#### 366.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-141 -91 -41 9 59 109 159 209 259 x [ft]

---

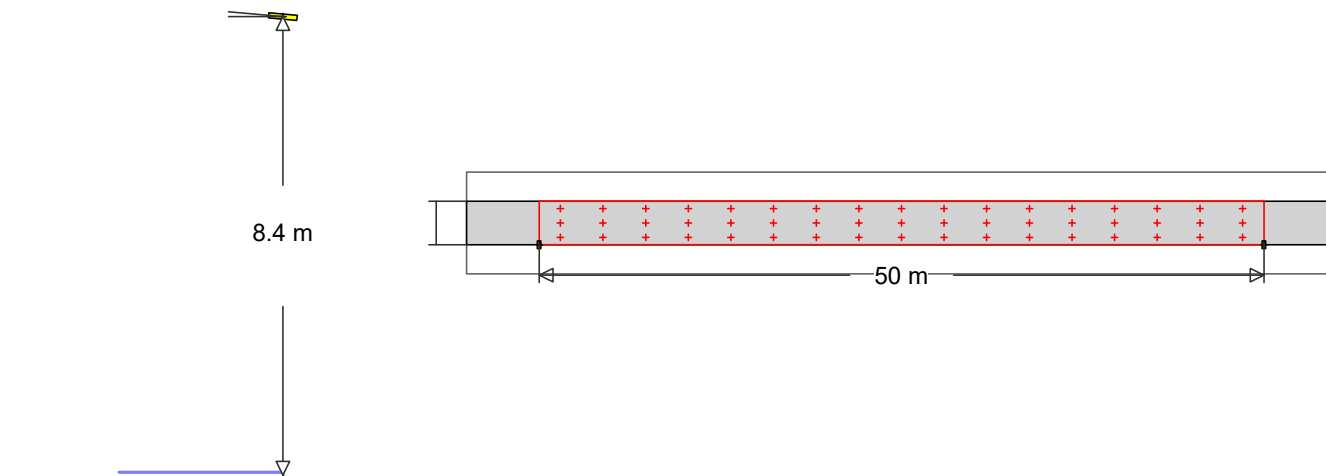
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 366 Szklary S-433

### 366.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 366.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



19 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN10 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.56 ft
Oprawa - wysunięcie	: 0.00 ft	Nachylenie	: 5.00 °
Abs. Pozycja	: 0.00 ft	Klasa odbłasku	: D6
Pobór prądu/km	: 312 W/km	Klasa natężenia światła	: G*1

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 3m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.51	0.43	13	0.75
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 50m x 3m (17 x 3 Punkty)

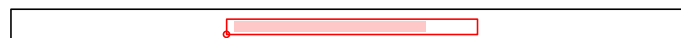
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.45 lx	1.09 lx	0.32	0.14

## 366 Szklary S-433

### 366.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 366.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.7	0.58	0.41	0.29	0.22	0.18	0.15	0.13	0.13	0.13	0.15	0.18	0.22	0.29
8.20														
4.92	0.72	0.61	0.43	0.29	0.21	0.16	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.16	0.21	0.29
1.64	<b>[0.75]</b>	0.63	0.44	0.28	0.2	0.15	0.12	0.11	<b>(0.1)</b>	0.11	0.12	0.15	0.2	0.28
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32	110.97	120.62	130.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.32 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.1 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.75 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.15 (0.32)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 7.34 (0.14)



## 366 Szklary S-433

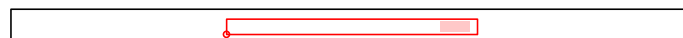
### 366.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 366.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.41	0.58	0.7
0.43	0.61	0.72
0.44	0.63	[0.75]
139.92	149.57	159.22

[ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 367 Szklary S-433

### 367.1 Opis, Szklary S-433

#### 367.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

7.0  
-3.0  
-13.0



-138 -88 -38 12 62 112 162 212 262 x [ft]

