

## **Łojki - oświetlenie uliczne**

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail malgorzata.gawronska@technolight.pl

## Spis treści

<b>Łojki - oświetlenie uliczne</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Ulica Drzewna</b>	
Dane planowania	3
Wyniki szczegółowe	4
<b>Ulica Sadowa</b>	
Dane planowania	5
Wyniki szczegółowe	6
<b>Ulica Cmentarna</b>	
Dane planowania	7
Wyniki szczegółowe	8
<b>Ulica Podmiejska</b>	
Dane planowania	9
Wyniki szczegółowe	10
<b>Ulica Długa I</b>	
Dane planowania	11
Wyniki szczegółowe	12
<b>Ulica Piastów</b>	
Dane planowania	13
Wyniki szczegółowe	14
<b>Ulica Ogrodowa</b>	
Dane planowania	15
Wyniki szczegółowe	16
<b>Ulica Kopalniana /szutrowa/</b>	
Dane planowania	17
Wyniki szczegółowe	18
<b>Ulica Kopalniana</b>	
Dane planowania	19
Wyniki szczegółowe	20
<b>Ulica Kopalniana /osiedle/</b>	
Dane planowania	21
Wyniki szczegółowe	22
<b>Ulica Długa II</b>	
Dane planowania	23
Wyniki szczegółowe	24
<b>Ulica Zielona</b>	
Dane planowania	25
Wyniki szczegółowe	26

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

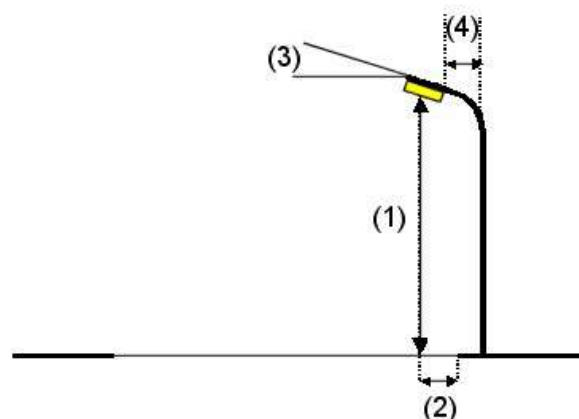
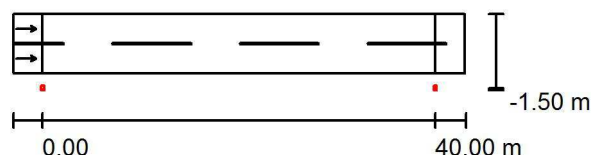
## Ulica Drzewna / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



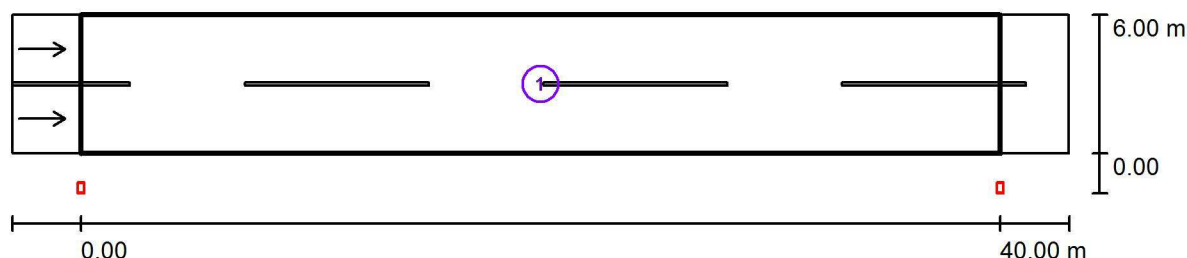
Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3280 5 LED - T1 -700mA CLD CELL 3280 Rolle - T1  
Strumień świetlny (Oprawa): 4411 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 4411 lm  
Moc opraw: 41.6 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 40.000 m  
Wysokość montażu (1): 7.500 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.379 m  
Nawis (2): -1.468 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 415 cd/klm  
przy 80°: 232 cd/klm  
przy 90°: 42 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy  
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.5.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail malgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Drzewna / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.45	0.41	14	0.71
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

