

Projekt oświetlenia m. Kramsk Łęgi 50336 gm. Kramsk

Projekt oświetlenia m. Kramsk Łęgi 50336 gm. Kramsk

Treść

| | |
|-----------------------|---|
| Strona tytułowa | 1 |
| Treść | 2 |
| Lista opraw | 3 |

Arkusze danych produktów

| | |
|---|---|
| Philips - BGP281 T25 1 xLED50-4S/740 DN10 (1x LED50-4S/740) | 4 |
|---|---|

Ulica · Alternatywa 1

| | |
|---------------------------------------|----|
| Podsumowanie (do EN 13201:2015) | 5 |
| Jezdnia 1 (M5) | 8 |
| Chodnik 1 (P4) | 13 |

Lista opraw

 Φ_{razem}

17776 lm

 P_{razem}

128.0 W

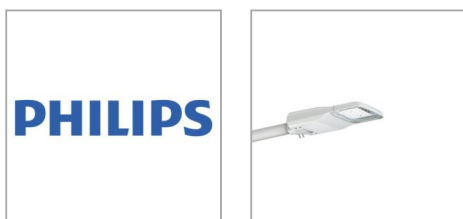
Skuteczność świetlna

138.9 lm/W

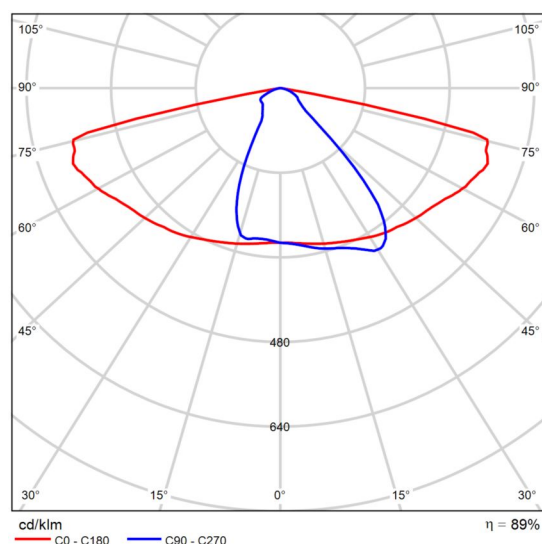
| Szt. | Producent | Numer artykułu | Nazwa artykułu | P | Φ | Skuteczność świetlna |
|------|-----------|----------------|---------------------------------|--------|---------|----------------------|
| 4 | Philips | | BGP281 T25 1 xLED50-4S/740 DN10 | 32.0 W | 4444 lm | 138.9 lm/W |

Arkusz danych produktu

Philips - BGP281 T25 1 xLED50-4S/740 DN10



| | |
|------------------------|------------|
| P | 32.0 W |
| Φ_{Lampa} | 5000 lm |
| Φ_{Oprawa} | 4444 lm |
| η | 88.87 % |
| Skuteczność świetlna | 138.9 lm/W |
| CCT | 4000 K |
| CRI | 70 |



