

OBLICZENIA

**IV. Obliczenia****Obliczanie zabezpieczeń dla dodatkowego obwodu oświetlenia drogowego**

**Obliczenie poboru mocy przez projektowany odcinek oświetlenia:**  
 Projektowane oprawy oświetleniowe = 12 x 37 W = 444W

$$I_{obl} = \frac{P}{U \times \cos \varphi} = \frac{444}{230 \times 0,93} = 2,07 \text{ A}$$

Licząc prąd rozruchowy (1,7 ÷ 2,0)  $I_{obl} = 2 \times 2,07 \text{ A} = 4,14 \text{ A}$

**Obliczenie zabezpieczenia dla jednej oprawy:**

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

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

Projektowane zabezpieczenie w oprawie zainstalować 6 A.

**Obliczenie spadku napięcia dla obwodu oświetlenia:**

$$\Delta u\% = \frac{100 \times P \times l}{100 \times 444 \times 352} = \frac{\gamma \times S \times U^2}{33 \times 35 \times 400^2} = 0,08 \%$$

Obliczony spadek napięcia jest mniejszy od 5%

**Warunek spełniony**

obliczenia sporządził

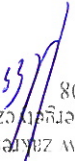
mgr inż. Marek Uss

Upr. bud. do proj. i kier. robotami budowl.

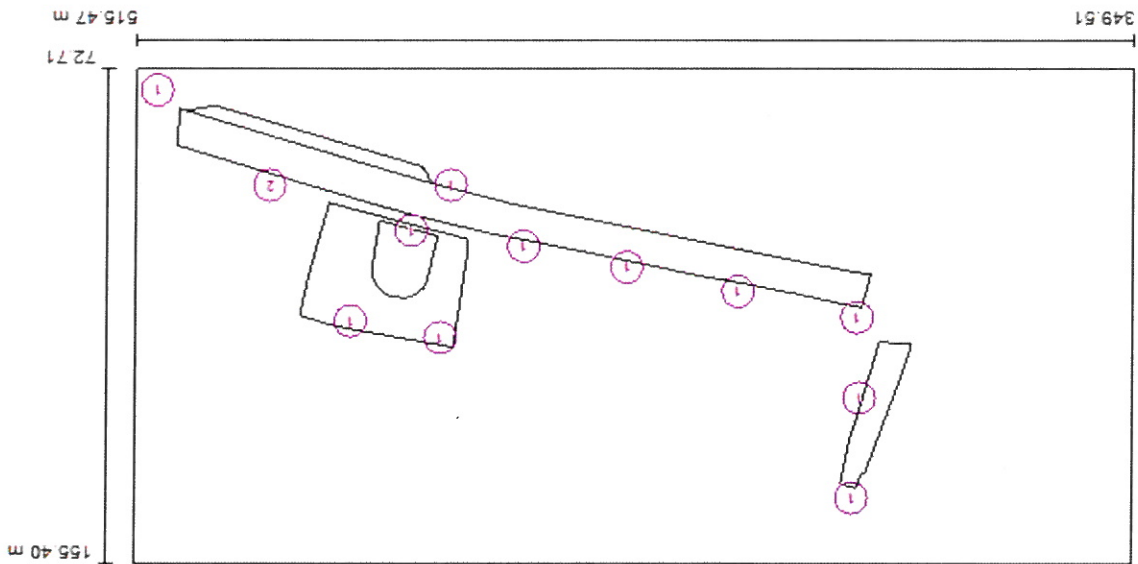
b.o. w specjalności instalacji w zakresie