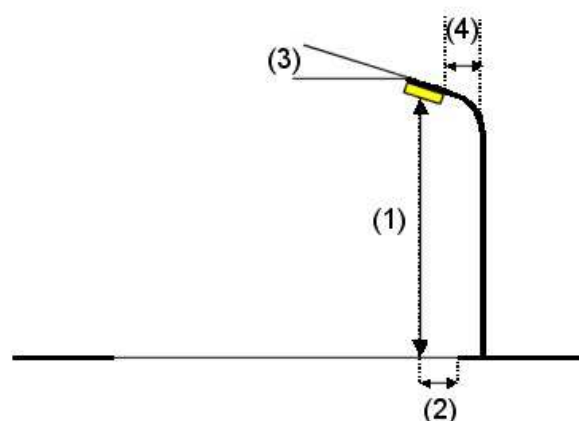
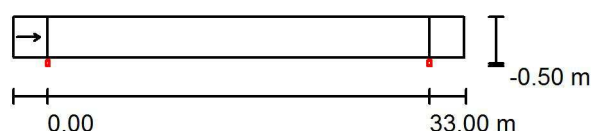
## Ulica Sadowa / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.500 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



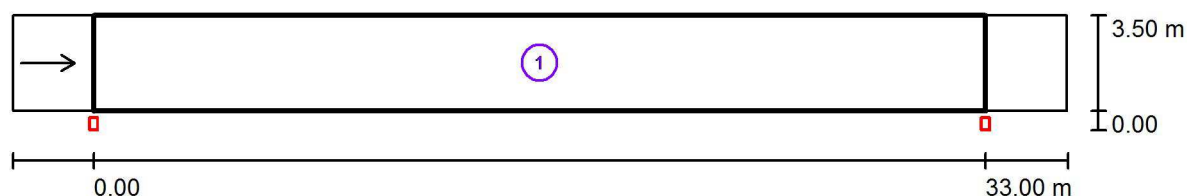
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3280 5 LED - T1 -350mA CLD CELL 3280 Rolle - T1
Strumień świetlny (Oprawa):	2426 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2426 lm
Moc opraw:	20.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	33.000 m
Wysokość montażu (1):	5.621 m
Wysokość punktu świetlnego:	5.500 m
Nawis (2):	-0.468 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 422 cd/klm  
przy 80°: 321 cd/klm  
przy 90°: 56 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy  
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.4.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Sadowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:279

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 33.000 m, Szerokość: 3.500 m  
Siatka: 11 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.41	0.47	0.45	15	0.72
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

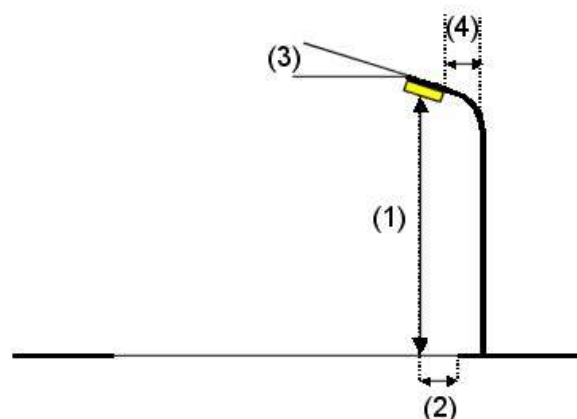
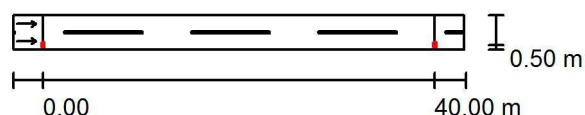
## Ulica Cmentarna / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

### Rozmieszczenia opraw



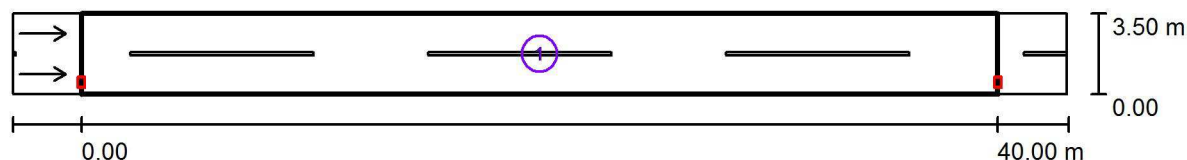
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3282 5 LED - T3 -700mA CLD CELL 3282 Rolle - T3
Strumień świetlny (Oprawa):	4455 lm
Strumień świetlny (Lampy):	4455 lm
Moc opraw:	41.6 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.379 m
Nawis (2):	0.532 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 472 cd/klm  
przy 80°: 218 cd/klm  
przy 90°: 27 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy  
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail malgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Cmentarna / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:329

