

# Czersk

Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a

Numer projektu :

Klient :

Projektował: :

Data : 27.01.2010

## Opis projektu:

Oprawa aluminiowa, IP65, klasa II ochronności, wyłącznik nożycowy. W przypadku drogi o szerokości 13m nachyl 8 stopni uzyskany dzięki regulacji oprawy na nasadce montażowej (wysięgnik 5st+ 3st nasadka)

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła światła. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 1 Dane oprawy

### 1.1 Siteco, SR 100 (5NA552E1PT11)

#### 1.1.1 Arkusz danych

---

##### Produkt: Siteco

##### 5NA552E1PT11 Street light SR 100

upper housing and gear tray made of glas fibre reinforced polyester  
with power reduction relay "ECO"

radial faceted reflector

diffuser, acryl

Degree of protection:IP 65

Protection class: II

Mounting type:: pylon annex, pylon top

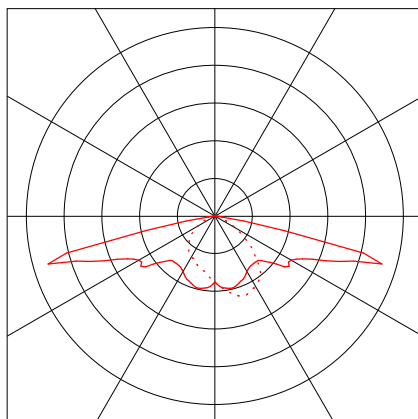
indiv. Position, LP 30, RP 1

##### Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 83.6% (A30)  
↓ 99.8% ↑ 0.2%  
Układ zapłonowy : CCG  
Moc oprawy : 170 W  
Długość : 806 mm  
Szerokość : 358 mm  
Wysokość : 302 mm

##### Wyposażenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : ST  
Moc : 150 W  
Kolor :  
Strum. św. : 17500 lm



Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 1 Dane oprawy

### 1.2 Siteco, SR 100 (5NA552E1PT11)

#### 1.2.1 Arkusz danych

---

##### Produkt: Siteco

##### 5NA552E1PT11 Street light SR 100

upper housing and gear tray made of glas fibre reinforced polyester  
with power reduction relay "ECO"

radial faceted reflector

diffuser, acryl

Degree of protection:IP 65

Protection class: II

Mounting type:: pylon annex, pylon top

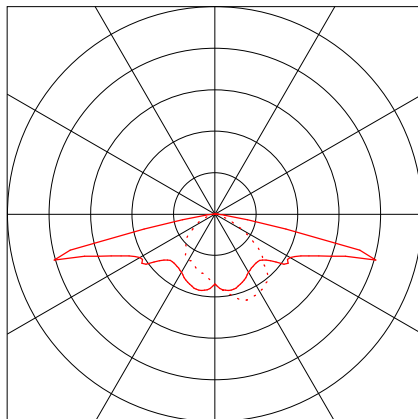
default position, LP 30, RP 2

##### Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 83.6% (A30)  
↓ 99.8% ↑ 0.2%  
Układ zapłonowy : CCG  
Moc oprawy : 170 W  
Długość : 806 mm  
Szerokość : 358 mm  
Wysokość : 302 mm

##### Wyposażenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : ST  
Moc : 150 W  
Kolor :  
Strum. św. : 17500 lm



Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 1 Dane oprawy

### 1.3 Siteco, SR 100 (5NA552E1PT11)

#### 1.3.1 Arkusz danych

---

##### Produkt: Siteco

##### **5NA552E1PT11 Street light SR 100**

upper housing and gear tray made of glas fibre reinforced polyester  
with power reduction relay "ECO"

radial faceted reflector

diffuser, acryl

Degree of protection:IP 65

Protection class: II

Mounting type:: pylon annex, pylon top

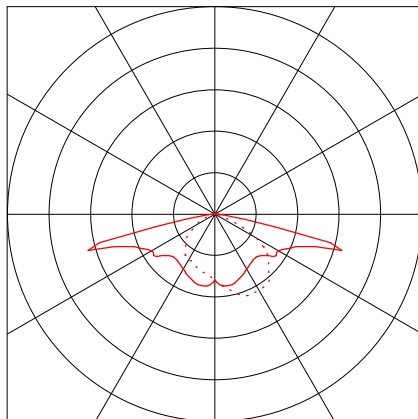
indiv. Position, LP 30, RP 3

##### **Dane oprawy**

Obliczenia kosztów : 83.2% (A30)  
↓ 99.8% ↑ 0.2%  
Układ zapłonowy : CCG  
Moc oprawy : 170 W  
Długość : 806 mm  
Szerokość : 358 mm  
Wysokość : 302 mm

##### **Wyposażenie**

Ilość : 1  
Oznaczenie : ST  
Moc : 150 W  
Kolor :  
Strum. św. : 17500 lm

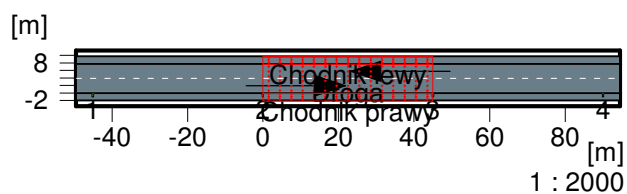


Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 2 Droga 7 i 7,7m

### 2.1 Opis, Droga 7 i 7,7m

#### 2.1.1 Plan pomieszczenia



Droga		Typ oprawy	:5NA552E1PT11
Droga	: bez pasów ruchu	Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd
Szerokość drogi	: 7.70 m	Wysokość do środka fotom	: 1.0.00 m
Ilość pasów ruchu	: 2	Odległość opraw	: 45.00 m
Typ nawierzchni	: R3	Oprawa - wysięgnik	: -0.50 m
q0	: 0.08	Nachylenie	: 5.00°

Pobocza: =>

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## **2 Droga 7 i 7,7m**

### **2.1 Opis, Droga 7 i 7,7m**

#### **2.1.1 Plan pomieszczenia**

---

Pobocza:

