

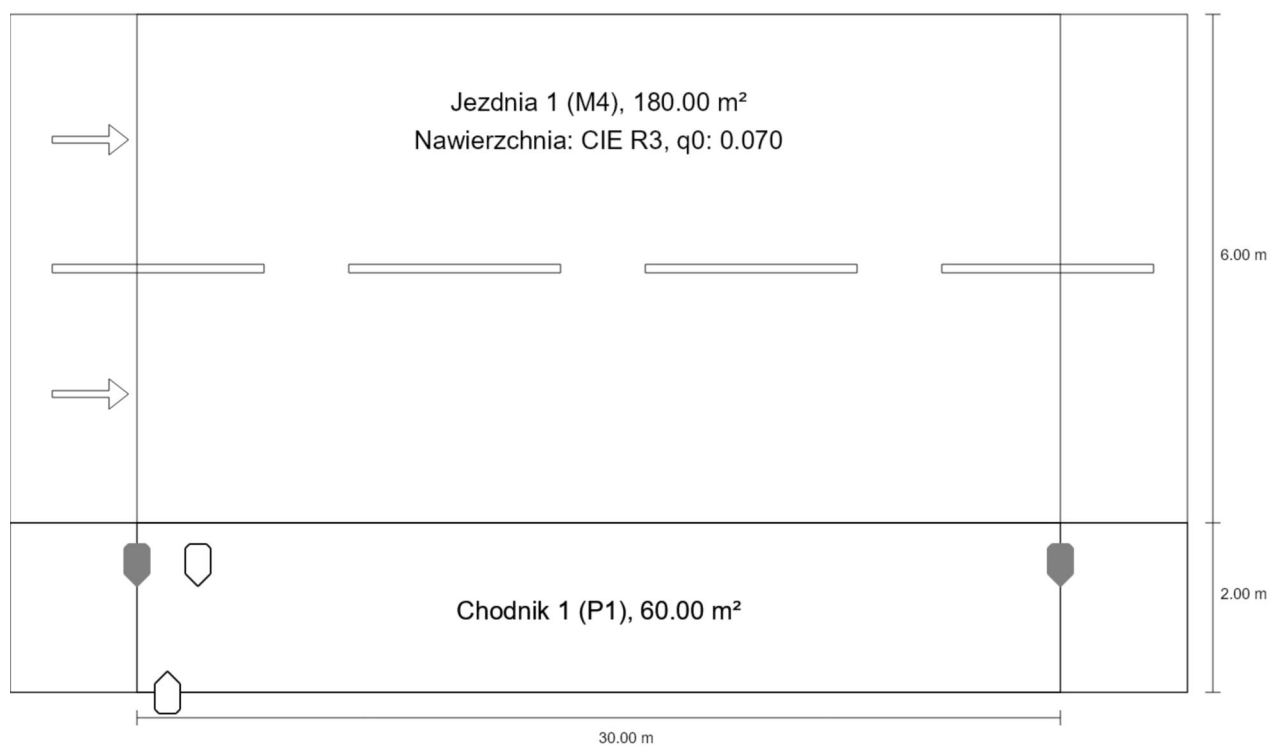
Modernizacja gm. Zawadzkie

Treść

Strona tytułowa	1
Treść	2
1. ul. Dworcowa, Zawadzkie · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	3
2. ul. Powstańców Śląskich, Zawadzkie · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	11
3. ul. Świerkłańska oraz deptak pomiędzy LO a byłym Gimnazjum	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	15
4. Park miejski w Zawadzkim · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	19
5. Linia kablowa ul. Kilińskiego, ul. Nowe Osiedle za garażami, Zaw	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	23
6. ul. Nowa, Opolska i Handlowa, Zawadzkie · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	27
7. Stadion Miejski w Zawadzkim, słupy dookoła boiska	
Plan sytuacyjny opraw	31
Obiekty obliczeniowe / Scena świetlna 1	33
Boisko / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia	36
8. Kinoteka · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	37

1. ul. Dworcowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



1. ul. Dworcowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

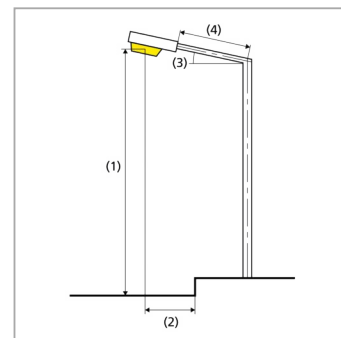
Producent		P	25.7 W
Numer artykułu	540702	Φ_{Lampa}	3180 lm
Nazwa artykułu	5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730	Φ_{Oprawa}	3180 lm
		η	100.00 %
Wyposażenie	1x 20 LH351C@400mA WW 730 230V 01-37-043		

1. ul. Dworcowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.7 W
Moc / trasa	848.1 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.	$\geq 70^\circ$: 637 cd/klm $\geq 80^\circ$: 40.9 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*3
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80



1. ul. Dworcowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent		P	25.7 W
Numer artykułu	540702	Φ_{Lampa}	3180 lm
Nazwa artykułu	5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730	Φ_{Oprawa}	3180 lm
		η	100.00 %
Wyposażenie	1x 20 LH351C@400mA WW 730 230V 01-37-043		