sił, instal. i urz. el. i elektroenergetycznych

Nr ewid. 129/DOS/08



**ul Grunwaldzka / Dane planowania**



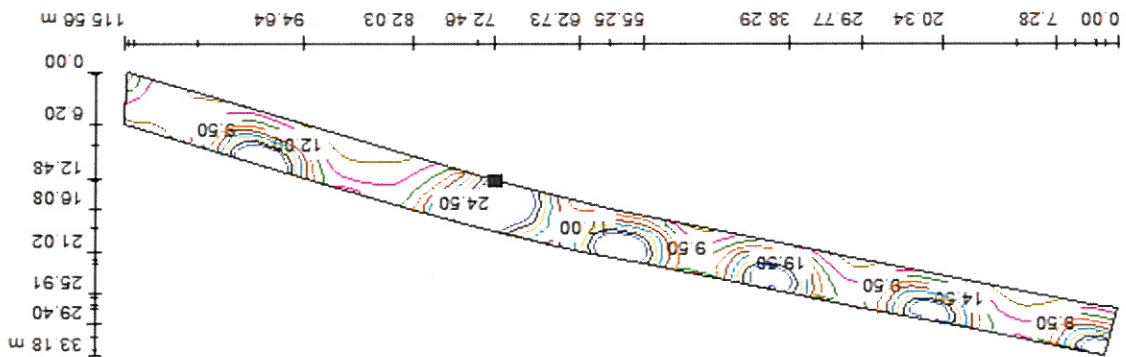
Współczynnik konserwacji: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

CASCAIS LED; wys słupa h=4,5m

**Wykaz oprav**

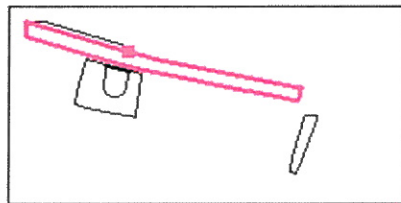
Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	SCHREDER CASCAIS LED/5098 (Typ 1)* (1.000)	3503	4064	37.0
2	1	SCHREDER CASCAIS LED/5098 (Typ 2)* (1.000)	4378	5080	45.0
W sumie:			42908	49784	452.0
Zmienne dane techniczne			W sumie: 42908 W sumie: 49784		

### UI Grunwaldzka / UI Grunwaldzka cz1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 827

Położenie powierzchni w scenie  
Zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(465.615 m, 92.030 m, 0.000 m)



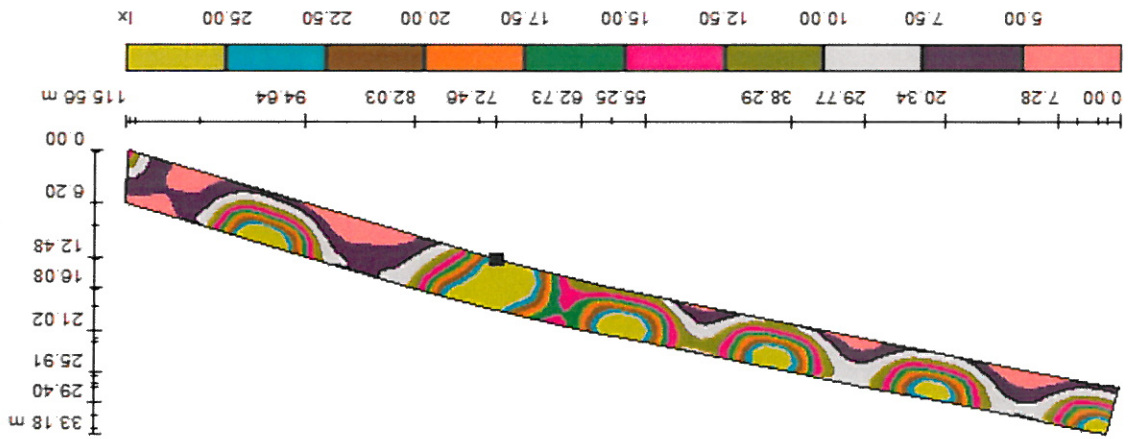
Siatka: 237 x 16 Punkty  
 $E_m$  [lx] 14  
 $E_{min}$  [lx] 2.66  
 $E_{max}$  [lx] 37  
 $E_{min}/E_{max}$  0.195  
 $E_{min}/E_{max}$  0.073

