

## **Projekt**

Obliczenia fotometryczne do projektu modernizacji oświetlenia gminy Bielsk Podlaski

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 29.11.2015  
Edytor: Jacek Kozłowski

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Projekt

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	18
<b>ES-SYSTEM RACER MINI</b>	
Karta danych oprawy	20
<b>RACER MINI</b>	
Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)	21
Krzywa rozsyłu światła (liniowo)	22
<b>ES-SYSTEM RACER MINI</b>	
Karta danych oprawy	23
<b>RACER MINI</b>	
Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)	24
Krzywa rozsyłu światła (liniowo)	25
<b>ES-SYSTEM RACER MINI</b>	
Karta danych oprawy	26
<b>RACER MINI</b>	
Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)	27
Krzywa rozsyłu światła (liniowo)	28
<b>ES-SYSTEM RACER MINI</b>	
Karta danych oprawy	29
<b>RACER MINI</b>	
Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)	30
Krzywa rozsyłu światła (liniowo)	31
<b>ES-SYSTEM RACER MINI</b>	
Karta danych oprawy	32
<b>RACER MINI</b>	
Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)	33
Krzywa rozsyłu światła (liniowo)	34
<b>ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826</b>	
Karta danych oprawy	35
<b>RACER MINI 826</b>	
Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)	36
Krzywa rozsyłu światła (liniowo)	37
<b>Jana Pawła II do S 482</b>	
Dane planowania	38
Lista opraw	39
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jana Pawła II do S 482</b>	
Zestawienie wyników	40
Izolinie (E)	41
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	42
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	43
<b>Jana Pawła II od S 482</b>	
Dane planowania	44
Lista opraw	45
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jana Pawła II od S 482</b>	
Zestawienie wyników	46
Izolinie (E)	47
<b>Obserwator</b>	

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Spis treści

<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	48
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	49
<b>Jaroszewicza</b>	
Dane planowania	50
Lista oprav	51
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jaroszewicza</b>	
Zestawienie wyników	52
Izolinie (E)	53
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	54
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	55
<b>Jarzębinowa</b>	
Dane planowania	56
Lista oprav	57
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jarzębinowa</b>	
Zestawienie wyników	58
Izolinie (E)	59
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	60
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	61
<b>Jarzębinowa zaulek</b>	
Dane planowania	62
Lista oprav	63
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jarzębinowa zaulek</b>	
Zestawienie wyników	64
Izolinie (E)	65
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	66
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	67
<b>Jaśminowa</b>	
Dane planowania	68
Lista oprav	69
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jaśminowa</b>	
Zestawienie wyników	70
Izolinie (E)	71
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	72
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	73
<b>Jesionowa</b>	
Dane planowania	74

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

---

Lista oprav	75
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jesionowa</b>	
Zestawienie wyników	76
Izolinie (E)	77
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	78
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	79
<b>11 Listopada do Kluka</b>	
Dane planowania	80
Lista oprav	81
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>11 Listopada do Kluka</b>	
Zestawienie wyników	82
Izolinie (E)	83
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	84
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	85
<b>11 Listopada do Wyszyńskiego</b>	
Dane planowania	86
Lista oprav	87
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>11 Listopada do Wyszyńskiego</b>	
Zestawienie wyników	88
Izolinie (E)	89
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	90
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	91
<b>11 Listopada od PKP -Mickiewicza</b>	
Dane planowania	92
Lista oprav	93
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>11 Listopada od PKP -Mickiewicza</b>	
Zestawienie wyników	94
Izolinie (E)	95
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	96
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	97
<b>Kasztanowa</b>	
Dane planowania	98
Lista oprav	99
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kasztanowa</b>	
Zestawienie wyników	100
Izolinie (E)	101
<b>Obserwator</b>	



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

---

<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	102
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	103
<b>Kazanowskiego/Kaz. łącznik</b>	
Dane planowania	104
Lista oprav	105
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kazanowskiego/Kaz. łącznik</b>	
Zestawienie wyników	106
Izolinie (E)	107
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	108
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	109
<b>Kazimierzowska -Jagiellońska</b>	
Dane planowania	110
Lista oprav	111
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kazimierzowska -Jagiellońska</b>	
Zestawienie wyników	112
Izolinie (E)	113
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	114
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	115
<b>Kazimierzowska - Dubicze</b>	
Dane planowania	116
Lista oprav	117
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kazimierzowska - Dubicze</b>	
Zestawienie wyników	118
Izolinie (E)	119
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	120
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	121
<b>Kleeberga-Żwirki-rondo</b>	
Dane planowania	122
Lista oprav	123
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kleeberga-Żwirki-rondo</b>	
Zestawienie wyników	124
Izolinie (E)	125
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	126
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	127
<b>Kleeberga-rondo-Mickiewicza</b>	
Dane planowania	128

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

Lista oprav	129
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kleeberga-rondo-Mickiewicza</b>	
Zestawienie wyników	130
Izolinie (E)	131
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	132
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	133
<b>Kilińskiego</b>	
Dane planowania	134
Lista oprav	135
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kilińskiego</b>	
Zestawienie wyników	136
Izolinie (E)	137
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	138
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	139
<b>Kilińskiego zaulek</b>	
Dane planowania	140
Lista oprav	141
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kilińskiego zaulek</b>	
Zestawienie wyników	142
Izolinie (E)	143
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	144
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	145
<b>Klonowa</b>	
Dane planowania	146
Lista oprav	147
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Klonowa</b>	
Zestawienie wyników	148
Izolinie (E)	149
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	150
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	151
<b>Kluka</b>	
Dane planowania	152
Lista oprav	153
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kluka</b>	
Zestawienie wyników	154
Izolinie (E)	155
<b>Obserwator</b>	

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Spis treści

<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	156
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	157
<b>Kochanowskiego</b>	
Dane planowania	158
Lista oprav	159
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kochanowskiego</b>	
Zestawienie wyników	160
Izolinie (E)	161
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	162
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	163
<b>Kolejowa PKP</b>	
Dane planowania	164
Lista oprav	165
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kolejowa PKP</b>	
Zestawienie wyników	166
Izolinie (E)	167
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	168
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	169
<b>Kleszczelowska</b>	
Dane planowania	170
Lista oprav	171
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kleszczelowska</b>	
Zestawienie wyników	172
Izolinie (E)	173
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	174
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	175
<b>Kleszczelowska osiedle</b>	
Dane planowania	176
Lista oprav	177
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kleszczelowska osiedle</b>	
Zestawienie wyników	178
Izolinie (E)	179
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	180
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	181
<b>Kolberga</b>	
Dane planowania	182

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

---

Lista oprav	183
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kolberga</b>	
Zestawienie wyników	184
Izolinie (E)	185
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	186
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	187
<b>Kołataja</b>	
Dane planowania	188
Lista oprav	189
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kołataja</b>	
Zestawienie wyników	190
Izolinie (E)	191
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	192
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	193
<b>Konopnickiej</b>	
Dane planowania	194
Lista oprav	195
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Konopnickiej</b>	
Zestawienie wyników	196
Izolinie (E)	197
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	198
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	199
<b>Kopernika</b>	
Dane planowania	200
Lista oprav	201
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kopernika</b>	
Zestawienie wyników	202
Izolinie (E)	203
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	204
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	205
<b>Kościelna</b>	
Dane planowania	206
Lista oprav	207
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kościelna</b>	
Zestawienie wyników	208
Izolinie (E)	209
<b>Obserwator</b>	

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	210
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	211
<b>Kościuszki</b>	
Dane planowania	212
Lista oprav	213
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kościuszki</b>	
Zestawienie wyników	214
Izolinie (E)	215
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	216
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	217
<b>Kostycewicza</b>	
Dane planowania	218
Lista oprav	219
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kostycewicza</b>	
Zestawienie wyników	220
Izolinie (E)	221
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	222
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	223
<b>Koszarowa</b>	
Dane planowania	224
Lista oprav	225
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Koszarowa</b>	
Zestawienie wyników	226
Izolinie (E)	227
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	228
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	229
<b>Kowalska</b>	
Dane planowania	230
Lista oprav	231
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kowalska</b>	
Zestawienie wyników	232
Izolinie (E)	233
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	234
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	235
<b>Krasickiego</b>	
Dane planowania	236

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

Lista oprav	237
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Krasickiego</b>	
Zestawienie wyników	238
Izolinie (E)	239
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	240
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	241
<b>Kraszewskiego-Norwida-Witosa</b>	
Dane planowania	242
Lista oprav	243
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kraszewskiego-Norwida-Witosa</b>	
Zestawienie wyników	244
Izolinie (E)	245
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	246
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	247
<b>Kraszewskiego-Witosa-Norwida</b>	
Dane planowania	248
Lista oprav	249
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kraszewskiego-Witosa-Norwida</b>	
Zestawienie wyników	250
Izolinie (E)	251
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	252
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	253
<b>Krótką</b>	
Dane planowania	254
Lista oprav	255
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Krótką</b>	
Zestawienie wyników	256
Izolinie (E)	257
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	258
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	259
<b>Krucza</b>	
Dane planowania	260
Lista oprav	261
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Krucza</b>	
Zestawienie wyników	262
Izolinie (E)	263
<b>Obserwator</b>	

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

	<b>Obserwator 1</b>	
	Izolinie (L)	264
	<b>Obserwator 2</b>	
	Izolinie (L)	265
<b>Krucza</b>		
	Dane planowania	266
	Lista oprav	267
	<b>Pola oszacowania</b>	
	<b>Krucza</b>	
	Zestawienie wyników	268
	Izolinie (E)	269
	<b>Obserwator</b>	
	<b>Obserwator 1</b>	
	Izolinie (L)	270
	<b>Obserwator 2</b>	
	Izolinie (L)	271
<b>Kryniczna</b>		
	Dane planowania	272
	Lista oprav	273
	<b>Pola oszacowania</b>	
	<b>Kryniczna</b>	
	Zestawienie wyników	274
	Izolinie (E)	275
	<b>Obserwator</b>	
	<b>Obserwator 1</b>	
	Izolinie (L)	276
	<b>Obserwator 2</b>	
	Izolinie (L)	277
<b>Kwiatowa</b>		
	Dane planowania	278
	Lista oprav	279
	<b>Pola oszacowania</b>	
	<b>Kwiatowa</b>	
	Zestawienie wyników	280
	Izolinie (E)	281
	<b>Obserwator</b>	
	<b>Obserwator 1</b>	
	Izolinie (L)	282
	<b>Obserwator 2</b>	
	Izolinie (L)	283
<b>Leśmiana</b>		
	Dane planowania	284
	Lista oprav	285
	<b>Pola oszacowania</b>	
	<b>Leśmiana</b>	
	Zestawienie wyników	286
	Izolinie (E)	287
	<b>Obserwator</b>	
	<b>Obserwator 1</b>	
	Izolinie (L)	288
	<b>Obserwator 2</b>	
	Izolinie (L)	289
<b>Lipowa</b>		
	Dane planowania	290

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

---

Lista oprav	291
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Lipowa</b>	
Zestawienie wyników	292
Izolinie (E)	293
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	294
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	295
<b>Lotnicza</b>	
Dane planowania	296
Lista oprav	297
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Lotnicza</b>	
Zestawienie wyników	298
Izolinie (E)	299
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	300
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	301
<b>Łąkowa</b>	
Dane planowania	302
Lista oprav	303
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Łąkowa</b>	
Zestawienie wyników	304
Izolinie (E)	305
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	306
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	307
<b>Malinowa</b>	
Dane planowania	308
Lista oprav	309
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Malinowa</b>	
Zestawienie wyników	310
Izolinie (E)	311
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	312
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	313
<b>Mała</b>	
Dane planowania	314
Lista oprav	315
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mała</b>	
Zestawienie wyników	316
Izolinie (E)	317
<b>Obserwator</b>	



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Spis treści

<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	318
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	319
<b>Matejki</b>	
Dane planowania	320
Lista oprav	321
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Matejki</b>	
Zestawienie wyników	322
Izolinie (E)	323
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	324
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	325
<b>Mickiewicza S1129-koniec miasta</b>	
Dane planowania	326
Lista oprav	327
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza S1129-koniec miasta</b>	
Zestawienie wyników	328
Izolinie (E)	329
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	330
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	331
<b>Mickiewicza-Północna-Widowska</b>	
Dane planowania	332
Lista oprav	333
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza-Północna-Widowska</b>	
Zestawienie wyników	334
Izolinie (E)	335
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	336
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	337
<b>Mickiewicza-Widowska-S1298a</b>	
Dane planowania	338
Lista oprav	339
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza-Widowska-S1298a</b>	
Zestawienie wyników	340
Izolinie (E)	341
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	342
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	343
<b>Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz</b>	
Dane planowania	344

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Spis treści

Lista oprav	345
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza-Żwirki-PI.Ratusz</b>	
Zestawienie wyników	346
Izolinie (E)	347
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	348
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	349
<b>Mickiewicza-PI.Ratusz-3Maja</b>	
Dane planowania	350
Lista oprav	351
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza-PI.Ratusz-3Maja</b>	
Zestawienie wyników	352
Izolinie (E)	353
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	354
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	355
<b>Mickiewicza-3Maja-11Listopada</b>	
Dane planowania	356
Lista oprav	357
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza-3Maja-11Listopada</b>	
Zestawienie wyników	358
Izolinie (E)	359
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	360
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	361
<b>Mickiewicza-11Listopada-rondo</b>	
Dane planowania	362
Lista oprav	363
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza-11Listopada-rondo</b>	
Zestawienie wyników	364
Izolinie (E)	365
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	366
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	367
<b>Mickiewicza-S1403 -zaulek</b>	
Dane planowania	368
Lista oprav	369
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza-S1403 -zaulek</b>	
Zestawienie wyników	370
Izolinie (E)	371
<b>Obserwator</b>	

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Spis treści

<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	372
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	373
<b>Jana Pawła II do S 482/zaulek</b>	
Dane planowania	374
Lista opraw	375
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jana Pawła II do S 482/zaulek</b>	
Zestawienie wyników	376
Izolinie (E)	377
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	378
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	379
<b>Kopernika ozdobne</b>	
Dane planowania	380
Lista opraw	381
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kopernika ozdobne</b>	
Zestawienie wyników	382
Izolinie (E)	383
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	384
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	385
<b>Konwaliowa</b>	
Dane planowania	386
Lista opraw	387
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Konwaliowa</b>	
Zestawienie wyników	388
Izolinie (E)	389
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	390
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	391
<b>Makowa</b>	
Dane planowania	392
Lista opraw	393
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Makowa</b>	
Zestawienie wyników	394
Izolinie (E)	395
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	396
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	397
<b>Maszynowa</b>	
Dane planowania	398

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

---

Lista oprav	399
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Makowa</b>	
Zestawienie wyników	400
Izolinie (E)	401
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	402
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	403
<b>Mickiewicza S1129-skrzy. z Póln.</b>	
Dane planowania	404
Lista oprav	405
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza S1129-skrzy. z Póln.</b>	
Zestawienie wyników	406
Izolinie (E)	407
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	408
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	409
<b>Mickiewicza - rondo -zaulek</b>	
Dane planowania	410
Lista oprav	411
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Mickiewicza - rondo -zaulek</b>	
Zestawienie wyników	412
Izolinie (E)	413
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	414
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	415
<b>Kolejowa PKS dworzec</b>	
Dane planowania	416
Lista oprav	417
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Kolejowa PKS dworzec</b>	
Zestawienie wyników	418
Izolinie (E)	419
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	420
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	421
<b>Lipowa zaulek</b>	
Dane planowania	422
Lista oprav	423
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Lipowa zaulek</b>	
Zestawienie wyników	424
Izolinie (E)	425
<b>Obserwator</b>	

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Spis treści

<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	426
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	427

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Projekt / Lista opraw

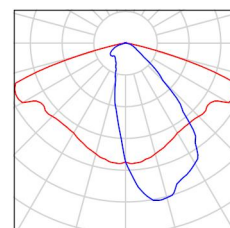
63 Ilość ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



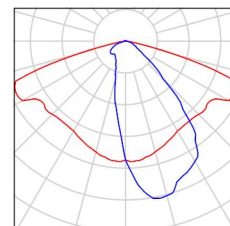
141 Ilość ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



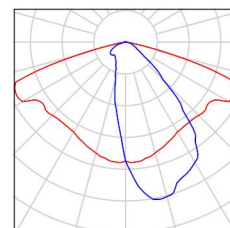
87 Ilość ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



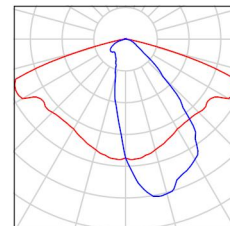
6 Ilość ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 9500 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 9500 lm  
Moc opraw: 90.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



56 Ilość ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



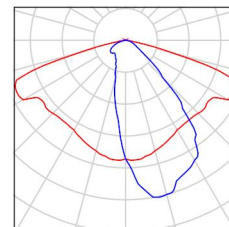
Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Projekt / Lista opraw**

30 Ilość ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
Numer artykułu: 5148000  
Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
Moc opraw: 20.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

