

Mstów, Wancerzów

Data: 16.06.2016
Edytor: mgr Małgorzata Gawrońska

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

Mstów, Wancerzów	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Mstów Chopina, Kilińskiego, Norwida,	
Dane planowania	3
Wyniki szczegółowe	4
Mstów ul.Kilińskiego B	
Dane planowania	5
Wyniki szczegółowe	6
Mstów Częstochowska	
Dane planowania	7
Wyniki szczegółowe	8
Mstów ul.Wolności, Ogrodowa , Kościelna	
Dane planowania	9
Wyniki szczegółowe	10
Mstów ul.Sportowa	
Dane planowania	11
Wyniki szczegółowe	12
Mstów ul.Wyzwolenia	
Dane planowania	13
Wyniki szczegółowe	14
Mstów ul.Partyzantów, Cmentarna	
Dane planowania	15
Wyniki szczegółowe	16
Mstów ul.Targowa	
Dane planowania	17
Wyniki szczegółowe	18
Wancerzów, ul.Modrzewiowa	
Dane planowania	19
Wyniki szczegółowe	20
Wancerzów, kier.Rajsko	
Dane planowania	21
Wyniki szczegółowe	22
Wancerzów, ul.16-go Stycznia	
Dane planowania	23
Wyniki szczegółowe	24
Wancerzów, ul.Leśna, Kościuszki, Nadrzeczna, Parkowa, Nowa, 35-Lecia	
Dane planowania	25
Wyniki szczegółowe	26
Wancerzów, ul.Wyzwolenia	
Dane planowania	27
Wyniki szczegółowe	28
Wancerzów, ul.Wyzwolenia B	
Dane planowania	29
Wyniki szczegółowe	30
Wancerzów, ul.Sadowa	
Dane planowania	31
Wyniki szczegółowe	32
Wancerzów, ul.Brukowana, Wąska	
Dane planowania	33
Wyniki szczegółowe	34
Wancerzów, ul.Jaskrowska	
Dane planowania	35
Wyniki szczegółowe	36

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

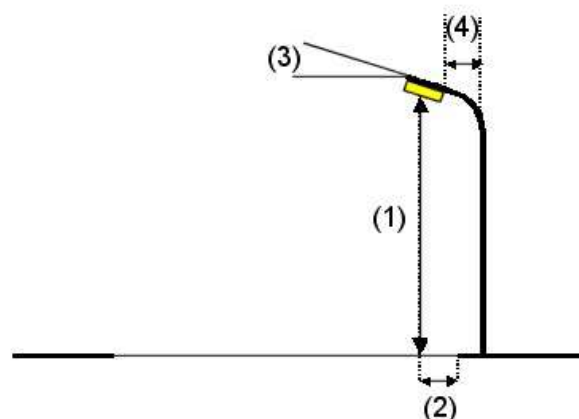
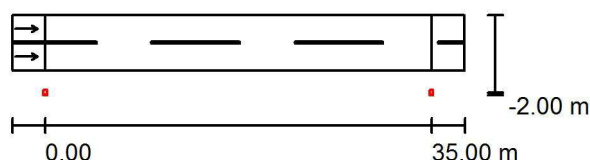
Mstów Chopina, Kilińskiego, Norwida, / Dane planowania

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 3283 10 LED - T4 -350mA CLD CELL 3283 Rolle - T4

Strumień świetlny (Oprawa): 4928 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4928 lm
Moc opraw: 41.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 35.000 m
Wysokość montażu (1): 7.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 6.879 m
Nawis (2): -1.968 m
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 462 cd/klm

przy 80°: 208 cd/klm

przy 90°: 32 cd/klm

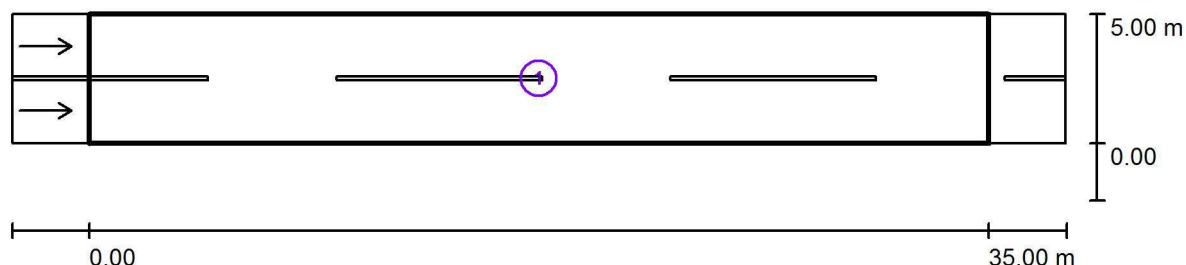
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.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

Mstów Chopina, Kilińskiego, Norwida, / 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.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.36	0.49	0.40	10	0.82
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

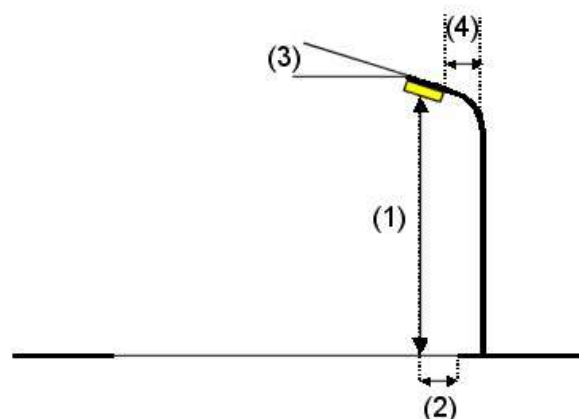
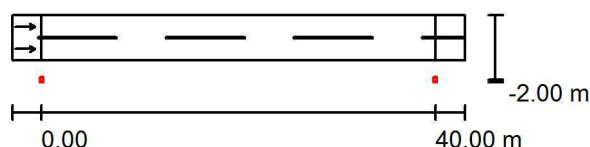
Mstów ul. Kilińskiego B / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