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

Schreder Polska Sp. z o.o.  
Jana Olbrachta 94  
01-102 Warszawa

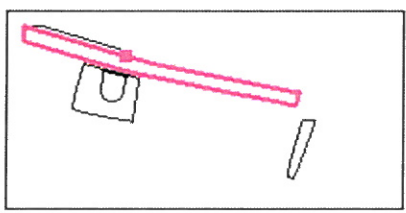
Ząbkowice Śląskie

**ul Grunwaldzka / Ul Grunwaldzka cz1 / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)**



Skala 1 : 827

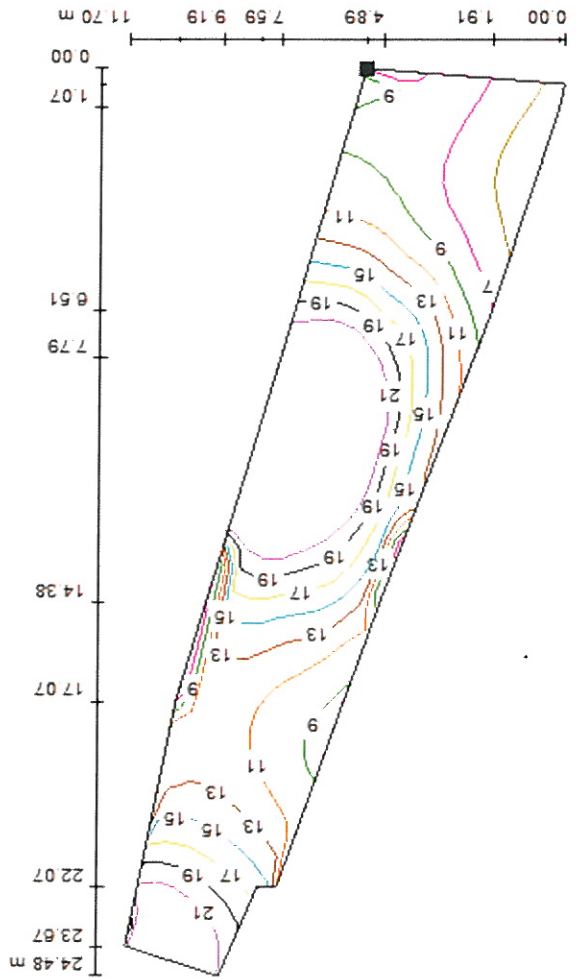
Położenie powierzchni w scenie  
Zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(465,615 m, 92,030 m, 0,000 m)



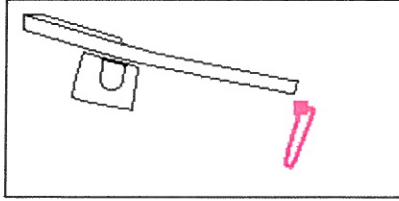
Siatka: 237 x 16 Punkty

$E_m$  [lx] 14  
 $E_{min}$  [lx] 2.66  
 $E_{max}$  [lx] 37  
 $E_{min}/E_m$  0.195  
 $E_{min}/E_{max}$  0.073

### ul Grunwaldzka / Ul Grunwaldzka cz2 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie  
Zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(391.722 m, 118.265 m, 0.000 m)