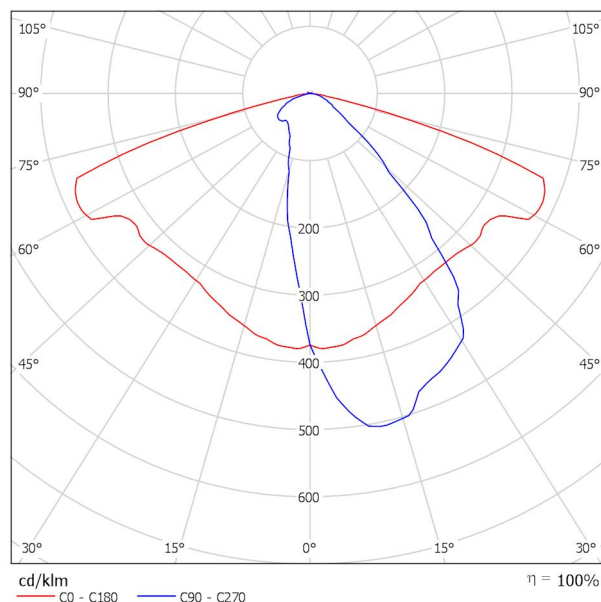


Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100

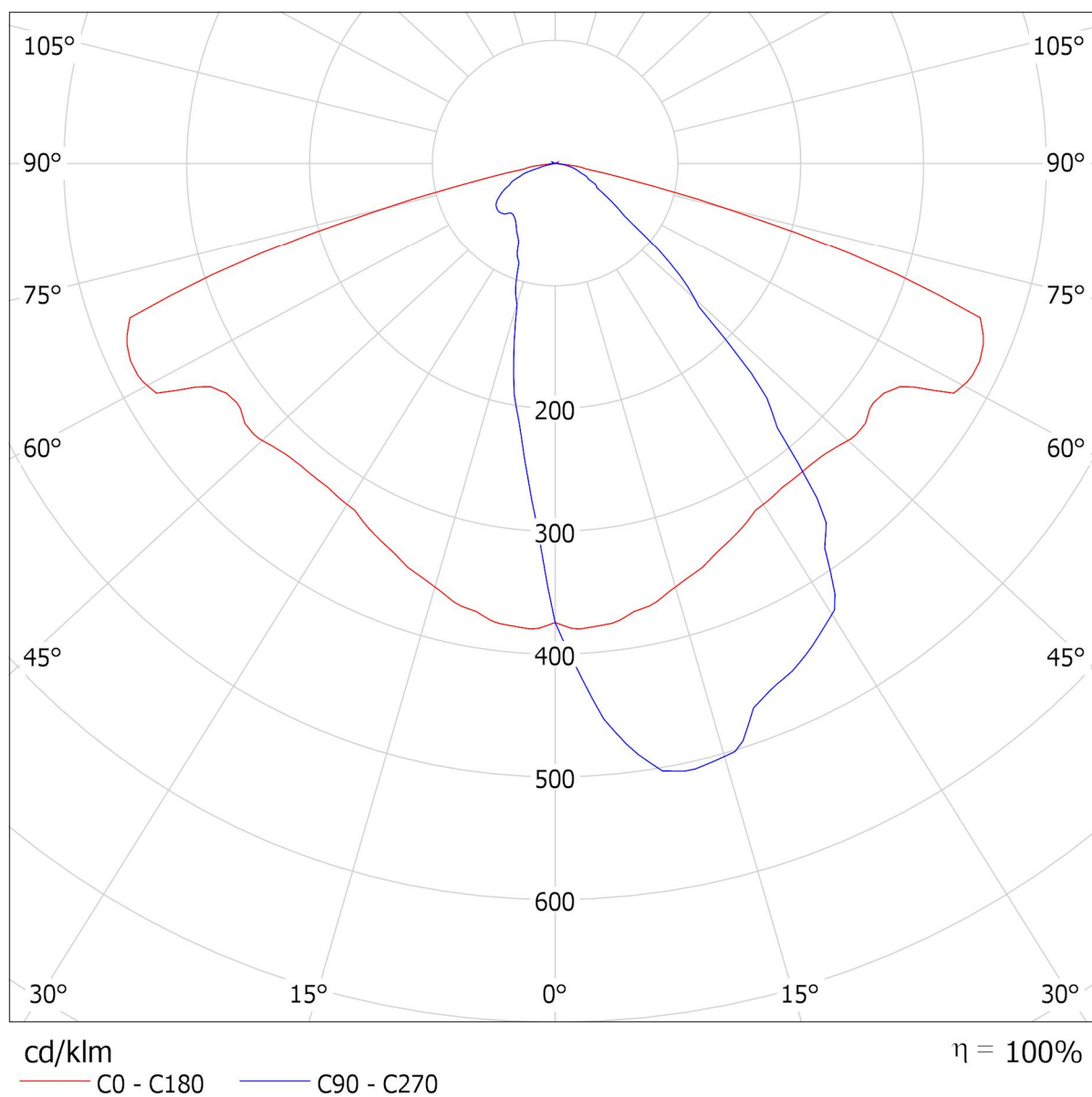
powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)

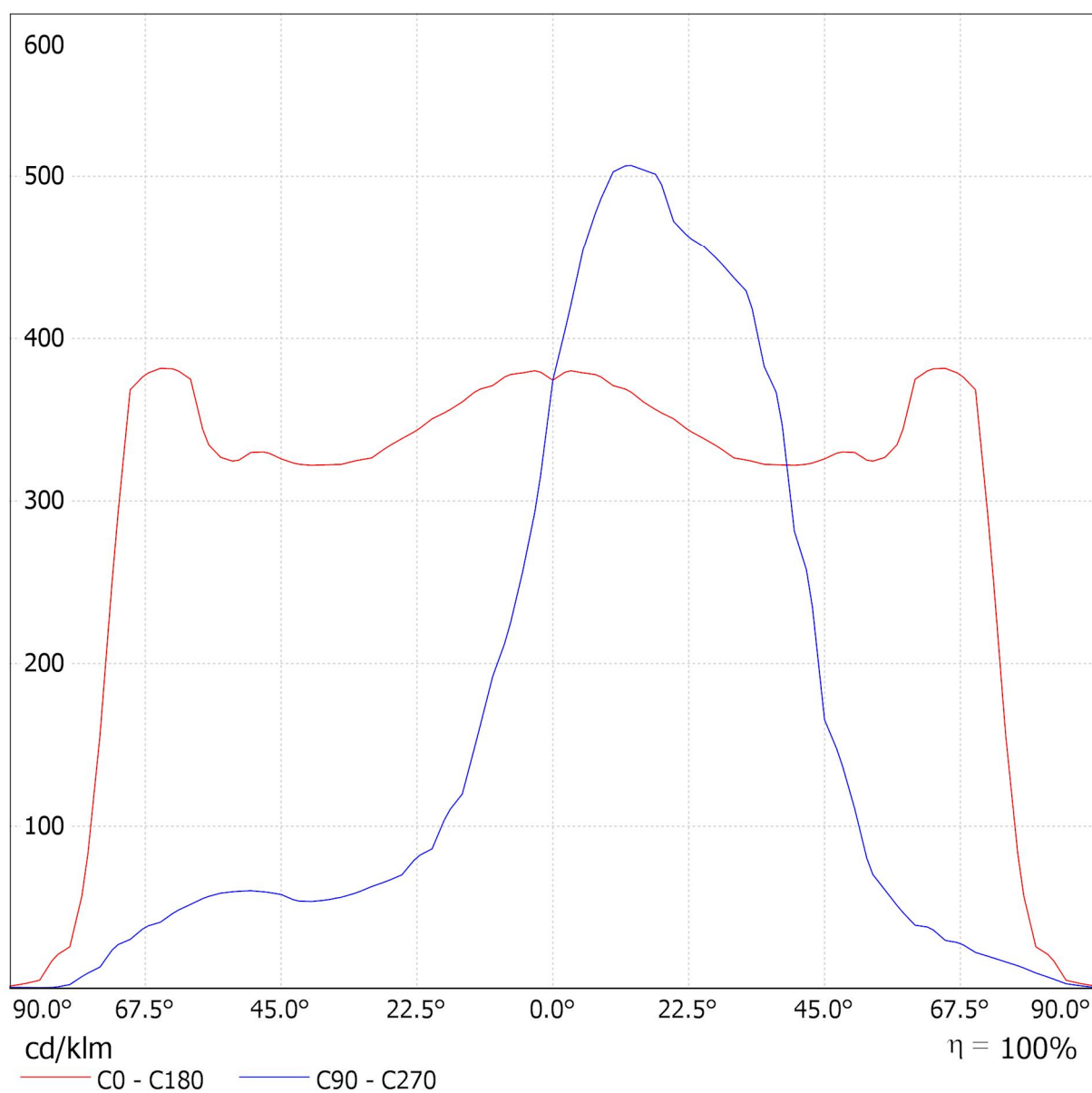
Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (liniowo)

Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED

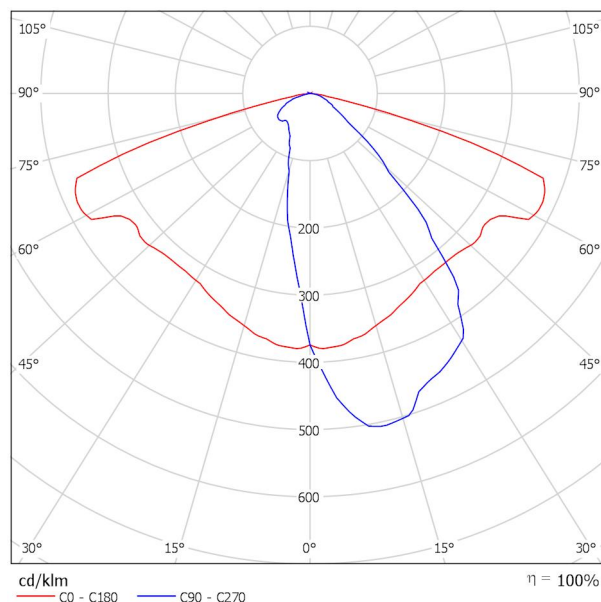


Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Karta danych oprawy

### Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



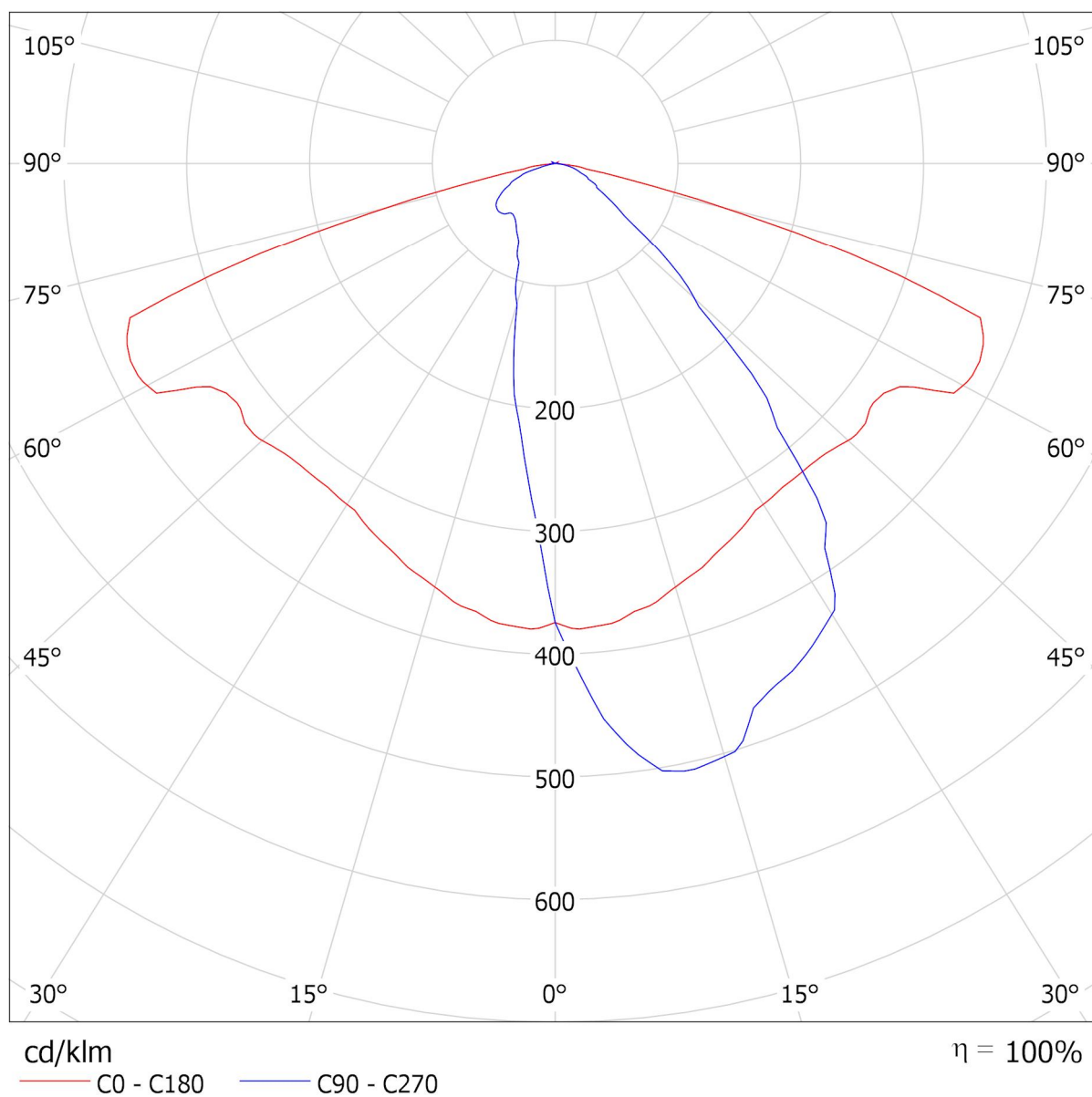
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)

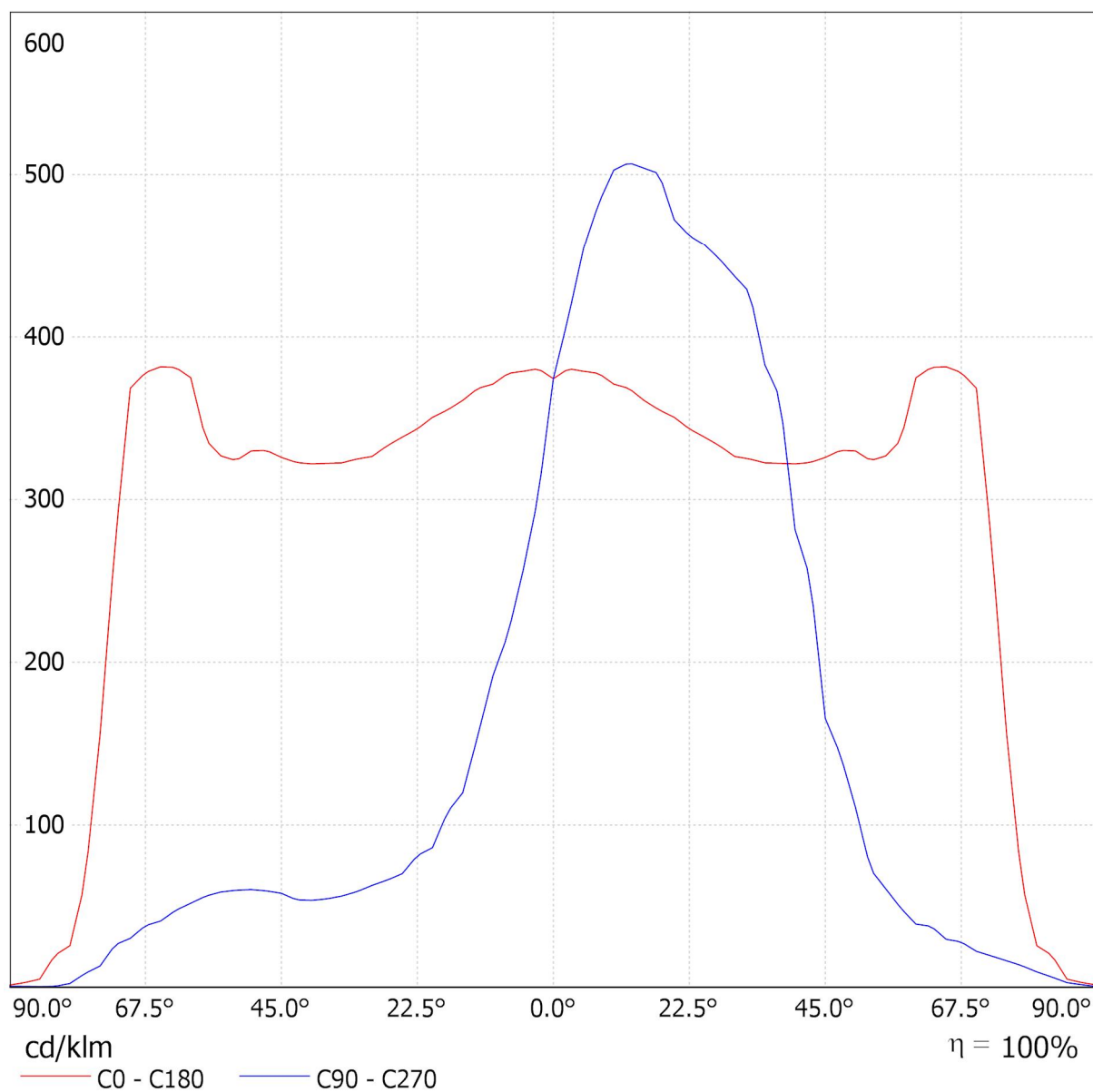
Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (liniowo)

Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED

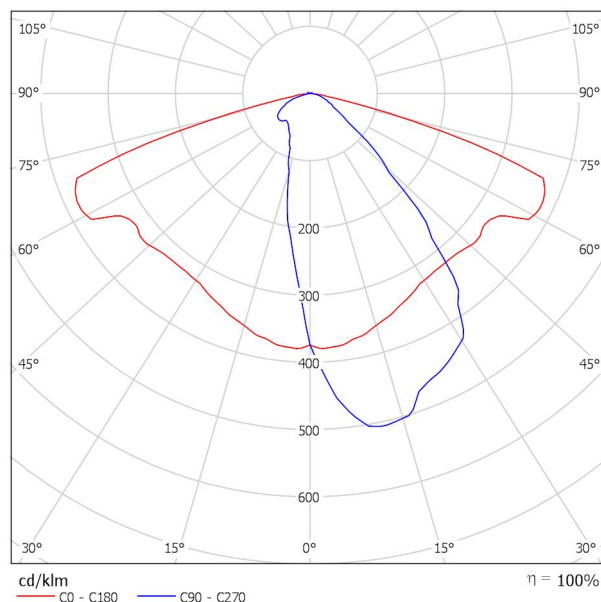


Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



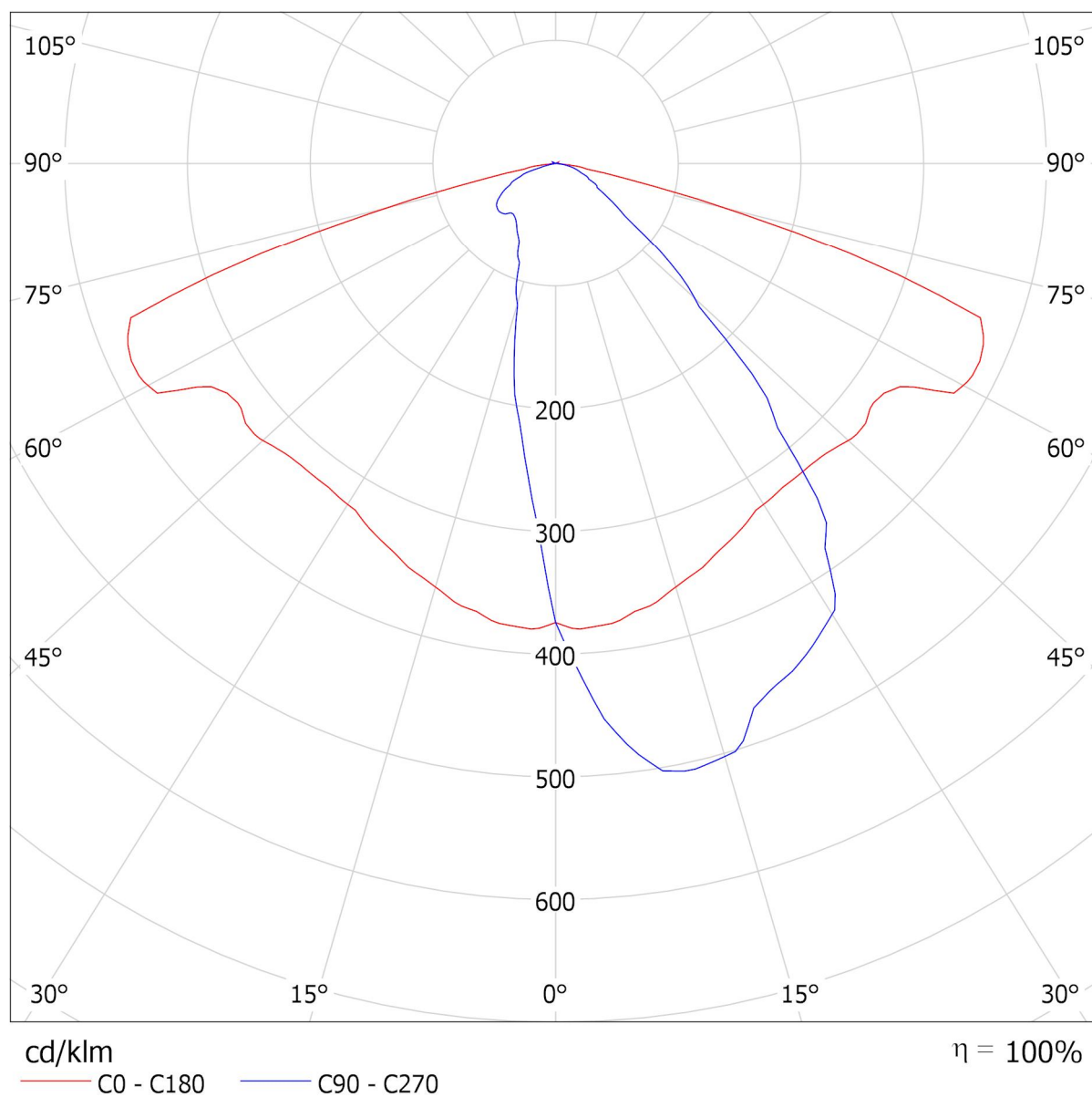
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)

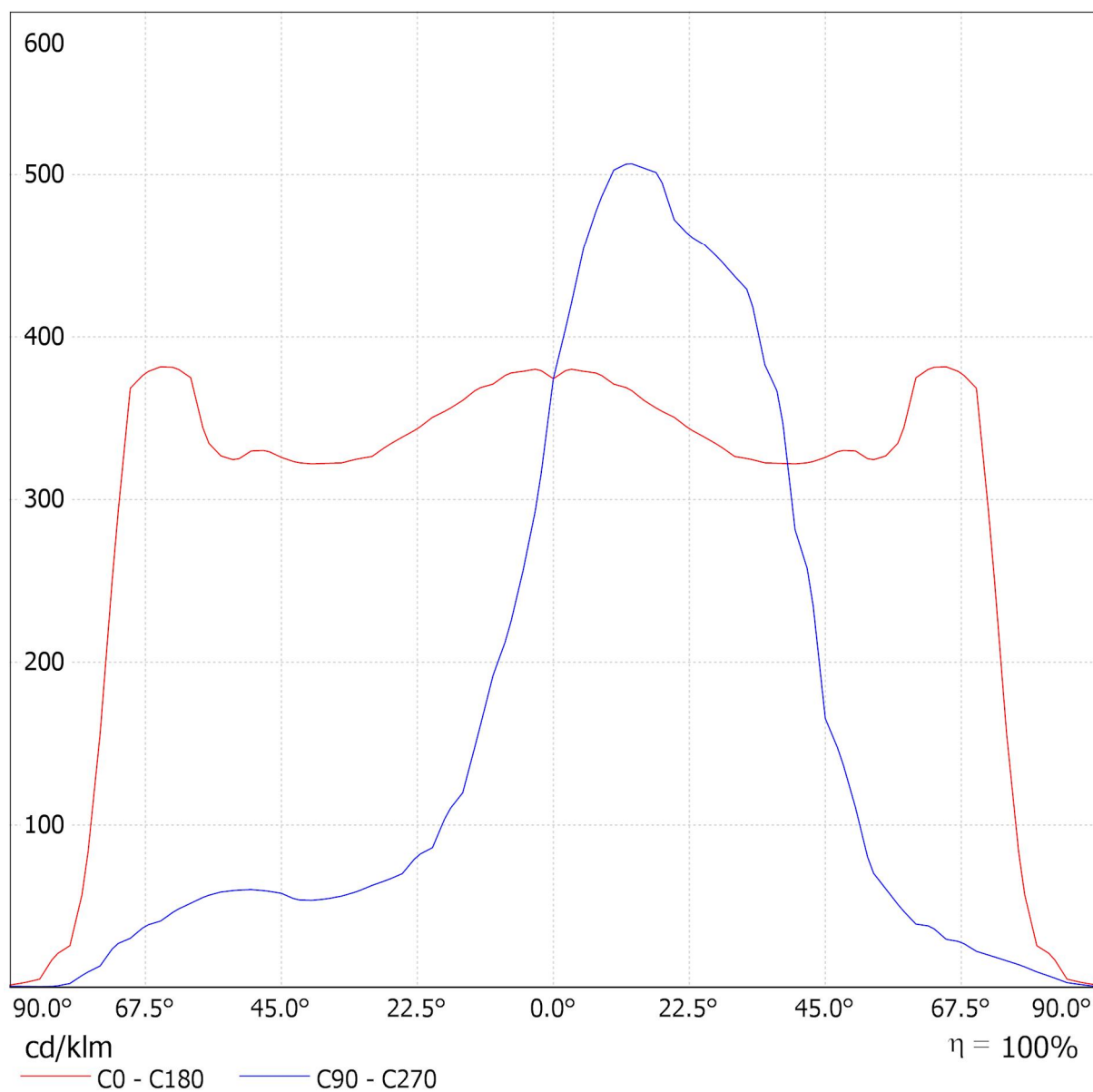
Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (liniowo)

Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED



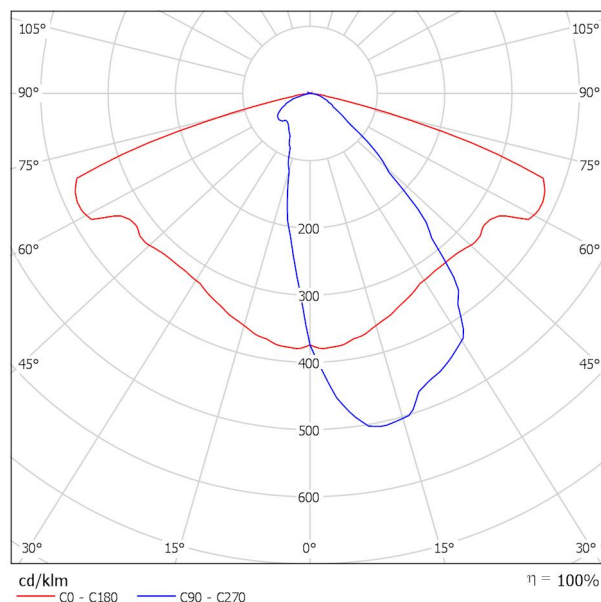


Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Karta danych oprawy

### Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



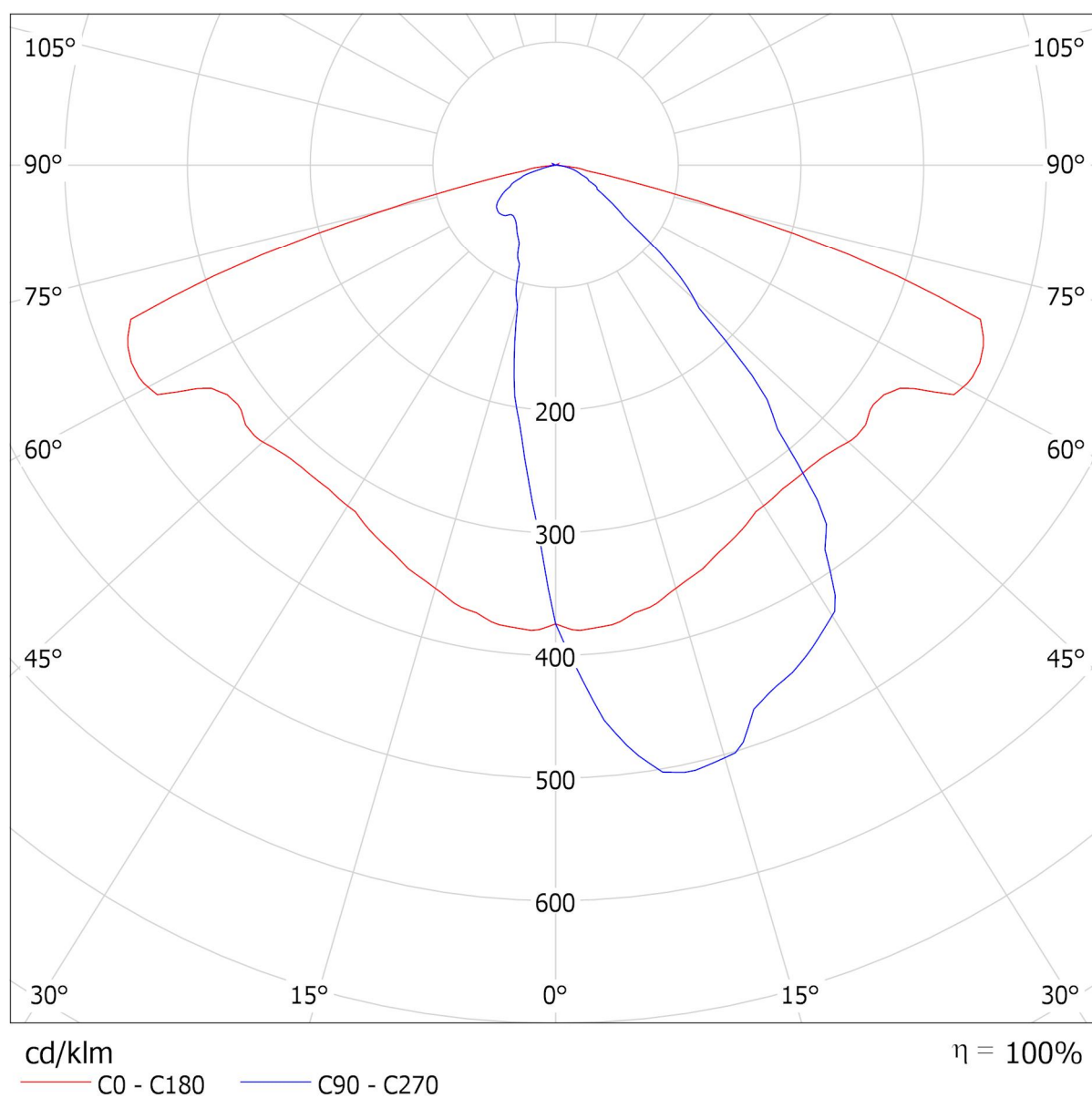
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)

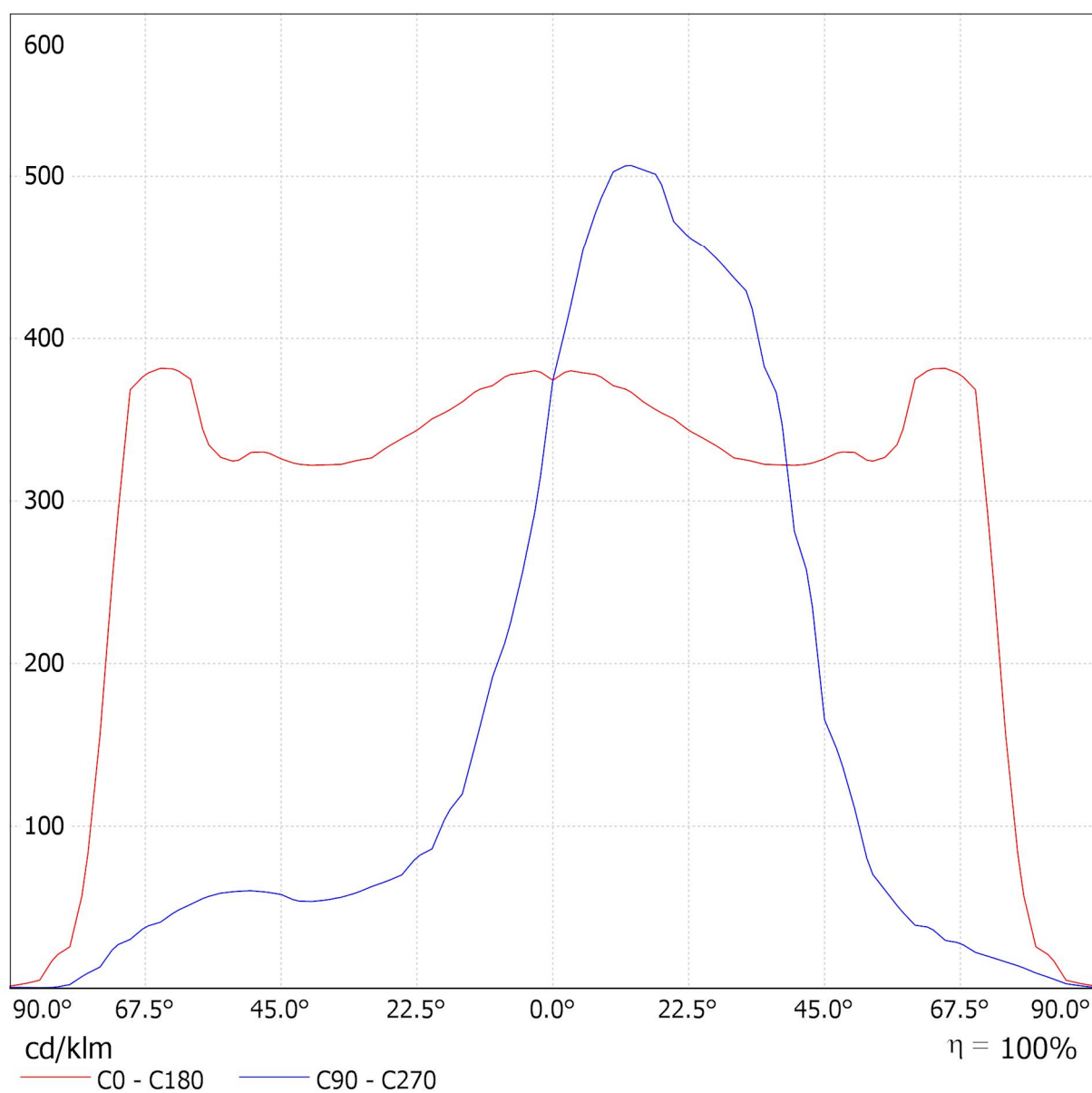
Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (liniowo)

Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED

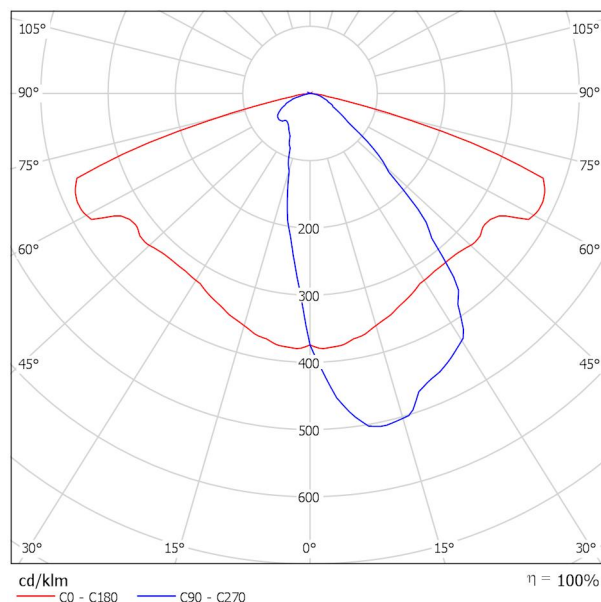


Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



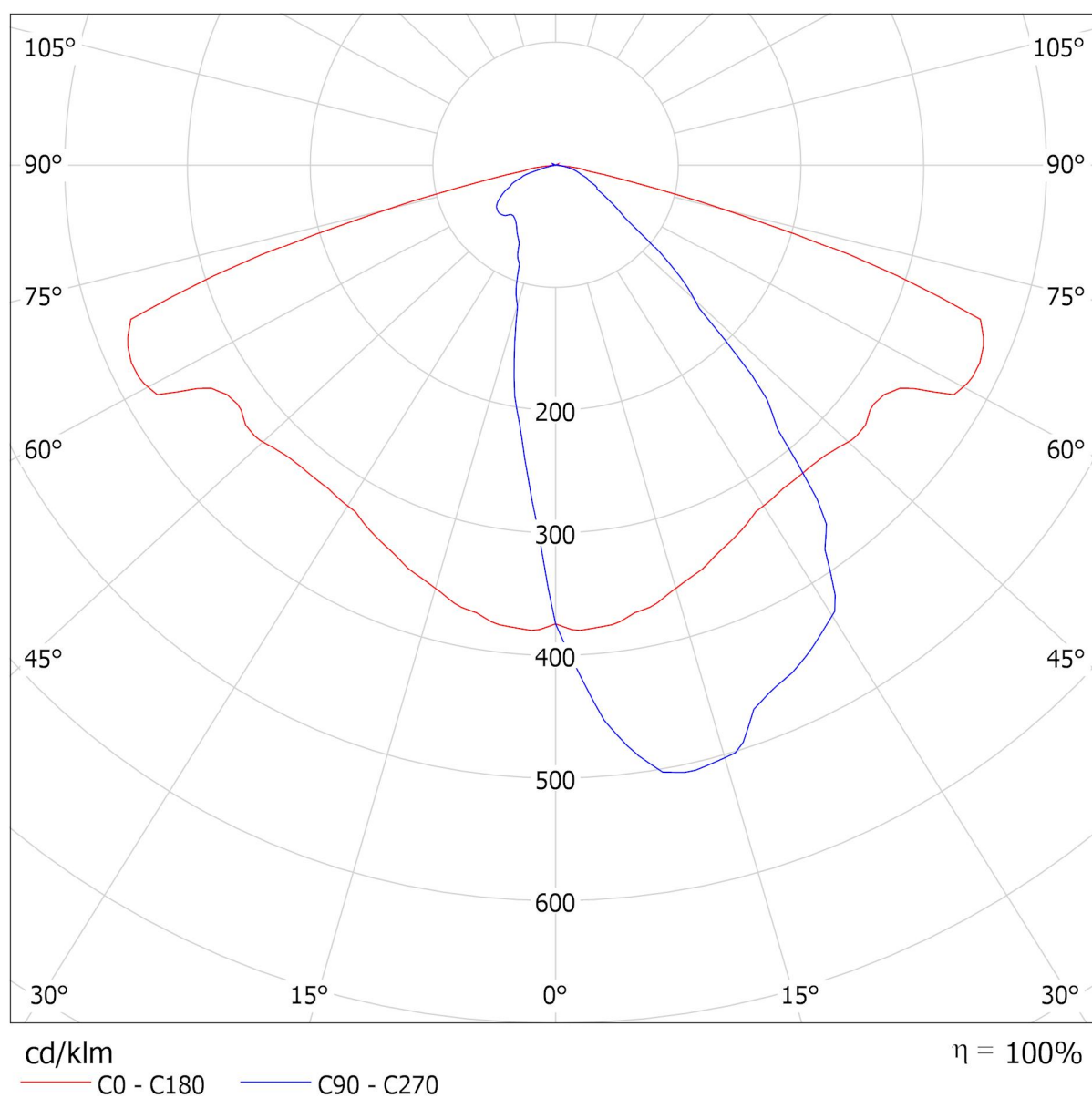
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)

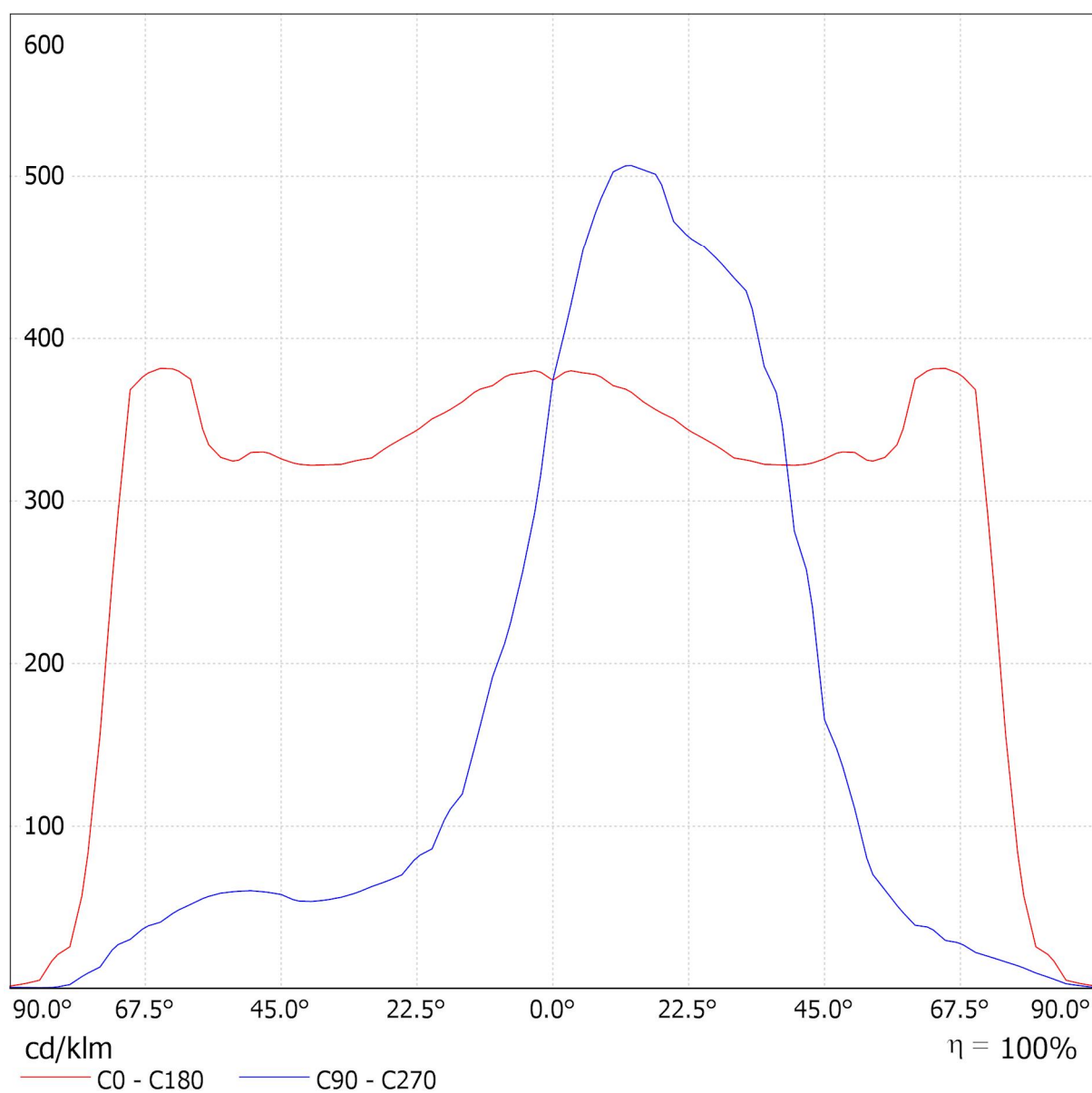
Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (liniowo)

Oprawa: ES-SYSTEM RACER MINI  
Lampy: 1 x LED

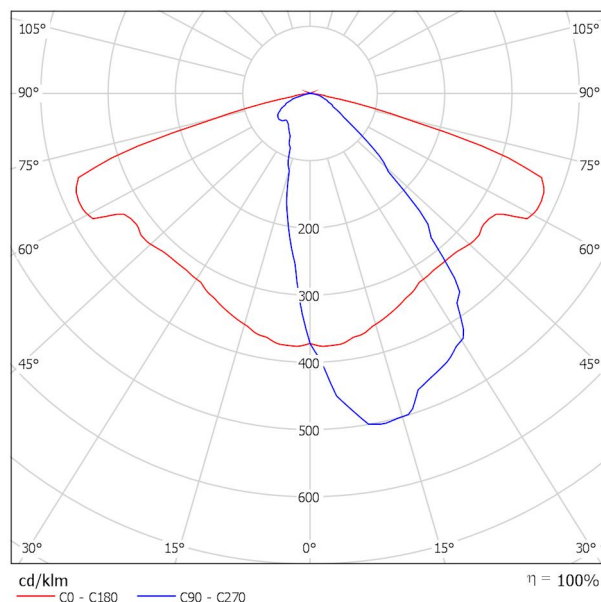


Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826 / Karta danych oprawy

### Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



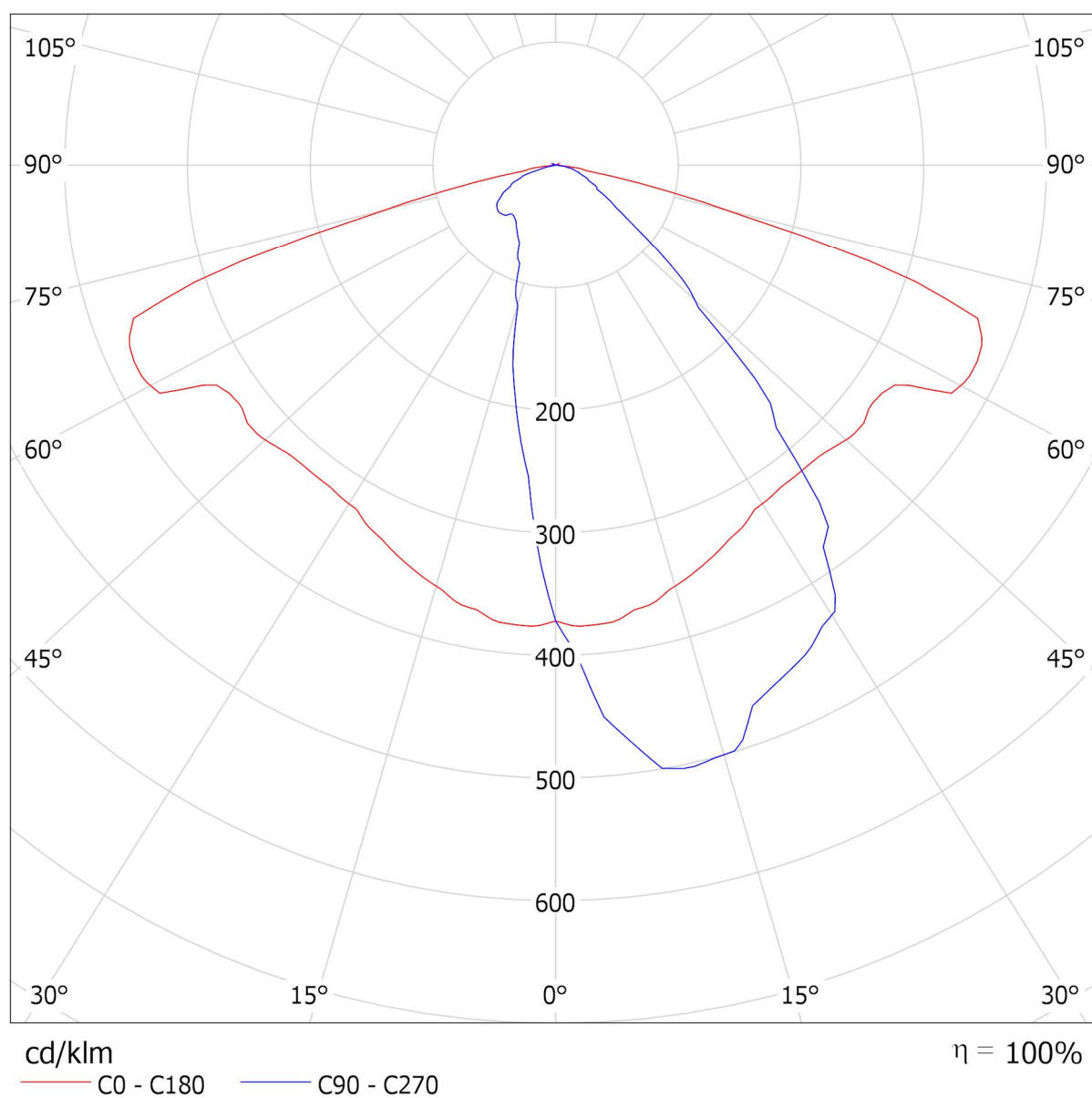
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826 / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)

Oprawa: ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
Lampy: 1 x LED

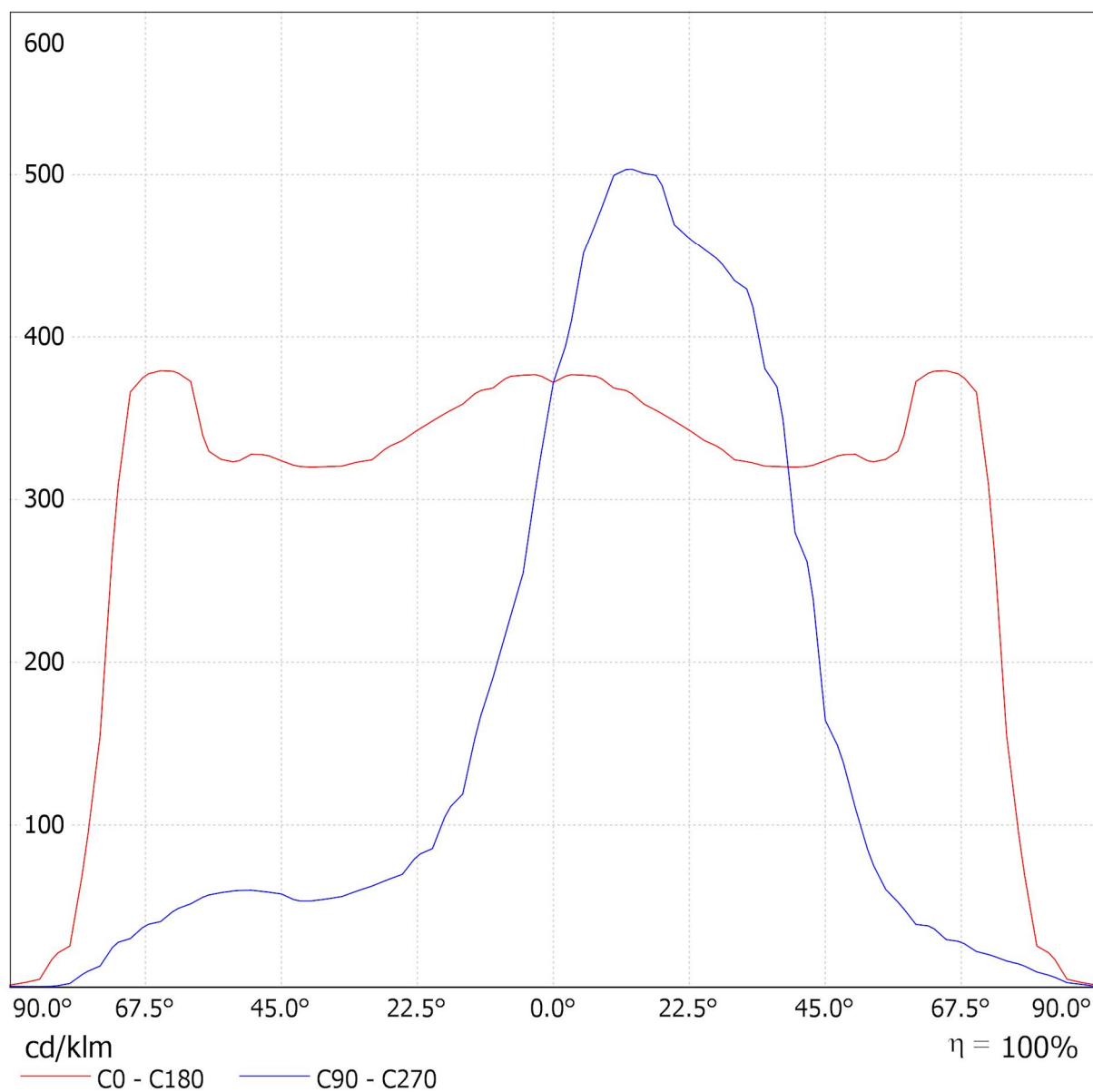




Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826 / Krzywa rozsyłu światła (liniowo)

Oprawa: ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
Lampy: 1 x LED



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

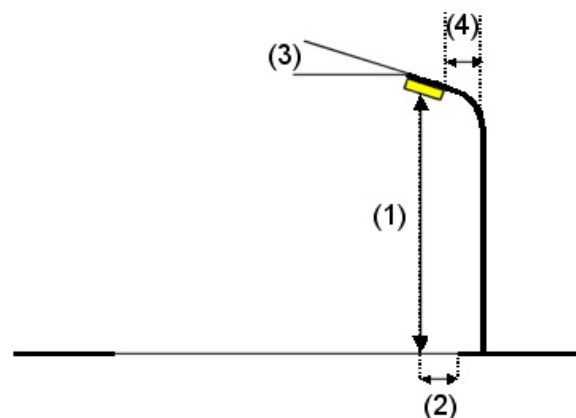
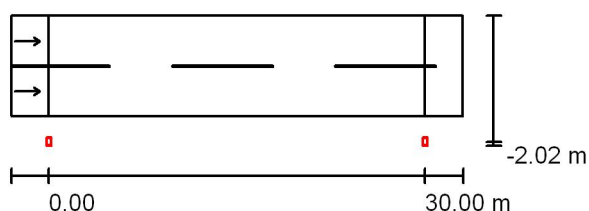
## Jana Pawła II do S 482 / Dane planowania

### Profil ulicy

Jana Pawła II do S 482 (Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.432 m
Nawis (2):	-2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 503 cd/klm

przy 80°: 260 cd/klm

przy 90°: 31 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.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Jana Pawła II do S 482 / Lista opraw**