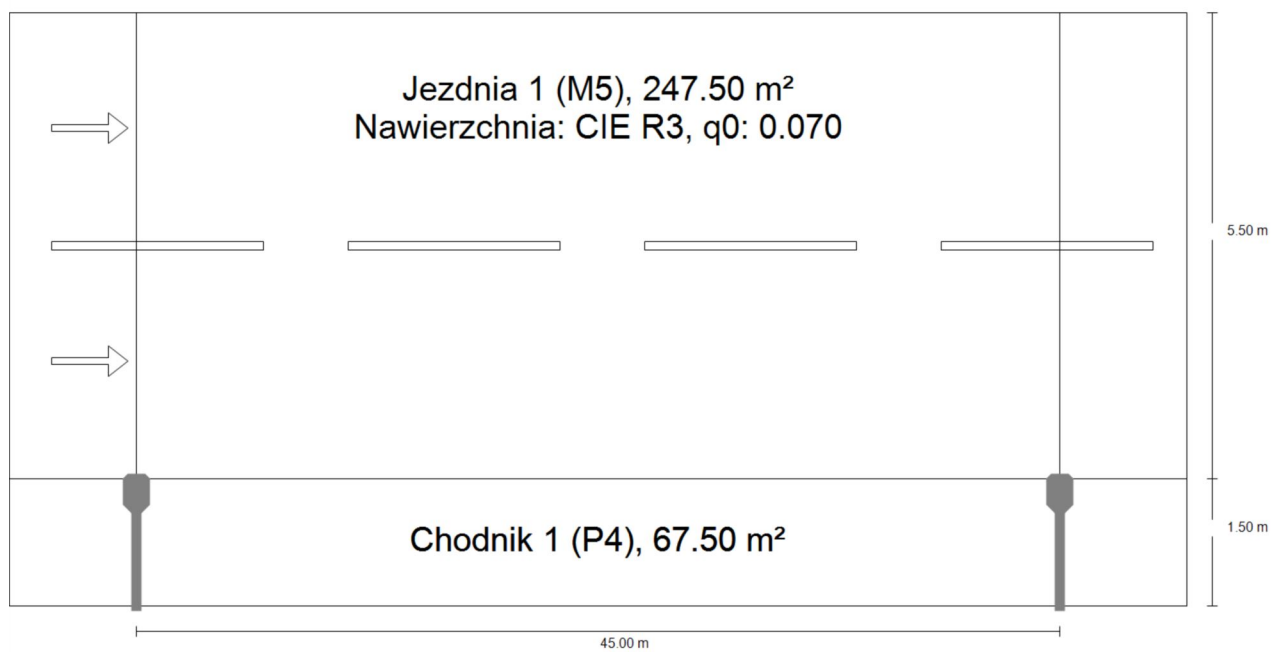
Polarny LVK

Łatwy sposób na oświetlenie dróg w technologii LED – UniStreet gen2 Oprawa UniStreet gen2 została zaprojektowana do wdrożeń technologii LED na dużą skalę i idealnie nadaje się jako zamiennik technologii oświetleniowych w miastach. Dzięki wysokiej efektywności i niskim kosztom początkowym oprawa UniStreet gen2 zapewnia szybki zwrot kosztów inwestycji oraz znaczące oszczędności zużycia energii w krótkim okresie. Philips ServiceTag zapewnia łatwość instalacji i konserwacji, a gniazdo Philips SR (System Ready) ułatwia przyszłą modernizację i zapewnia łączność z aplikacjami, takimi jak Interact City.

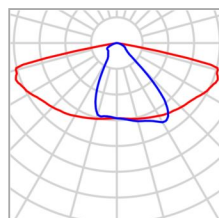
UniStreet gen2 jest dostępna w pakietach obejmujących zróżnicowaną optykę i strumienie świetlne, umożliwiające dalsze dostosowanie w celu spełnienia określonych wymagań projektowych. Dzięki temu stanowi bezpośredni zamiennik konwencjonalnego oświetlenia. Wykonana z materiałów wysokiej jakości kompaktowa oprawa zapewnia także łatwy demontaż i recykling po zakończeniu okresu jej eksploatacji.

Ulica

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



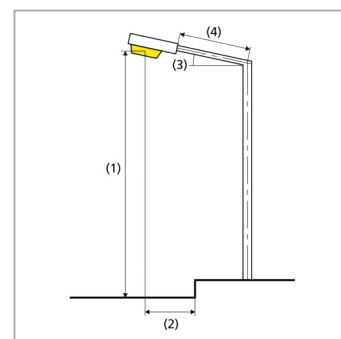
Ulica

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

| | | | |
|----------------|------------------------------------|------------------------|---------|
| Producent | Philips | P | 32.0 W |
| Nazwa artykułu | BGP281 T25 1 xLED50-4S/740 DN10 | Φ_{Lampa} | 5000 lm |
| | | Φ_{Oprawa} | 4444 lm |
| Wyposażenie | 1x LED50-4S/740 | η | 88.87 % |

BGP281 T25 1 xLED50-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)

| | |
|---|---|
| Odstęp słupa | 45.000 m |
| (1) Wysokość punktu świetlnego | 8.000 m |
| (2) Nawis punktu świetlnego | -0.200 m |
| (3) Nachylenie wysięgnika | 0.0° |
| (4) Długość wysięgnika | 1.000 m |
| Godziny pracy w ciągu roku | 4000 h: 100.0 %, 32.0 W |
| Zużycie | 704.0 W/km |
| ULR / ULOR | 0.00 / 0.00 |
| Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu. | $\geq 70^\circ$: 625 cd/klm $\geq 80^\circ$: 136 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm |
| Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015. | G*2 |
| Klasa wskaźnika olśnienia | D.6 |



