

OBLICZENIA

IV. Obliczenia**Obliczanie zabezpieczeń dla dodatkowego obwodu oświetlenia drogowego****Obliczenie poboru mocy przez projektowany odcinek oświetlenia:**Projektowane oprawy oświetleniowe = $9 \times 37 \text{ W} = 333 \text{ W}$

$$I_{\text{obl}} = \frac{P}{U \times \cos \varphi} = \frac{333}{230 \times 0,93} = 1,55 \text{ A}$$

Licząc prąd rozruchu oprawy (1,7 ÷ 2,0) $I_{\text{obl}} = 2 \times 1,55 \text{ A} = 3,10 \text{ A}$ **Obliczenie zabezpieczenia dla jednej oprawy:**

$$I_{\text{obl}} = \frac{P}{U \times \cos \varphi} = \frac{37}{230 \times 0,93} = 0,17 \text{ A}$$

Licząc prąd rozruchu oprawy (1,7 ÷ 2,0) $I_{\text{obl}} = 2 \times 0,17 \text{ A} = 0,34 \text{ A}$

Projektowane zabezpieczenie w oprawie zainstalować 6 A.

Obliczenie spadku napięcia dla obwodu oświetlenia:

$$\Delta u \% = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{100 \times 333 \times 276}{33 \times 35 \times 400^2} = 0,05 \%$$

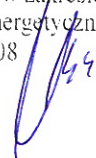
Obliczony spadek napięcia jest mniejszy od 5%

0,05 % < 5%**Warunek spełniony**

obliczenia sporządził

mgr inż. Marek Uss

mgr inż. Marek Uss
 Upr. bud. do proj. i kier. robotami budowl.
 b.o. w specjalności instalacji w zakresie
 sieci, instal. i urz. el. i elektroenergetycznych
 Nr ewid. 128:DOŚ:08

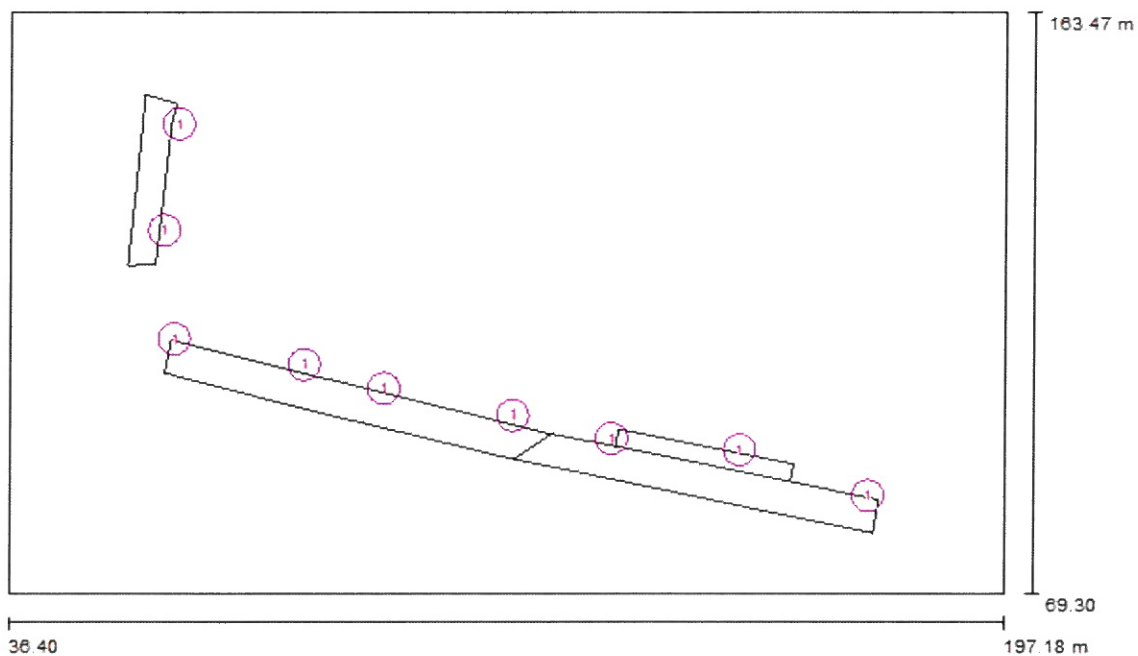




Schreder Polska Sp. z o.o.