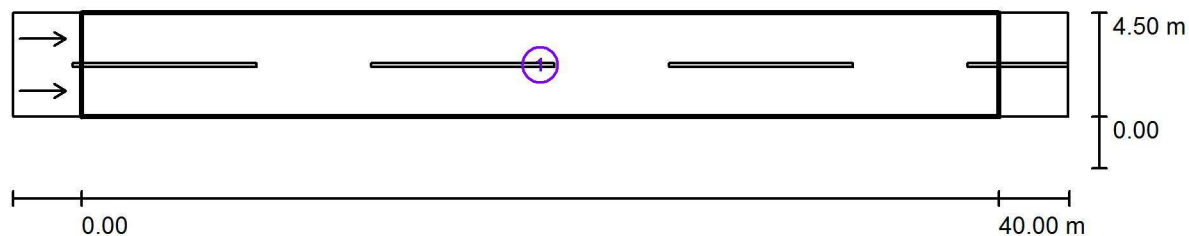
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3283 14 LED - T4 -350mA CLD CELL 3283 Rolle - T4	
Strumień świetlny (Oprawa):	6898 lm	
Strumień świetlny (Lampy):	6898 lm	
Moc opraw:	58.0 W	
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	
Odstęp słupa:	40.000 m	
Wysokość montażu (1):	9.000 m	
Wysokość punktu świetlnego:	8.879 m	
Nawis (2):	-1.968 m	
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °	
Długość wysięgnika (4):	0.000 m	

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 462 cd/klm
przy 80°: 208 cd/klm
przy 90°: 32 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.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 małgorzata.gawronska@technolight.pl

Mstów ul. Kilińskiego B / 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.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.38	0.55	0.44	7	0.93
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

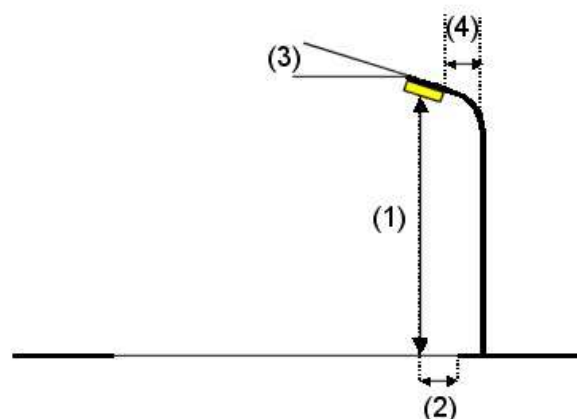
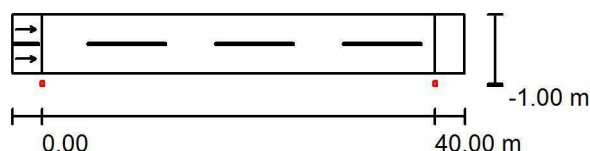
Mstów Częstochowska / Dane planowania

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 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: 40.000 m
Wysokość montażu (1): 8.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 7.879 m
Nawis (2): -0.968 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

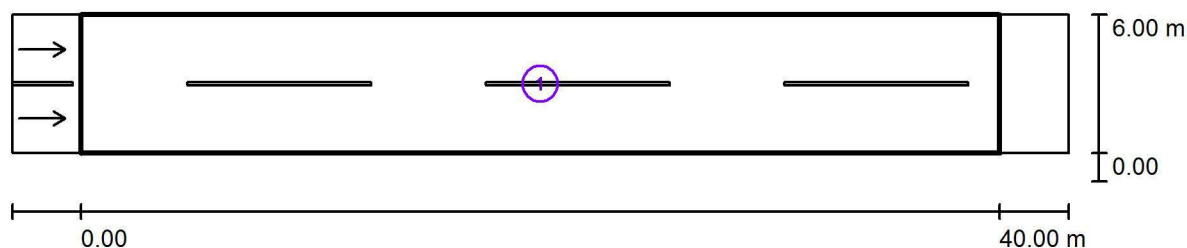
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

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

Mstów Częstochowska / 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: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.56	0.45	0.45	14	0.59
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
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

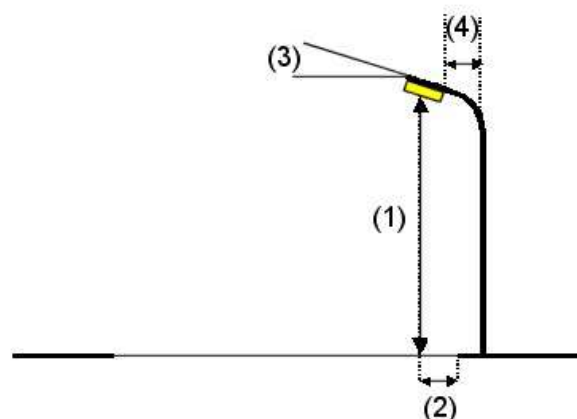
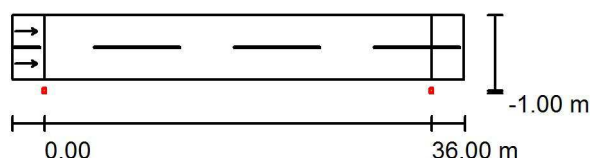
Mstów ul. Wolności, Ogrodowa, Kościelna / Dane planowania

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 3282 14 LED - T3 -350mA CLD CELL 3282 Rolle - T3

Strumień świetlny (Oprawa): 6873 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6873 lm
Moc opraw: 57.5 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 36.000 m
Wysokość montażu (1): 8.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 7.879 m
Nawis (2): -0.968 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

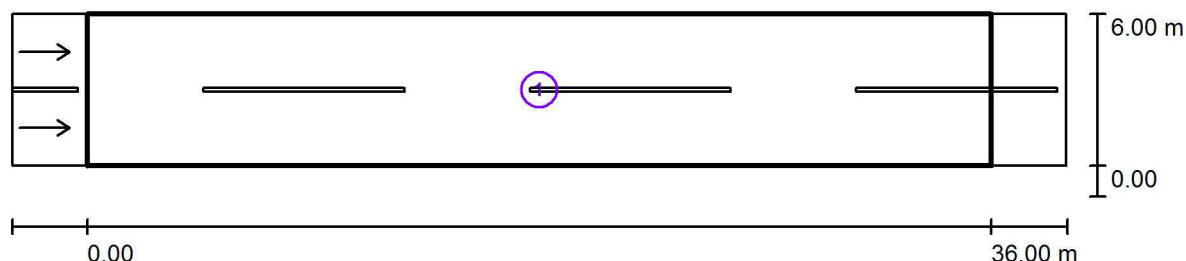
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