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 3.500 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.35	0.47	0.41	10	0.82
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

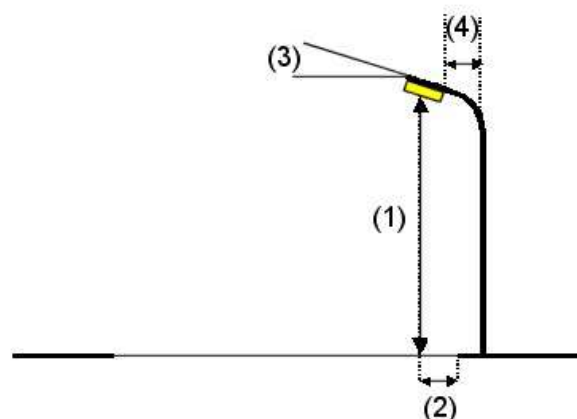
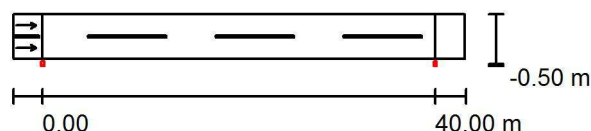
## Ulica Podmiejska / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



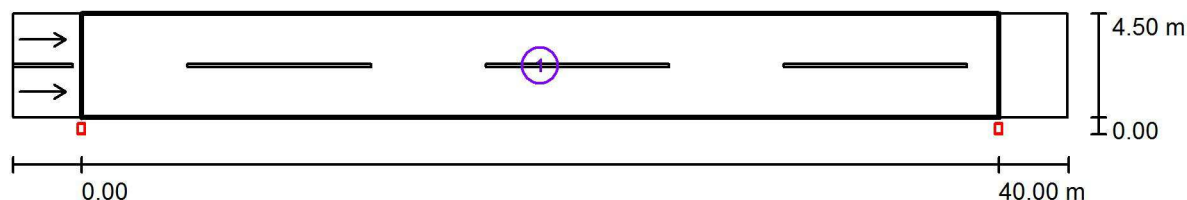
Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3282 5 LED - T3 -530mA CLD CELL 3282 Rolle - T3  
Strumień świetlny (Oprawa): 3341 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3341 lm  
Moc opraw: 31.3 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 40.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.879 m  
Nawis (2): -0.468 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 472 cd/klm  
przy 80°: 218 cd/klm  
przy 90°: 27 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy  
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Podmiejska / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 4.500 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.32	0.46	0.41	11	0.66
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

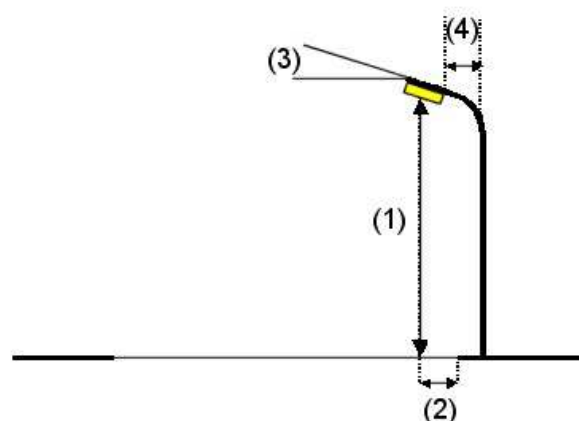
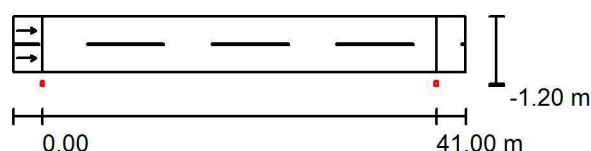
## Ulica Długa I / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.700 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