1. ul. Dworcowa, Zawadzkie · -

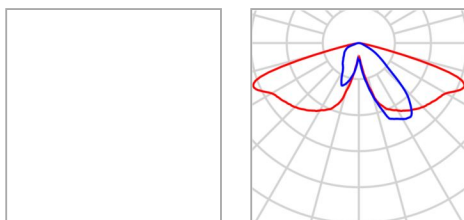
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.7 W
Moc / trasa	848.1 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.	$\geq 70^\circ$: 637 cd/klm $\geq 80^\circ$: 40.9 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*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



1. ul. Dworcowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

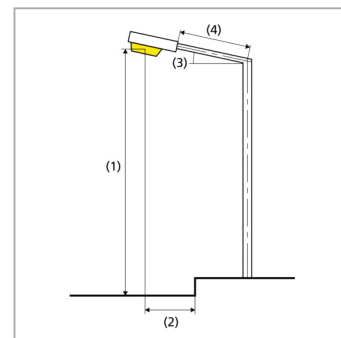
Producent		P	25.7 W
Numer artykułu	540702	Φ_{Lampa}	3180 lm
Nazwa artykułu	5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730	Φ_{Oprawa}	3180 lm
		η	100.00 %
Wyposażenie	1x 20 LH351C@400mA WW 730 230V 01-37-043		

1. ul. Dworcowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.7 W
Moc / trasa	848.1 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.	$\geq 70^\circ$: 637 cd/klm $\geq 80^\circ$: 40.9 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*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



1. ul. Dworcowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.95 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.63	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P1)	E_m	15.78 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	10.51 lx	$\geq 3.00 \text{ lx}$	✓

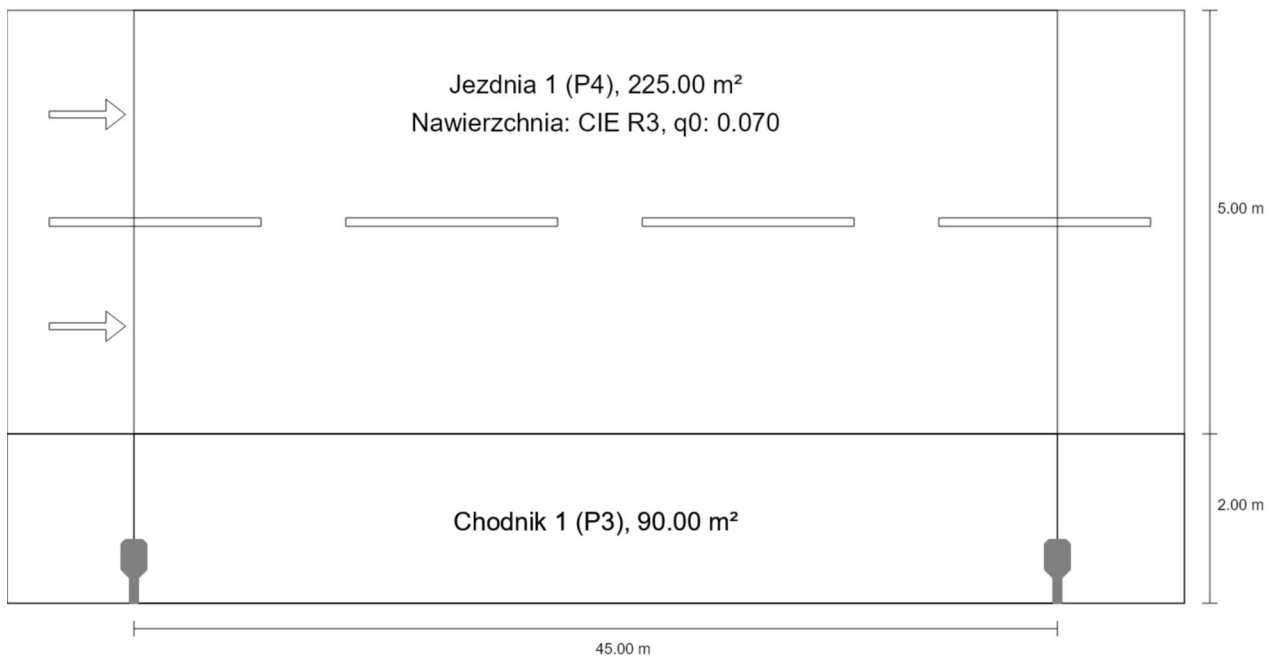
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
1. ul. Dworcowa, Zawadzkie	D_p	0.007 W/lx*m ²	–
5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	102.8 kWh/rok
5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	102.8 kWh/rok
5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	102.8 kWh/rok

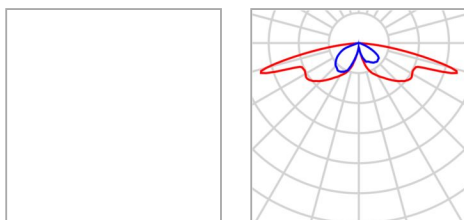
EN 13201:2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczenie wartości mocy odbywa się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp, których odstęp między masztami określa długość pól ocen.