---

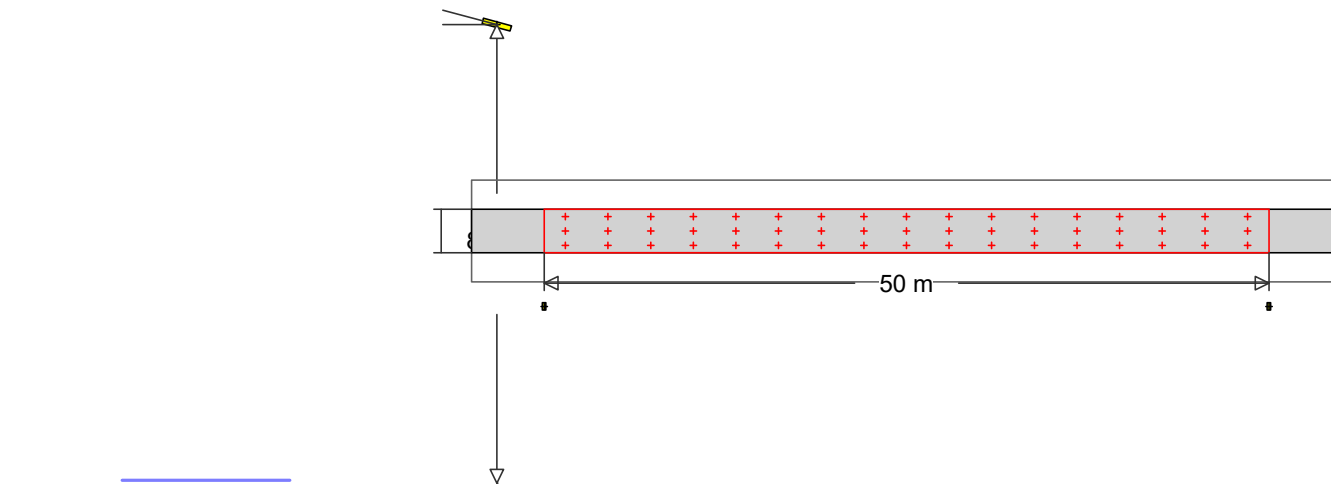
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 367 Szklary S-433

### 367.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 367.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



99 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN25 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED89-4S L94@100kh 58 W / 9000 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -12.14 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -12.14 ft	Klasa odbłasku	: D2
Pobór prądu/km	: 1160 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 3m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=1.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.60	0.61	15	0.45
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 50m x 3m (17 x 3 Punkty)

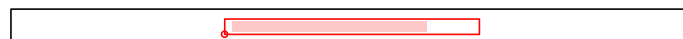
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.8 lx	4.08 lx	0.32	0.12

## 367 Szklary S-433

### 367.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 367.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	1.9	1.7	1.3	1	0.8	0.6	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.6	0.8	1
8.20														
4.92	2.6	2.2	1.6	1.2	0.9	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	0.9	1.2
1.64	[3.1]	2.5	1.9	1.3	1	0.7	0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.7	1	1.3
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32	110.97	120.62	130.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.19 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.38 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 3.05 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.13 (0.32)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 8.05 (0.12)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024



## 367 Szklary S-433

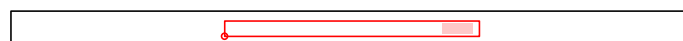
### 367.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 367.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

1.3	1.7	1.9
1.6	2.2	2.6
1.9	2.5	[3.1]
139.92	149.57	159.22

[ft]