Jana Olbrachta 94
01-102 WarszawaEdytor Jarosław Komar
Telefon 22 533 19 80
faks 22 533 19 84
e-Mail jkomar@schreder.com.pl

ul Kościuszki / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:1150

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	SCHREDER CASCAIS LED/5098 (Typ 1)* (1.000)	3503	4064	37.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 31524	W sumie: 36576	333.0

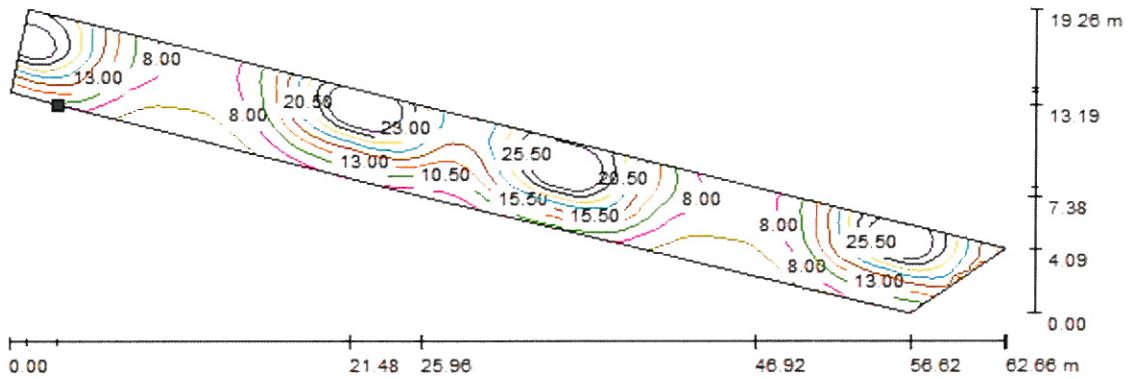


Schreder Polska Sp. z o.o.

Jana Olbrachta 94
01-102 Warszawa

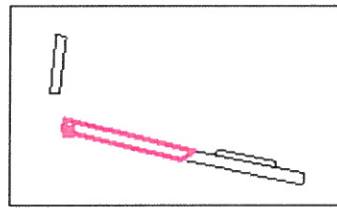
Edytor Jarosław Komar
Telefon 22 533 19 80
faks 22 533 19 84
e-Mail jkomar@schreder.com.pl

ul Kościuszki / ul Kościuszki cz1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 448

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(64.394 m, 104.327 m, 0.000 m)



Siatka: 127 x 11 Punkty

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
3.43

E_{max} [lx]
32

E_{min} / E_m
0.243

E_{min} / E_{max}
0.107

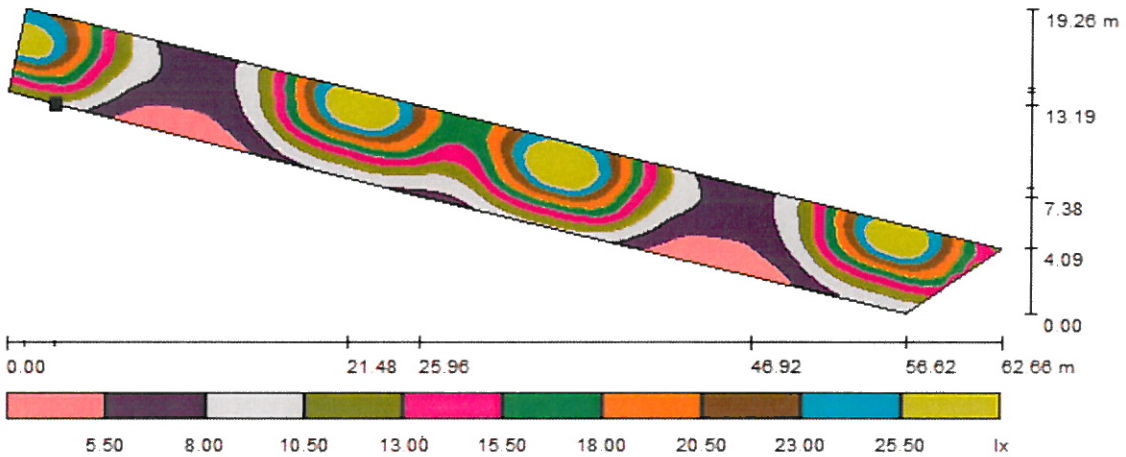


Schreder Polska Sp. z o.o.