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

Mstów ul. Wolności, Ogrodowa, Kościelna / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:301

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 36.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.63	0.50	0.58	13	0.59
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
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

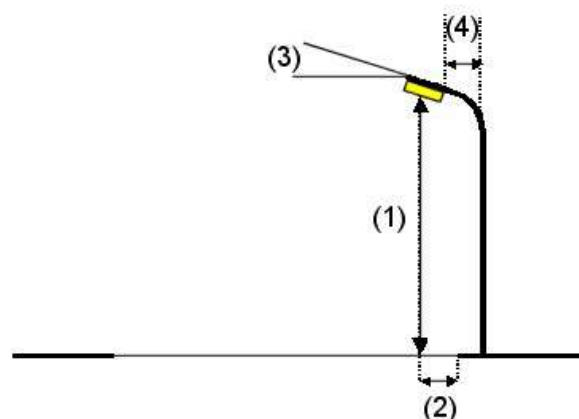
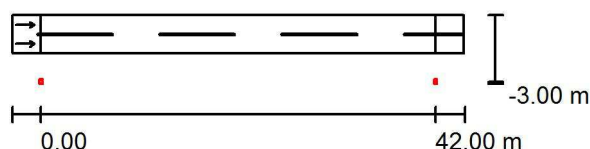
Mstów ul. Sportowa / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



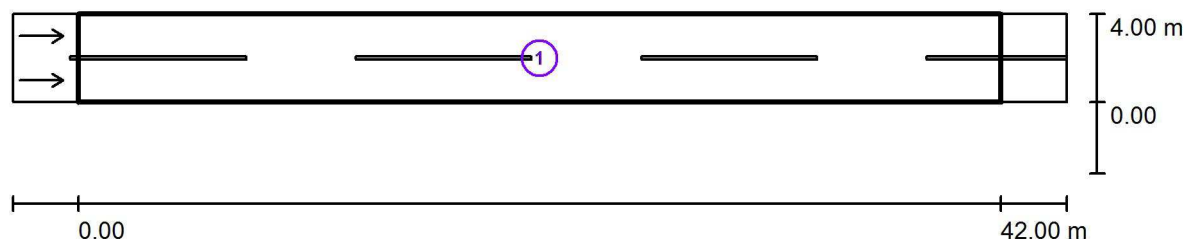
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3282 10 LED - T3 -350mA CLD CELL 3282 Rolle - T3	
Strumień świetlny (Oprawa):	4910 lm	
Strumień świetlny (Lampy):	4910 lm	
Moc opraw:	41.0 W	
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	
Odstęp słupa:	42.000 m	
Wysokość montażu (1):	9.000 m	
Wysokość punktu świetlnego:	8.879 m	
Nawis (2):	-2.968 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

Mstów ul. Sportowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:344

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 42.000 m, Szerokość: 4.000 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 ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.57	0.54	11	0.88
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

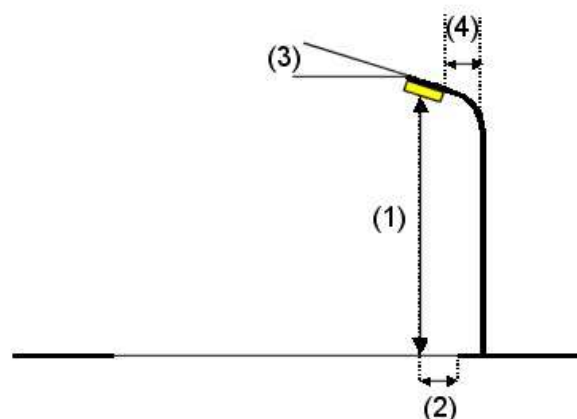
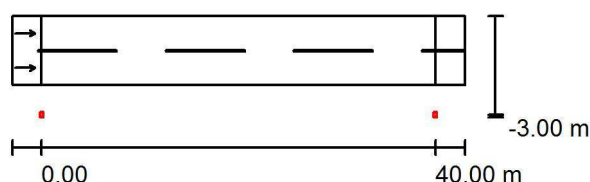
Mstów ul. Wyzwolenia / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



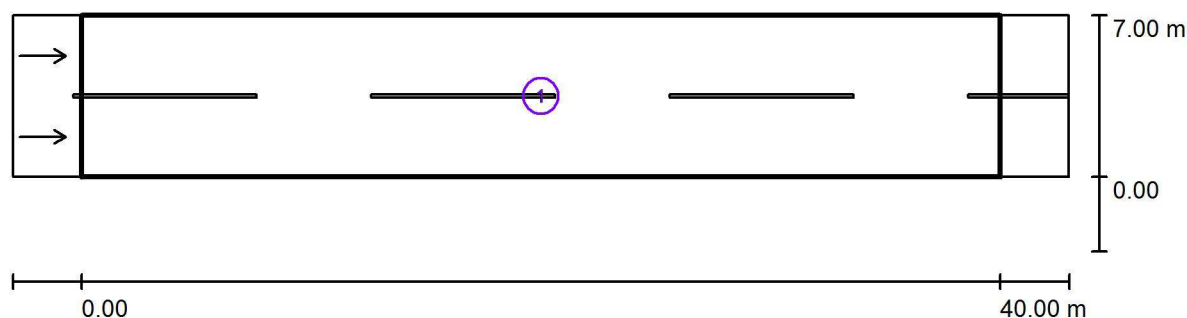
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3282 10 LED - T3 -700mA CLD CELL 3282 Rolle - T3	
Strumień świetlny (Oprawa):	8911 lm	
Strumień świetlny (Lampy):	8911 lm	
Moc opraw:	84.2 W	
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	
Odstęp słupa:	40.000 m	
Wysokość montażu (1):	9.000 m	
Wysokość punktu świetlnego:	8.879 m	
Nawis (2):	-2.968 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 malgorzata.gawronska@technolight.pl

Mstów ul. Wyzwolenia / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 40.000 m, Szerokość: 7.000 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 ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.51	0.51	0.64	12	0.75
≥ 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