2. ul. Powstańców Śląskich, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



2. ul. Powstańców Śląskich, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

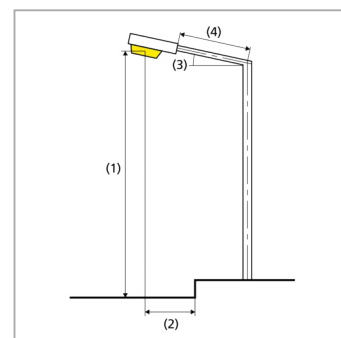
Producent		P	46.0 W
Numer artykułu	539292	Φ_{Lampa}	5558 lm
Nazwa artykułu	5345 Flat glass 40 LH351C@370mA WW 730	Φ_{Oprawa}	5558 lm
		η	100.00 %
Wyposażenie	1x 40 LH351C@370mA WW 730 230V 1x02-58- 001		

2. ul. Powstańców Śląskich, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

5345 Flat glass 40 LH351C@370mA WW 730 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Moc / trasa	1012.0 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.	$\geq 70^\circ$: 825 cd/klm $\geq 80^\circ$: 322 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.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80



2. ul. Powstańców Śląskich, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

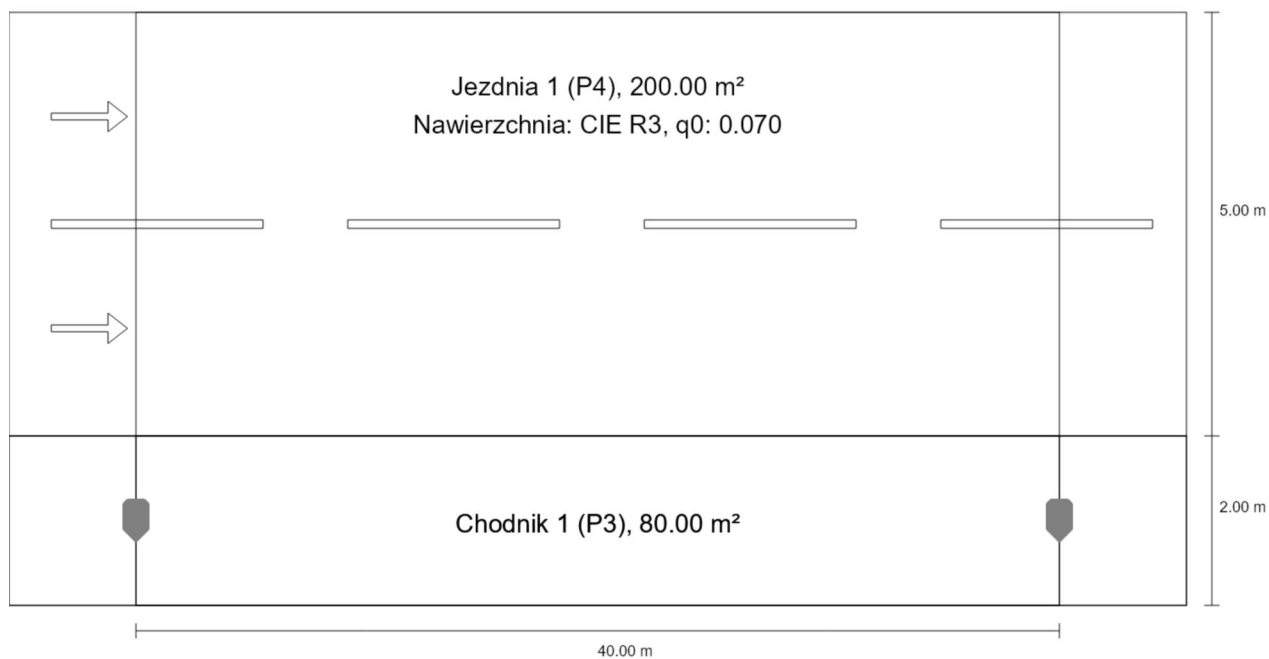
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E _m	7.11 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	1.03 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodnik 1 (P3)	E _m	10.50 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	1.62 lx	≥ 1.50 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
2. ul. Powstańców Śląskich, Zawadzkie	D _p	0.018 W/lx*m ²	-
5345 Flat glass 40 LH351C@370mA WW 730 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok	184.0 kWh/rok

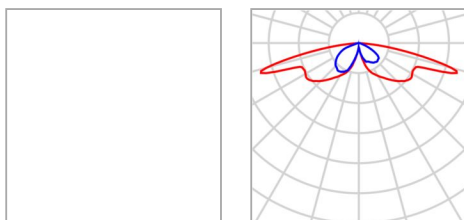
3. ul. Świerklańska oraz deptak pomiędzy LO a byłym Gimnazjum w Zawadzkim · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



3. ul. Świerkłańska oraz deptak pomiędzy LO a byłym Gimnazjum w Zawadzkim · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



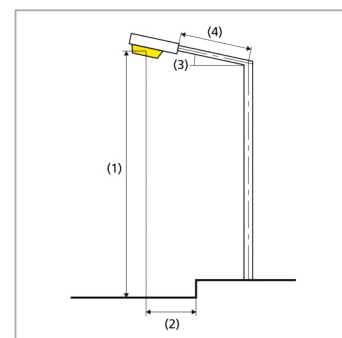
Producent		P	44.0 W
Numer artykułu	539292	Φ_{Lampa}	4562 lm
Nazwa artykułu	5345 Flat glass 20 LH351C@670mA WW 730	Φ_{Oprawa}	4562 lm
		η	100.00 %
Wyposażenie	1x 20 LH351C@670mA WW 730 230V 1x02-58- 001		

3. ul. Świerklańska oraz deptak pomiędzy LO a byłym Gimnazjum w Zawadzkiem · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

5345 Flat glass 20 LH351C@670mA WW 730 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	4.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 44.0 W
Moc / trasa	1100.0 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.	$\geq 70^\circ$: 825 cd/klm $\geq 80^\circ$: 322 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.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80