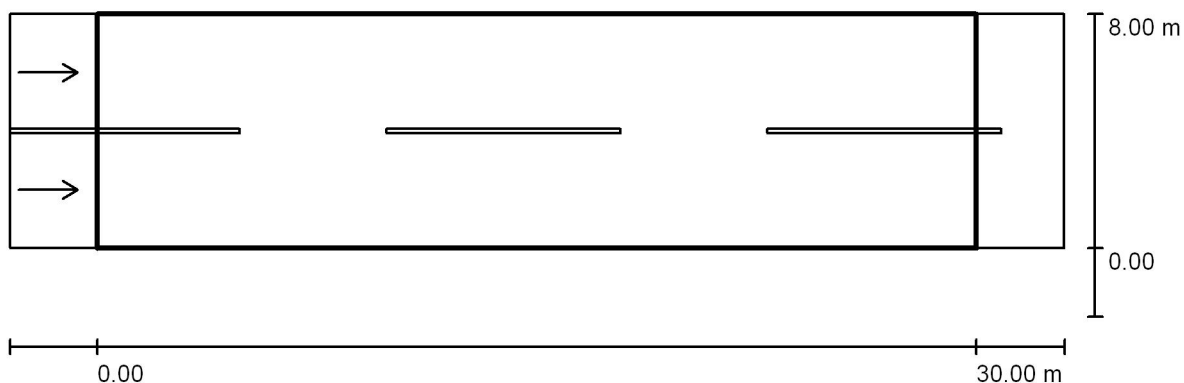
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jana Pawła II do S 482 / Jana Pawła II do S 482 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jana Pawła II do S 482.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

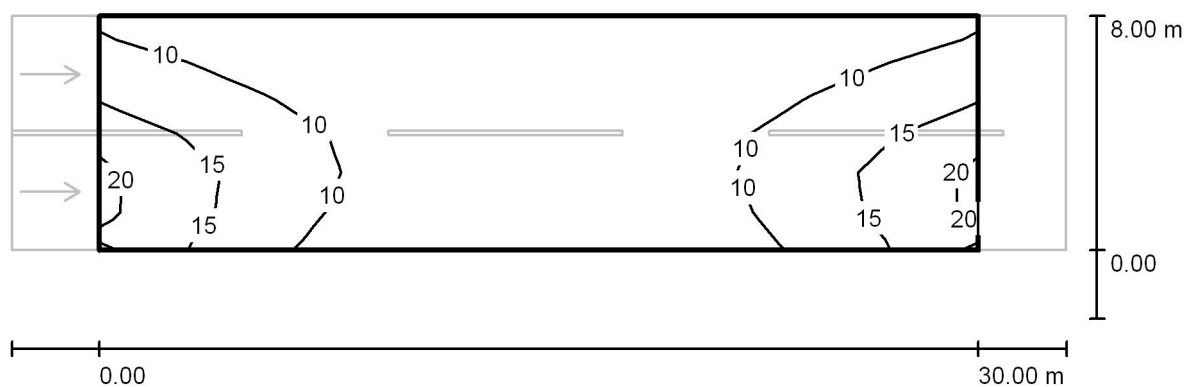
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.52	0.69	8	0.53
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.50	0.56	0.69	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	0.55	0.52	0.79	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Jana Pawła II do S 482 / Jana Pawła II do S 482 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
9.83

$E_{min}$  [lx]  
5.37

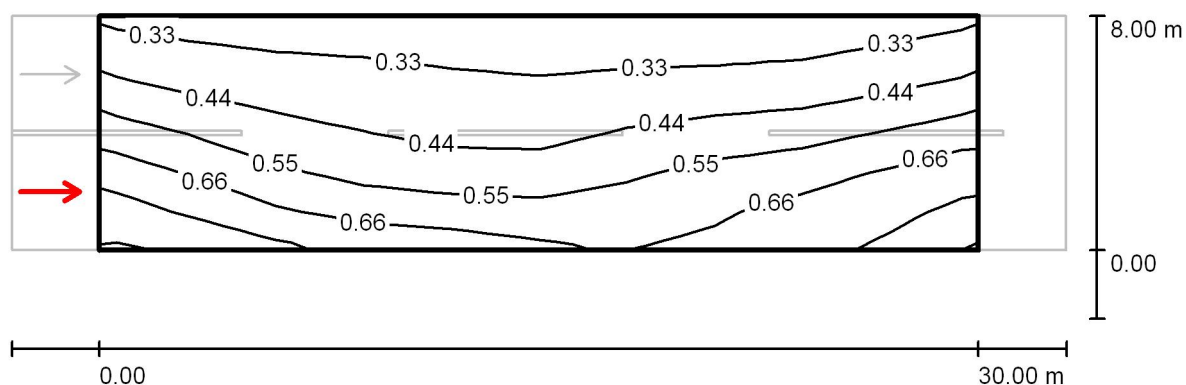
$E_{max}$  [lx]  
20

$E_{min} / E_m$   
0.547

$E_{min} / E_{max}$   
0.273

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jana Pawła II do S 482 / Jana Pawła II do S 482 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

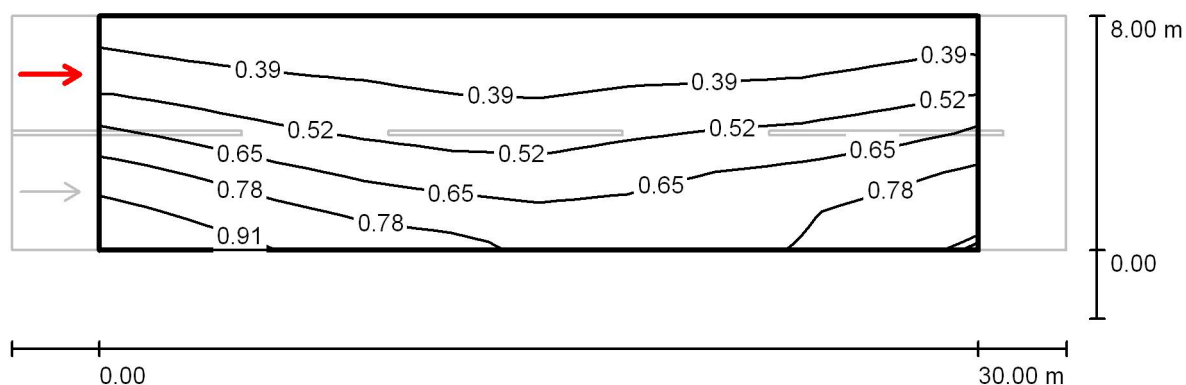
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.56	0.69	8
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jana Pawła II do S 482 / Jana Pawła II do S 482 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 6.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.55	0.52	0.79	5
Wartości zadane według klasy ME5:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

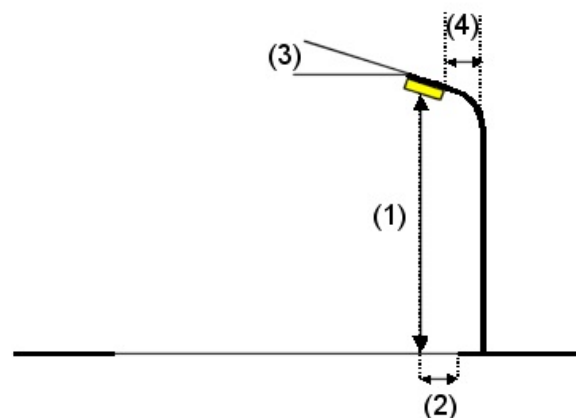
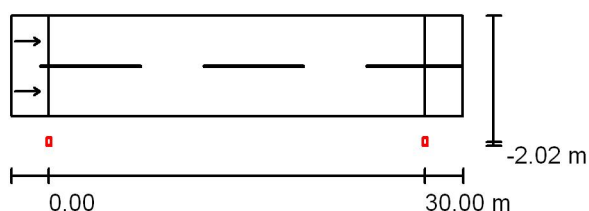
## Jana Pawła II od S 482 / Dane planowania

### Profil ulicy

Jana Pawła II od S 482 (Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.932 m
Nawis (2):	-2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 503 cd/klm

przy 80°: 260 cd/klm

przy 90°: 31 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.



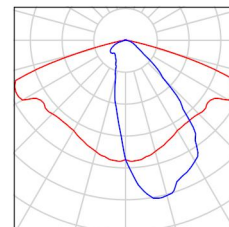
Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Jana Pawła II od S 482 / Lista opraw**

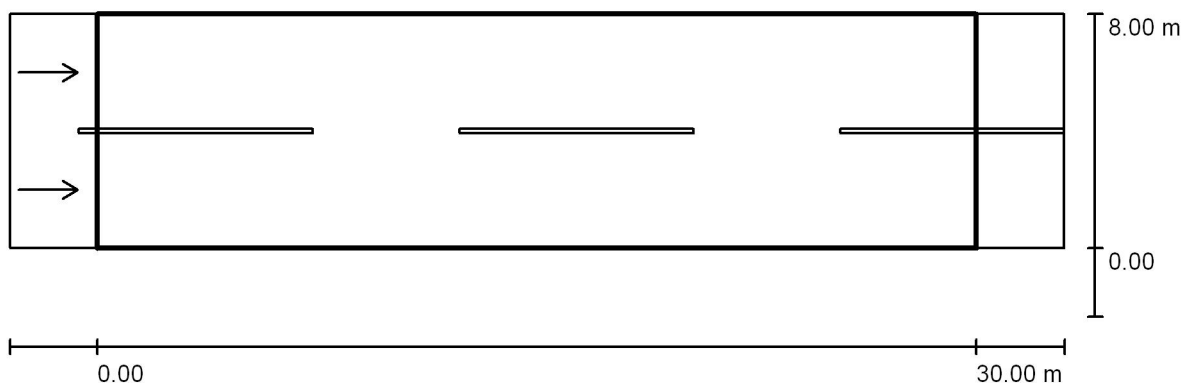
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jana Pawła II od S 482 / Jana Pawła II od S 482 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jana Pawła II od S 482.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

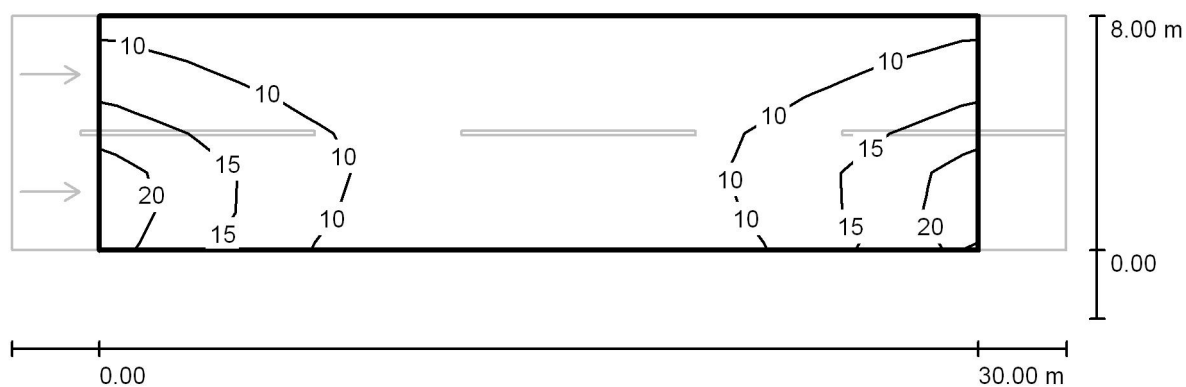
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.51	0.69	8	0.52
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.51	0.55	0.69	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	0.57	0.51	0.81	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Jana Pawła II od S 482 / Jana Pawła II od S 482 / Izolinie (E)



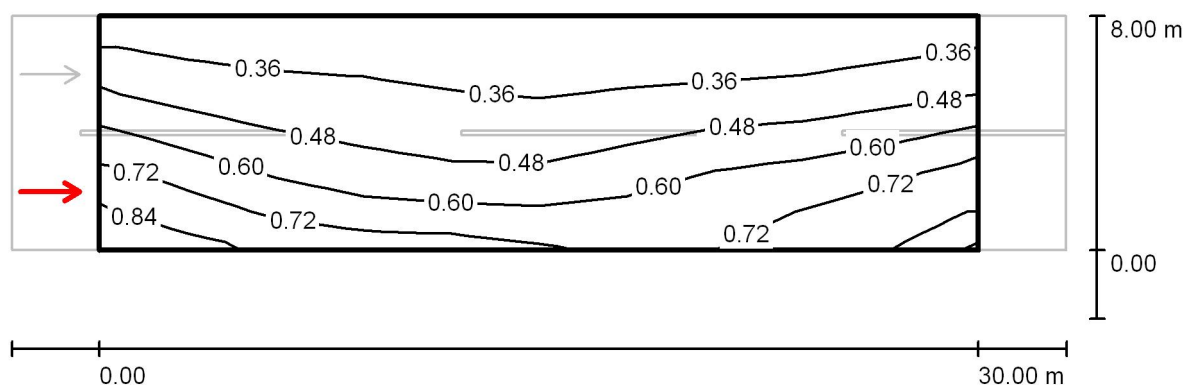
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	5.27	21	0.521	0.246

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Jana Pawła II od S 482 / Jana Pawła II od S 482 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

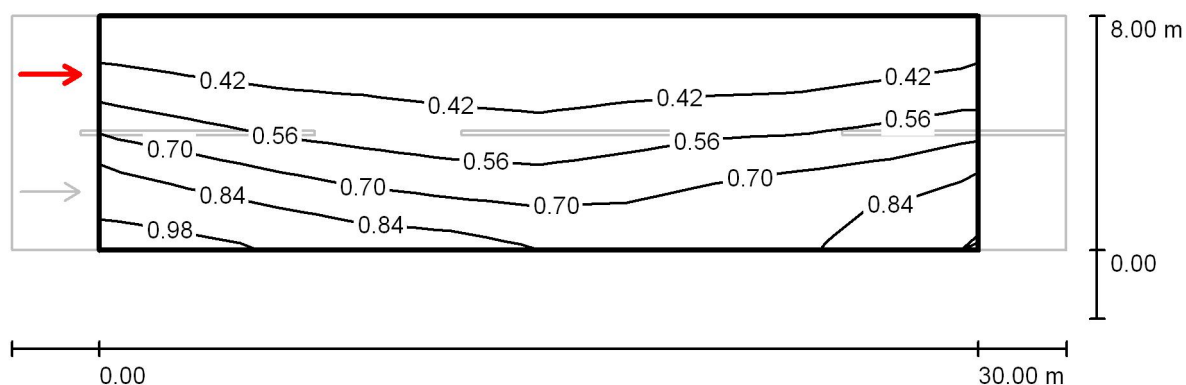
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.55	0.69	8
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Jana Pawła II od S 482 / Jana Pawła II od S 482 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 6.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.57	0.51	0.81	5
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

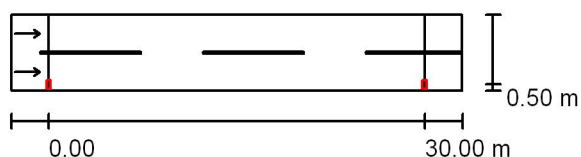
## Jaroszewicza / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Jaroszewicza / Lista opraw**

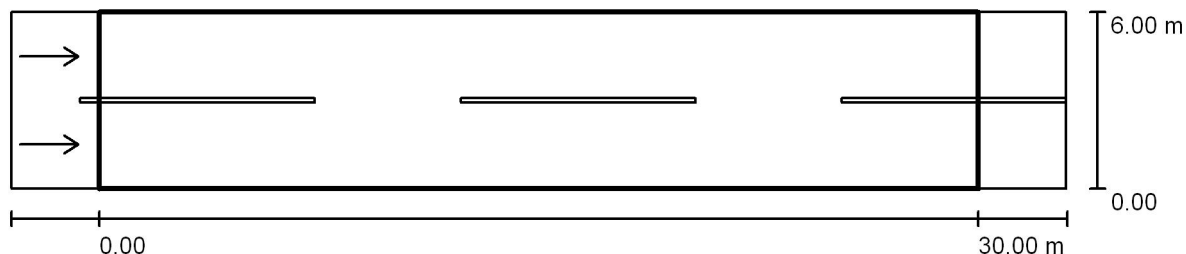
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jaroszewicza / Jaroszewicza / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jaroszewicza.