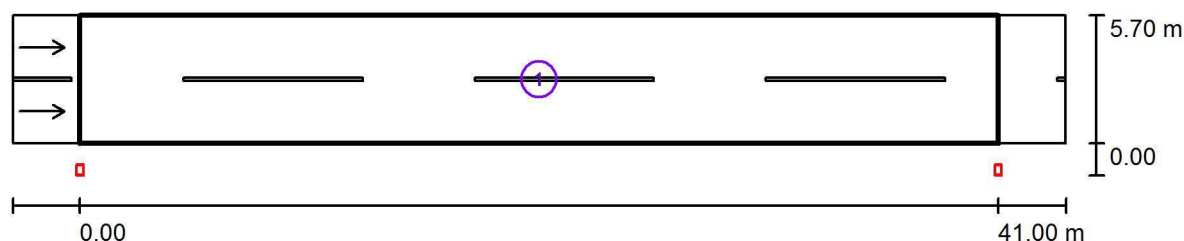
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3282 10 LED - T3 -530mA CLD CELL 3282 Rolle - T3
Strumień świetlny (Oprawa):	6683 lm
Strumień świetlny (Lampy):	6683 lm
Moc opraw:	63.7 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.879 m
Nawis (2):	-1.168 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 472 cd/klm  
przy 80°: 218 cd/klm  
przy 90°: 27 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Długa I / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 41.000 m, Szerokość: 5.700 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.54	0.44	0.42	14	0.62
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

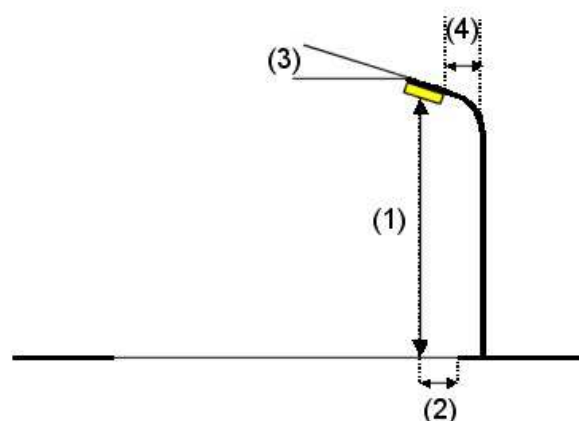
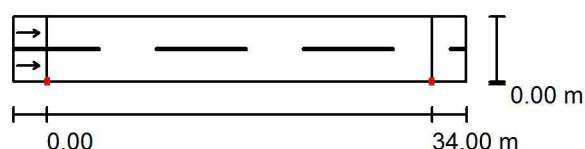
## Ulica Piastów / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.700 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



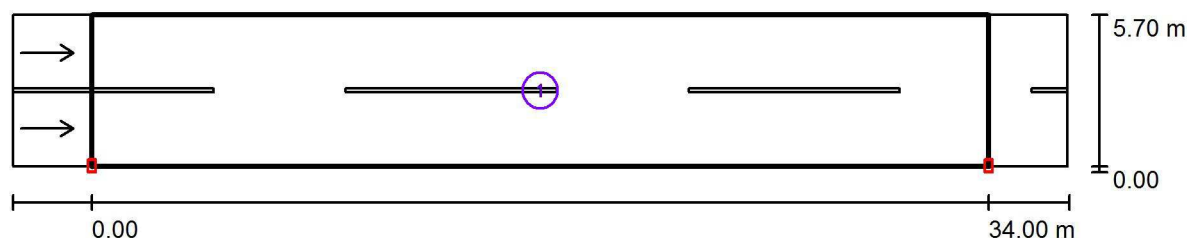
Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3282 5 LED - T3 -350mA CLD CELL 3282 Rolle - T3  
Strumień świetlny (Oprawa): 2455 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2455 lm  
Moc opraw: 20.5 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 34.000 m  
Wysokość montażu (1): 7.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 6.877 m  
Nawis (2): 0.022 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 463 cd/klm  
przy 80°: 132 cd/klm  
przy 90°: 11 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Piastów / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:286

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 34.000 m, Szerokość: 5.700 m  
Siatka: 12 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.43	0.44	12	0.51
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