3. ul. Świerklańska oraz deptak pomiędzy LO a byłym Gimnazjum w Zawadzkim · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

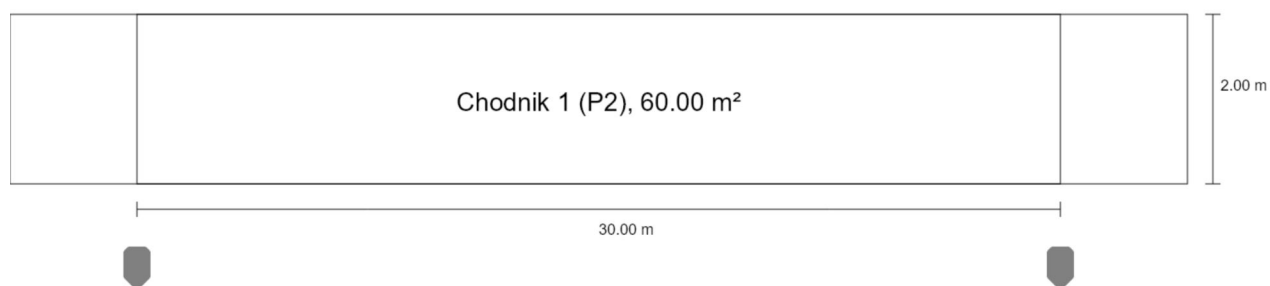
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E _m	7.37 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	1.10 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodnik 1 (P3)	E _m	10.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	1.75 lx	≥ 1.50 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

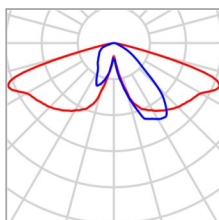
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
3. ul. Świerklańska oraz deptak pomiędzy LO a byłym Gimnazjum w Zawadzkim	D _p	0.019 W/lx*m ²	-
5345 Flat glass 20 LH351C@670mA WW 730 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok	176.0 kWh/rok

4. Park miejski w Zawadzkim · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



4. Park miejski w Zawadzkim · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

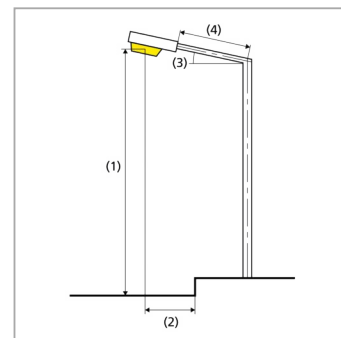
Producent		P	25.7 W
Numer artykułu	540702	Φ_{Lampa}	3180 lm
Nazwa artykułu	5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730	Φ_{Oprawa}	3180 lm
		η	100.00 %
Wyposażenie	1x 20 LH351C@400mA WW 730 230V 01-37-043		

4. Park miejski w Zawadzkiem · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	4.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.7 W
Moc / trasa	848.1 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.	$\geq 70^\circ$: 637 cd/klm $\geq 80^\circ$: 40.9 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*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



4. Park miejski w Zawadzkim · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

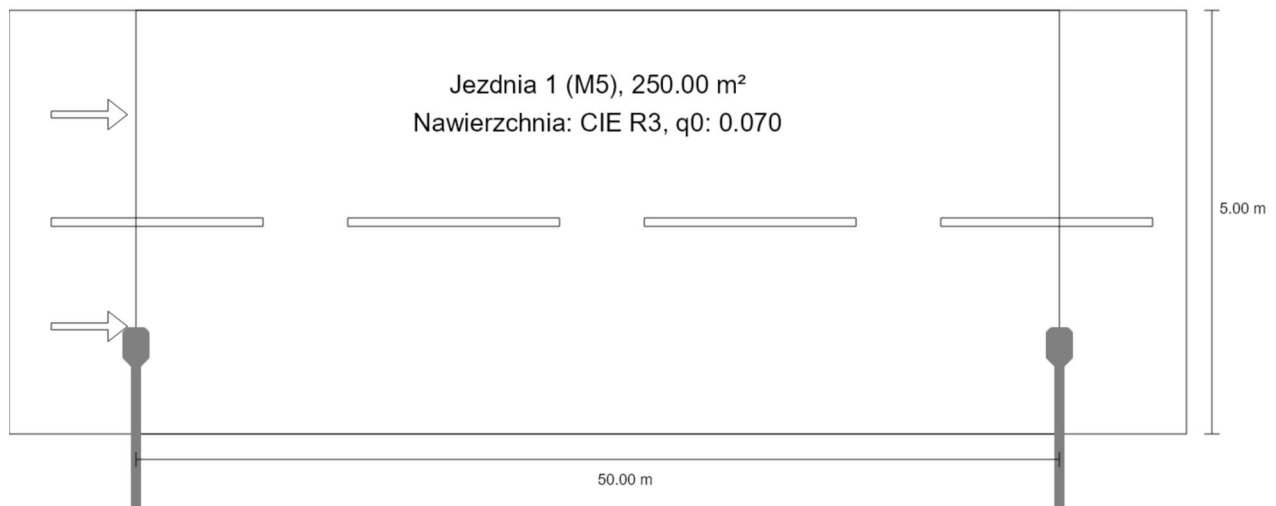
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P2)	E _m	12.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.14 lx	≥ 2.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
4. Park miejski w Zawadzkim	D _p	0.036 W/lx*m ²	-
5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)	D _e	1.7 kWh/m ² rok	102.8 kWh/rok