Jana Olbrachta 94
01-102 Warszawa

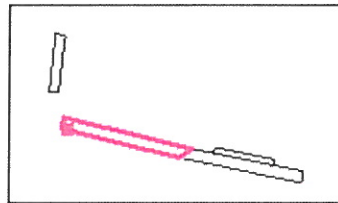
Edytor Jarosław Komar
Telefon 22 533 19 80
faks 22 533 19 84
e-Mail jkomar@schreder.com.pl

ul Kościuszki / ul Kościuszki cz1 / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 448

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(64.394 m, 104.327 m, 0.000 m)



Siatka: 127 x 11 Punkty

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
3.43

E_{max} [lx]
32

E_{min} / E_m
0.243

E_{min} / E_{max}
0.107

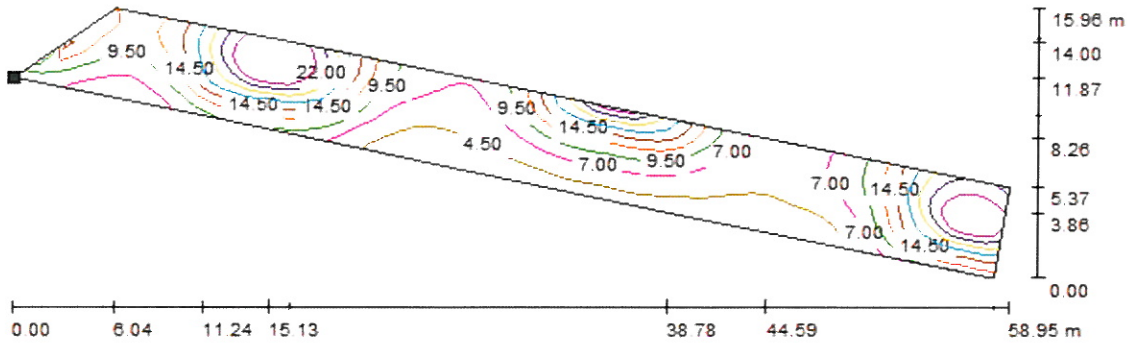


Schreder Polska Sp. z o.o.

Jana Olbrachta 94
01-102 Warszawa

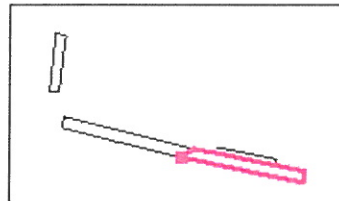
Edytor Jarosław Komar
Telefon 22 533 19 80
faks 22 533 19 84
e-Mail jkomar@schreder.com.pl

ul Kościuszki / ul Kościuszki cz2 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 422

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(118.017 m, 91.134 m, 0.000 m)



Siatka: 118 x 11 Punkty

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
2.29

E_{max} [lx]
31

E_{min} / E_m
0.207

E_{min} / E_{max}
0.073

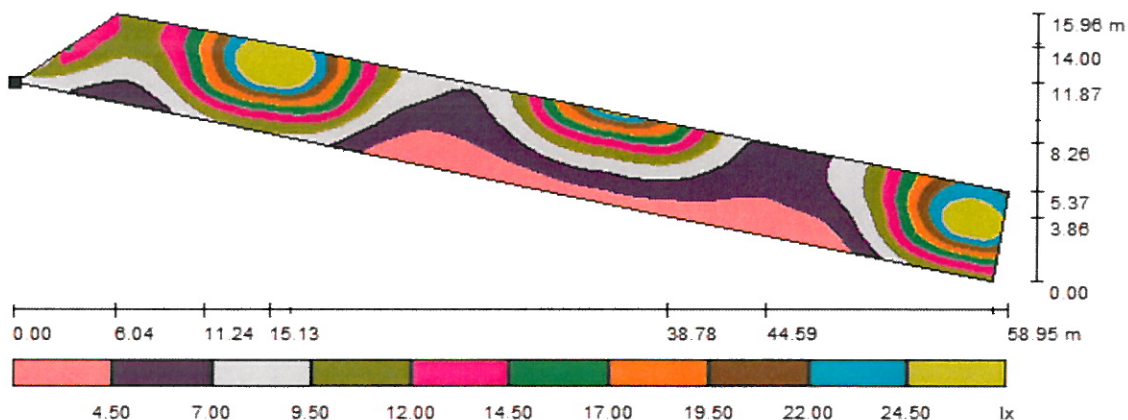


Schreder Polska Sp. z o.o.