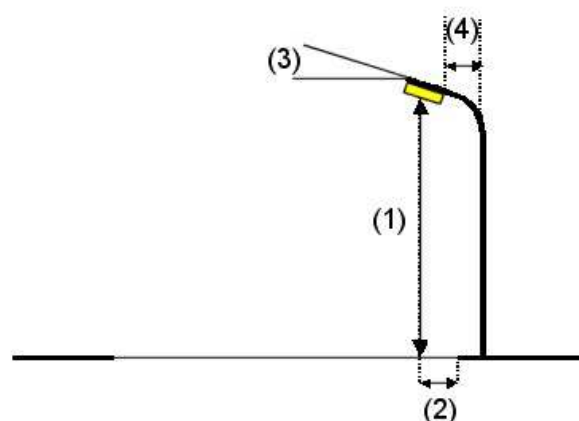
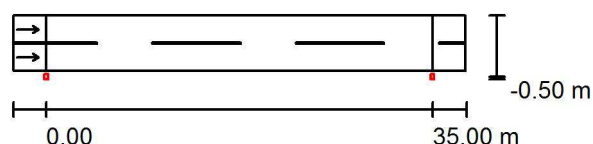
## Ulica Ogrodowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



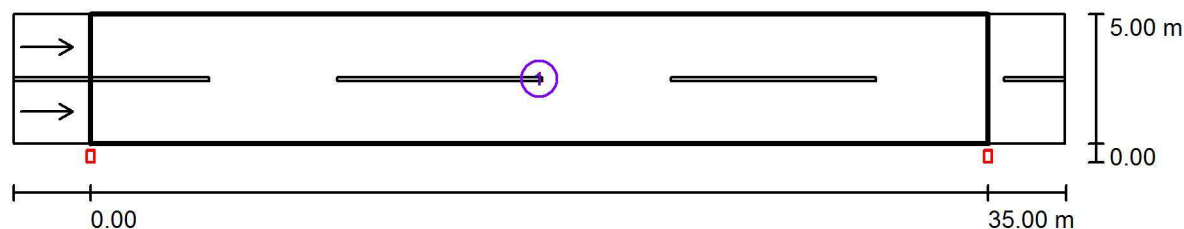
Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3282 5 LED - T3 -350mA CLD CELL 3282 Rolle - T3  
Strumień świetlny (Oprawa): 2455 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2455 lm  
Moc opraw: 20.5 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 35.000 m  
Wysokość montażu (1): 7.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 6.875 m  
Nawis (2): -0.489 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 442 cd/klm  
przy 80°: 64 cd/klm  
przy 90°: 3.80 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Ogrodowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 35.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 12 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.30	0.40	0.40	11	0.62
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓



BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

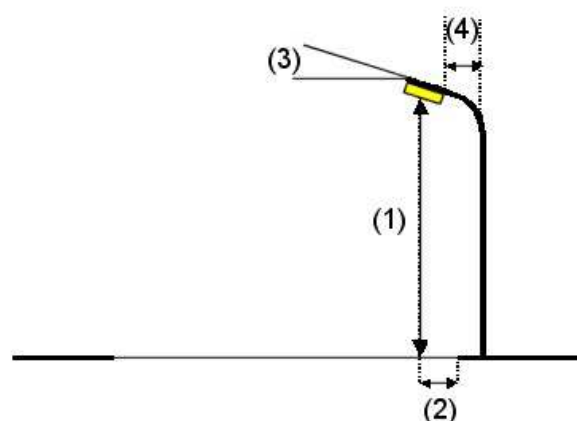
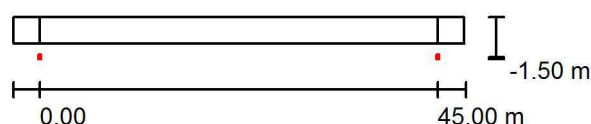
## Ulica Kopalnia /szutrowa/ / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