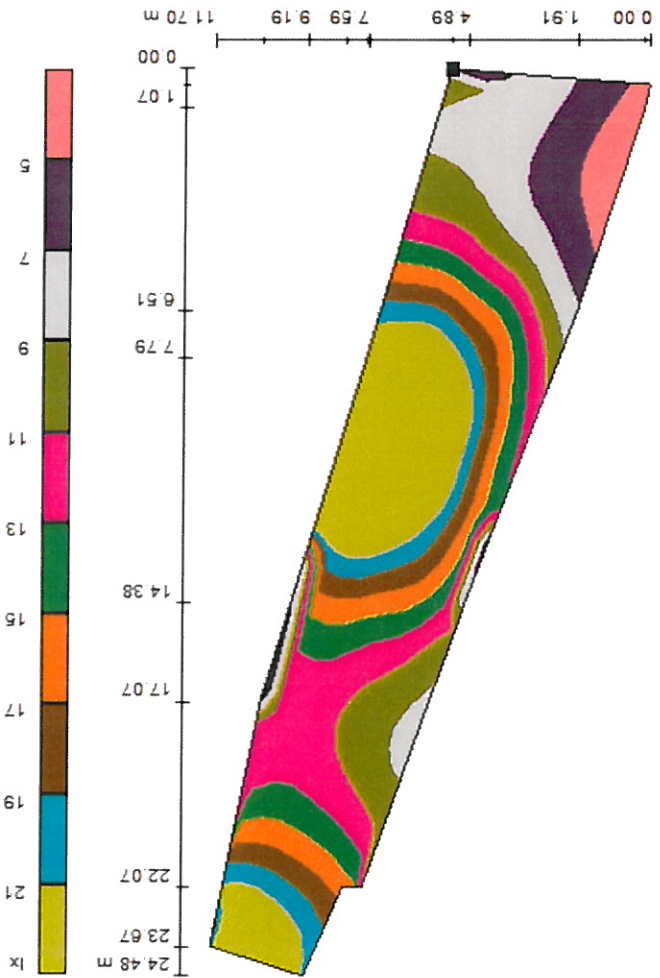
Siatka: 11 x 51 Punkty  
 $E_m$  [lx] 15  
 $E_{min}$  [lx] 3.80  
 $E_{max}$  [lx] 31

$E_{min} / E_m$  0.258

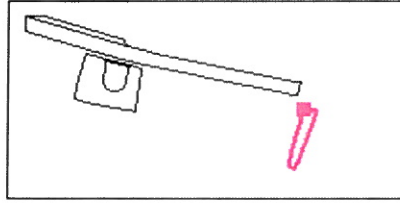
$E_{min} / E_{max}$  0.122

Wartości Lux, Skala 1 : 192

**UI Grunwaldzka / UI Grunwaldzka cz2 / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)**



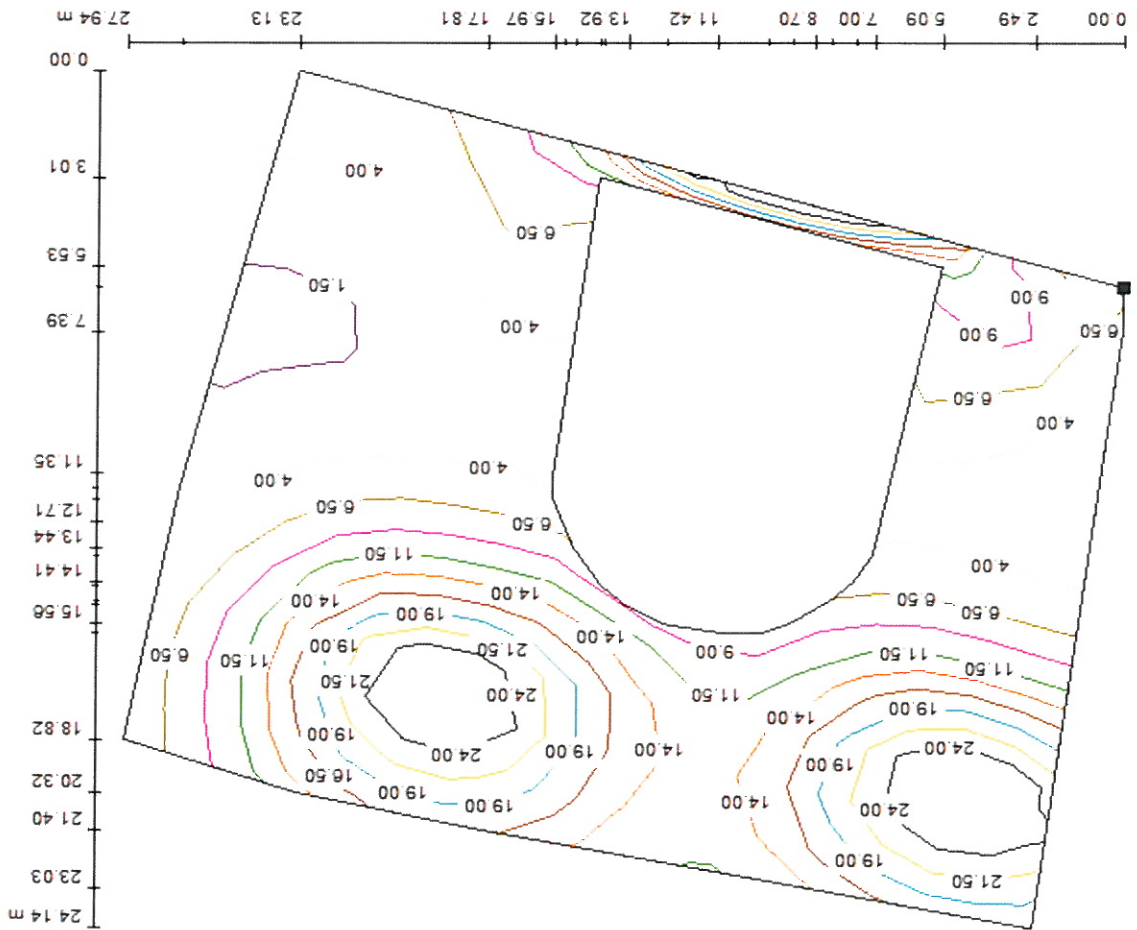
Położenie powierzchni w scenie  
 Zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (391.722 m, 118.265 m, 0.000 m)