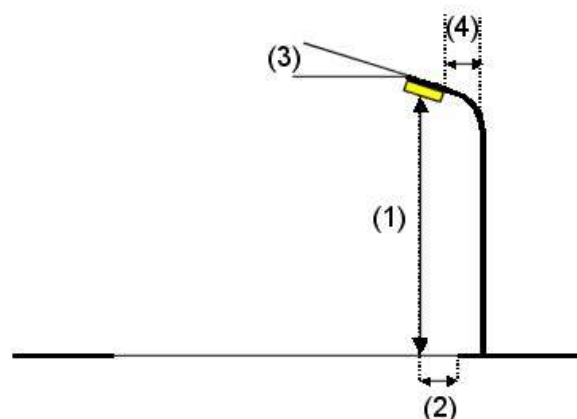
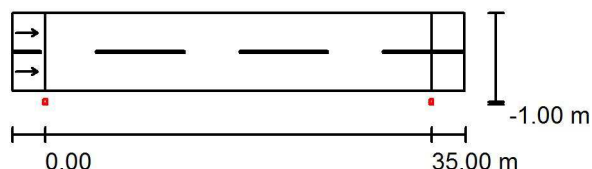
Mstów ul. Partyzantów, Cmentarna / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



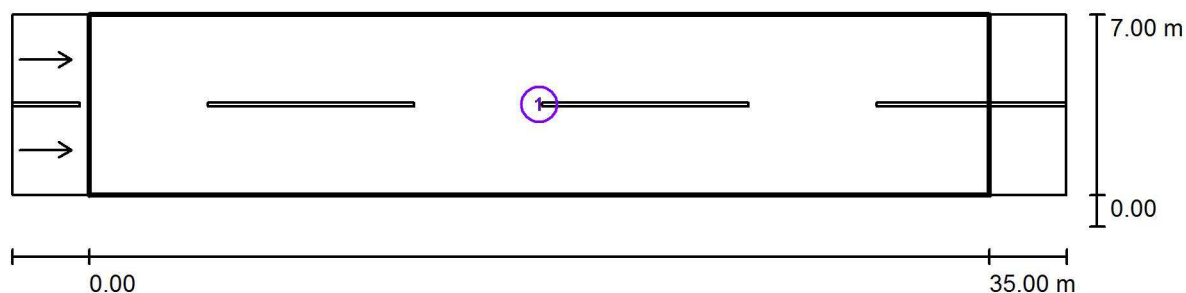
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3282 14 LED - T3 -350mA CLD CELL 3282 Rolle - T3	
Strumień świetlny (Oprawa):	6873 lm	
Strumień świetlny (Lampy):	6873 lm	
Moc opraw:	57.5 W	
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	
Odstęp słupa:	35.000 m	
Wysokość montażu (1):	8.000 m	
Wysokość punktu świetlnego:	7.879 m	
Nawis (2):	-0.968 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

Mstów ul. Partyzantów, Cmentarna / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.61	0.48	0.62	13	0.53
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
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

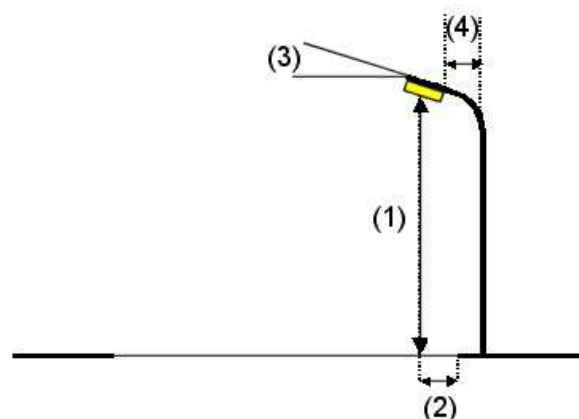
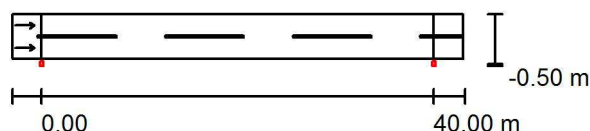
Mstów ul. Targowa / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



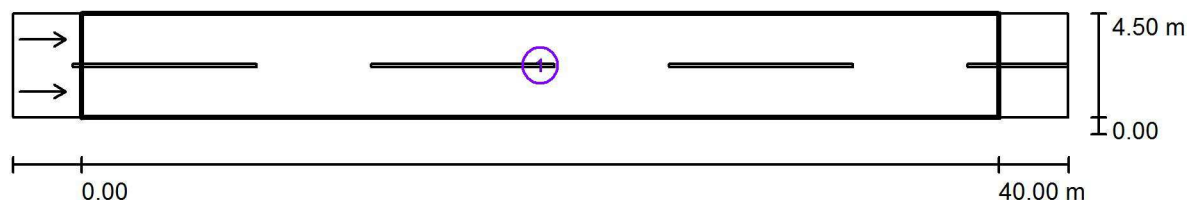
Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3282 5 LED - T3 -530mA CLD CELL 3282 Rolle - T3
Strumień świetlny (Oprawa): 3341 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3341 lm
Moc opraw: 31.9 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 40.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.877 m
Nawis (2): -0.478 m
Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.000 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

Mstów ul. Targowa / 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 ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.31	0.52	0.54	9	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

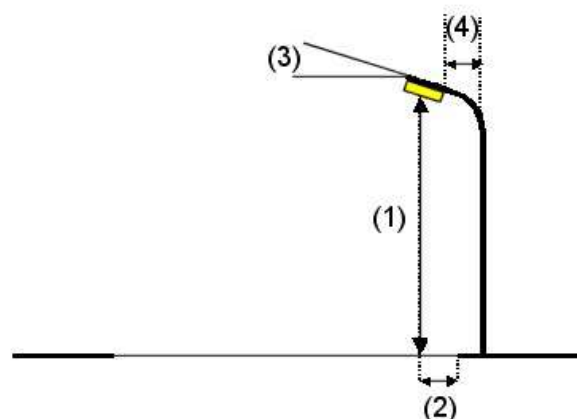
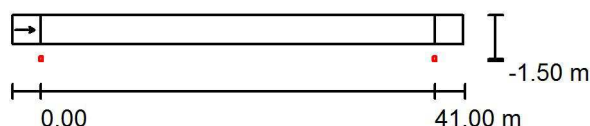
Wancerzów, ul. Modrzewiowa / Dane planowania

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:	31.9 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.377 m
Nawis (2):	-1.478 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 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.