Ulica

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

| | Rozmiar | Obliczono | Zad. | Kontrola |
|----------------|------------------|------------------------|--------------------------|----------|
| Jezdnia 1 (M5) | L _m | 0.50 cd/m ² | ≥ 0.50 cd/m ² | ✓ |
| | U _o | 0.42 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U _l | 0.56 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 15 % | ≤ 15 % | ✓ |
| | R _{El} | 0.50 | ≥ 0.30 | ✓ |
| Chodnik 1 (P4) | E _m | 7.09 lx | [5.00 - 7.50] lx | ✓ |
| | E _{min} | 1.69 lx | ≥ 1.00 lx | ✓ |

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

| | Rozmiar | Obliczono | Zużycie |
|---|----------------|-----------------------------|---------------|
| Ulica | D _p | 0.015 W/lx*m ² | - |
| BGP281 T25 1 xLED50-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole) | D _e | 0.4 kWh/m ² rok, | 128.0 kWh/rok |

Ulica

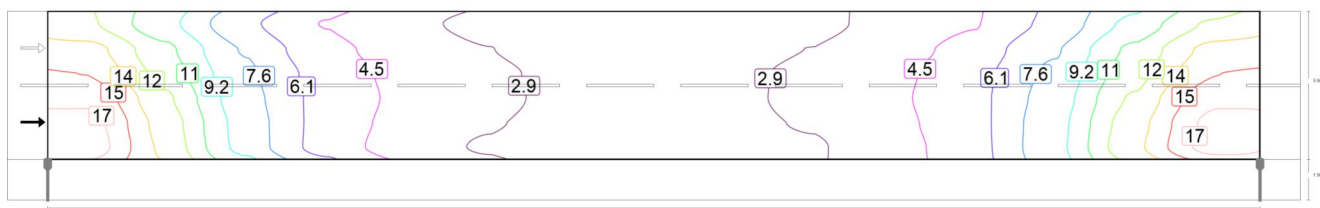
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

| | Rozmiar | Obliczono | Zad. | Kontrola |
|----------------|----------|------------------------|-------------------------------|----------|
| Jezdnia 1 (M5) | L_m | 0.50 cd/m ² | ≥ 0.50 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.42 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U_l | 0.56 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 15 % | ≤ 15 % | ✓ |
| | R_{EI} | 0.50 | ≥ 0.30 | ✓ |

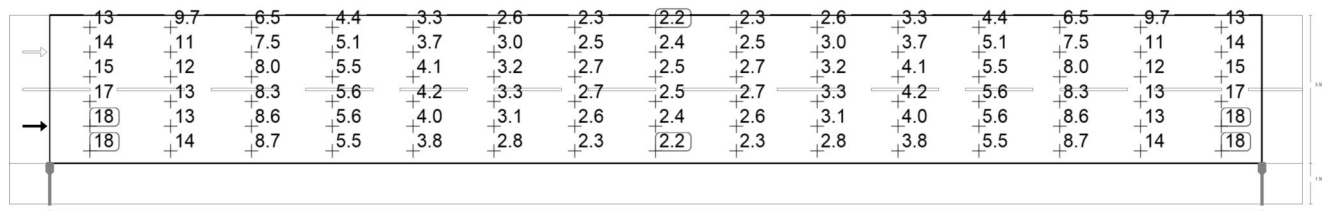
Wyniki dla obserwatora

| | Rozmiar | Obliczono | Zad. | Kontrola |
|---|---------|------------------------|-------------------------------|----------|
| Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 2.875 m, 1.500 m | L_m | 0.50 cd/m ² | ≥ 0.50 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.42 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U_l | 0.56 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 15 % | ≤ 15 % | ✓ |
| | | | | |
| Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 5.625 m, 1.500 m | L_m | 0.54 cd/m ² | ≥ 0.50 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.42 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U_l | 0.67 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 9 % | ≤ 15 % | ✓ |
| | | | | |