Siatka: 11 x 51 Punkty  
 $E_m$  [lx] 15  
 $E_{min}$  [lx] 3.80  
 $E_{max}$  [lx] 31  
 $E_{min} / E_m$  0.258  
 $E_{min} / E_{max}$  0.122

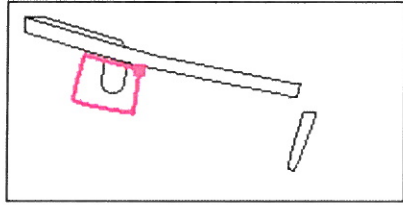
Skala 1 : 192

**ul Grunwaldzka / Plac / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 200

Położenie powierzchni w scenie  
 Zaznaczony punkt:  
 (460,166 m, 101,131 m, 0,000 m)

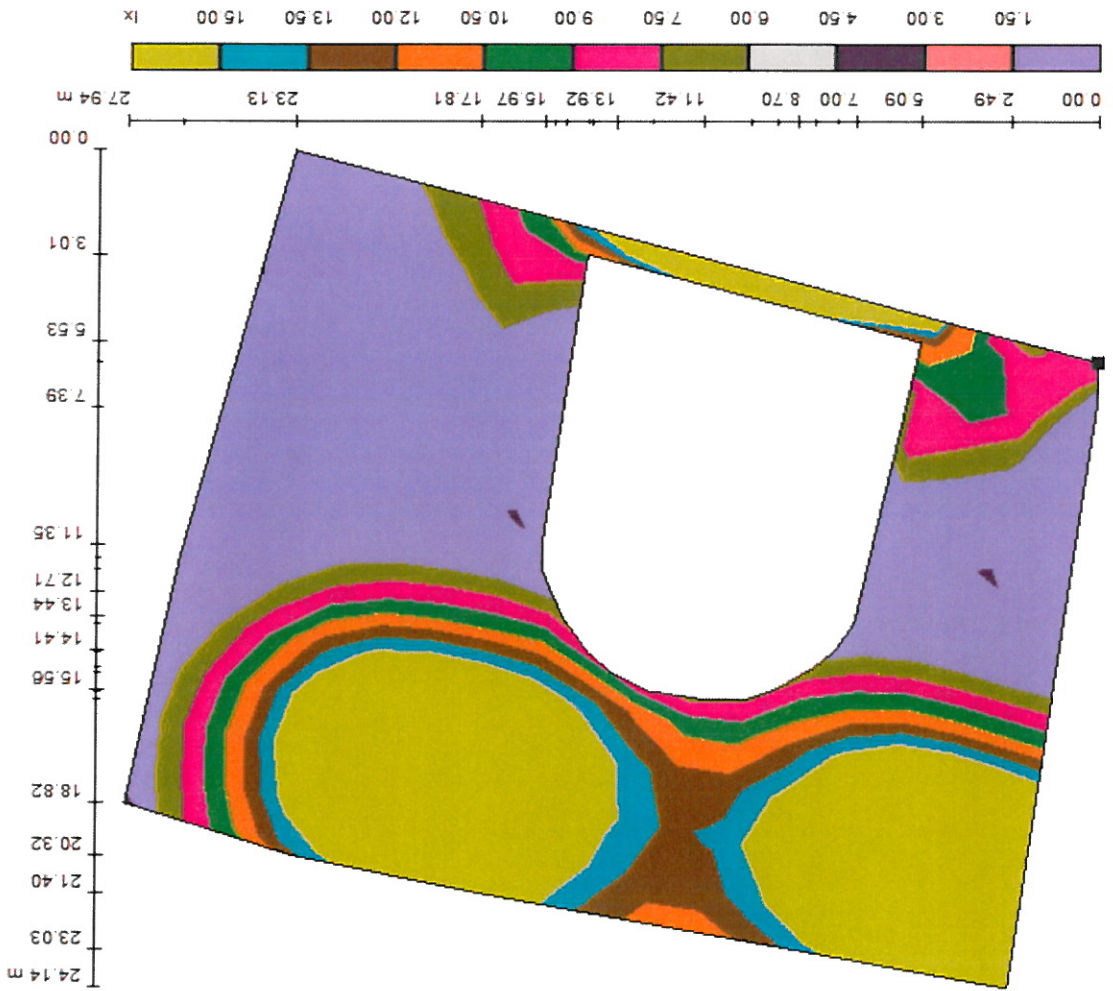