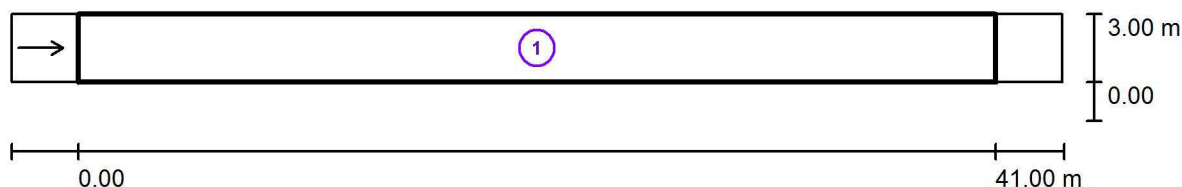
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

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

Wancerzów, ul. Modrzewiowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 41.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 14 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.53	0.46	9	0.86
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

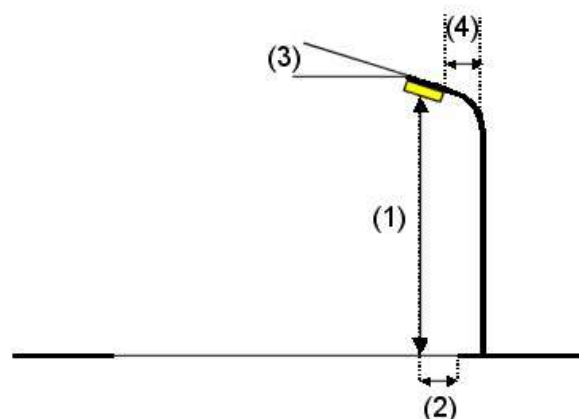
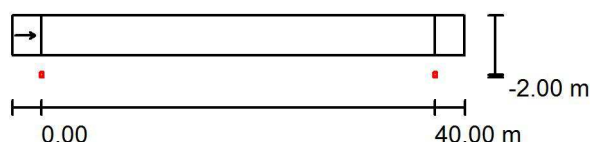
Wancerzów, kier. Rajska / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



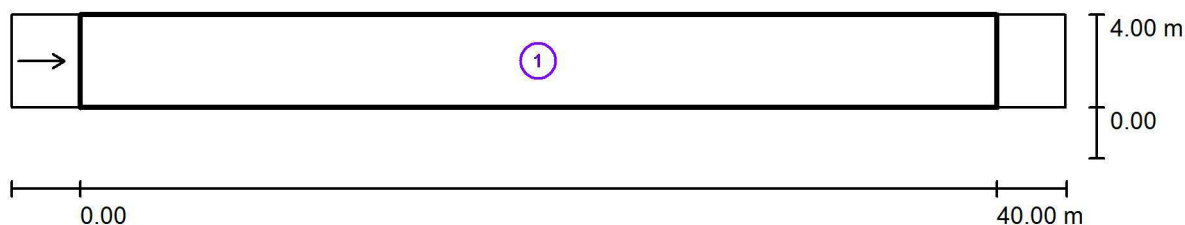
Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3280 5 LED - T1 -700mA CLD CELL 3280 Rolle - T1
Strumień świetlny (Oprawa): 4411 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4411 lm
Moc opraw: 42.1 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 40.000 m
Wysokość montażu (1): 7.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 6.879 m
Nawis (2): -1.968 m
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.000 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 małgorzata.gawronska@technolight.pl

Wancerzów, kier. Rajska / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 40.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 14 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.47	0.41	13	0.85
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

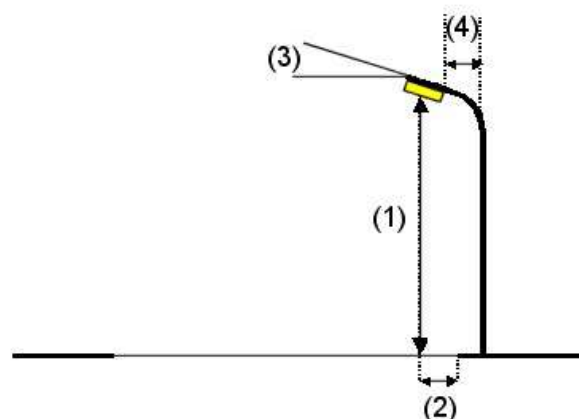
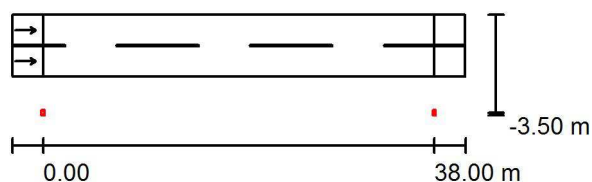
Wancerzów, ul. 16-go Stycznia / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



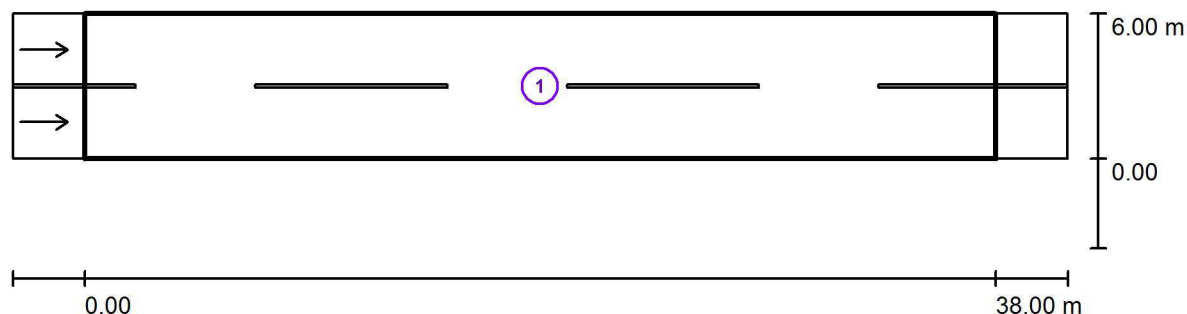
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3280 14 LED - T1 -350mA CLD CELL 3280 Rolle - T1	
Strumień świetlny (Oprawa):	6793 lm	
Strumień świetlny (Lampy):	6793 lm	
Moc opraw:	57.5 W	
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	
Odstęp słupa:	38.000 m	
Wysokość montażu (1):	7.500 m	
Wysokość punktu świetlnego:	7.379 m	
Nawis (2):	-3.468 m	
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °	
Długość wysięgnika (4):	1.500 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 oślepienia 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 małgorzata.gawronska@technolight.pl