Część2

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

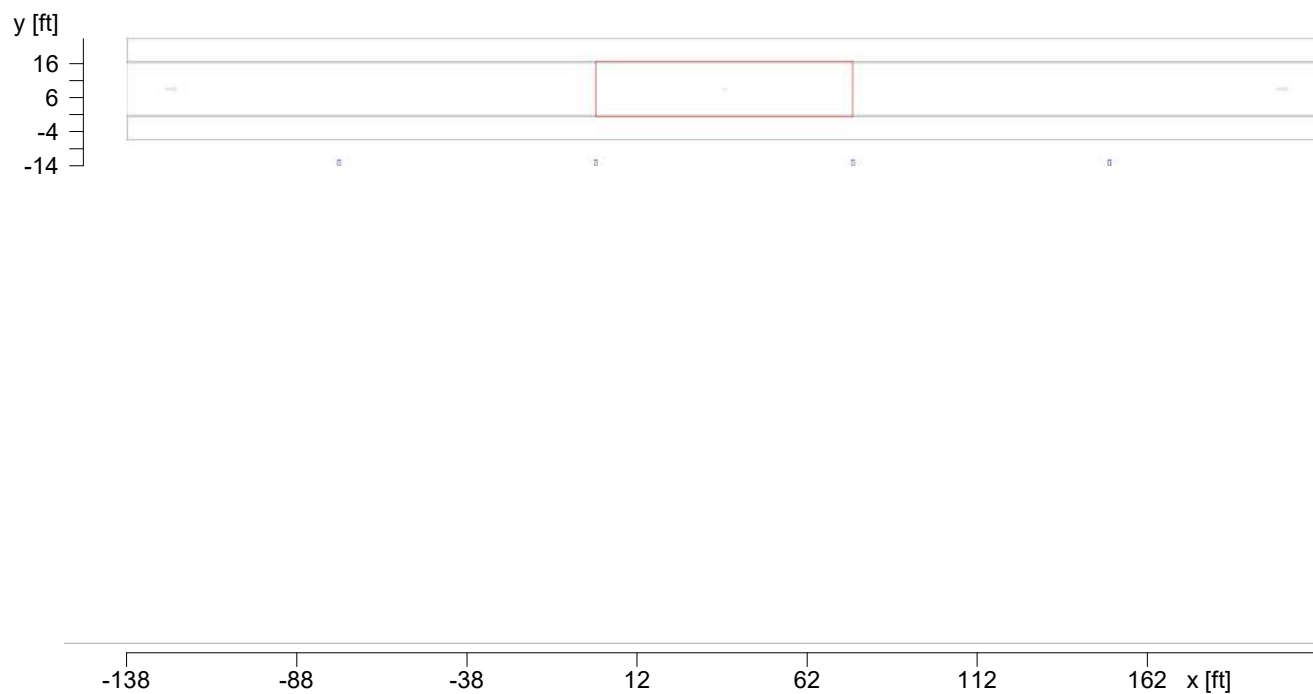
**RELUX®**

## 368 Szklary S-433

### 368.1 Opis, Szklary S-433

#### 368.1.1 Plan pomieszczenia

---



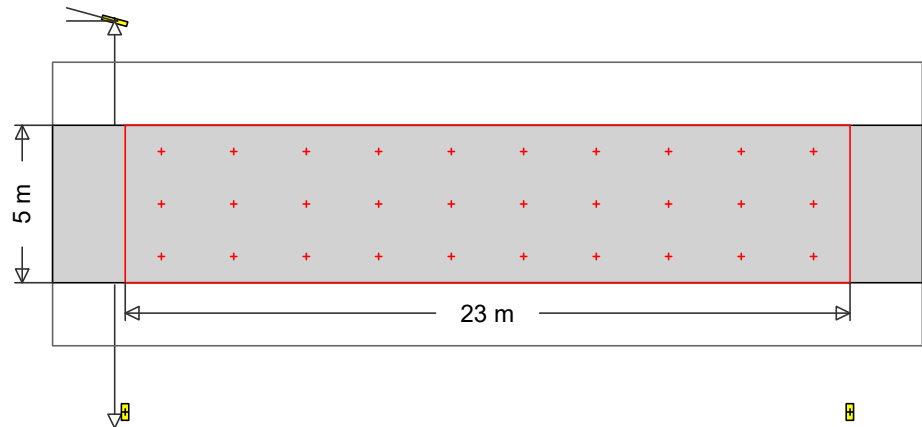
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 368 Szklary S-433

### 368.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 368.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



55



#### PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

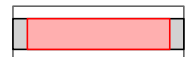
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN08 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED54-4S L96@100kh 32 W / 5400 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 75.46 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -13.45 ft	Nachylenie	: 15.00 °
Abs. Pozycja	: -13.45 ft	Klasa odbłasku	: D0
Pobór prądu/km	: 1391 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07



#### Luminancja

Pole obliczeń: 23m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.92	11	0.44
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 23m x 5m (10 x 3 Punkty)

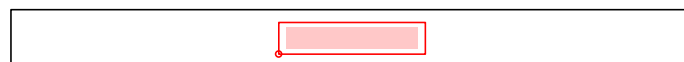
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.5 lx	9.30 lx	0.75	0.56