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)

Ulica

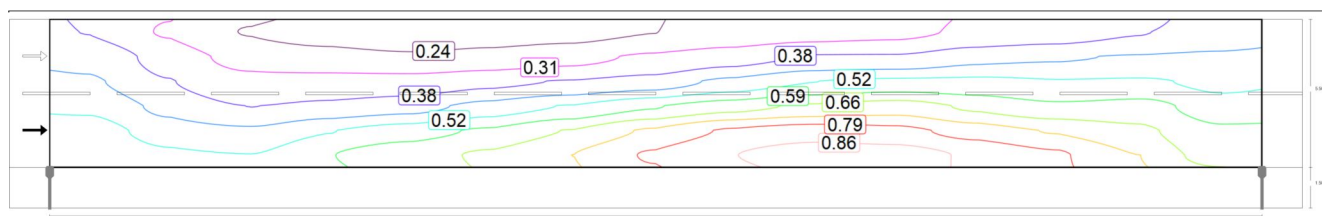
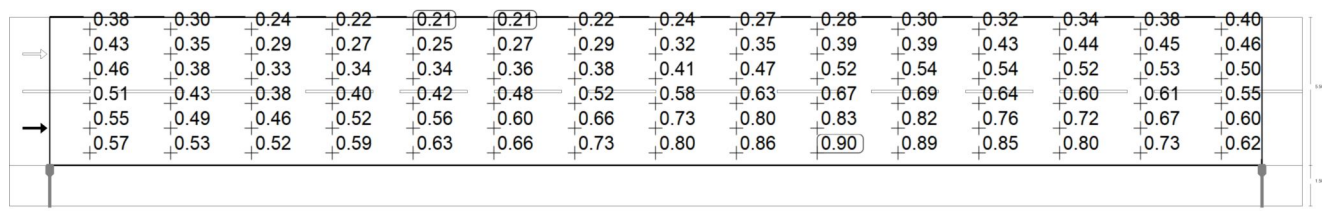
Jezdnia 1 (M5)

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

| m | 1.500 | 4.500 | 7.500 | 10.500 | 13.500 | 16.500 | 19.500 | 22.500 | 25.500 | 28.500 | 31.500 | 34.500 | 37.500 | 40.500 | 43.500 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.542 | 12.68 | 9.71 | 6.45 | 4.43 | 3.28 | 2.63 | 2.31 | 2.20 | 2.31 | 2.63 | 3.28 | 4.43 | 6.45 | 9.71 | 12.68 |
| 5.625 | 14.45 | 11.13 | 7.49 | 5.09 | 3.74 | 2.96 | 2.52 | 2.41 | 2.52 | 2.96 | 3.74 | 5.09 | 7.49 | 11.13 | 14.45 |
| 4.708 | 15.46 | 11.80 | 8.00 | 5.51 | 4.09 | 3.18 | 2.69 | 2.51 | 2.69 | 3.18 | 4.09 | 5.51 | 8.00 | 11.80 | 15.46 |
| 3.792 | 16.74 | 12.60 | 8.30 | 5.62 | 4.21 | 3.25 | 2.69 | 2.53 | 2.69 | 3.25 | 4.21 | 5.62 | 8.30 | 12.60 | 16.74 |
| 2.875 | 17.58 | 13.26 | 8.59 | 5.57 | 4.02 | 3.06 | 2.58 | 2.42 | 2.58 | 3.06 | 4.02 | 5.57 | 8.59 | 13.26 | 17.58 |
| 1.958 | 17.83 | 13.55 | 8.68 | 5.50 | 3.78 | 2.79 | 2.30 | 2.15 | 2.30 | 2.79 | 3.78 | 5.50 | 8.68 | 13.55 | 17.83 |

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia | 6.87 lx | 2.15 lx | 17.8 lx | 0.31 | 0.12 |

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

| m | 1.500 | 4.500 | 7.500 | 10.500 | 13.500 | 16.500 | 19.500 | 22.500 | 25.500 | 28.500 | 31.500 | 34.500 | 37.500 | 40.500 | 43.500 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.542 | 0.38 | 0.30 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.24 | 0.27 | 0.28 | 0.30 | 0.32 | 0.34 | 0.38 | 0.40 |