5. Linia kablowa ul. Kilińskiego, ul. Nowe Osiedle za garażami, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



5. Linia kablowa ul. Kilińskiego, ul. Nowe Osiedle za garażami, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



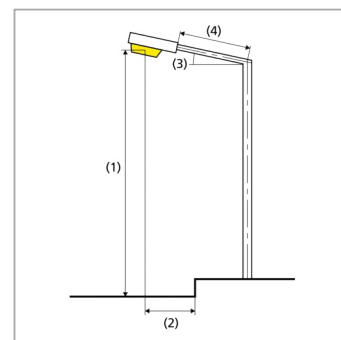
Producent		P	35.4 W
Nazwa artykułu	/ 5399 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Embellishment plate / 501402	Φ_{Lampa}	5774 lm
		Φ_{Oprawa}	5021 lm
		η	86.95 %
Wyposażenie	1x 20 LEDs 550mA NW 740		

5. Linia kablowa ul. Kilińskiego, ul. Nowe Osiedle za garażami, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

/ 5399 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Embellishment plate / 501402 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Moc / trasa	708.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 634 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 196 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*1
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5
MF	0.80



5. Linia kablowa ul. Kilińskiego, ul. Nowe Osiedle za garażami, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

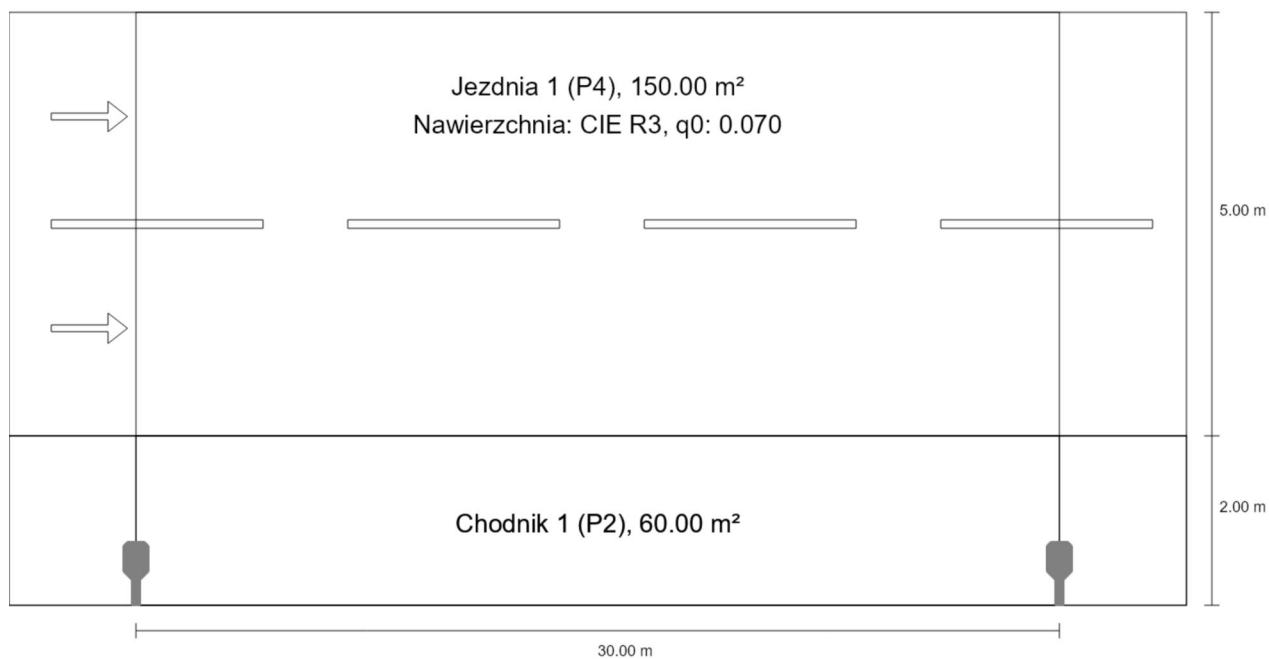
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.53	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.51	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
5. Linia kablowa ul. Kilińskiego, ul. Nowe Osiedle za garażami, Zawadzkie	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
/ 5399 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Embellishment plate / 501402 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	141.6 kWh/rok

6. ul. Nowa, Opolska i Handlowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



6. ul. Nowa, Opolska i Handlowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

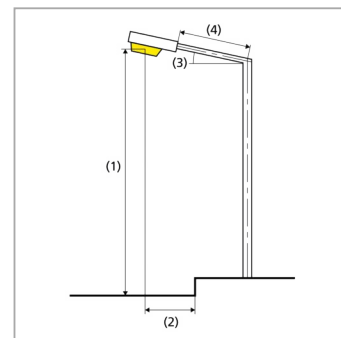
Producent		P	25.7 W
Numer artykułu	540702	Φ_{Lampa}	3180 lm
Nazwa artykułu	5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730	Φ_{Oprawa}	3180 lm
		η	100.00 %
Wyposażenie	1x 20 LH351C@400mA WW 730 230V 01-37-043		

6. ul. Nowa, Opolska i Handlowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.7 W
Moc / trasa	848.1 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.	$\geq 70^\circ$: 637 cd/klm $\geq 80^\circ$: 40.9 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*3
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80