Chodnik lewy

Droga : cały obszar

Szerokość drogi : 2.00 m

Ilość pasów ruchu : 1

Odległość od krawężnika: 0.00 m

Chodnik prawy

Droga : cały obszar

Szerokość drogi : 2.00 m

Ilość pasów ruchu : 1

Odległość od krawężnika: 0.00 m

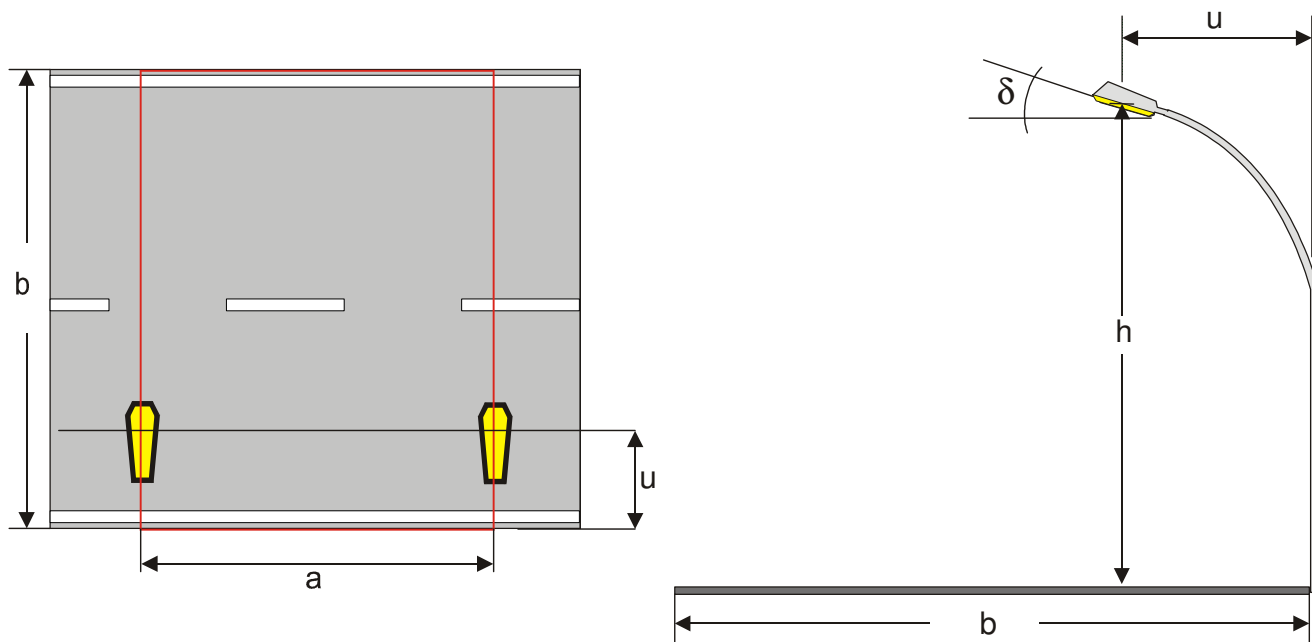
---

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

## 2 Droga 7 i 7,7m

### 2.2 Skróty wyników, Droga 7 i 7,7m

#### 2.2.1 Podgląd wyników, Droga



#### Dane oprawy

Producent : Siteco  
 Nr zamówienia : 5NA552E1PT11/  
 Nazwa oprawy : SR 100  
 Wyposażenie : 1 x ST 150 W / 17500 lm

Droga : bez pasów ruchu  
 Szerokość drogi (b): 7.70 m  
 Ilość pasów ruchu : 2  
 Typ nawierzchni : R3  
 $q_0$  : 0.08  
 Ruch prawostronny

Rozmieszczenie opraw : Prawy rząd  
 Wysokość do środka fotometrycznego (h): 10.00 m  
 Odległość opraw (a): 45.00 m  
 Oprawa - wysięgnik (u): -0.50 m  
 Nachylenie (δ): 5.00°  
 Współcz. utrzymania : 0.80

#### Luminancja

Położenie obserwatora 1 :  $x=-60.00m, y=1.92m, z=1.50m$   
 Średni : 1.03 cd/m<sup>2</sup> (ME3a min. 1)  
 $U_0$  (min/śred) : 0.56 (ME3a min. 0.4)

Położenie obserwatora 2 :  $x=105.00m, y=5.77m, z=1.50m$   
 Średni : 1.17 cd/m<sup>2</sup> (ME3a min. 1)  
 $U_0$  (min/śred) : 0.54 (ME3a min. 0.4)

#### Równomierność wzdłużna

UI (B1:  $x = -60.00, y = 1.92, z = 1.50$ ) : 0.75 (ME3a min. 0.7)  
 UI (B2:  $x = 105.00, y = 5.77, z = 1.50$ ) : 0.8 (ME3a min. 0.7)

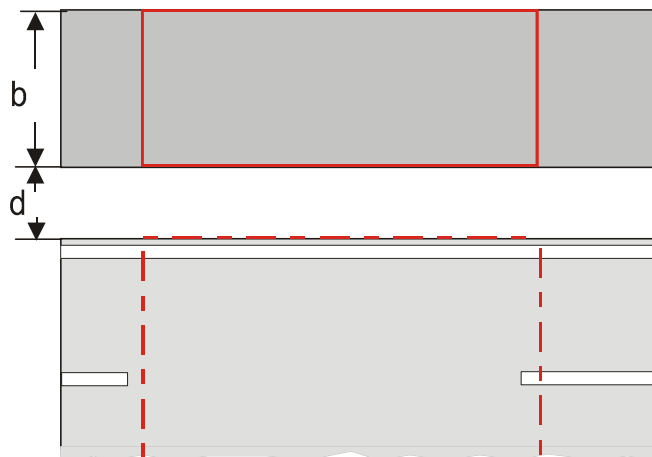
#### Oślnienie / Współczynnik otoczenia SR

TI (B1:  $y=1.92m$ ) : 15 % (ME3a max. 15)  
 SR : 0.69 (ME3a min. 0.5)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 2.2 Skrót wyników, Droga 7 i 7,7m

### 2.2.2 Podgląd wyników, Chodnik lewy



Pobocza : cały obszar  
Szerokość drogi (b) : 2.00 m  
Odległość od krawężnika (d) : 0.00 m

[Zobacz podgląd ulicy](#)

#### Poziome natężenie oświetlenia E

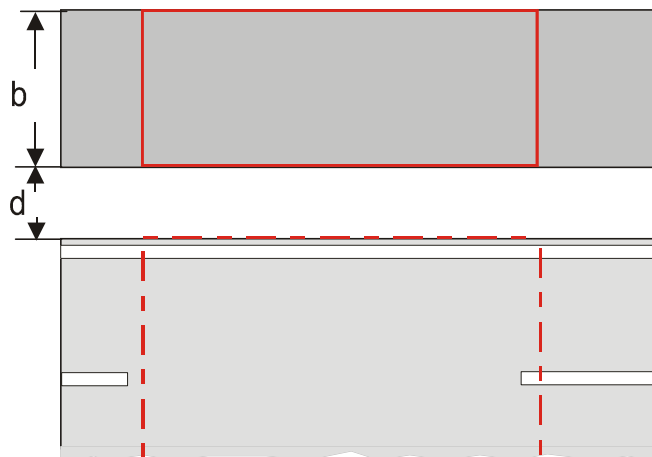
Średni	: 9 lx	(S4 min. 5)
Minimum	: 5.6 lx	(S4 min. 1)



Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 2.2 Skrót wyników, Droga 7 i 7,7m

### 2.2.3 Podgląd wyników, Chodnik prawy



Pobocza : cały obszar  
Szerokość drogi (b) : 2.00 m  
Odległość od krawężnika (d) : 0.00 m

[Zobacz podgląd ulicy](#)

#### Poziome natężenie oświetlenia E

Średni	: 10 lx	(S4 min. 5)
Minimum	: 3.4 lx	(S4 min. 1)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 2 Droga 7 i 7,7m

### 2.3 Wyniki obliczeń, Droga 7 i 7,7m

#### 2.3.1 Tabela, Droga (L)

[m]	0.71	0.63	(0.58)	(0.58)	(0.58)	(0.58)	0.61	(0.58)	0.61	0.63	0.67	0.63	0.6	0.65	0.72
7.06	0.86	0.81	0.7	0.69	0.7	0.69	0.72	0.69	0.7	0.73	0.82	0.77	0.74	0.83	0.89
5.77	1.05	1	0.84	0.83	0.85	0.85	0.88	0.83	0.86	0.9	1.02	0.89	0.94	1.04	1.11
4.49	1.24	1.2	1.03	1.04	1.08	1.07	1.08	1.02	1.05	1.12	1.22	1.01	1.1	1.24	1.2
3.21	1.53	1.48	1.32	1.38	1.3	1.29	1.29	1.23	1.21	1.3	1.38	1.15	1.17	1.36	1.37
1.92	1.69	1.69	1.64	[1.7]	1.58	1.51	1.47	1.42	1.36	1.34	1.39	1.21	1.21	1.35	1.43
0.64	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50	31.50	34.50	37.50	40.50	43.50
	Luminancja [cd/m2]														

Położenie obserwatora 1	: x = -60, y = 1.92, z = 1.5
Średnia luminancja	Lśr : 1.03 cd/m2
Minimalna luminancja	Lmin : 0.58 cd/m2
Równ. ogólna luminancji U0	Lmin/Lśr : 0.56
Współczynnik oślnienia TI	TI : 15 %
Równom. wzłużna UI	Lmin/Lmax : 0.75

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

2.3 Wyniki obliczeń, Droga 7 i 7,7m

2.3.2 Tabela, Droga (L)

[m]													
7.06	0.76	0.68	(0.63)	0.68	0.71	0.67	0.65	(0.63)	0.68	0.66	0.66	0.66	0.7
5.77	0.97	0.89	0.81	0.83	0.92	0.81	0.78	0.78	0.84	0.82	0.84	0.83	0.94
4.49	1.23	1.12	1.03	0.97	1.13	1.04	1.01	0.99	1.06	1.07	1.1	1.13	1.24
3.21	1.35	1.37	1.21	1.14	1.37	1.31	1.26	1.28	1.44	1.45	1.46	1.47	1.63
1.92	1.51	1.49	1.28	1.3	1.54	1.48	1.43	1.49	1.6	1.68	1.72	1.85	1.78
0.64	1.39	1.31	1.18	1.18	1.38	1.35	1.36	1.42	1.46	1.48	1.49	1.52	1.38
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50	31.50	34.50	37.50
	Luminancja [cd/m2]												

Część1

Położenie obserwatora 2  
 Średnia luminancja  
 Minimalna luminancja  
 Równ. ogólna luminancji U0  
 Współczynnik olśnienia TI  
 Równom. wzdużna UI

: x = 105, y = 5.77, z = 1.5  
 Lśr : 1.17 cd/m2  
 Lmin : 0.63 cd/m2  
 Lmin/Lśr : 0.54  
 TI : 11 %  
 Lmin/Llmax : 0.8

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 2.3 Wyniki obliczeń, Droga 7 i 7,7m

### 2.3.2 Tabela, Droga (L)

---

0,76	
0,98	
1,27	
1,65	
1,81	
1,39	
43.50	[m]

Część2

---

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

2.3 Wyniki obliczeń, Droga 7 i 7,7m

2.3.3 Tabela, Chodnik lewy (E poziome)

[m]	11.6	10.2	9.5	8.4	7.6	6.6	6.1	(5.6)	6.1	6.6	7.6	8.4	9.5	10.2
1.67														
1.00	13	11.4	10.3	9	8.1	6.9	6.3	5.8	6.3	6.9	8.1	9	10.3	11.4
0.33	[14.3]	12.6	11	9.5	8.5	7.3	6.5	6	6.5	7.3	8.5	9.5	11	12.6
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50	31.50	34.50	37.50	40.50
	Natężenie oświetlenia [lx]													

Część1

Płaszczyzna robocza		: 0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	Eśr	: 9 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	Emin	: 5.6 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	Emax	: 14.3 lx
Równomierność g1	min/śr.	: 1 : 1.6 (0.6)
Równomierność g2	min/max	: 1 : 2.5 (0.4)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 2.3 Wyniki obliczeń, Droga 7 i 7,7m

### 2.3.3 Tabela, Chodnik lewy (E poziome)

---

11.6  
└  
13  
└  
[14.3]  
└  
43.50 [m]

Część2

---

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

2.3 Wyniki obliczeń, Droga 7 i 7,7m

2.3.4 Tabela, Chodnik prawy (E poziome)

[m]	[24.7]	17.7	11.5	8	6.6	5.2	4.5	4.3	4.5	5.2	6.6	8	11.5	17.7
1.67														
1.00	23.4	16.6	10.8	7.5	6.1	4.7	4.1	4	4.1	4.7	6.1	7.5	10.8	16.6
0.33	21.5	15.6	10.2	7.1	5.5	4.3	3.7	(3.4)	3.7	4.3	5.5	7.1	10.2	15.6
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50	31.50	34.50	37.50	40.50
	Natężenie oświetlenia [lx]													

Część1

Płaszczyzna robocza		: 0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	Eśr	: 10 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	Emin	: 3.4 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	Emax	: 24.7 lx
Równomierność g1	min/śr.	: 1 : 2.9 (0.3)
Równomierność g2	min/max	: 1 : 7.2 (0.1)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 2.3 Wyniki obliczeń, Droga 7 i 7,7m