Siatka: 13 x 17 Punkty

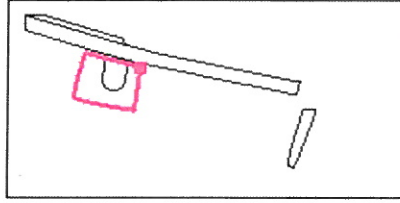
$E_m$  [lx] 11  
 $E_{min}$  [lx] 0,94  
 $E_{max}$  [lx] 31  
 $E_{min} / E_m$  0,084  
 $E_{min} / E_{max}$  0,030



### ul Grunwaldzka / Plac / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)



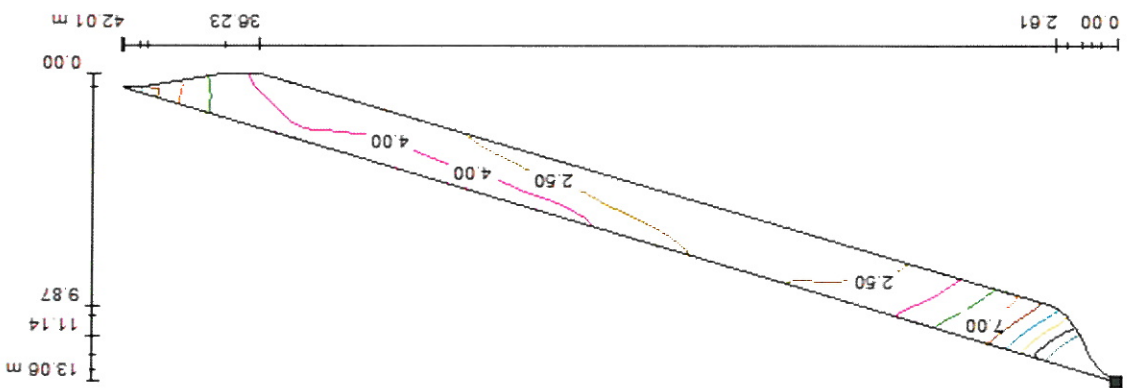
Położenie powierzchni w scenie  
Zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(460.166 m, 101.131 m, 0.000 m)