6. ul. Nowa, Opolska i Handlowa, Zawadzkie · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E _m	7.32 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	1.08 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodnik 1 (P2)	E _m	11.29 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.74 lx	≥ 2.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
6. ul. Nowa, Opolska i Handlowa, Zawadzkie	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
5303 Flat glass 20 LH351C@400mA WW 730 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok	102.8 kWh/rok

Plan sytuacyjny opraw



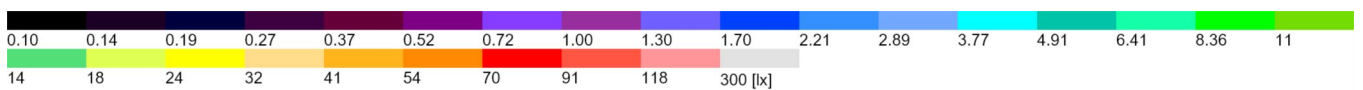
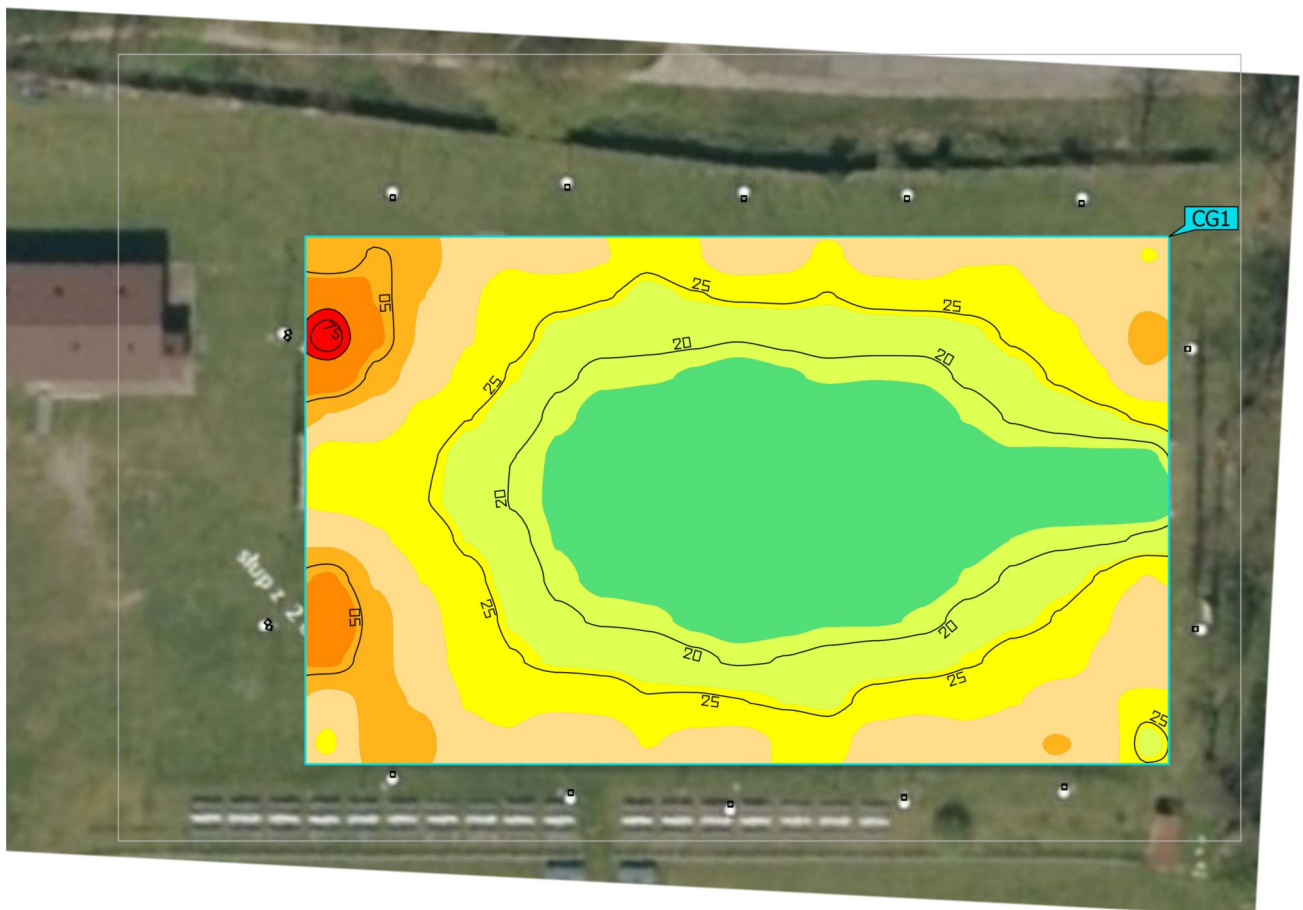
Plan sytuacyjny opraw

- 552482 - LED 5120 Flat glass 64 LH351C@600mA NW 740 230V 00-36-982 552482
1x 64 LH351C@600mA NW 740 230V 00-36-982