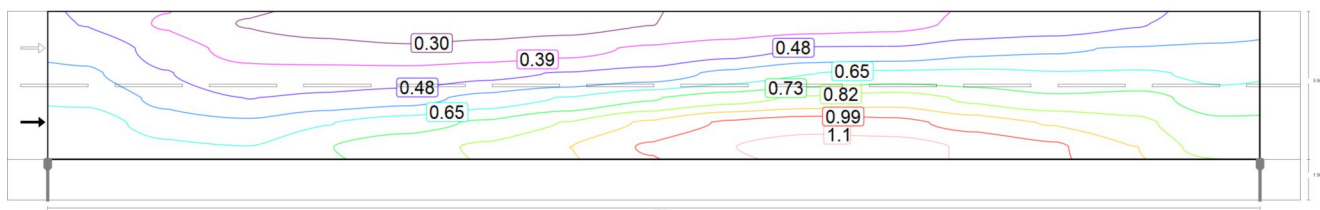
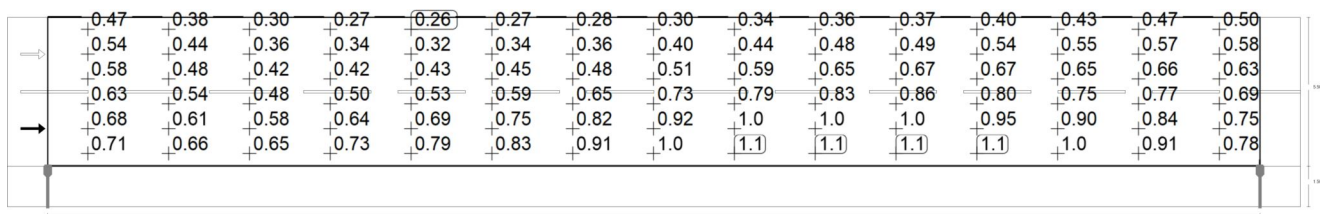
Ulica

Jezdnia 1 (M5)

| m | 1.500 | 4.500 | 7.500 | 10.500 | 13.500 | 16.500 | 19.500 | 22.500 | 25.500 | 28.500 | 31.500 | 34.500 | 37.500 | 40.500 | 43.500 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5.625 | 0.43 | 0.35 | 0.29 | 0.27 | 0.25 | 0.27 | 0.29 | 0.32 | 0.35 | 0.39 | 0.39 | 0.43 | 0.44 | 0.45 | 0.46 |
| 4.708 | 0.46 | 0.38 | 0.33 | 0.34 | 0.34 | 0.36 | 0.38 | 0.41 | 0.47 | 0.52 | 0.54 | 0.54 | 0.52 | 0.53 | 0.50 |
| 3.792 | 0.51 | 0.43 | 0.38 | 0.40 | 0.42 | 0.48 | 0.52 | 0.58 | 0.63 | 0.67 | 0.69 | 0.64 | 0.60 | 0.61 | 0.55 |
| 2.875 | 0.55 | 0.49 | 0.46 | 0.52 | 0.56 | 0.60 | 0.66 | 0.73 | 0.80 | 0.83 | 0.82 | 0.76 | 0.72 | 0.67 | 0.60 |
| 1.958 | 0.57 | 0.53 | 0.52 | 0.59 | 0.63 | 0.66 | 0.73 | 0.80 | 0.86 | 0.90 | 0.89 | 0.85 | 0.80 | 0.73 | 0.62 |

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

| | L _m | L _{min} | L _{max} | g ₁ | g ₂ |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|----------------|
| Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni | 0.50 cd/m ² | 0.21 cd/m ² | 0.90 cd/m ² | 0.42 | 0.23 |