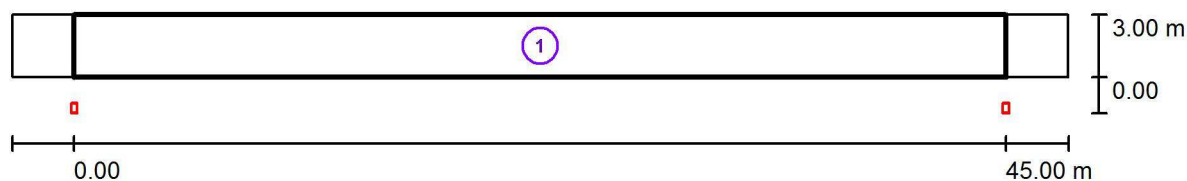
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3282 5 LED - T3 -530mA CLD CELL 3282 Rolle - T3
Strumień świetlny (Oprawa):	3341 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3341 lm
Moc opraw:	31.3 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	45.000 m
Wysokość montażu (1):	7.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.379 m
Nawis (2):	-1.468 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 472 cd/klm  
przy 80°: 218 cd/klm  
przy 90°: 27 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy  
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Kopalniana /szutrowa/ / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:365

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 45.000 m, Szerokość: 3.000 m  
Siatka: 15 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
5.07	1.02
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

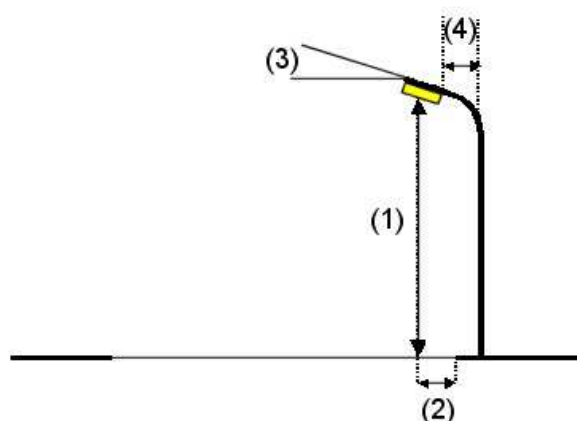
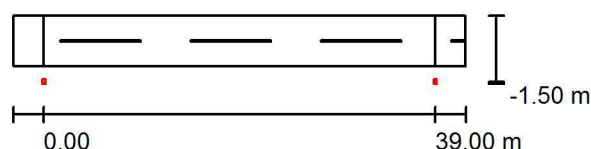
## Ulica Kopalniana / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



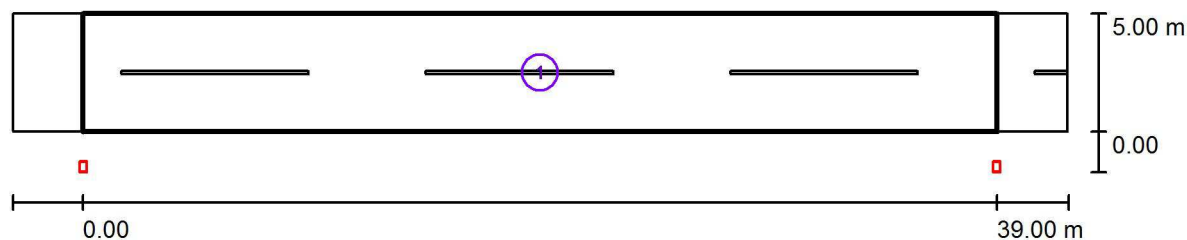
Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3282 5 LED - T3 -530mA CLD CELL 3282 Rolle - T3  
Strumień świetlny (Oprawa): 3341 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3341 lm  
Moc opraw: 31.3 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 39.000 m  
Wysokość montażu (1): 6.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 5.879 m  
Nawis (2): -1.468 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 472 cd/klm  
przy 80°: 218 cd/klm  
przy 90°: 27 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy  
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Kopalniana / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:322

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 39.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 13 x 4 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
6.14	1.12
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