X	Y	Wysokość montażu	Obrót obudowy	MF	Oprawa
60.100 m	6.900 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / 0.0°	0.80	1
78.650 m	4.989 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / 0.0°	0.80	2
95.300 m	3.800 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / 0.0°	0.80	3
113.400 m	4.500 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / 0.0°	0.80	4
130.100 m	5.600 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / 0.0°	0.80	5
143.800 m	22.100 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / 90.0°	0.80	6
143.000 m	51.300 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / 90.0°	0.80	7
131.900 m	66.500 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / 180.0°	0.80	8
113.700 m	67.000 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / -180.0°	0.80	9
96.700 m	67.000 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / -180.0°	0.80	10
78.300 m	68.190 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / -180.0°	0.80	11
60.100 m	67.100 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / -180.0°	0.80	12
49.089 m	52.485 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / -129.0°	0.80	13
49.167 m	52.979 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / -69.0°	0.80	14
47.183 m	22.271 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / -105.0°	0.80	15
47.054 m	22.754 m	9.000 m	30.0° / -0.0° / -45.0°	0.80	16

(Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



(Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Boisko Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	26.8 lx	14.4 lx	79.4 lx	0.54	0.18	CG1

Boisko (GR)

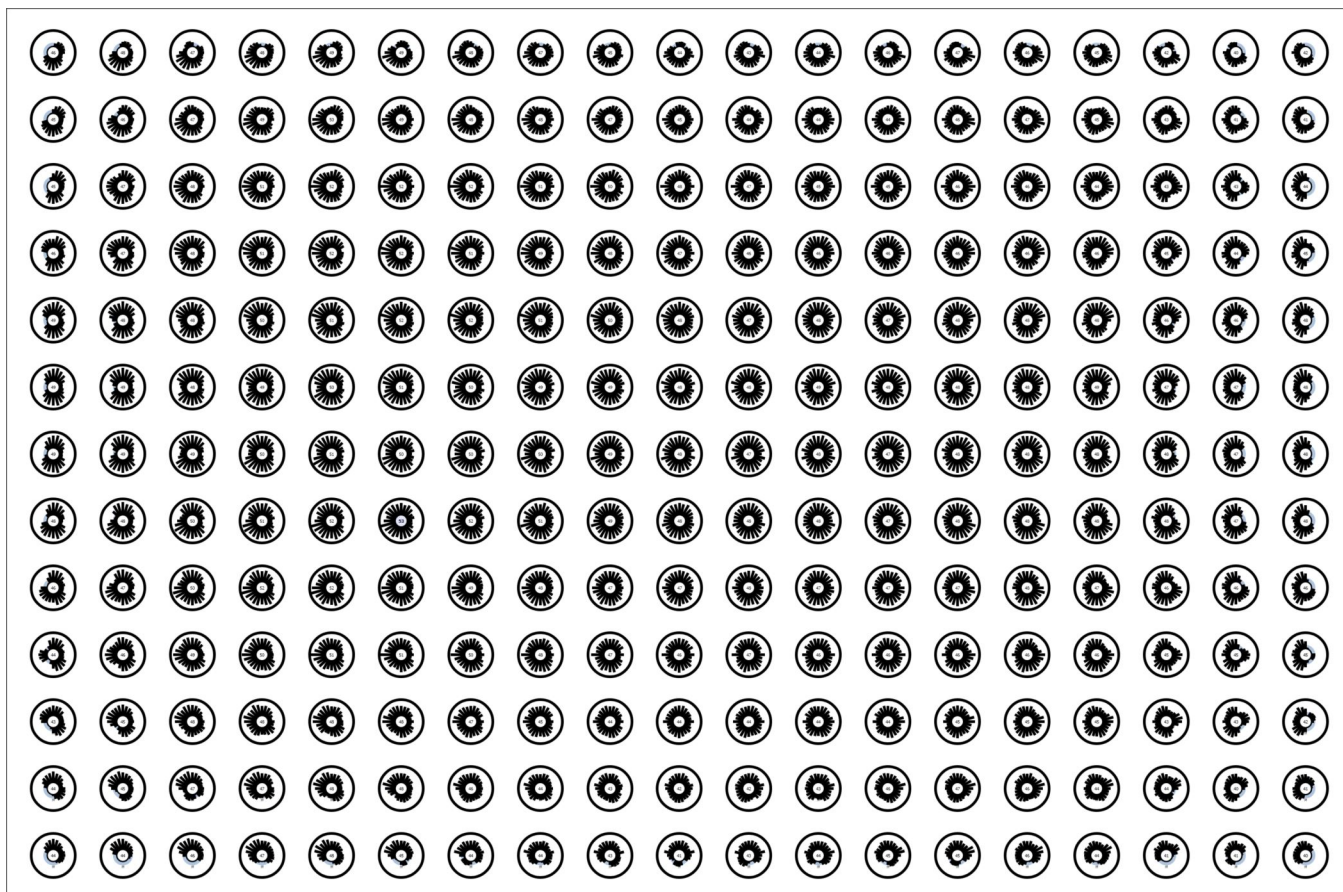
Największe ośnienie 195°
przy

maks	53
Zad.	≤55
Obszar kąta widzenia	0° - 360°
Odległość kroku	15°
Kąt nachylenia	-2°
Wysokość	1.500 m
Indeks	CG1
Metoda	uproszczone obliczenie według EN 12464-2