### 2.3.4 Tabela, Chodnik prawy (E poziome)

---

[24.7]  
└  
23.4  
└  
21.5  
└  
43.50 [m]

Część2

---

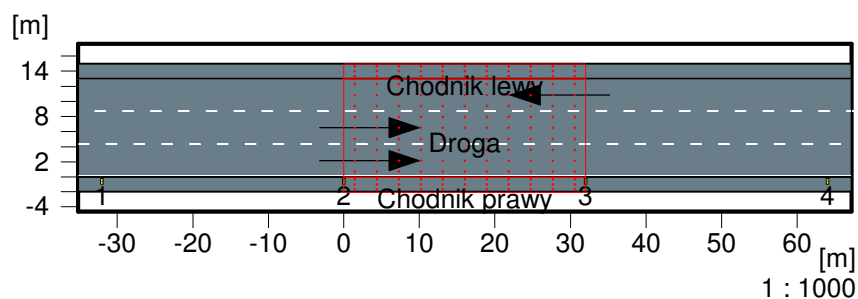


Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

### 3 droga szerokosc 13m

#### 3.1 Opis, droga szerokosc 13m

##### 3.1.1 Plan pomieszczenia



Droga		Typ oprawy	:5NA552E1PT11
Droga	: bez pasów ruchu	Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd
Szerokość drogi	: 13.00 m	Wysokość do środka fotom	: 1.00 m
Ilość pasów ruchu	: 3	Odległość opraw	: 32.00 m
Typ nawierzchni	: R3	Oprawa - wysięgnik	: -0.50 m
q0	: 0.08	Nachylenie	: 8.00°

Pobocza: =>

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

### **3 droga szerokosc 13m**

#### **3.1 Opis, droga szerokosc 13m**

##### **3.1.1 Plan pomieszczenia**

---

Pobocza:

Chodnik lewy

Droga : cały obszar

Szerokość drogi : 2.00 m

Ilość pasów ruchu : 1

Odległość od krawężnika: 0.00 m

Chodnik prawy

Droga : cały obszar

Szerokość drogi : 2.00 m

Ilość pasów ruchu : 1

Odległość od krawężnika: 0.00 m

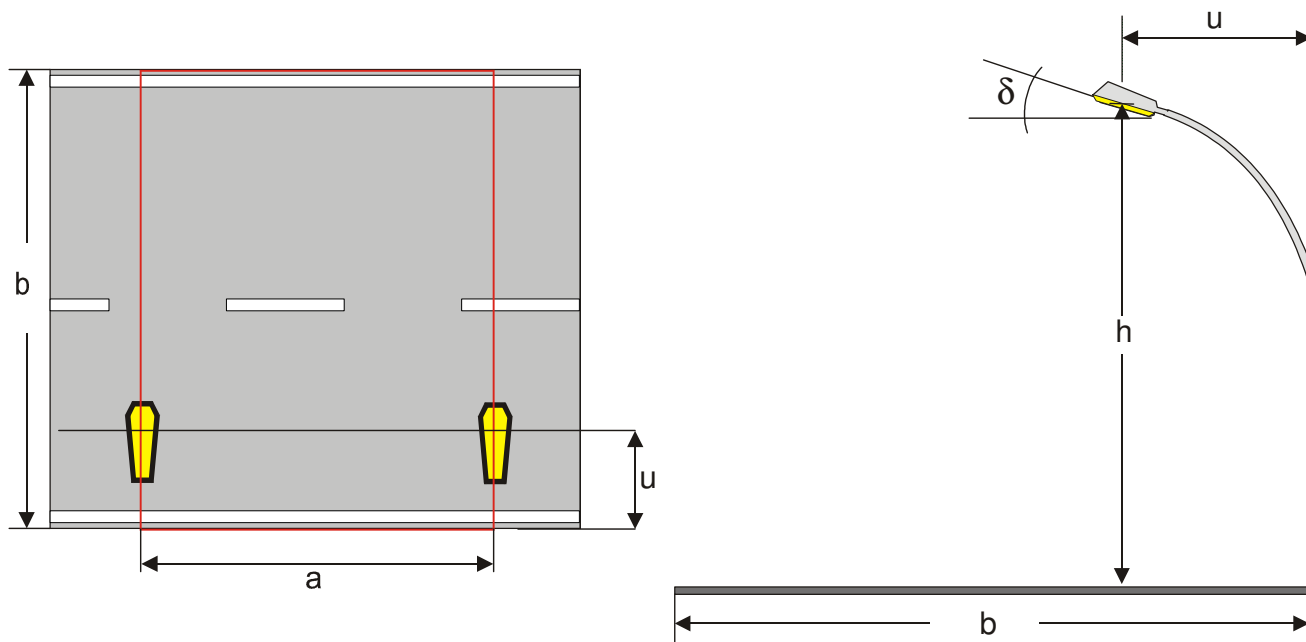
---

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

### 3 droga szerokosc 13m

#### 3.2 Skrót wyników, droga szerokosc 13m

##### 3.2.1 Podgląd wyników, Droga



##### Dane oprawy

Producent : Siteco  
 Nr zamówienia : 5NA552E1PT11/  
 Nazwa oprawy : SR 100  
 Wyposażenie : 1 x ST 150 W / 17500 lm

Droga : bez pasów ruchu  
 Szerokość drogi (b): 13.00 m  
 Ilość pasów ruchu : 3  
 Typ nawierzchni : R3  
 $q_0$  : 0.08  
 Ruch prawostronny

Rozmieszczenie opraw : Prawy rząd  
 Wysokość do środka fotometrii (h): 10.00 m  
 Odległość opraw (a): 32.00 m  
 Oprawa - wysięgnik (u): -0.50 m  
 Nachylenie (δ): 8.00°  
 Współcz. utrzymania : 0.80

##### Luminancja

Położenie obserwatora 1 : x=-60.00m, y=2.17m, z=1.50m  
 Średni : 1 cd/m<sup>2</sup> (ME3a min. 1)  
 U0 (min/śred) : 0.46 (ME3a min. 0.4)

Położenie obserwatora 2 : x=-60.00m, y=6.50m, z=1.50m  
 Średni : 1.12 cd/m<sup>2</sup> (ME3a min. 1)  
 U0 (min/śred) : 0.42 (ME3a min. 0.4)