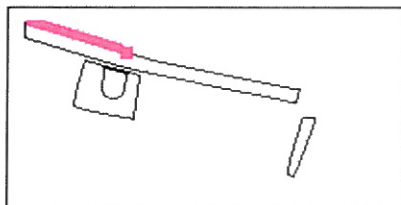
Siatka: 13 x 17 Punkty  
 $E_m$  [lx] 11  
 $E_{min}$  [lx] 0.94  
 $E_{max}$  [lx] 31  
 $E_{min}/E_m$  0.084  
 $E_{min}/E_{max}$  0.030

Skala 1 : 205

### ul Grunwaldzka / Zatoka parkingowa / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie  
Zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(465,615 m, 92,030 m, 0,000 m)



Siatka: 175 x 9 Punkty

$E_{min}$  [lx]  
1.01

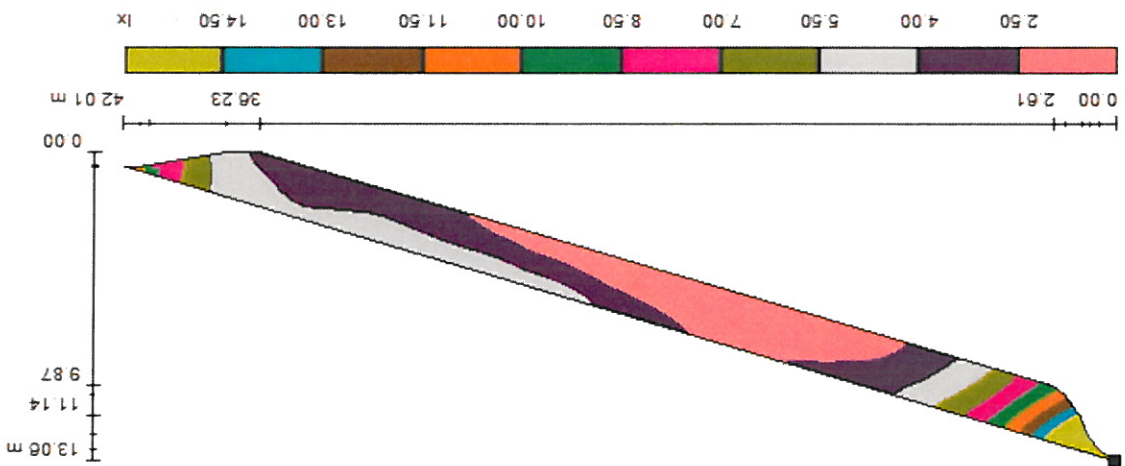
$E_{max}$  [lx]  
23

$E_{min}/E_m$   
0.243

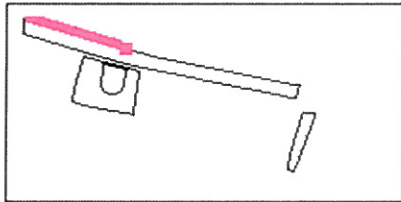
$E_{min}/E_{max}$   
0.043

Wartości Lux, Skala 1 : 301

### ul Grunwaldzka / Zatoka parkingowa / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)



Położenie powierzchni w scenie  
Zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(465,615 m, 92,030 m, 0,000 m)



Siatka: 175 x 9 Punkty  
 $E_m$  [lx] 4.14  
 $E_{min}$  [lx] 1.01  
 $E_{max}$  [lx] 23  
 $E_{min}/E_m$  0.243  
 $E_{max}/E_m$  0.043

Skala 1 : 301

$E_{min}/E_{max}$  0.043