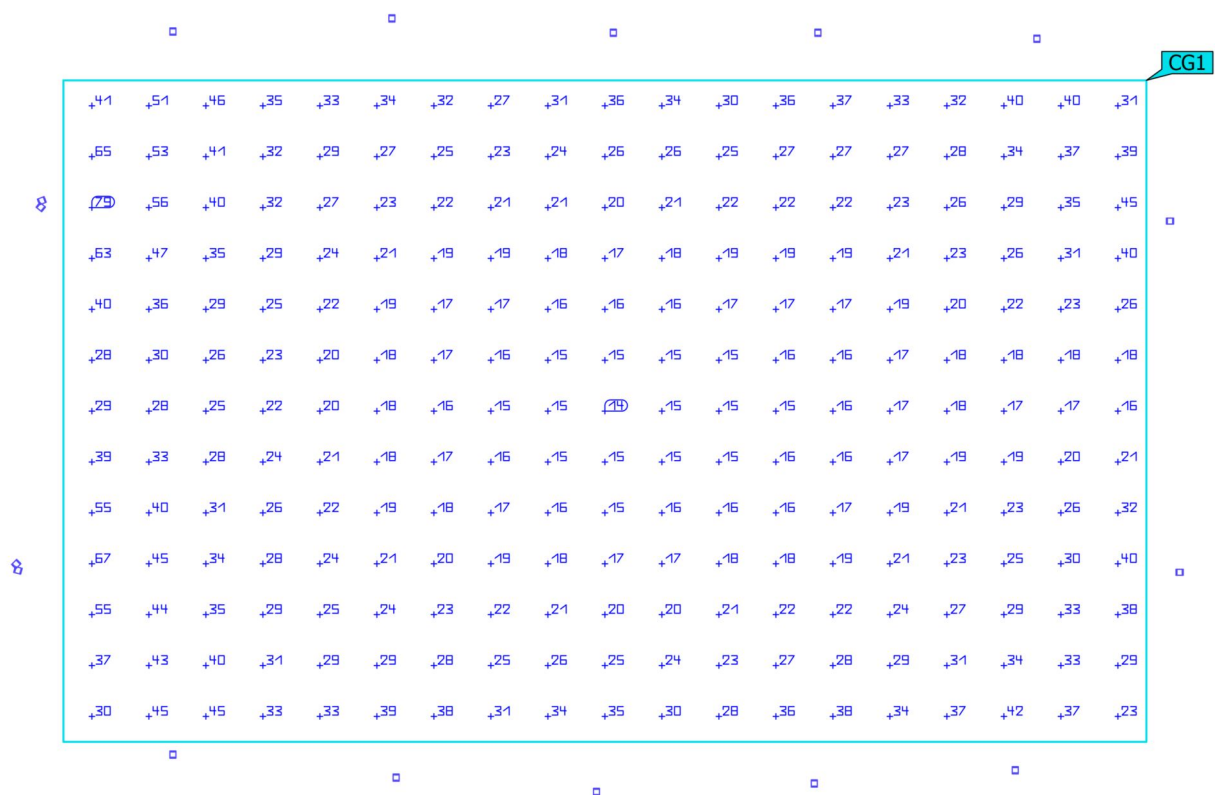
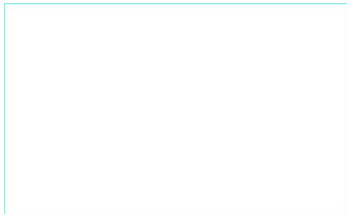
(Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Boisko (GR)



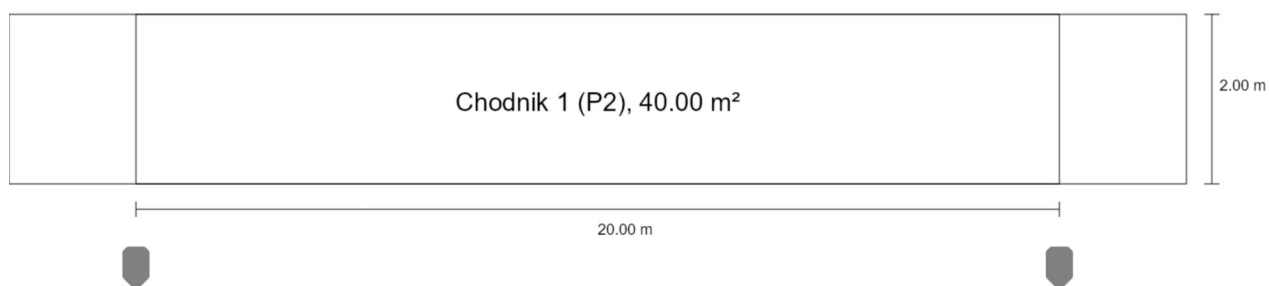
(Scena świetlna 1)

Boisko

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Boisko	26.8 lx	14.4 lx	79.4 lx	0.54	0.18	CG1
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

8. Kinoteka · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



8. Kinoteka · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent		P	20.9 W
Numer artykułu	540702	Φ_{Lampa}	2236 lm
Nazwa artykułu	5303 Flat glass 10 LH351C@600mA WW 730	Φ_{Oprawa}	2236 lm
		η	100.00 %
Wyposażenie	1x 10 LH351C@600mA WW 730 230V 01-37-041		

8. Kinoteka · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

5303 Flat glass 10 LH351C@600mA WW 730 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 20.9 W
Moc / trasa	1045.0 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.	$\geq 70^\circ$: 637 cd/klm $\geq 80^\circ$: 40.9 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*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



8. Kinoteka · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P2)	E _m	10.76 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.25 lx	≥ 2.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
8. Kinoteka	D _p	0.049 W/lx*m ²	-
303 Flat glass 10 LH351C@600mA WW 730 (z jednej strony na dole)	D _e	2.1 kWh/m ² rok	83.6 kWh/rok