Położenie obserwatora 3 : x=92.00m, y=10.83m, z=1.50m  
 Średni : 1.22 cd/m<sup>2</sup> (ME3a min. 1)  
 U0 (min/śred) : 0.4 (ME3a min. 0.4)

##### Równomierność wzdluzna

UI (B1: x = -60.00, y = 2.17, z = 1.50) : 0.7 (ME3a min. 0.7)  
 UI (B2: x = -60.00, y = 6.50, z = 1.50) : 0.79 (ME3a min. 0.7)  
 UI (B3: x = 92.00, y = 10.83, z = 1.50) : 0.83 (ME3a min. 0.7)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

### **3 droga szerokosc 13m**

#### **3.2 Skrót wyników, droga szerokosc 13m**

##### **3.2.1 Podgląd wyników, Droga**

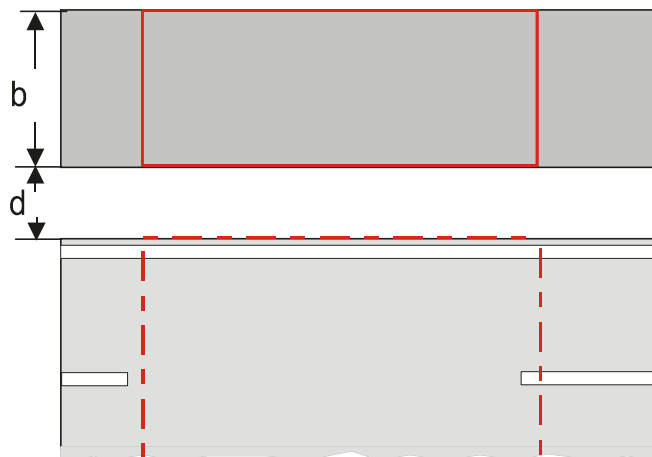
###### **Olśnienie / Współczynnik otoczenia SR**

TI (B1: y=2.17m)	: 14 %	(ME3a max. 15)
SR	: 0.65	(ME3a min. 0.5)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

### 3.2 Skrót wyników, droga szerokosc 13m

#### 3.2.2 Podgląd wyników, Chodnik lewy



Pobocza : cały obszar  
Szerokość drogi (b) : 2.00 m  
Odległość od krawężnika (d) : 0.00 m

[Zobacz podgląd ulicy](#)

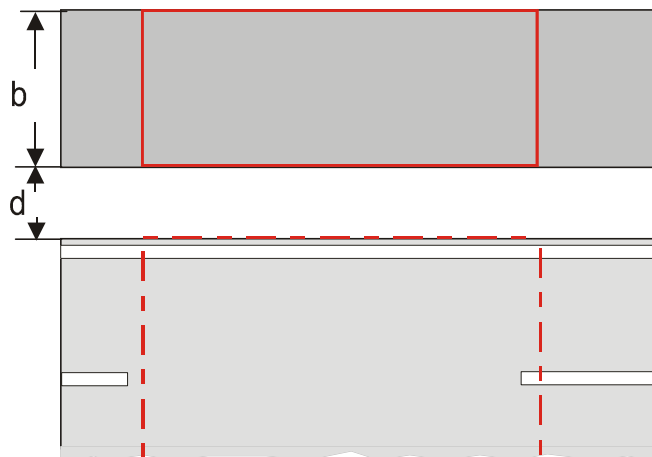
#### Poziome natężenie oświetlenia E

Średni	: 7.5 lx	(S4 min. 5)
Minimum	: 6.76 lx	(S4 min. 1)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

### 3.2 Skrót wyników, droga szerokosc 13m

#### 3.2.3 Podgląd wyników, Chodnik prawy



Pobocza : cały obszar  
Szerokość drogi (b) : 2.00 m  
Odległość od krawężnika (d) : 0.00 m

Zobacz podgląd ulicy

#### Poziome natężenie oświetlenia E

Średni	: 12.5 lx	(S4 min. 5)
Minimum	: 5.8 lx	(S4 min. 1)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

### 3 droga szerokosc 13m

#### 3.3 Wyniki obliczeń, droga szerokosc 13m

##### 3.3.1 Tabela, Droga (L)

[m]											
12.28	(0.46)	0.47	0.48	0.51	0.53	0.53	0.5	0.5	0.47	(0.46)	0.47
10.83	0.56	0.54	0.57	0.57	0.6	0.61	0.58	0.56	0.56	0.53	0.56
9.39	0.67	0.66	0.65	0.64	0.67	0.69	0.65	0.63	0.64	0.66	0.67
7.94	0.81	0.81	0.74	0.73	0.75	0.78	0.75	0.72	0.75	0.82	0.82
6.50	0.99	0.98	0.86	0.81	0.83	0.89	0.89	0.86	0.91	1.03	1.01
5.06	1.2	1.19	0.98	0.91	0.95	1	1.07	1.02	1.11	1.29	1.25
3.61	1.44	1.37	1.14	1.06	1.13	1.24	1.28	1.2	1.35	1.52	1.52
2.17	1.65	1.54	1.31	1.25	1.29	1.38	1.51	1.44	1.57	1.78	1.8
0.72	1.85	1.65	1.47	1.44	1.43	1.46	1.65	1.67	1.81	1.97	[2.07]
	1.45	4.36	7.27	10.18	13.09	16.00	18.91	21.82	24.73	27.64	30.55
	Luminancja [cd/m2]										

Położenie obserwatora 1	: x = -60, y = 2.17, z = 1.5
Średnia luminancja	Lśr : 1 cd/m2
Minimalna luminancja	Lmin : 0.46 cd/m2
Równ. ogólna luminancji U0	Lmin/Lśr : 0.46
Współczynnik ośnienia TI	TI : 14 %
Równom. wzdłużna UI	Llmin/Llmax : 0.7

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

### 3.3 Wyniki obliczeń, droga szerokosc 13m

#### 3.3.2 Tabela, Droga (L)

[m]											
12.28	0.48	0.48	0.5	0.53	0.57	0.56	0.53	0.52	0.49	(0.47)	0.48
10.83	0.58	0.57	0.59	0.61	0.63	0.65	0.61	0.59	0.59	0.55	0.57
9.39	0.7	0.71	0.69	0.69	0.71	0.74	0.71	0.66	0.68	0.7	0.7
7.94	0.88	0.88	0.8	0.79	0.8	0.85	0.83	0.8	0.82	0.89	0.88
6.50	1.13	1.11	0.97	0.92	0.94	1.03	1.03	0.99	1.03	1.16	1.13
5.06	1.47	1.42	1.19	1.11	1.16	1.21	1.32	1.24	1.36	1.52	1.46
3.61	1.92	1.84	1.53	1.4	1.45	1.56	1.63	1.54	1.68	1.84	1.83
2.17	2.05	1.92	1.65	1.56	1.59	1.67	1.87	1.82	1.96	2.19	[2.21]
0.72	1.62	1.49	1.36	1.34	1.34	1.36	1.5	1.54	1.69	1.89	2.01
	1.45	4.36	7.27	10.18	13.09	16.00	18.91	21.82	24.73	27.64	30.55
	Luminancja [cd/m2]										