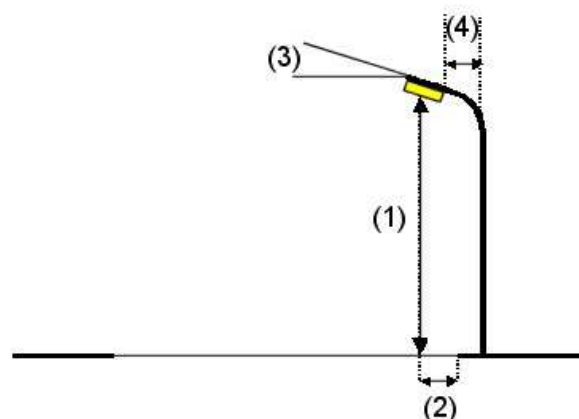
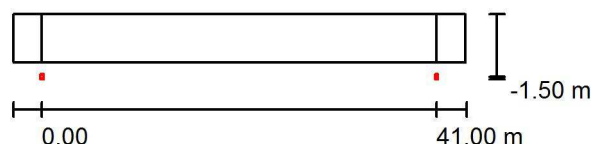
## Ulica Kopalniana /osiedle/ / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



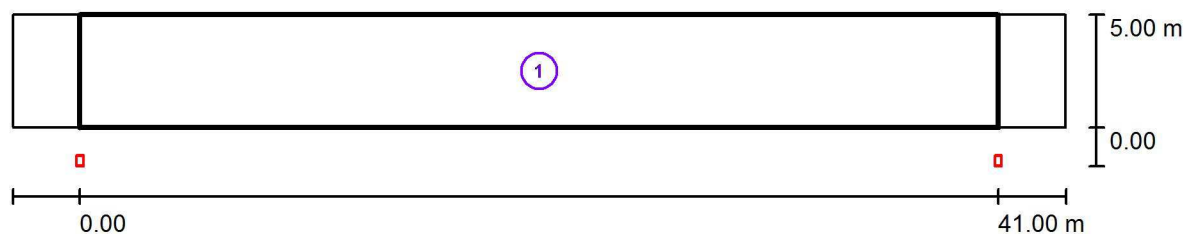
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3282 5 LED - T3 -530mA CLD CELL 3282 Rolle - T3
Strumień świetlny (Oprawa):	3341 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3341 lm
Moc opraw:	31.3 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.879 m
Nawis (2):	-1.468 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 472 cd/klm  
przy 80°: 218 cd/klm  
przy 90°: 27 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy  
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Kopalniana /osiedle/ / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 41.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 14 x 4 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
5.33	1.41
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

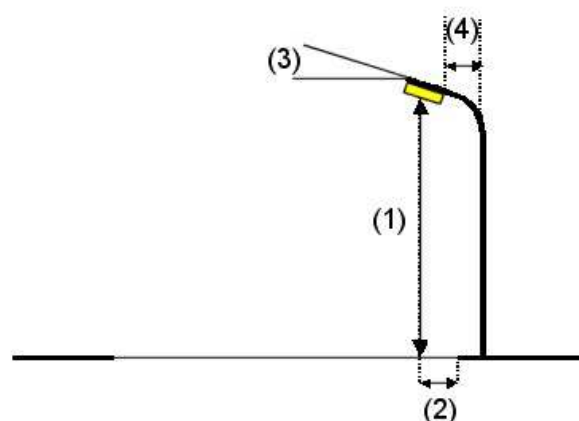
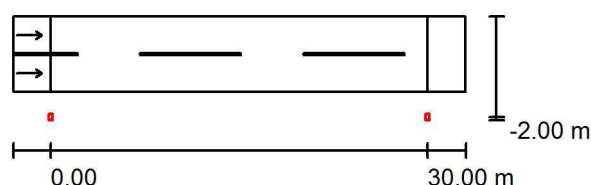
## Ulica Długa II / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