## 368 Szklary S-433

### 368.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 368.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]									
13.67	1.2	1.2	1.1	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	1.1	1.2
8.20	1.4	1.4	1.2	1	1	1	1	1.2	1.4
2.73	[1.5]	1.4	1.2	1	(0.9)	(0.9)	1	1.2	[1.5]
	3.77	11.32	18.86	26.41	33.96	41.50	49.05	56.59	64.14
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 1.16 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.86 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.55 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.34 (0.75)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.79 (0.56)



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 369 Szklary S-433

### 369.1 Opis, Szklary S-433

#### 369.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6

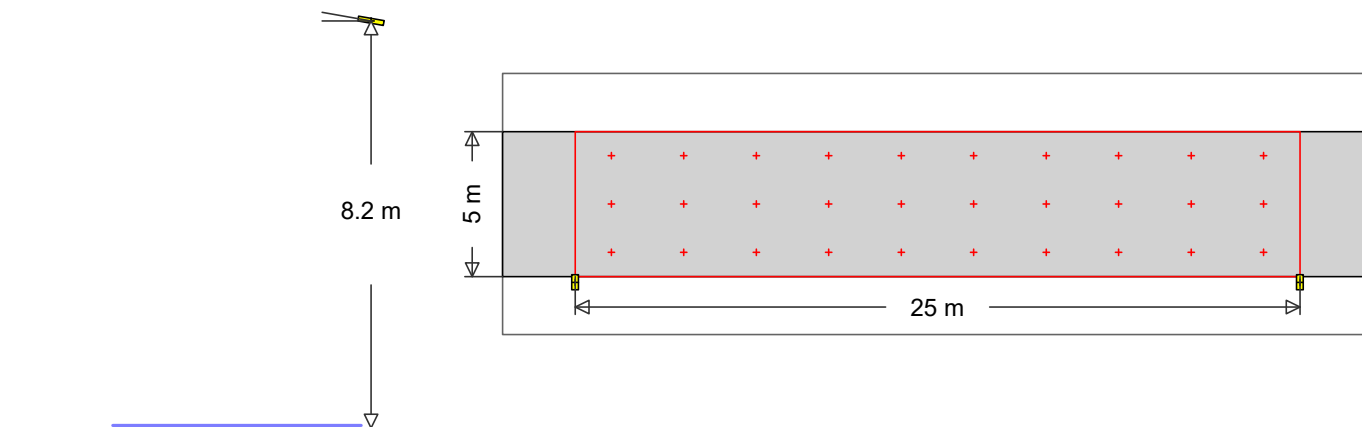


-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

**RELUX®**

### 369.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -0.66 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -0.66 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 672 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

Szerokość : 16.40 ft Jezdnia : 1  
Powierzchnia : R3, q0=0.07

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.82	11	0.36
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

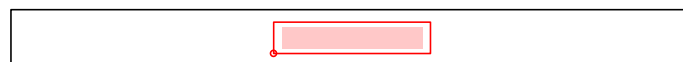
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.46 lx	5.80 lx	0.69	0.51

## 369 Szklary S-433

### 369.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 369.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8
13.67									
8.20	[1]	[1]	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	[1]
2.73	[1]	0.9	0.8	0.6	(0.5)	(0.5)	0.6	0.8	0.9
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72
	Natężenie oświetlenia [ftc]								
	[f]								



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.79 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.54 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.05 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.46 (0.69)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.95 (0.51)

Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 370 Szklary S-433

### 370.1 Opis, Szklary S-433

#### 370.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13.4  
3.4  
-6.6



-138 -88 -38 12 62 112 162 x [ft]