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:	0.40	0.60	0.81	6	0.55
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

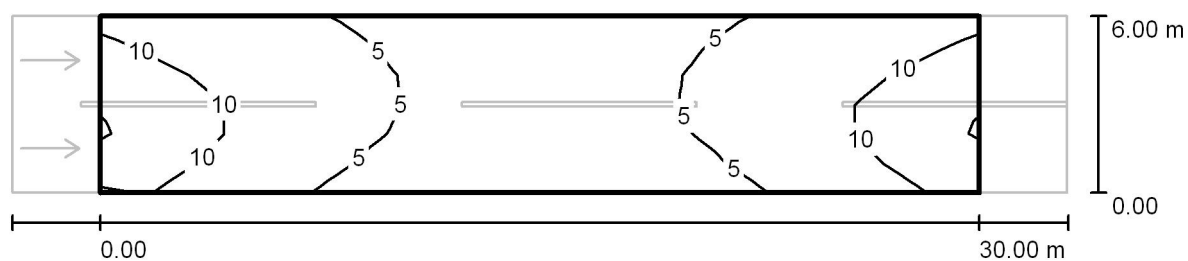
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.40	0.60	0.81	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.42	0.63	0.83	5



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jaroszewicza / Jaroszewicza / Izolinie (E)



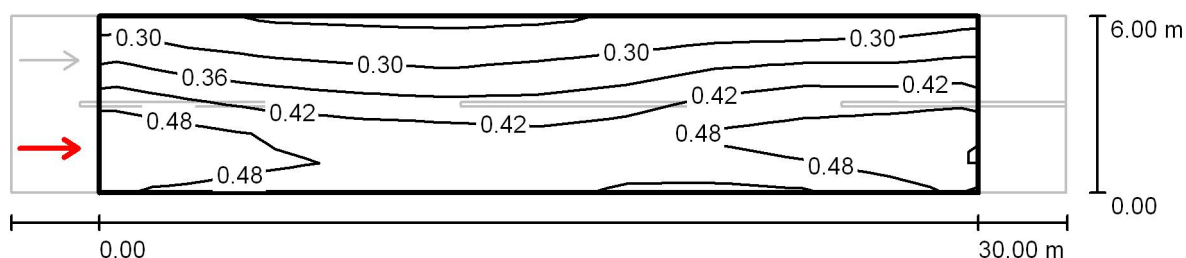
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.78	2.95	14	0.436	0.215

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Jaroszewicza / Jaroszewicza / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

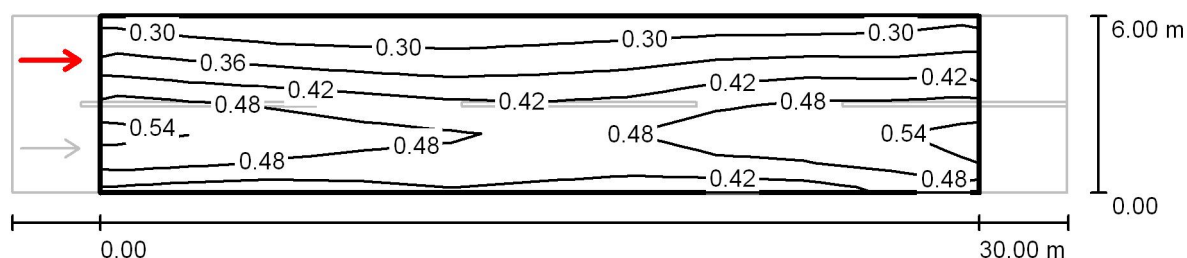
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.40	0.60	0.81	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Jaroszewicza / Jaroszewicza / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.42	0.63	0.83	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

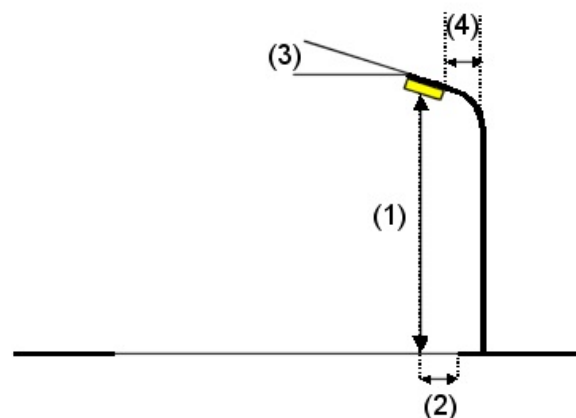
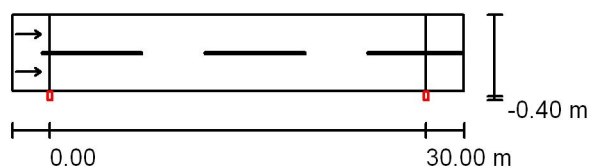
## Jarzębinowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-0.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Jarzębinowa / Lista opraw**

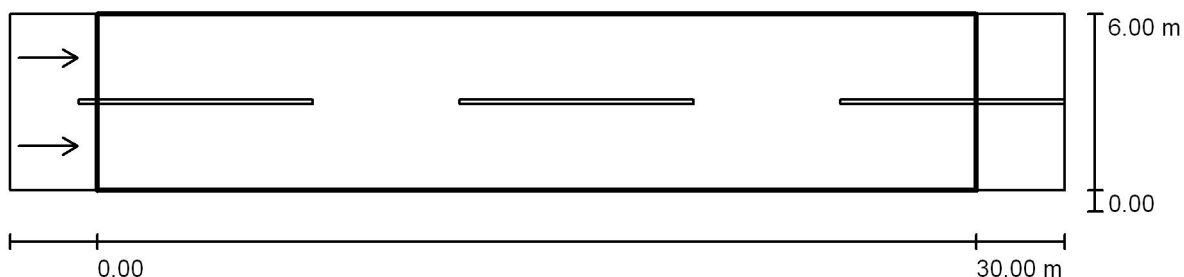
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jarzębinowa / Jarzębinowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jarzębinowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

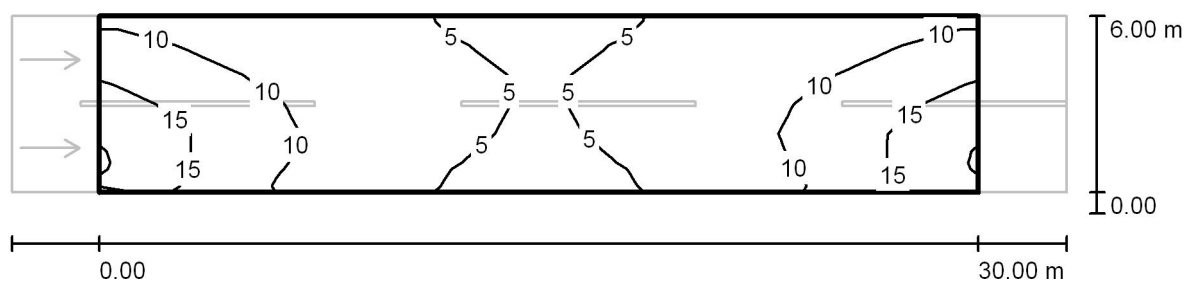
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.57	0.81	7	0.58
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.50	0.58	0.81	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.53	0.57	0.88	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Jarzębinowa / Jarzębinowa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.84

$E_{min}$  [lx]  
4.25

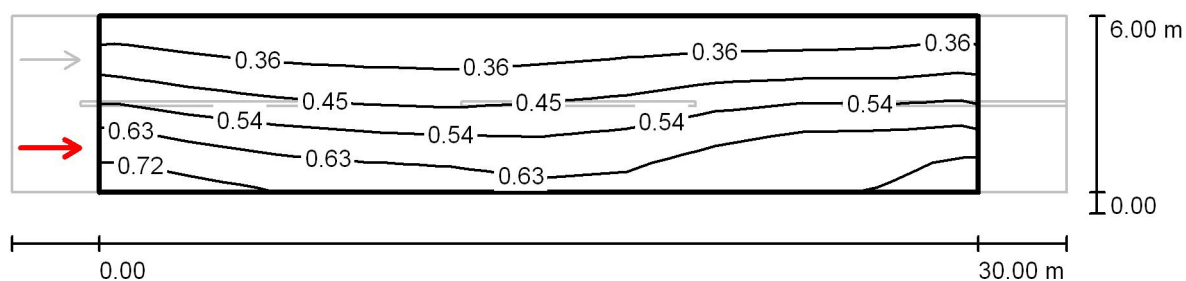
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.481

$E_{min} / E_{max}$   
0.232

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jarzębinowa / Jarzębinowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

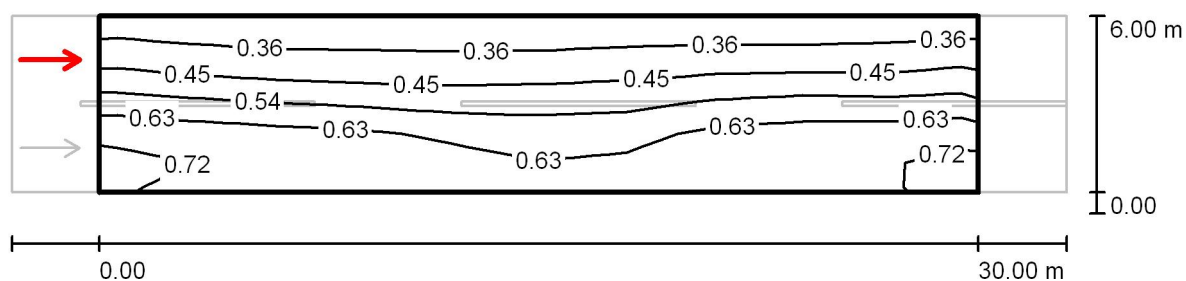
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.58	0.81	7
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jarzębinowa / Jarzębinowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.53	0.57	0.88	5
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

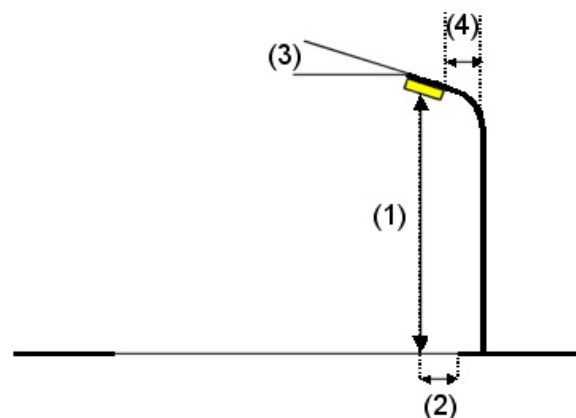
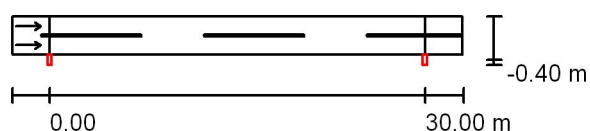
## Jarzębinowa zaulek / Dane planowania

### Profil ulicy

Jarzębinowa zaulek (Szerokość: 3.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
 Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
 Moc opraw: 20.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
 Odstęp słupa: 30.000 m  
 Wysokość montażu (1): 9.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 8.893 m  
 Nawis (2): -0.400 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 0.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 469 cd/klm  
 przy 80°: 40 cd/klm  
 przy 90°: 2.59 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 G3.  
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
 oślepiania D.6.

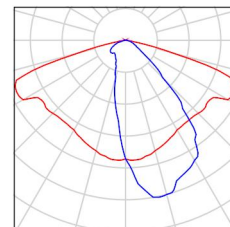
Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Jarzębinowa zaulek / Lista opraw

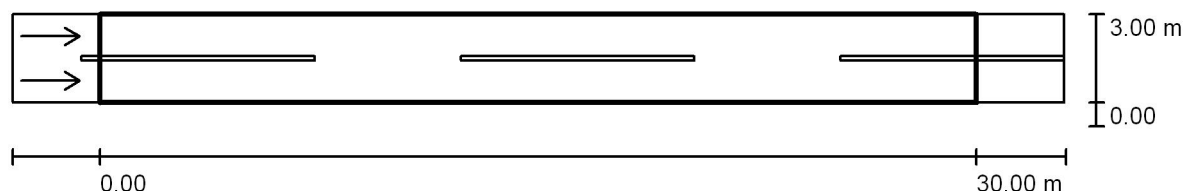
ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
Numer artykułu: 5148000  
Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
Moc opraw: 20.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jarzębinowa zaulek / Jarzębinowa zaulek / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jarzębinowa zaulek.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

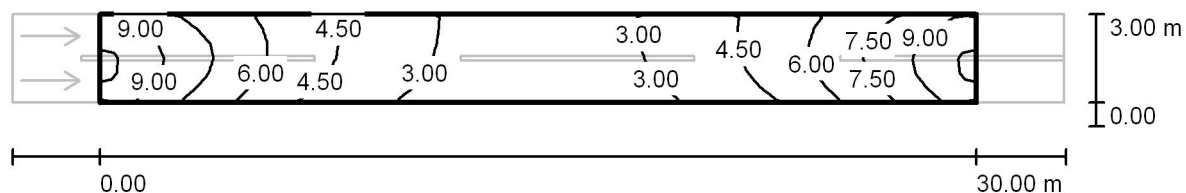
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.72	0.80	5	0.81
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 0.750, 1.500)	0.32	0.72	0.80	5
2	Obserwator 2	(-60.000, 2.250, 1.500)	0.33	0.75	0.81	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Jarzębinowa zaulek / Jarzębinowa zaulek / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.17

$E_{min}$  [lx]  
2.19

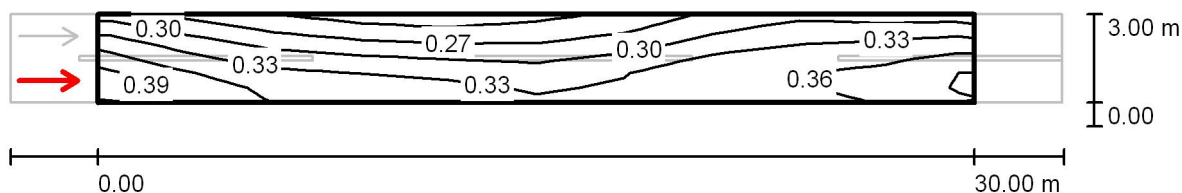
$E_{max}$  [lx]  
9.70

$E_{min} / E_m$   
0.423

$E_{min} / E_{max}$   
0.225

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Jarzębinowa zaulek / Jarzębinowa zaulek / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

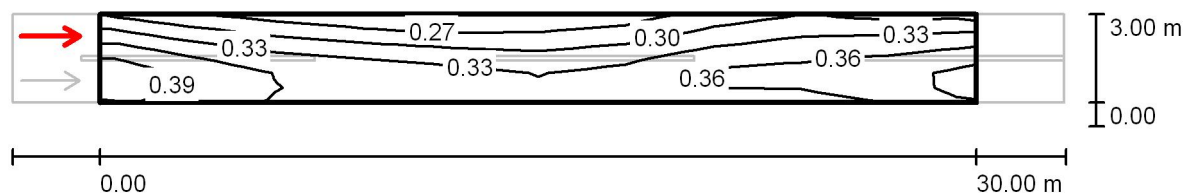
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 0.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.72	0.80	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Jarzębinowa zaulek / Jarzębinowa zaulek / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.75	0.81	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

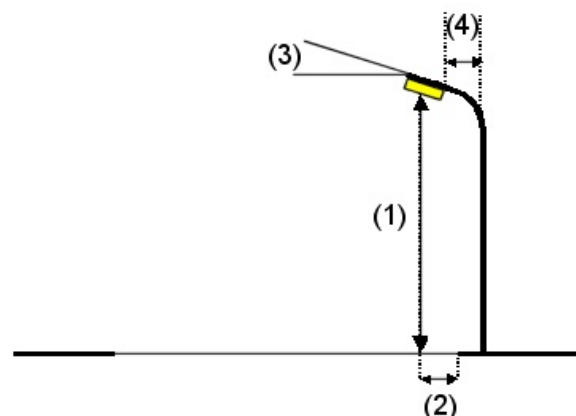
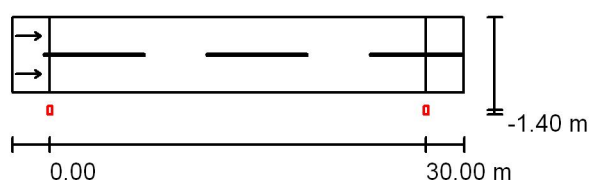
## Jaśminowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-1.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Jaśminowa / Lista opraw**

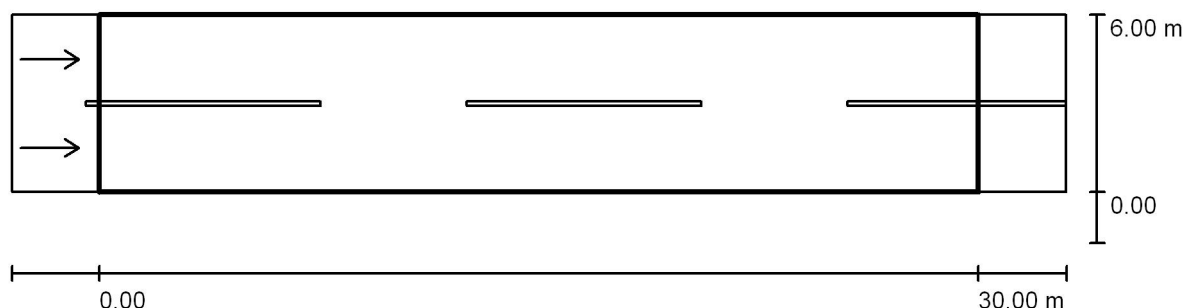
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jaśminowa / Jaśminowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jaśminowa.

Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.33	0.53	0.82	7	0.67

Wartości zadane według klasy:

$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
-------------	-------------	-------------	-----------	---

Spełnione/nie spełnione:

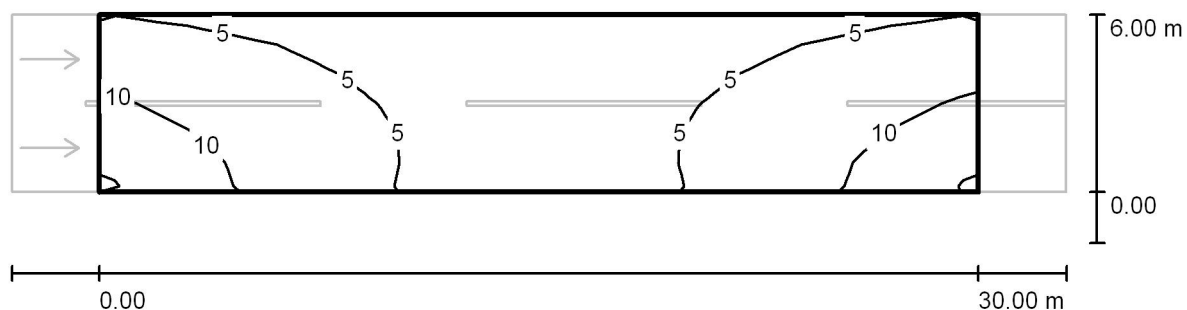
✓ ✓ ✓ ✓ ✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.33	0.56	0.82	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.35	0.53	0.93	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jaśminowa / Jaśminowa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.16

$E_{min}$  [lx]  
3.14

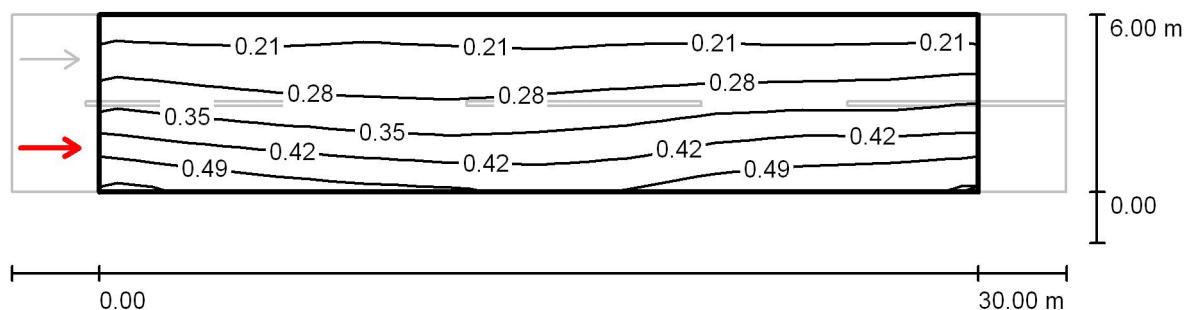
$E_{max}$  [lx]  
14

$E_{min} / E_m$   
0.509

$E_{min} / E_{max}$   
0.228

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Jaśminowa / Jaśminowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