Wancerzów, ul. 16-go Stycznia / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 38.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 13 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.36	0.54	0.58	14	0.92
≥ 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

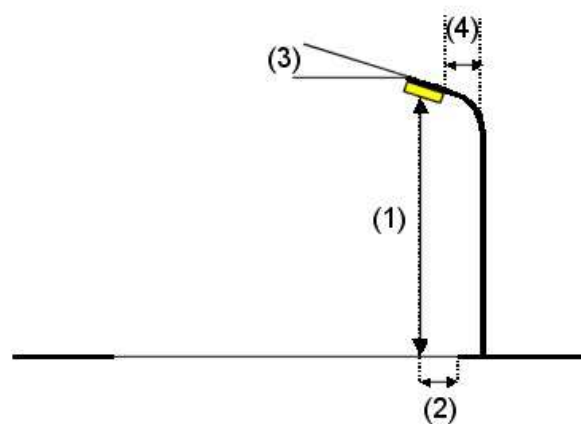
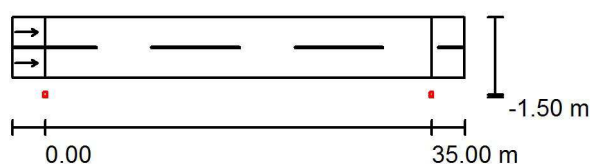
Wancerzów, ul. Leśna, Kościuszki, Nadrzeczna, Parkowa, Nowa, 35-Lecia / Dane planowania

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 3280 10 LED - T1 -350mA CLD CELL 3280 Rolle - T1	
Strumień świetlny (Oprawa):	4852 lm	
Strumień świetlny (Lampy):	4852 lm	
Moc opraw:	41.0 W	
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	
Odstęp słupa:	35.000 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°: 415 cd/klm
przy 80°: 232 cd/klm
przy 90°: 42 cd/klm

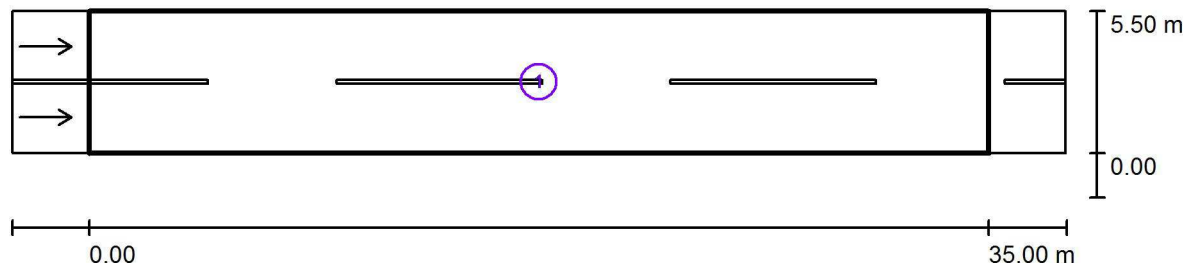
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

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 małgorzata.gawronska@technolight.pl

Wancerzów, ul. Leśna, Kościuszki, Nadrzeczna, Parkowa, Nowa, 35-Lecia / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 5.500 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.40	0.48	0.47	14	0.73
≥ 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

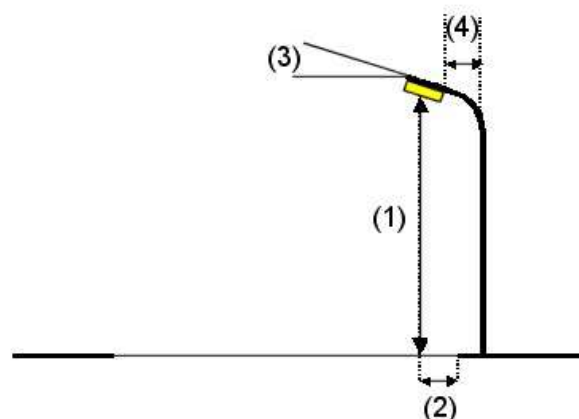
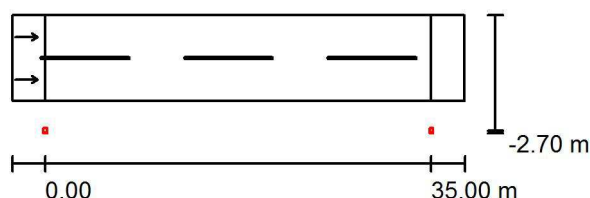
Wancerzów, ul. Wyzwolenia / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.700 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3280 10 LED - T1 -700mA CLD CELL 3280 Rolle - T1

Strumień świetlny (Oprawa): 8822 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8822 lm
Moc opraw: 84.2 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 35.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.879 m
Nawis (2): -2.668 m
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 415 cd/klm
przy 80°: 232 cd/klm
przy 90°: 42 cd/klm

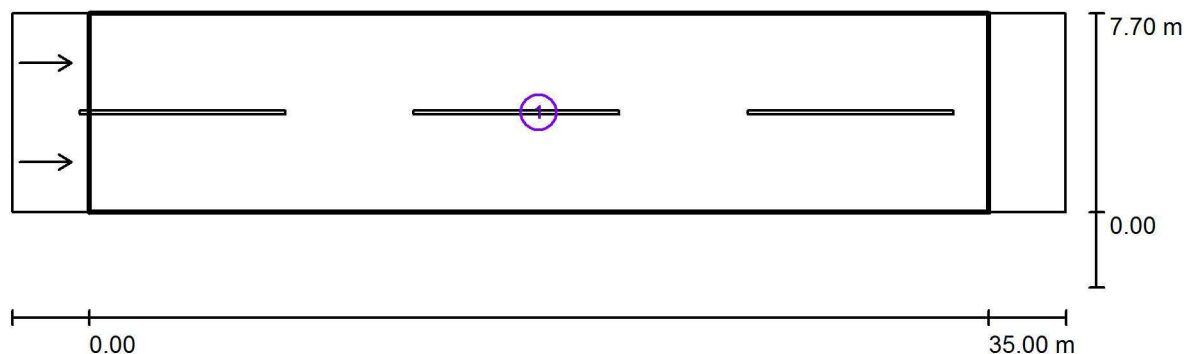
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia 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 małgorzata.gawronska@technolight.pl

Wancerzów, ul. Wyzwolenia / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 7.700 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.54	0.81	11	0.77
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
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