Położenie obserwatora 2	: x = -60, y = 6.5, z = 1.5
Średnia luminancja	Lśr : 1.12 cd/m2
Minimalna luminancja	Lmin : 0.47 cd/m2
Równ. ogólna luminancji U0	Lmin/Lśr : 0.42
Współczynnik oślnienia TI	TI : 11 %
Równom. wzdłużna UI	Lmin/Llmax : 0.79



Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

### 3.3 Wyniki obliczeń, droga szerokosc 13m

#### 3.3.3 Tabela, Droga (L)

[m]	0.5	(0.49)	0.52	0.54	0.56	0.61	0.61	0.57	0.52	0.51	0.51
12.28	0.6	0.58	0.63	0.62	0.66	0.7	0.67	0.65	0.64	0.61	0.61
10.83	0.76	0.76	0.75	0.73	0.79	0.81	0.77	0.76	0.75	0.77	0.78
9.39	0.99	1.01	0.93	0.93	0.97	0.99	0.92	0.91	0.92	1.02	1.04
7.94	1.33	1.38	1.28	1.24	1.31	1.28	1.17	1.14	1.2	1.39	1.44
6.50	1.78	1.86	1.74	1.63	1.74	1.54	1.48	1.42	1.57	1.91	1.98
5.06	2.25	2.31	2.11	1.9	1.99	1.83	1.71	1.71	1.9	2.31	[2.41]
3.61	2.24	2.17	1.88	1.73	1.76	1.62	1.57	1.55	1.62	1.81	1.82
2.17	1.67	1.54	1.35	1.26	1.28	1.2	1.17	1.11	1.08	1.17	1.29
0.72	1.45	4.36	7.27	10.18	13.09	16.00	18.91	21.82	24.73	27.64	30.55
	Luminancja [cd/m2]										

Położenie obserwatora 3	: x = 92, y = 10.8, z = 1.5
Średnia luminancja	Lśr : 1.22 cd/m2
Minimalna luminancja	Lmin : 0.49 cd/m2
Równ. ogólna luminancji U0	Lmin/Lśr : 0.4
Współczynnik oślnienia TI	TI : 6 %
Równom. wzdłużna UI	Lmin/Llmax : 0.83

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

### 3.3 Wyniki obliczeń, droga szerokosc 13m

#### 3.3.4 Tabela, Chodnik lewy (E poziome)

[m]											
1.67	6.85	6.79	(6.76)	7.08	7.12	7.08	7.12	7.08	(6.76)	6.79	6.85
1.00	7.49	7.38	7.29	7.62	7.68	7.56	7.68	7.62	7.29	7.38	7.49
0.33	8.13	8.07	7.85	[8.14]	8.11	8.12	8.11	[8.14]	7.85	8.07	8.13
	1.45	4.36	7.27	10.18	13.09	16.00	18.91	21.82	24.73	27.64	30.55
	Natężenie oświetlenia [lx]										

Płaszczyzna robocza	:	0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	Eśr	: 7.5 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	Emin	: 6.76 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	Emax	: 8.14 lx
Równomierność g1	min/śr.	: 1 : 1.11 (0.9)
Równomierność g2	min/max	: 1 : 1.2 (0.83)

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

### 3.3 Wyniki obliczeń, droga szerokosc 13m

#### 3.3.5 Tabela, Chodnik prawy (E poziome)

[m]											
1.67	[23.8]	17.5	12	8.6	7.1	6.6	7.1	8.6	12	17.5	[23.8]
1.00	22.2	16.6	11.5	8.2	6.6	6.2	6.6	8.2	11.5	16.6	22.2
0.33	21.1	15.8	11	8	6.3	(5.8)	6.3	8	11	15.8	21.1
	1.45	4.36	7.27	10.18	13.09	16.00	18.91	21.82	24.73	27.64	30.55
	Natężenie oświetlenia [lx]										

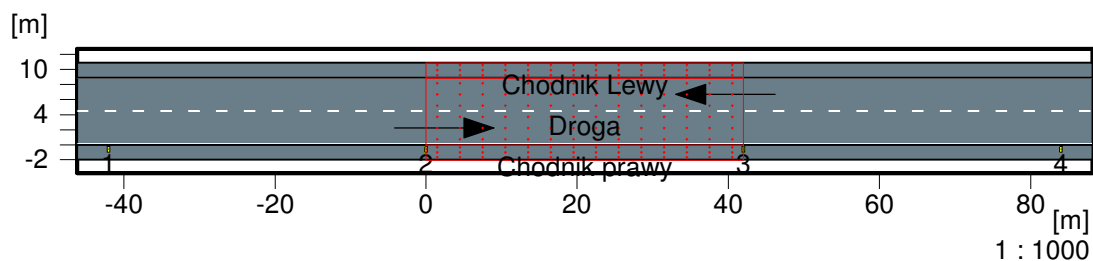
Płaszczyzna robocza	:	0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	: 12.5 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	: 5.8 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	: 23.8 lx
Równomierność g1	min/śr.	: 1 : 2.1 (0.5)
Równomierność g2	min/max	: 1 : 4.1 (0.2)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 4 droga 8,9m

### 4.1 Opis, droga 8,9m

#### 4.1.1 Plan pomieszczenia



Droga		Typ oprawy	:5NA552E1PT11
Droga	: bez pasów ruchu	Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd
Szerokość drogi	: 8.90 m	Wysokość do środka fotom	: 1.0.00 m
Ilość pasów ruchu	: 2	Odległość opraw	: 42.00 m
Typ nawierzchni	: R3	Oprawa - wysięgnik	: -0.50 m
q0	: 0.08	Nachylenie	: 5.00°

Pobocza: =>

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## **4 droga 8,9m**

### **4.1 Opis, droga 8,9m**

#### **4.1.1 Plan pomieszczenia**

---

Pobocza:

Chodnik Lewy

Droga : cały obszar

Szerokość drogi : 2.00 m

Ilość pasów ruchu : 1

Odległość od krawężnika: 0.00 m

Chodnik prawy

Droga : cały obszar

Szerokość drogi : 2.00 m

Ilość pasów ruchu : 1

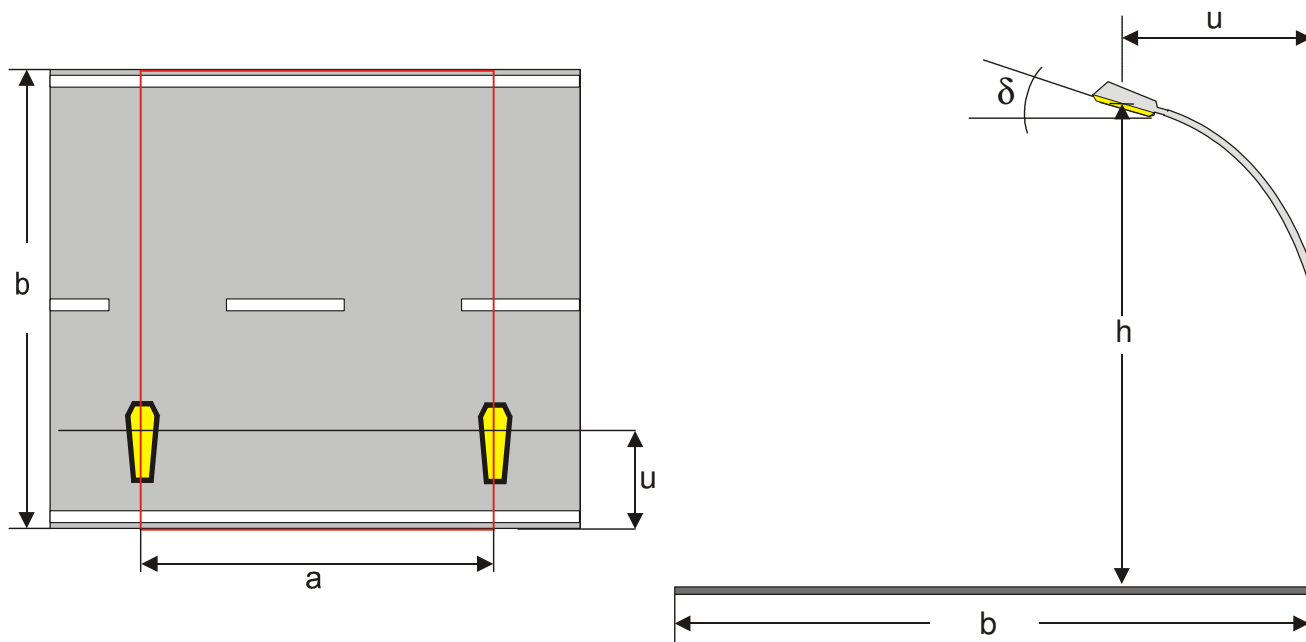
Odległość od krawężnika: 0.00 m

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

## 4 droga 8,9m

### 4.2 Skrót wyników, droga 8,9m

#### 4.2.1 Podgląd wyników, Droga



#### Dane oprawy

Producent : Siteco  
 Nr zamówienia : 5NA552E1PT11/  
 Nazwa oprawy : SR 100  
 Wyposażenie : 1 x ST 150 W / 17500 lm

Droga : bez pasów ruchu  
 Szerokość drogi (b): 8.90 m  
 Ilość pasów ruchu : 2  
 Typ nawierzchni : R3  
 q0 : 0.08  
 Ruch prawostronny

Rozmieszczenie opraw : Prawy rząd  
 Wysokość do środka fotometrycznego : 10.00 m  
 Odległość opraw (a): 42.00 m  
 Oprawa - wysięgnik (u): -0.50 m  
 Nachylenie (δ): 5.00°  
 Współcz. utrzymania : 0.80

#### Luminancja

Położenie obserwatora 1 : x=-60.00m, y=2.22m, z=1.50m  
 Średni : 1.05 cd/m<sup>2</sup> (ME3a min. 1)  
 U0 (min/śred) : 0.52 (ME3a min. 0.4)

Położenie obserwatora 2 : x=102.00m, y=6.67m, z=1.50m  
 Średni : 1.19 cd/m<sup>2</sup> (ME3a min. 1)  
 U0 (min/śred) : 0.5 (ME3a min. 0.4)

#### Równomierność wzdłużna

UI (B1: x = -60.00, y = 2.22, z = 1.50) : 0.72 (ME3a min. 0.7)  
 UI (B2: x = 102.00, y = 6.67, z = 1.50) : 0.78 (ME3a min. 0.7)

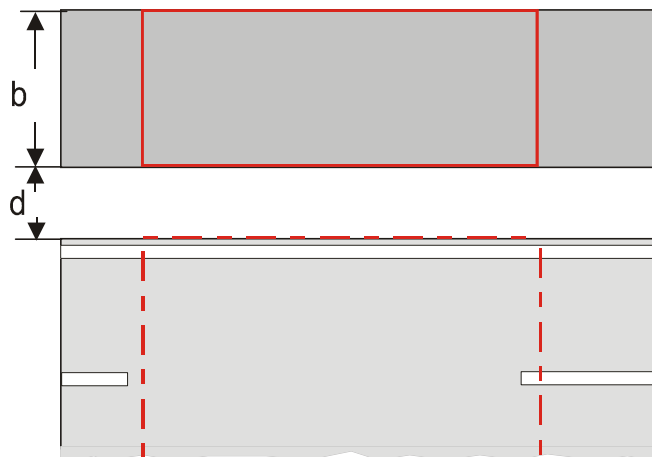
#### Oślnienie / Współczynnik otoczenia SR

TI (B1: y=2.22m) : 15 % (ME3a max. 15)  
 SR : 0.65 (ME3a min. 0.5)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 4.2 Skrót wyników, droga 8,9m

### 4.2.2 Podgląd wyników, Chodnik Lewy



Pobocza : cały obszar  
Szerokość drogi (b) : 2.00 m  
Odległość od krawężnika (d) : 0.00 m