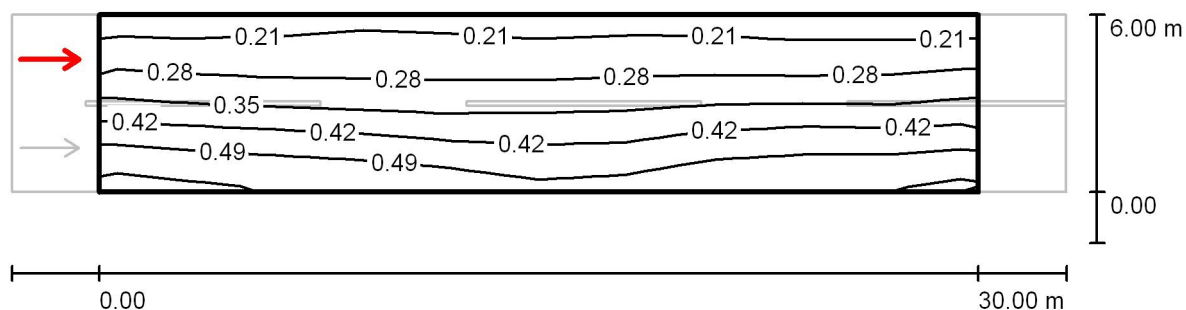
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.56	0.82	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jaśminowa / Jaśminowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.35	0.53	0.93	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

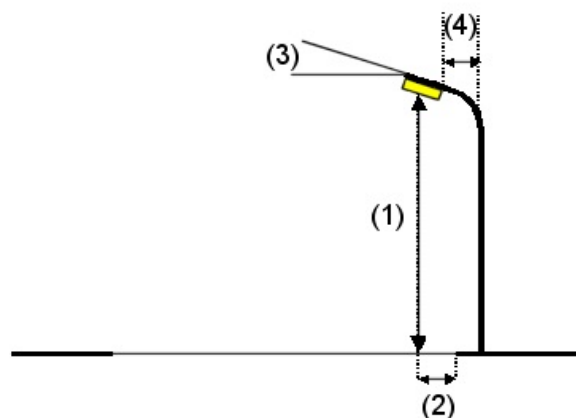
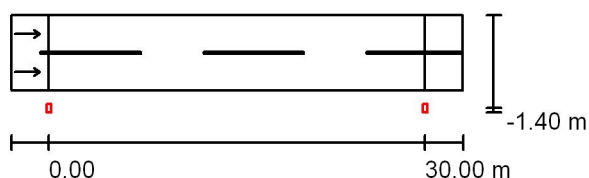
## Jesionowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-1.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Jesionowa / Lista opraw**

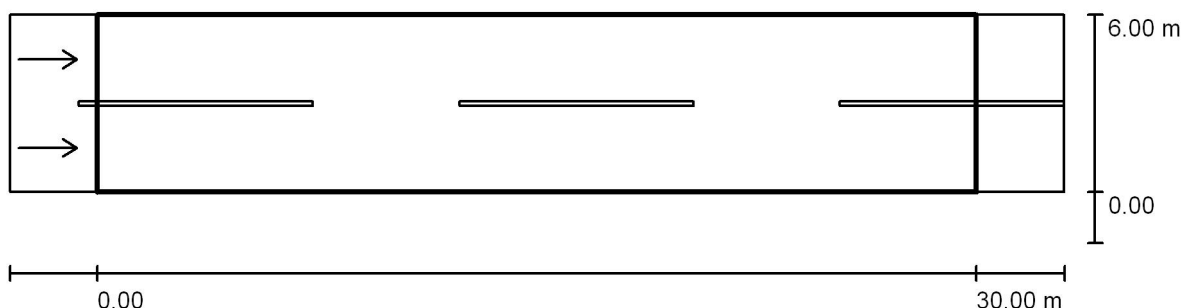
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jesionowa / Jesionowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jesionowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.33	0.53	0.82	7	0.67

Wartości zadane według klasy:

$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
-------------	-------------	-------------	-----------	---

Spełnione/nie spełnione:

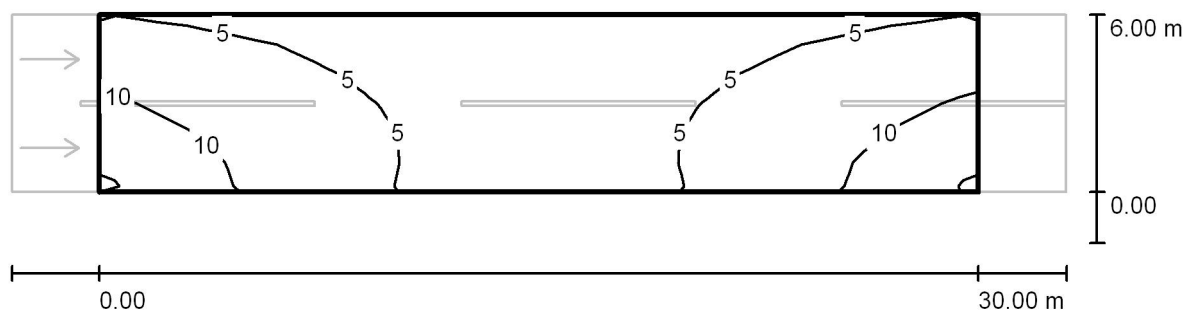
✓ ✓ ✓ ✓ ✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.33	0.56	0.82	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.35	0.53	0.93	5



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Jesionowa / Jesionowa / Izolinie (E)**

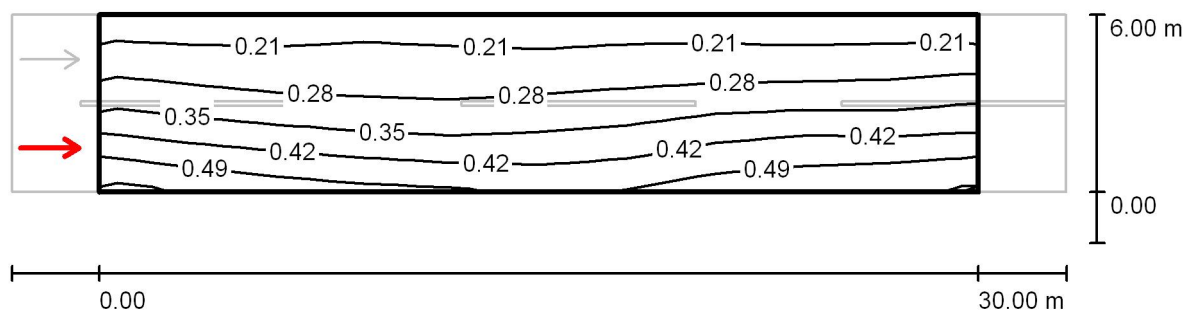
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.16 $E_{min}$  [lx]  
3.14 $E_{max}$  [lx]  
14 $E_{min} / E_m$   
0.509 $E_{min} / E_{max}$   
0.228

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jesionowa / Jesionowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

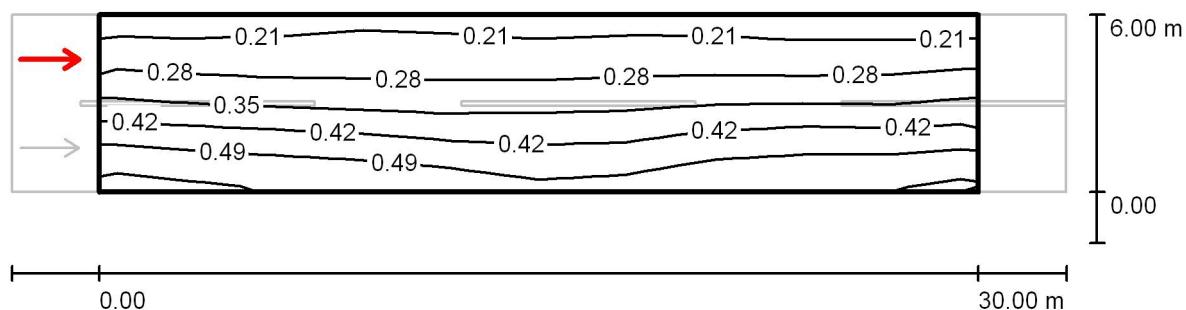
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.56	0.82	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Jesionowa / Jesionowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.35	0.53	0.93	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

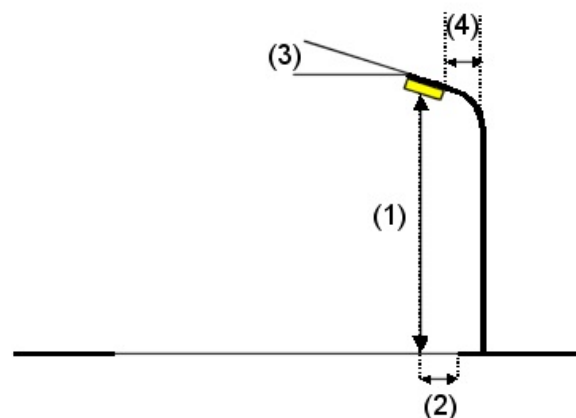
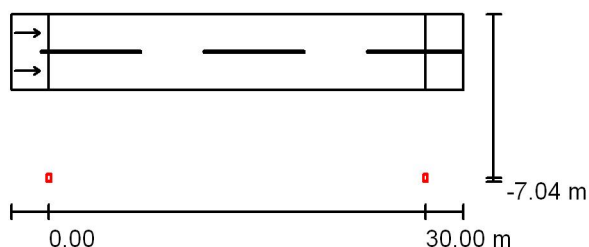
## 11 Listopada do Kluka / Dane planowania

### Profil ulicy

11 Listopada do Kluka (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	9500 lm
Strumień świetlny (Lampy):	9500 lm
Moc opraw:	90.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.939 m
Nawis (2):	-7.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	30.0 °
Długość wysięgnika (4):	2.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 470 cd/klm

przy 80°: 509 cd/klm

przy 90°: 163 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.3.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**11 Listopada do Kluka / Lista opraw**

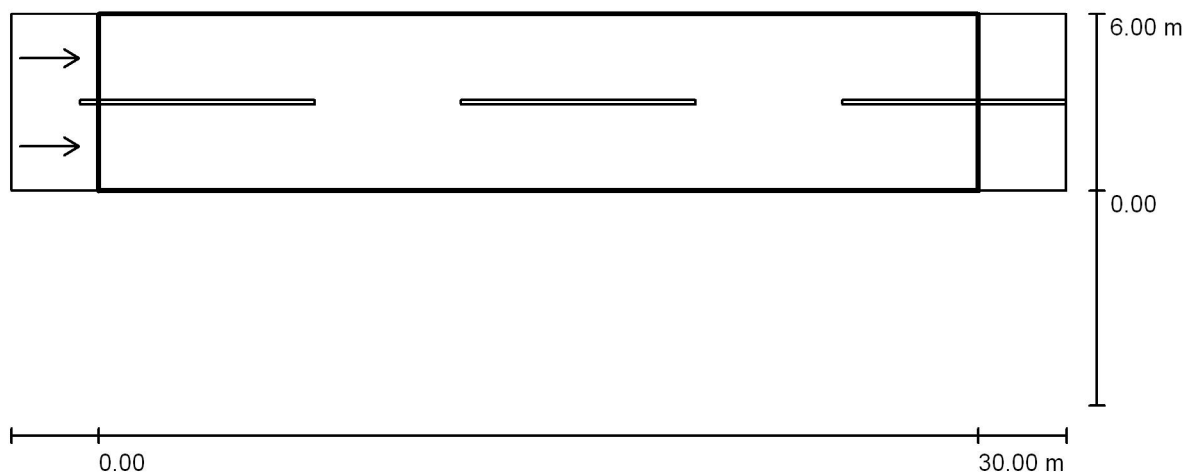
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 9500 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 9500 lm  
Moc opraw: 90.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 11 Listopada do Kluka / 11 Listopada do Kluka / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: 11 Listopada do Kluka.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

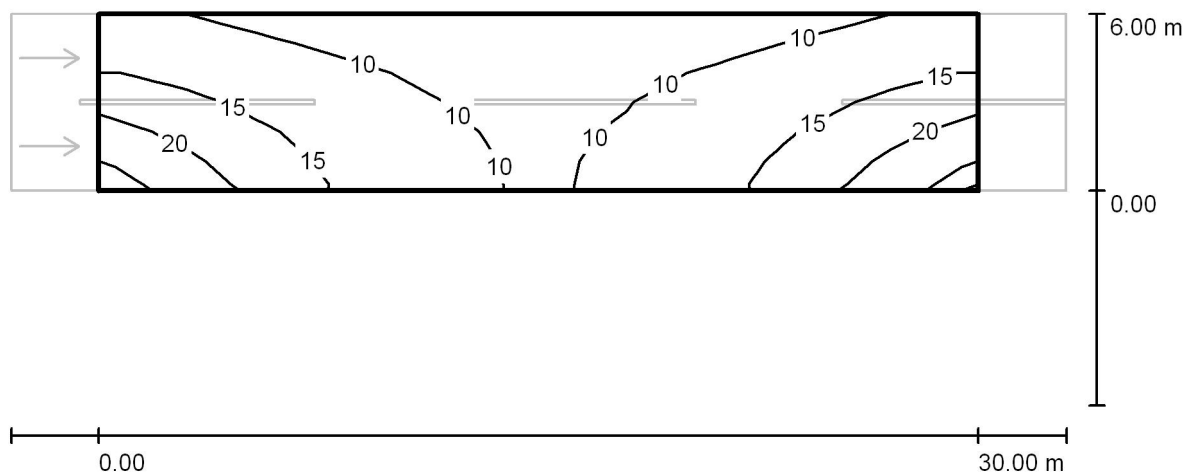
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.58	0.70	0.71	9	0.91
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.58	0.71	0.71	9
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.61	0.70	0.92	6

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**11 Listopada do Kluka / 11 Listopada do Kluka / Izolinie (E)**

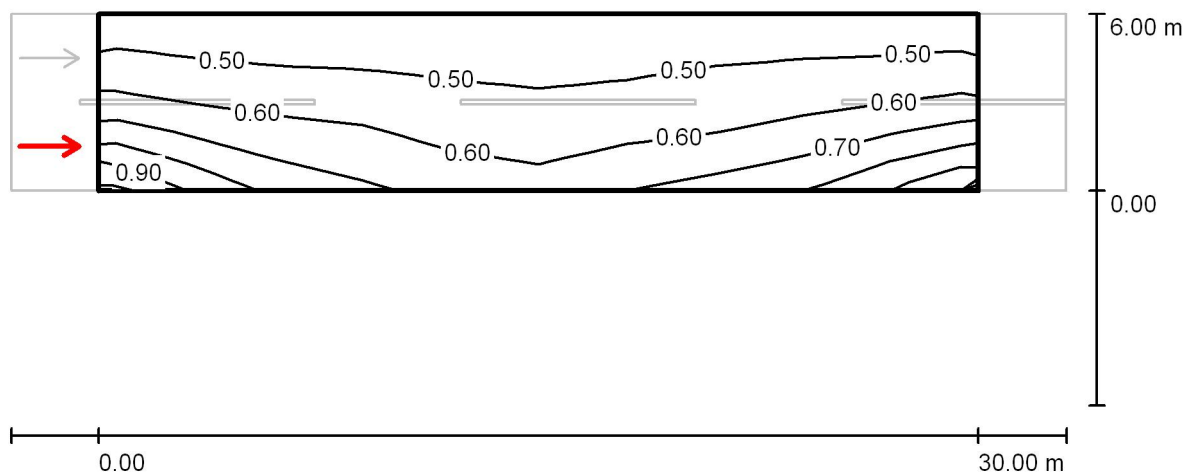
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
13 $E_{min}$  [lx]  
7.76 $E_{max}$  [lx]  
24 $E_{min} / E_m$   
0.609 $E_{min} / E_{max}$   
0.317

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# 11 Listopada do Kluka / 11 Listopada do Kluka / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

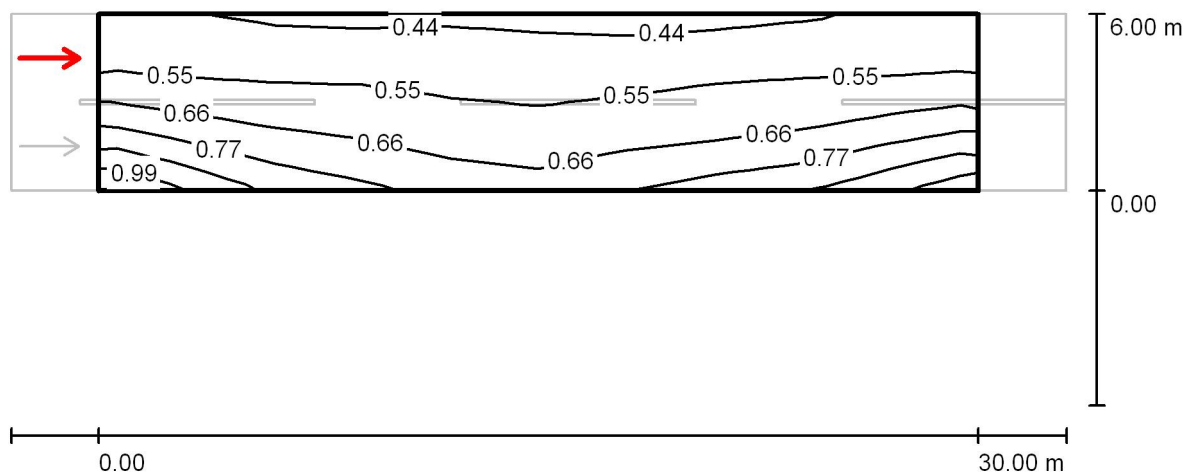
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.58	0.71	0.71	9
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# 11 Listopada do Kluka / 11 Listopada do Kluka / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.61	0.70	0.92	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

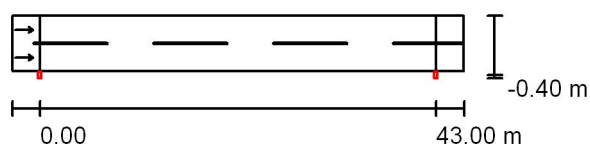
## 11 Listopada do Wyszyńskiego / Dane planowania

### Profil ulicy

11 Listopada do Wyszyńskiego (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	43.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-0.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**11 Listopada do Wyszyńskiego / Lista opraw**