---

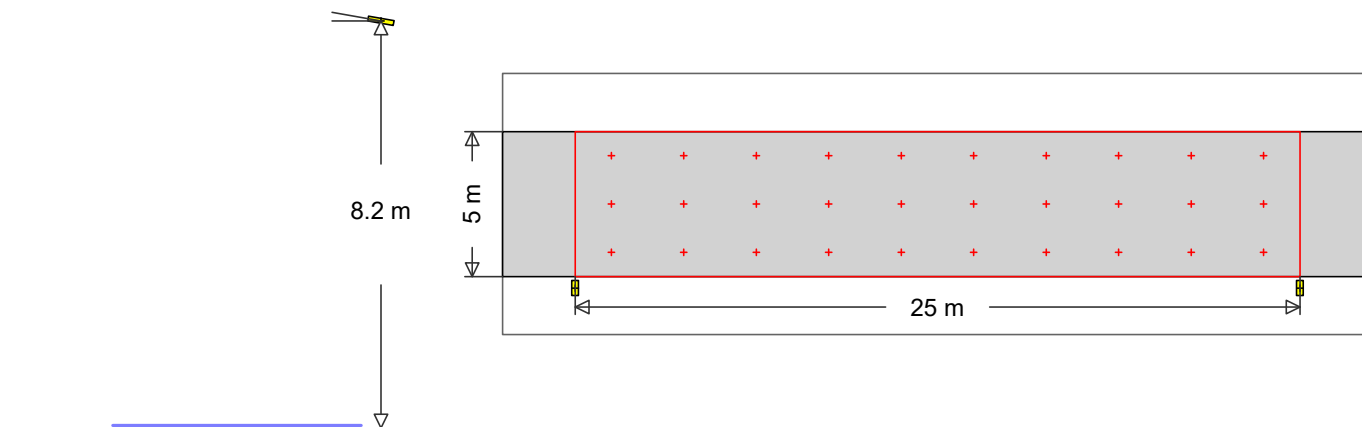
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 370 Szklary S-433

### 370.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 370.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



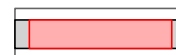
23 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wyposażenie : 1 x LED27-4S L97@100kh 16.8 W / 2700 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 82.02 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 26.90 ft
Oprawa - wysunięcie	: -1.31 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.31 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 672 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 16.40 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{EI}$
1:(y=2.50)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.83	11	0.37
M4	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 25m x 5m (10 x 3 Punkty)

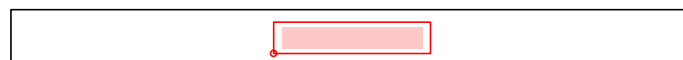
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.45 lx	6.04 lx	0.71	0.54

## 370 Szklary S-433

### 370.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 370.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.8	0.8	0.7	0.7	(0.6)	(0.6)	0.7	0.7	0.8	0.8
13.67										
	[1]	[1]	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	[1]	[1]
8.20										
	[1]	0.9	0.8	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	0.8	0.9	[1]
2.73										
	4.10	12.30	20.51	28.71	36.91	45.11	53.31	61.52	69.72	77.92
	Natężenie oświetlenia [ftc]									[f]



Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.78 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.56 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 1.03 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.4 (0.71)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 1.84 (0.54)

## 371 Szklary S-433

### 371.1 Opis, Szklary S-433

#### 371.1.1 Plan pomieszczenia

---

y [ft]

13   
3   
-7 



-139 -89 -39 11 61 111 161 211 261 x [ft]

---

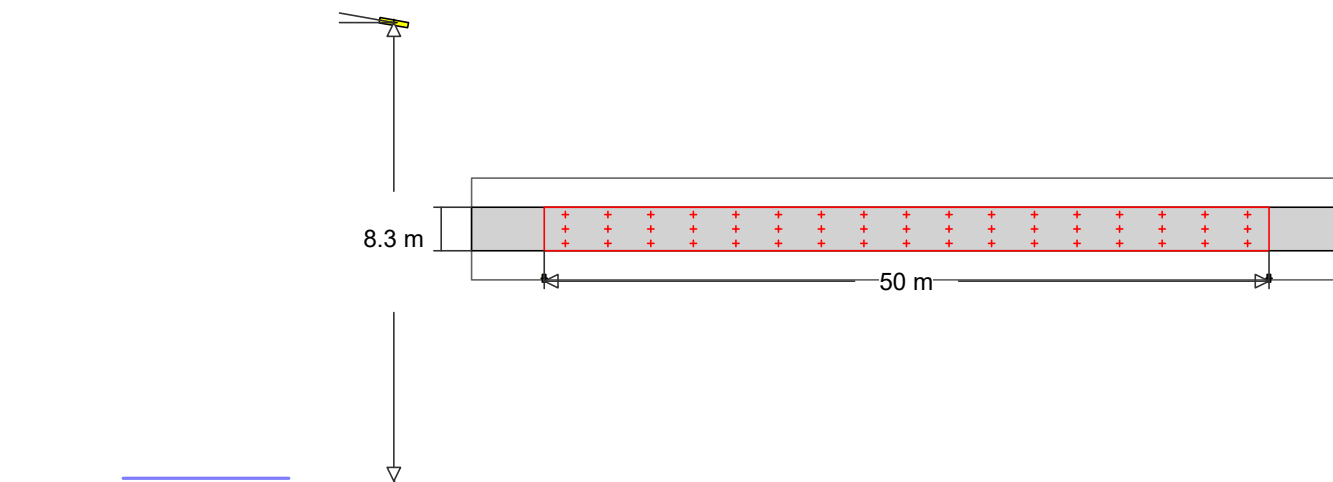
Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