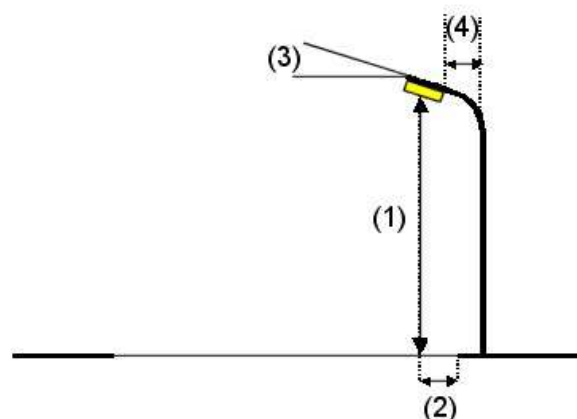
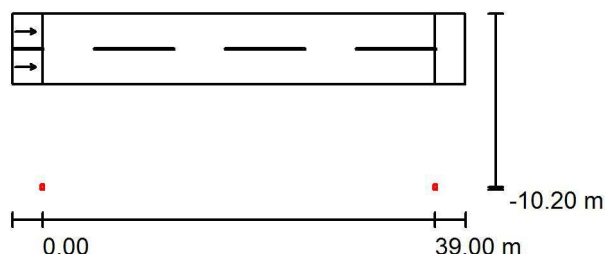
Wancerzów, ul. Wyzwolenia B / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw

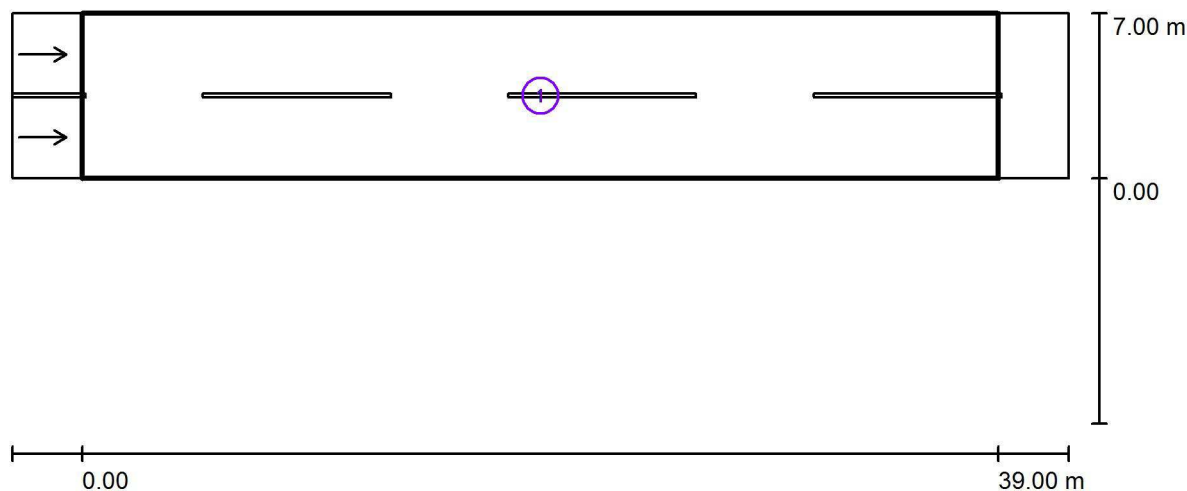


Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3284 14 LED - T5 -700mA CLD CELL 3284 Rolle - T5	
Strumień świetlny (Oprawa):	12620 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	12620 lm	przy 70°: 520 cd/klm
Moc opraw:	117.9 W	przy 80°: 151 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	przy 90°: 14 cd/klm
Odstęp słupa:	39.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	10.500 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	10.379 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
Nawis (2):	-10.168 m	oświetleniowej G1.
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
Długość wysięgnika (4):	2.800 m	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

Wancerzów, ul. Wyzwolenia B / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:322

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 39.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 13 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.54	0.83	9	1.17
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

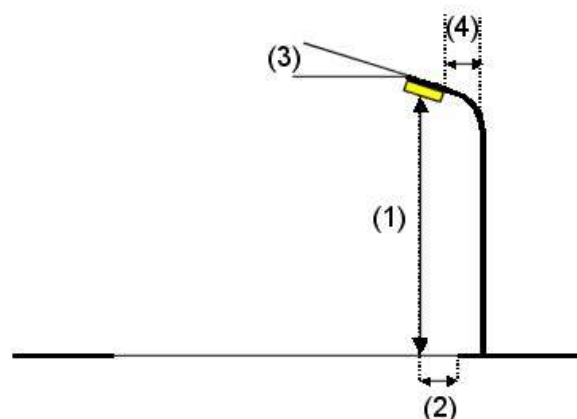
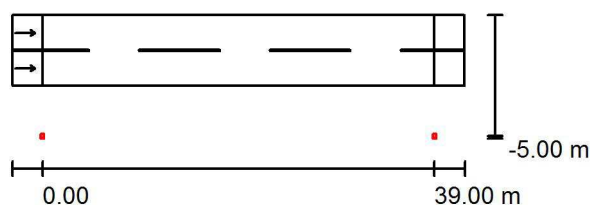
Wancerzów, ul. Sadowa / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



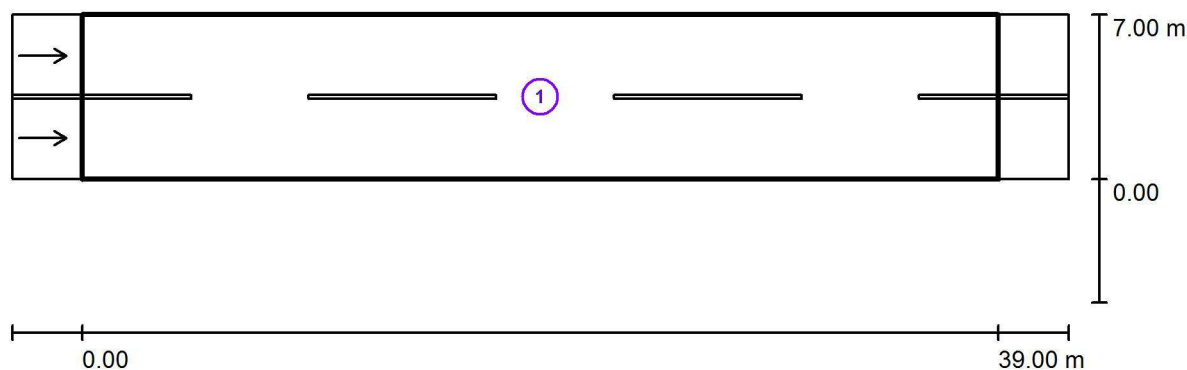
Oprawa:	Disano Illuminazione SpA 3280 10 LED - T1 -700mA CLD CELL 3280 Rolle - T1
Strumień świetlny (Oprawa):	8822 lm
Strumień świetlny (Lampy):	8822 lm
Moc opraw:	84.2 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	39.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.879 m
Nawis (2):	-4.968 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 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 oślepienia 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 małgorzata.gawronska@technolight.pl