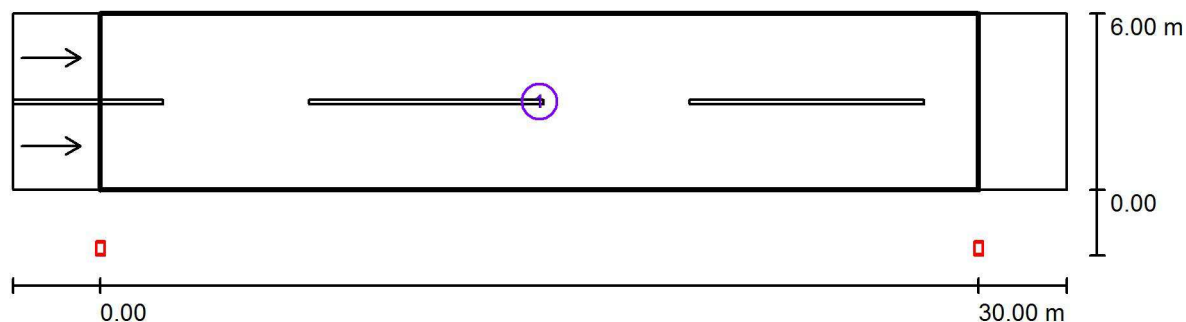
Oprawa: Disano 3282 5 LED - T3 -700mA 3282 Rolle - T3  
Strumień świetlny (Oprawa): 4455 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 4455 lm  
Moc opraw: 41.6 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 30.000 m  
Wysokość montażu (1): 7.500 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.379 m  
Nawis (2): -1.968 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 472 cd/klm  
przy 80°: 218 cd/klm  
przy 90°: 27 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy  
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail malgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Długa II / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 30.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.53	0.53	0.73	12	0.68
$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓



BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail małgorzata.gawronska@technolight.pl

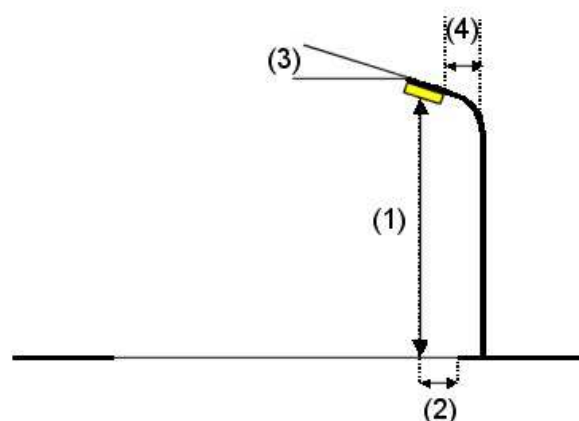
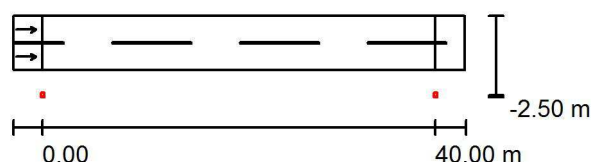
## Ulica Zielona / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



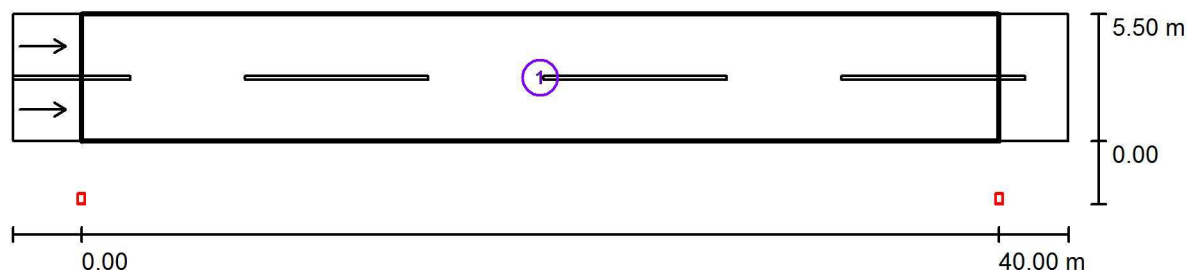
Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3282 5 LED - T3 -700mA CLD CELL 3282 Rolle - T3  
Strumień świetlny (Oprawa): 4455 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 4455 lm  
Moc opraw: 41.6 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 40.000 m  
Wysokość montażu (1): 7.500 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.379 m  
Nawis (2): -2.468 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 472 cd/klm  
przy 80°: 218 cd/klm  
przy 90°: 27 cd/klm  
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy  
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepienia D.6.

BTH  
TECHNOLIGHT  
ul. Czarnieckiego 32  
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr Małgorzata Gawrońska  
Telefon 34 361 33 29  
faks 34 365 60 45  
e-Mail malgorzata.gawronska@technolight.pl

## Ulica Zielona / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 5.500 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.46	0.41	14	0.77
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