**RELUX®**

## 371 Szklary S-433

### 371.2 Skrót wyników, Szklary S-433

#### 371.2.1 Podgląd wyników, Szklary S-433



18 **PHILIPS/2024-01-22 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : LumiStreet Pro gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP391 T25 DN09 FG-AR /740  
Wypożyczenie : 1 x LED25-4S L97@100kh 15.6 W / 2500 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.82
Odległość opraw	: 164.04 ft	Wysokość (centrum foto.)	: 27.23 ft
Oprawa - wysunięcie	: -6.23 ft	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -6.23 ft	Klasa odbłasku	: D4
Pobór prądu/km	: 312 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Road

Szerokość	: 9.84 ft	Jezdnia	: 1
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		

#### Luminancja

Pole obliczeń: 50m x 3m (17 x 3 Punkty)

Obserwator

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REI$
1:(y=1.50)	0.32 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.46	17	0.58
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 50m x 3m (17 x 3 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
3.99 lx	1.88 lx	0.47	0.23



Obiekt : Modernizacja oświetlenia ulicznego  
Instalacja :  
Numer projektu : Kamiennik  
Data : 09.05.2024

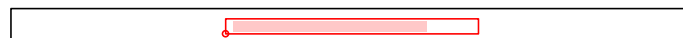


## 371 Szklary S-433

### 371.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 371.3.1 Tabela, Road (E poziome)

[ft]	0.6	0.57	0.48	0.36	0.26	0.2	(0.18)	(0.18)	(0.18)	(0.18)	(0.18)	0.2	0.26	0.36
8.20														
4.92	0.71	0.65	0.54	0.39	0.27	0.21	(0.18)	0.19	0.19	0.19	(0.18)	0.21	0.27	0.39
1.64	[0.77]	0.69	0.54	0.39	0.27	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.2	0.27	0.39
	4.82	14.47	24.12	33.77	43.42	53.07	62.72	72.37	82.02	91.67	101.32	110.97	120.62	130.27
	Natężenie oświetlenia [ftc]													



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 ft
Średnie natężenie oświetlenia	$\bar{E}_m$	: 0.37 ftc
Min. natężenie oświetlenia	$E_{min}$	: 0.18 ftc
Max. natężenie oświetlenia	$E_{max}$	: 0.77 ftc
Równomierność $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.12 (0.47)
Równomierność $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.38 (0.23)

## 371 Szklary S-433

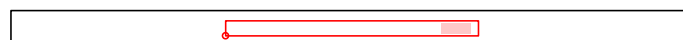
### 371.3 Wyniki obliczeń, Szklary S-433

#### 371.3.1 Tabela, Road (E poziome)

---

0.48	0.57	0.6
0.54	0.65	0.71
0.54	0.69	[0.77]
139.92	149.57	159.22

[ft]



Część2

### Zestawienie materiałów

Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy Kamiennik - koszty kwalifikowane wymiany 385 kpl. opraw sodowych na LED.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość
1	5	6	7
1	Oprawa drogowa typ A Zhaga D4i, ENEC i ENEC+ rozsył szeroki w/g zestawienia - załącznik nr 1	szt	346
2	Oprawa drogowa typ B Zhaga D4i, ENEC i ENEC+ rozsył średni w/g zestawienia - załącznik nr 1	szt	24
3	Oprawa drogowa typ C Zhaga D4i, ENEC i ENEC+ rozsył dokólny w/g zestawienia - załącznik nr 1	szt	10
4	Oprawa parkowa Zhaga D4i, ENEC i ENEC+ rozsył szeroki w/g zestawienia - załącznik nr 1	szt	5
5	Przewód kabelkowy YDY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	1540
6	Wysięgniki rurowe ocynkowane 1,5m kąt 5 st. wraz z systemem mocowania	szt	52