Wancerzów, ul. Sadowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:322

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 39.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 13 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.49	0.61	15	1.12
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

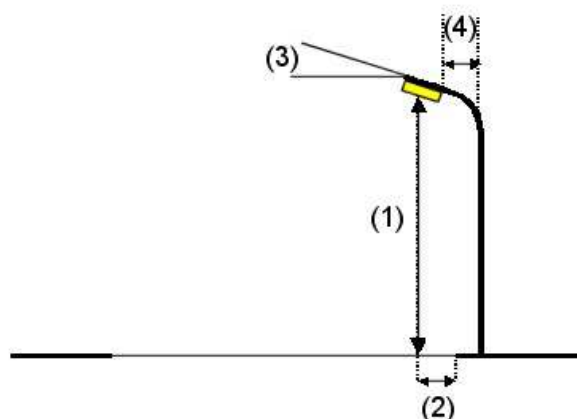
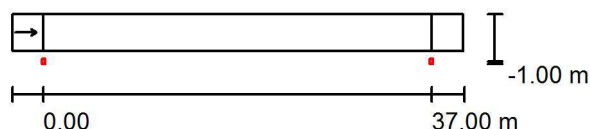
Wancerzów, ul. Brukowa, Wąska / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



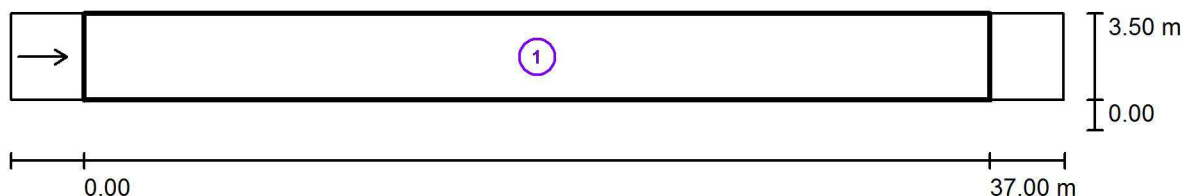
Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3280 5 LED - T1 -530mA CLD CELL 3280 Rolle - T1
Strumień świetlny (Oprawa): 3308 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3308 lm
Moc opraw: 31.9 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 37.000 m
Wysokość montażu (1): 8.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 7.879 m
Nawis (2): -0.968 m
Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.000 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 małgorzata.gawronska@technolight.pl

Wancerzów, ul. Brukowa, Wąska / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:308

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 37.000 m, Szerokość: 3.500 m
Siatka: 13 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.31	0.59	0.52	9	0.82
≥ 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

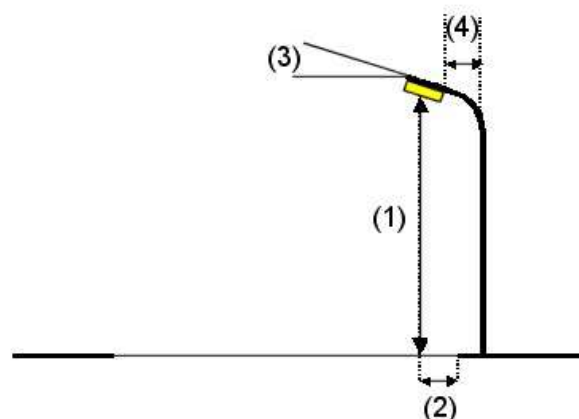
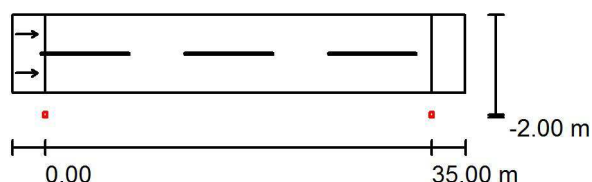
Wancerzów, ul. Jaskrowska / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: Disano Illuminazione SpA 3280 10 LED - T1 -350mA CLD CELL 3280 Rolle - T1

Strumień świetlny (Oprawa): 4852 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4852 lm
Moc opraw: 41.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 35.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.879 m
Nawis (2): -1.968 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

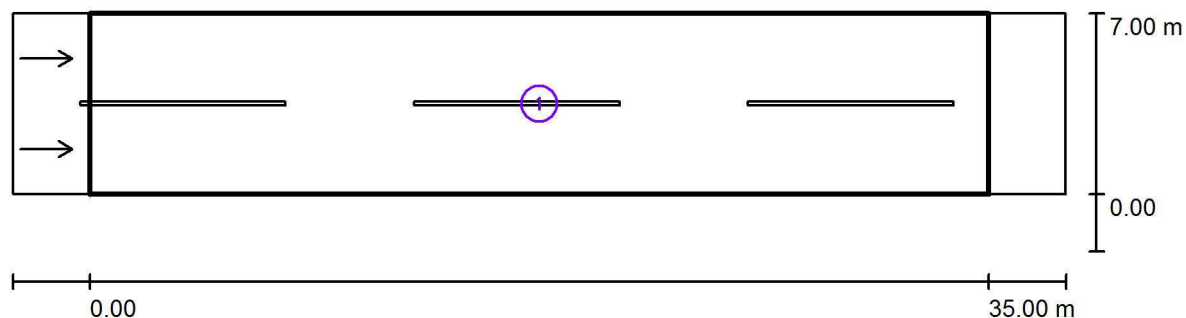
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia 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 małgorzata.gawronska@technolight.pl

Wancerzów, ul. Jaskrowska / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.31	0.55	0.76	9	0.73
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