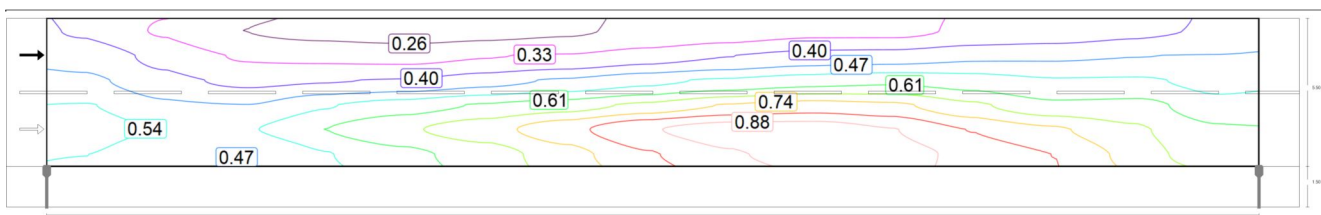
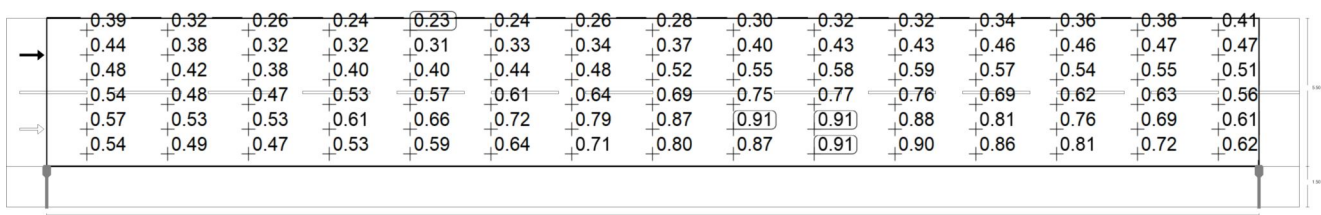
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluky)Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

| m | 1.500 | 4.500 | 7.500 | 10.500 | 13.500 | 16.500 | 19.500 | 22.500 | 25.500 | 28.500 | 31.500 | 34.500 | 37.500 | 40.500 | 43.500 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.542 | 0.47 | 0.38 | 0.30 | 0.27 | 0.26 | 0.27 | 0.28 | 0.30 | 0.34 | 0.36 | 0.37 | 0.40 | 0.43 | 0.47 | 0.50 |
| 5.625 | 0.54 | 0.44 | 0.36 | 0.34 | 0.32 | 0.34 | 0.36 | 0.40 | 0.44 | 0.48 | 0.49 | 0.54 | 0.55 | 0.57 | 0.58 |
| 4.708 | 0.58 | 0.48 | 0.42 | 0.42 | 0.43 | 0.45 | 0.48 | 0.51 | 0.59 | 0.65 | 0.67 | 0.67 | 0.65 | 0.66 | 0.63 |
| 3.792 | 0.63 | 0.54 | 0.48 | 0.50 | 0.53 | 0.59 | 0.65 | 0.73 | 0.79 | 0.83 | 0.86 | 0.80 | 0.75 | 0.77 | 0.69 |
| 2.875 | 0.68 | 0.61 | 0.58 | 0.64 | 0.69 | 0.75 | 0.82 | 0.92 | 1.00 | 1.04 | 1.02 | 0.95 | 0.90 | 0.84 | 0.75 |
| 1.958 | 0.71 | 0.66 | 0.65 | 0.73 | 0.79 | 0.83 | 0.91 | 1.00 | 1.08 | 1.12 | 1.11 | 1.07 | 1.00 | 0.91 | 0.78 |

Ulica

Jezdnia 1 (M5)Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

| | L_m | L_{\min} | L_{\max} | g_1 | g_2 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|
| Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji | 0.62 cd/m^2 | 0.26 cd/m^2 | 1.12 cd/m^2 | 0.42 | 0.23 |