Jana Olbrachta 94
01-102 Warszawa

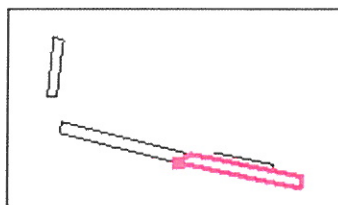
Edytor Jarosław Komar
Telefon 22 533 19 80
faks 22 533 19 84
e-Mail jkomar@schreder.com.pl

ul Kościuszki / ul Kościuszki cz2 / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 422

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(118.017 m, 91.134 m, 0.000 m)



Siatka: 118 x 11 Punkty

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
2.29

E_{max} [lx]
31

E_{min} / E_m
0.207

E_{min} / E_{max}
0.073

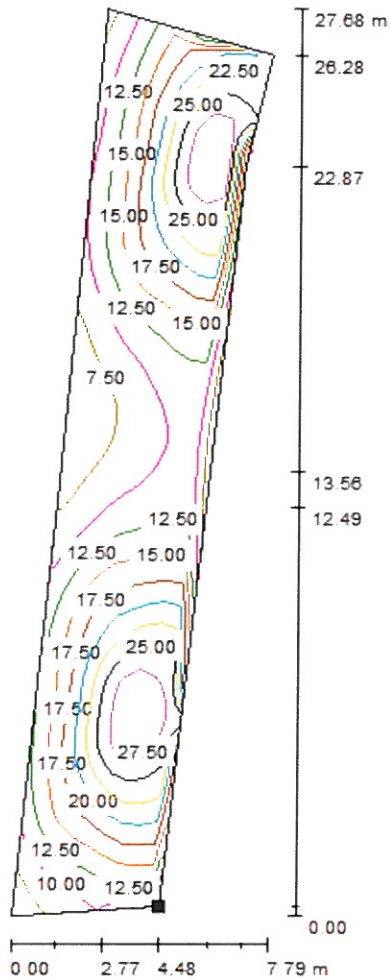


Schreder Polska Sp. z o.o.

Jana Olbrachta 94
01-102 Warszawa

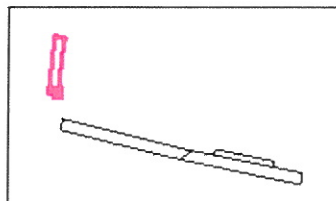
Edytor Jarosław Komar
Telefon 22 533 19 80
faks 22 533 19 84
e-Mail jkomar@schreder.com.pl

ul Kościuszki / ul Kościuszki cz3 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 217

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(59.904 m, 122.747 m, 0.000 m)



Siatka: 56 x 10 Punkty

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
5.37

E_{max} [lx]
31

E_{min} / E_m
0.330

E_{min} / E_{max}
0.174

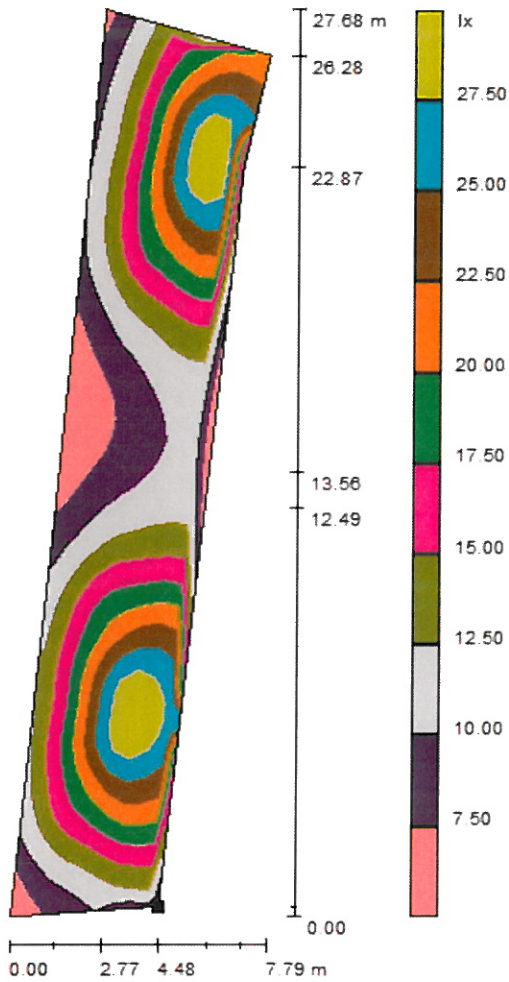


Schreder Polska Sp. z o.o.

Jana Olbrachta 94
01-102 Warszawa

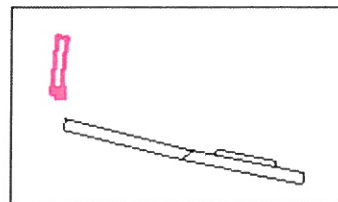
Edytor Jarosław Komar
Telefon 22 533 19 80
faks 22 533 19 84
e-Mail jkomar@schreder.com.pl

ul Kościuszki / ul Kościuszki cz3 / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 217

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(59.904 m, 122.747 m, 0.000 m)



Siatka: 56 x 10 Punkty

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
5.37

E_{max} [lx]
31

E_{min} / E_m
0.330

E_{min} / E_{max}
0.174