Zobacz podgląd ulicy

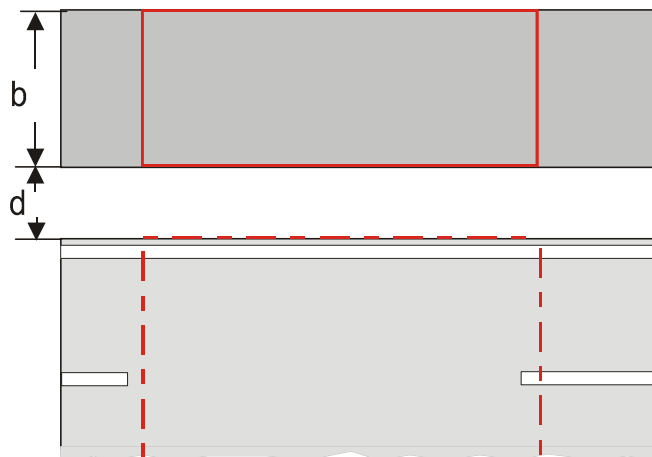
#### Poziome natężenie oświetlenia E

Średni	: 8.4 lx	(S4 min. 5)
Minimum	: 6 lx	(S4 min. 1)

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 4.2 Skrót wyników, droga 8,9m

### 4.2.3 Podgląd wyników, Chodnik prawy



Pobocza : cały obszar  
Szerokość drogi (b) : 2.00 m  
Odległość od krawężnika (d) : 0.00 m

Zobacz podgląd ulicy

#### Poziome natężenie oświetlenia E

Średni	: 10.7 lx	(S4 min. 5)
Minimum	: 4 lx	(S4 min. 1)



Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

## 4 droga 8,9m

### 4.3 Wyniki obliczeń, droga 8,9m

#### 4.3.1 Tabela, Droga (L)

[m]	0.63	0.6	(0.54)	(0.54)	0.55	0.57	(0.54)	0.55	0.59	0.6	0.57	0.56	0.6	0.64
8.16	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
6.67	0.81	0.76	0.65	0.65	0.68	0.68	0.63	0.64	0.69	0.74	0.71	0.68	0.79	0.82
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
5.19	1.03	0.99	0.85	0.8	0.84	0.83	0.79	0.79	0.83	0.96	0.87	0.88	1.04	1.06
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
3.71	1.28	1.27	1.11	1.01	1.07	1.05	0.98	1.01	1.08	1.2	1.02	1.12	1.25	1.33
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.22	1.63	1.58	1.42	1.28	1.33	1.31	1.23	1.27	1.32	1.41	1.18	1.25	1.47	1.62
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
0.74	1.94	1.92	1.85	1.59	1.6	1.54	1.47	1.41	1.4	1.47	1.29	1.33	1.51	1.84
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50	31.50	34.50	37.50	40.50
	Luminancja [cd/m2]													

Położenie obserwatora 1	: x = -60, y = 2.22, z = 1.5
Średnia luminancja	Lśr : 1.05 cd/m2
Minimalna luminancja	Lmin : 0.54 cd/m2
Równ. ogólna luminancji U0	Lmin/Lśr : 0.52
Współczynnik ośnienia TI	TI : 15 %
Równom. wzłużna UI	Lmin/Lmax : 0.72

Obiekt : Czersk  
Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
Numer projektu :  
Data : 27.01.2010

### 4.3 Wyniki obliczeń, droga 8,9m

#### 4.3.2 Tabela, Droga (L)

[m]	0,68	0,64	(0,59)	0,6	0,65	0,63	(0,59)	(0,59)	0,62	0,61	0,6	0,6	0,65	0,69
8.16	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
6.67	0,89	0,87	0,74	0,78	0,83	0,76	0,71	0,72	0,79	0,8	0,78	0,79	0,88	0,91
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
5.19	1,21	1,18	1	0,97	1,09	0,96	0,94	0,94	1,03	1,06	1,04	1,13	1,26	1,27
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
3.71	1,58	1,44	1,28	1,18	1,39	1,31	1,24	1,27	1,44	1,5	1,45	1,59	1,77	1,76
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
2.22	1,94	1,66	1,41	1,37	1,62	1,55	1,56	1,56	1,7	1,81	1,78	1,99	[2,15]	2,09
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
0.74	1,76	1,45	1,26	1,24	1,44	1,39	1,41	1,45	1,5	1,51	1,42	1,53	1,53	1,51
	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└	└
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50	31.50	34.50	37.50	40.50
	Luminancja [cd/m2]													

Położenie obserwatora 2	: x = 102, y = 6.67, z = 1.5
Średnia luminancja	Lśr : 1.19 cd/m2
Minimalna luminancja	Lmin : 0.59 cd/m2
Równ. ogólna luminancji U0	Lmin/Lśr : 0.5
Współczynnik ośnienia TI	TI : 10 %
Równom. wzłużna UI	Llmin/Llmax : 0.78

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

### 4.3 Wyniki obliczeń, droga 8,9m

#### 4.3.3 Tabela, Chodnik Lewy (E poziome)

[m]	9,6	8,7	8,1	8	7,3	6,6	(6)	(6)	6,6	7,3	8	8,1	8,7	9,6
1.67														
1.00	10,9	9,8	8,9	8,3	7,7	6,9	6,3	6,3	6,9	7,7	8,3	8,9	9,8	10,9
0.33	[12,3]	10,9	10	8,8	8,2	7,2	6,5	6,5	7,2	8,2	8,8	10	10,9	[12,3]
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50	31.50	34.50	37.50	40.50
	Natężenie oświetlenia [lx]													

Płaszczyzna robocza	:	0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	: 8.4 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	: 6 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	: 12.3 lx
Równomierność g1	min/śr.	: 1 : 1.4 (0.7)
Równomierność g2	min/max	: 1 : 2 (0.5)

Obiekt : Czersk  
 Instalacja : słupy 10m z wysięgnikiem 1,5m 5st oprawa 150W klasa ME3a  
 Numer projektu :  
 Data : 27.01.2010

4.3 Wyniki obliczeń, droga 8,9m  
 4.3.4 Tabela, Chodnik prawy (E poziome)

[m]	[25.1]	18	11.8	8.1	6.9	5.5	4.9	4.9	5.5	6.9	8.1	11.8	18	[25.1]
1.67														
1.00	23.8	16.9	11.1	7.8	6.1	5	4.5	4.5	5	6.1	7.8	11.1	16.9	23.8
0.33	21.9	15.9	10.5	7.4	5.5	4.5	(4)	(4)	4.5	5.5	7.4	10.5	15.9	21.9
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50	31.50	34.50	37.50	40.50
	Natężenie oświetlenia [lx]													

Płaszczyzna robocza		: 0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	Eśr	: 10.7 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	Emin	: 4 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	Emax	: 25.1 lx
Równomierność g1	min/śr.	: 1 : 2.7 (0.4)
Równomierność g2	min/max	: 1 : 6.3 (0.2)