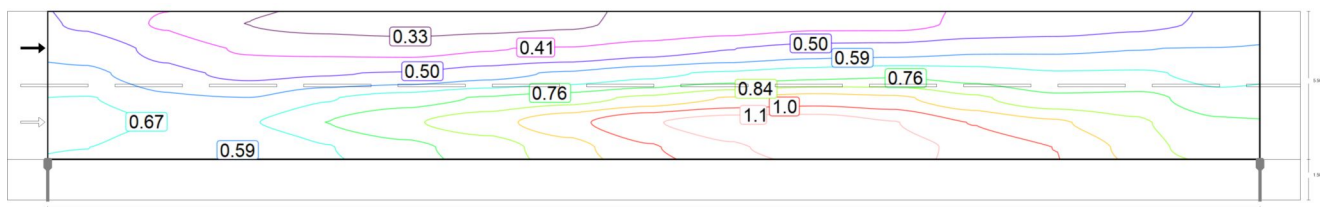
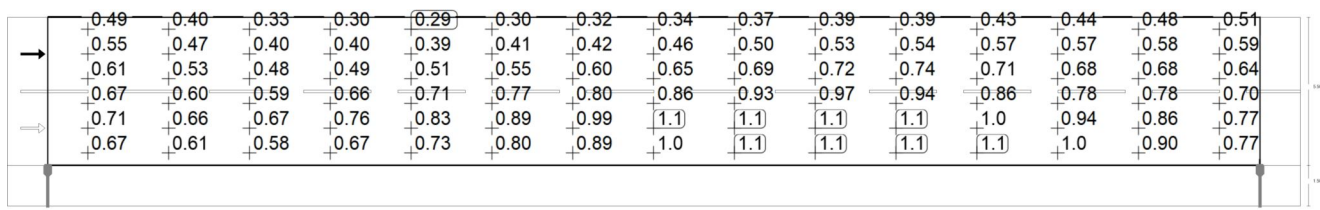
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

| m | 1.500 | 4.500 | 7.500 | 10.500 | 13.500 | 16.500 | 19.500 | 22.500 | 25.500 | 28.500 | 31.500 | 34.500 | 37.500 | 40.500 | 43.500 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.542 | 0.39 | 0.32 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.24 | 0.26 | 0.28 | 0.30 | 0.32 | 0.32 | 0.34 | 0.36 | 0.38 | 0.41 |
| 5.625 | 0.44 | 0.38 | 0.32 | 0.32 | 0.31 | 0.33 | 0.34 | 0.37 | 0.40 | 0.43 | 0.43 | 0.46 | 0.46 | 0.47 | 0.47 |
| 4.708 | 0.48 | 0.42 | 0.38 | 0.40 | 0.40 | 0.44 | 0.48 | 0.52 | 0.55 | 0.58 | 0.59 | 0.57 | 0.54 | 0.55 | 0.51 |
| 3.792 | 0.54 | 0.48 | 0.47 | 0.53 | 0.57 | 0.61 | 0.64 | 0.69 | 0.75 | 0.77 | 0.76 | 0.69 | 0.62 | 0.63 | 0.56 |
| 2.875 | 0.57 | 0.53 | 0.53 | 0.61 | 0.66 | 0.72 | 0.79 | 0.87 | 0.91 | 0.91 | 0.88 | 0.81 | 0.76 | 0.69 | 0.61 |
| 1.958 | 0.54 | 0.49 | 0.47 | 0.53 | 0.59 | 0.64 | 0.71 | 0.80 | 0.87 | 0.91 | 0.90 | 0.86 | 0.81 | 0.72 | 0.62 |

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

| | L_m | L_{\min} | L_{\max} | g_1 | g_2 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|
| Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni | 0.54 cd/m^2 | 0.23 cd/m^2 | 0.91 cd/m^2 | 0.42 | 0.25 |

Ulica

Jezdnia 1 (M5)Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

| m | 1.500 | 4.500 | 7.500 | 10.500 | 13.500 | 16.500 | 19.500 | 22.500 | 25.500 | 28.500 | 31.500 | 34.500 | 37.500 | 40.500 | 43.500 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.542 | 0.49 | 0.40 | 0.33 | 0.30 | 0.29 | 0.30 | 0.32 | 0.34 | 0.37 | 0.39 | 0.39 | 0.43 | 0.44 | 0.48 | 0.51 |
| 5.625 | 0.55 | 0.47 | 0.40 | 0.40 | 0.39 | 0.41 | 0.42 | 0.46 | 0.50 | 0.53 | 0.54 | 0.57 | 0.57 | 0.58 | 0.59 |
| 4.708 | 0.61 | 0.53 | 0.48 | 0.49 | 0.51 | 0.55 | 0.60 | 0.65 | 0.69 | 0.72 | 0.74 | 0.71 | 0.68 | 0.68 | 0.64 |
| 3.792 | 0.67 | 0.60 | 0.59 | 0.66 | 0.71 | 0.77 | 0.80 | 0.86 | 0.93 | 0.97 | 0.94 | 0.86 | 0.78 | 0.78 | 0.70 |
| 2.875 | 0.71 | 0.66 | 0.67 | 0.76 | 0.83 | 0.89 | 0.99 | 1.09 | 1.14 | 1.14 | 1.10 | 1.01 | 0.94 | 0.86 | 0.77 |
| 1.958 | 0.67 | 0.61 | 0.58 | 0.67 | 0.73 | 0.80 | 0.89 | 1.00 | 1.09 | 1.13 | 1.13 | 1.08 | 1.01 | 0.90 | 0.77 |

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

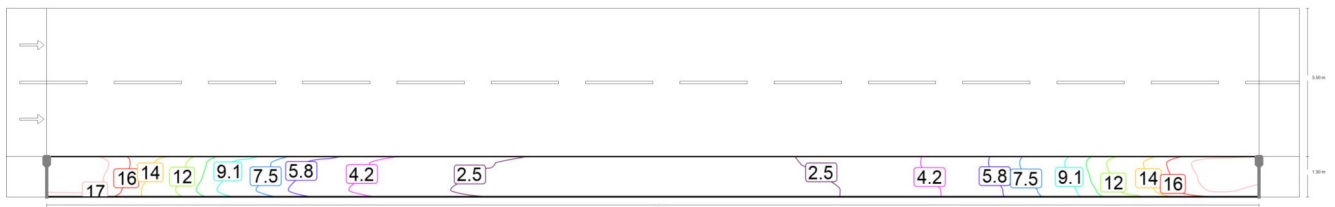
| | L_m | L_{min} | L_{max} | g_1 | g_2 |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|-------|
| Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji | 0.68 cd/m^2 | 0.29 cd/m^2 | 1.14 cd/m^2 | 0.42 | 0.25 |

Ulica

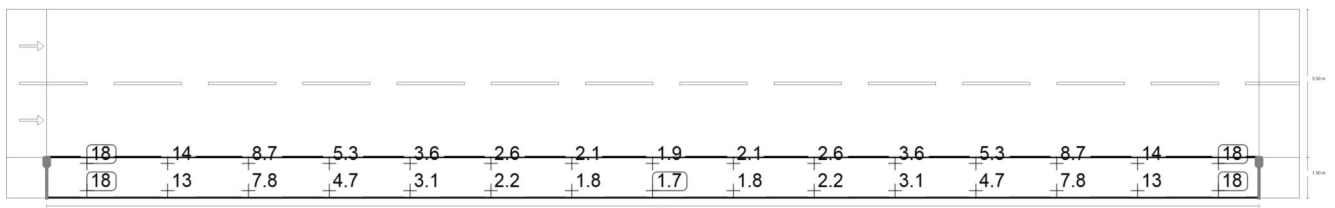
Chodnik 1 (P4)

Wyniki dla pola oceny

| | Rozmiar | Obliczono | Zad. | Kontrola |
|----------------|-----------|-----------|------------------|----------|
| Chodnik 1 (P4) | E_m | 7.09 lx | [5.00 - 7.50] lx | ✓ |
| | E_{min} | 1.69 lx | ≥ 1.00 lx | ✓ |



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

| m | 1.500 | 4.500 | 7.500 | 10.500 | 13.500 | 16.500 | 19.500 | 22.500 | 25.500 | 28.500 | 31.500 | 34.500 | 37.500 | 40.500 | 43.500 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.250 | 18.24 | 13.76 | 8.68 | 5.35 | 3.56 | 2.55 | 2.07 | 1.93 | 2.07 | 2.55 | 3.56 | 5.35 | 8.68 | 13.76 | 18.24 |
| 0.750 | 17.93 | 13.43 | 8.38 | 5.05 | 3.33 | 2.39 | 1.94 | 1.81 | 1.94 | 2.39 | 3.33 | 5.05 | 8.38 | 13.43 | 17.93 |
| 0.250 | 17.61 | 12.95 | 7.85 | 4.70 | 3.09 | 2.23 | 1.81 | 1.69 | 1.81 | 2.23 | 3.09 | 4.70 | 7.85 | 12.95 | 17.61 |

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia | 7.09 lx | 1.69 lx | 18.2 lx | 0.24 | 0.09 |