---

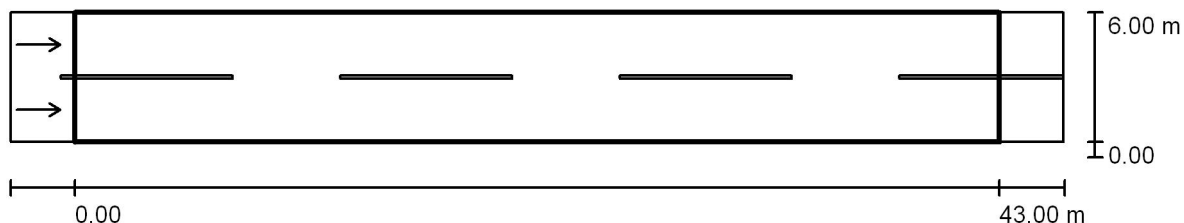
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 11 Listopada do Wyszyńskiego / 11 Listopada do Wyszyńskiego / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:351

Siatka: 15 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: 11 Listopada do Wyszyńskiego.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.40	0.40	9	0.58
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.51	0.40	0.40	9
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.54	0.40	0.48	7

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# 11 Listopada do Wyszyńskiego / 11 Listopada do Wyszyńskiego / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 351

Siatka: 15 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.99

$E_{min}$  [lx]  
2.69

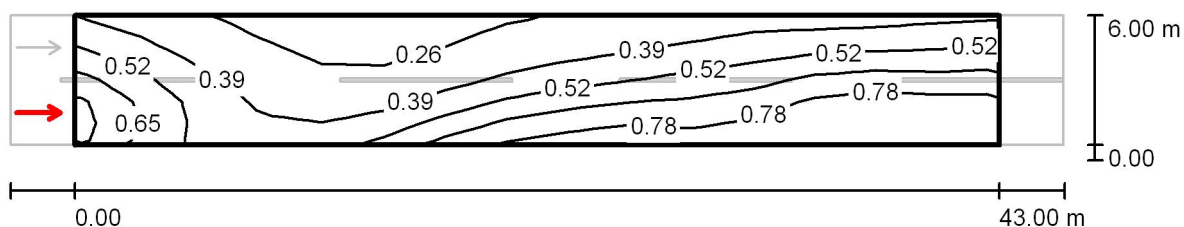
$E_{max}$  [lx]  
26

$E_{min} / E_m$   
0.299

$E_{min} / E_{max}$   
0.102

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# 11 Listopada do Wyszyńskiego / 11 Listopada do Wyszyńskiego / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 351

Siatka: 15 x 6 Punkty

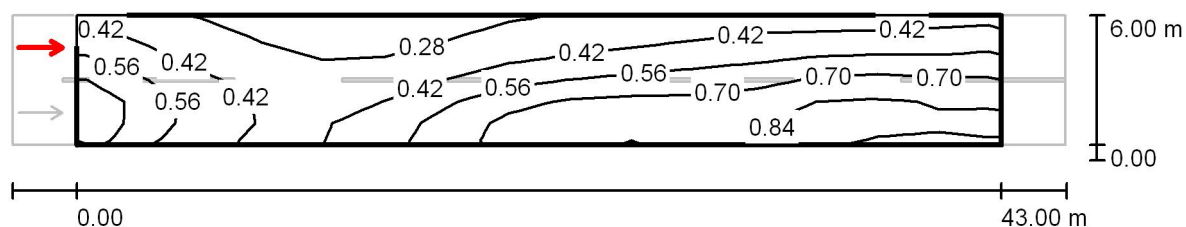
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.40	0.40	9
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# 11 Listopada do Wyszyńskiego / 11 Listopada do Wyszyńskiego / Obserwator 2 / Izolnie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 351

Siatka: 15 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.40	0.48	7
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

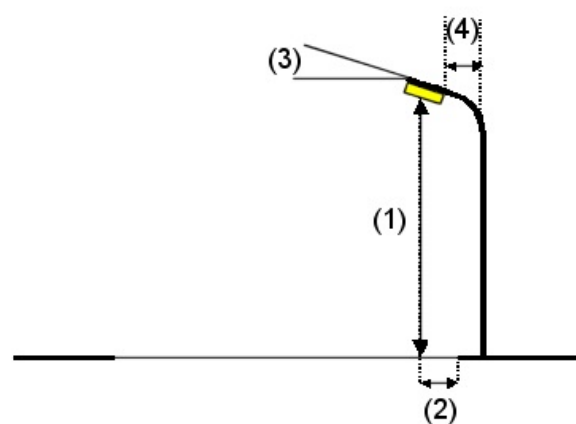
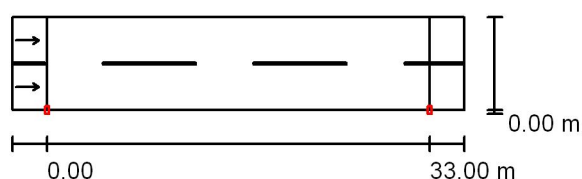
## 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / Dane planowania

### Profil ulicy

11 Listopada od PKP -Mickiewicza (Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	33.000 m
Wysokość montażu (1):	10.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.430 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	2.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 472 cd/klm  
 przy 80°: 40 cd/klm  
 przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / Lista opraw

---

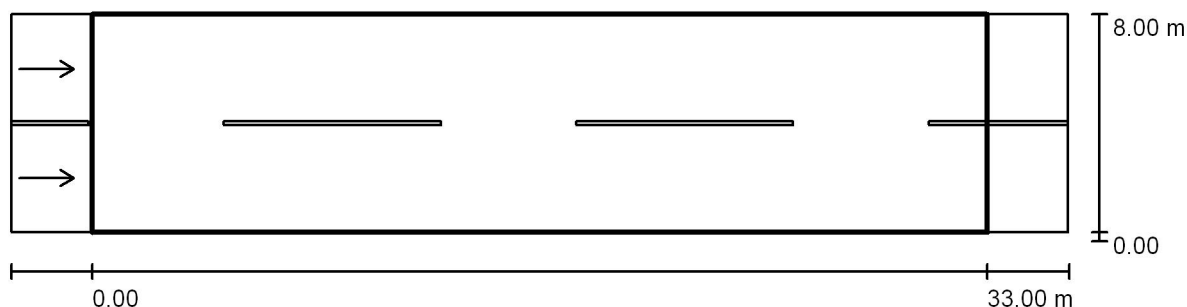
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: 11 Listopada od PKP -Mickiewicza.

Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

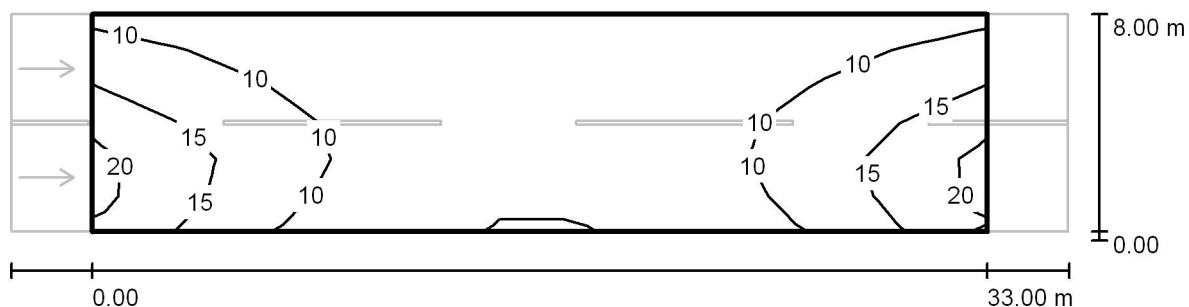
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.55	0.53	0.80	6	0.50
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.55	0.54	0.80	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	0.59	0.53	0.88	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
9.78

$E_{min}$  [lx]  
4.80

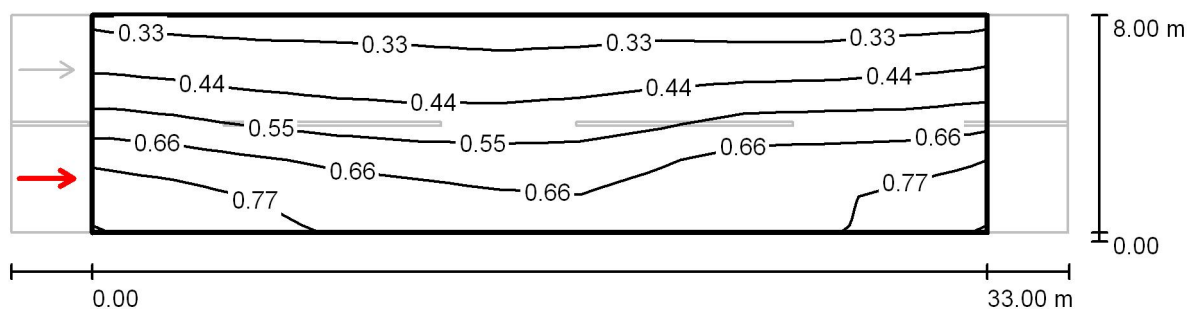
$E_{max}$  [lx]  
20

$E_{min} / E_m$   
0.490

$E_{min} / E_{max}$   
0.240

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

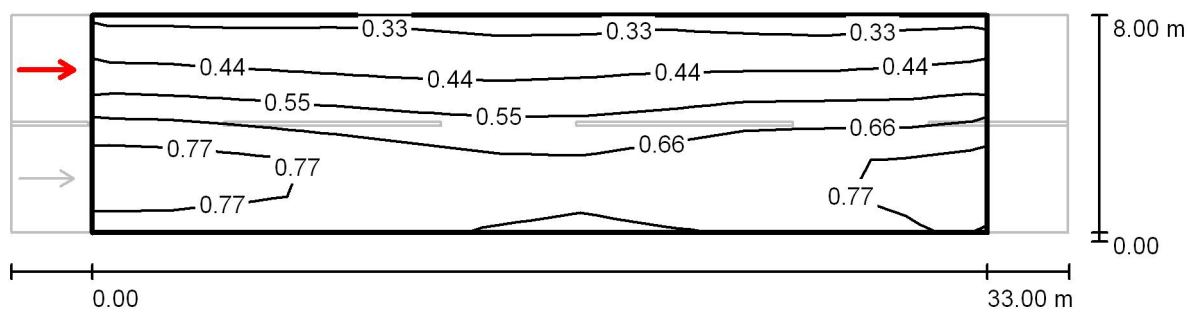
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.55	0.54	0.80	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / 11 Listopada od PKP -Mickiewicza / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 6.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.59	0.53	0.88	5
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

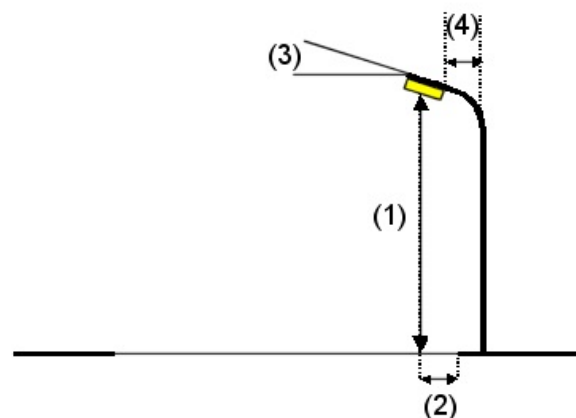
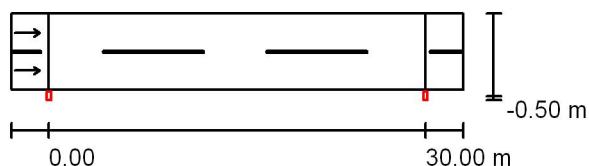
## Kasztanowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.930 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kasztanowa / Lista opraw**

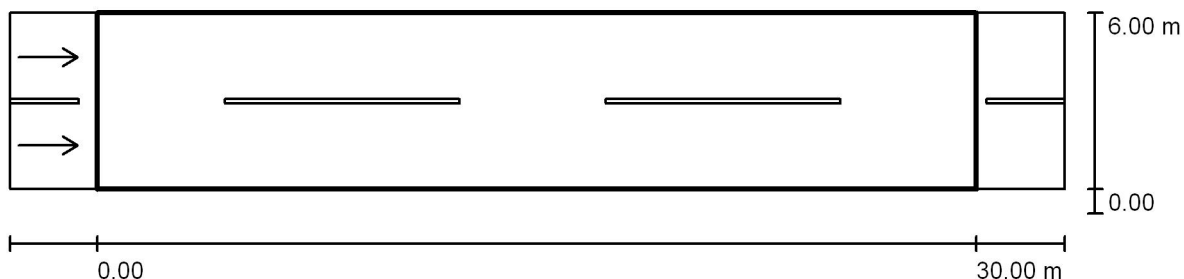
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kasztanowa / Kasztanowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kasztanowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.52	0.50	0.77	8	0.55
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

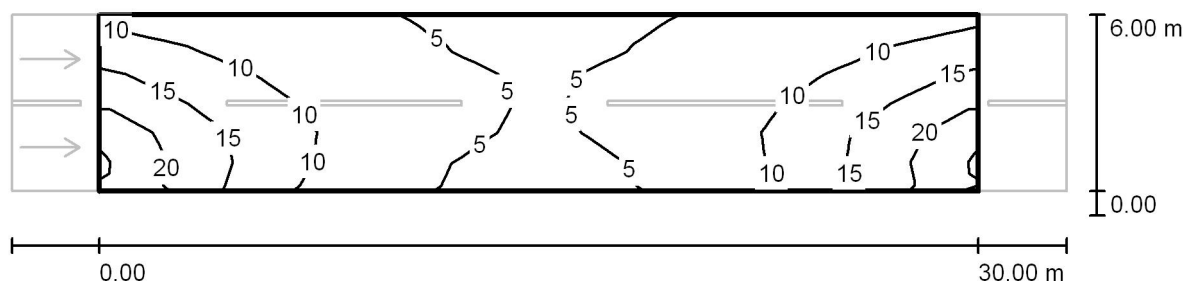
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.52	0.50	0.77	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.56	0.50	0.83	6



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kasztanowa / Kasztanowa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
9.48

$E_{min}$  [lx]  
4.40

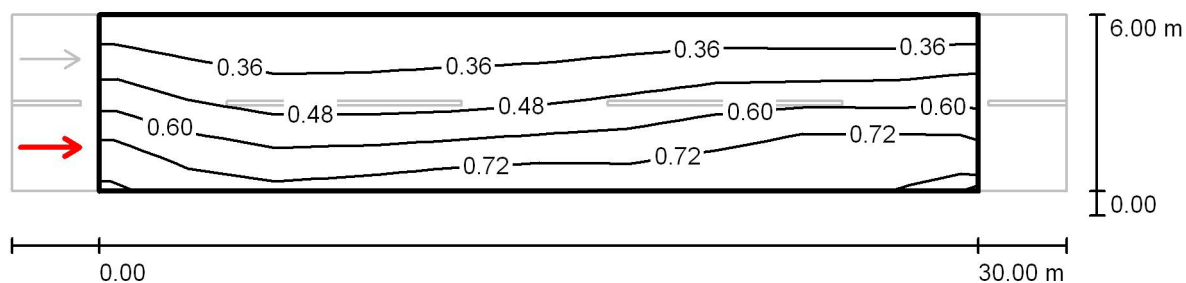
$E_{max}$  [lx]  
22

$E_{min} / E_m$   
0.464

$E_{min} / E_{max}$   
0.198

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kasztanowa / Kasztanowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

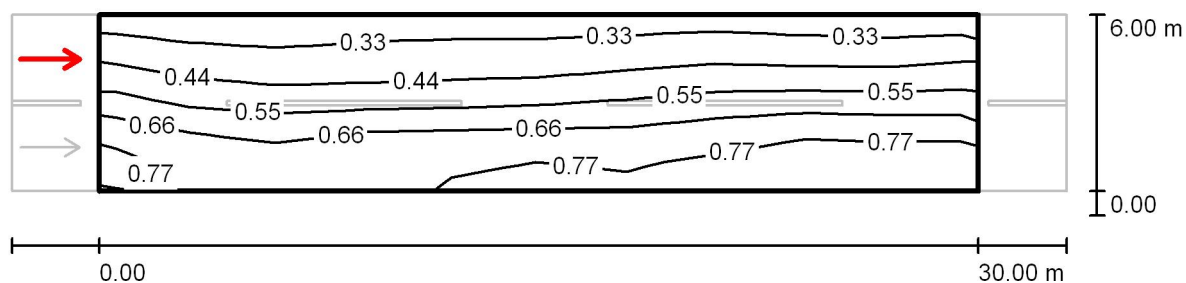
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.52	0.50	0.77	8
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kasztanowa / Kasztanowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.56	0.50	0.83	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

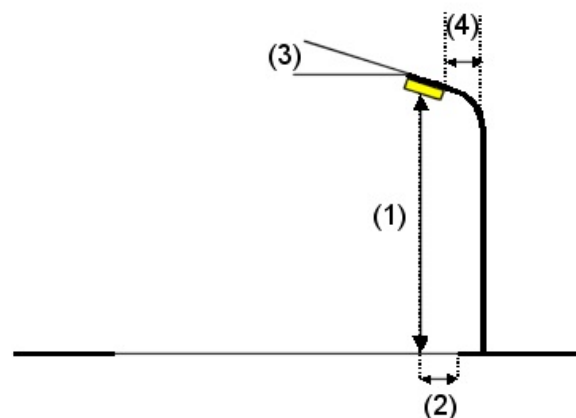
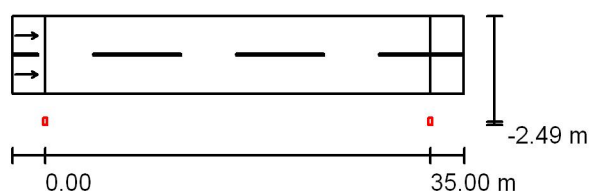
## Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Dane planowania

### Profil ulicy

Kazanowskiego/Kaz. łącznik (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.932 m
Nawis (2):	-2.476 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 503 cd/klm

przy 80°: 260 cd/klm

przy 90°: 31 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.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Lista opraw**

---

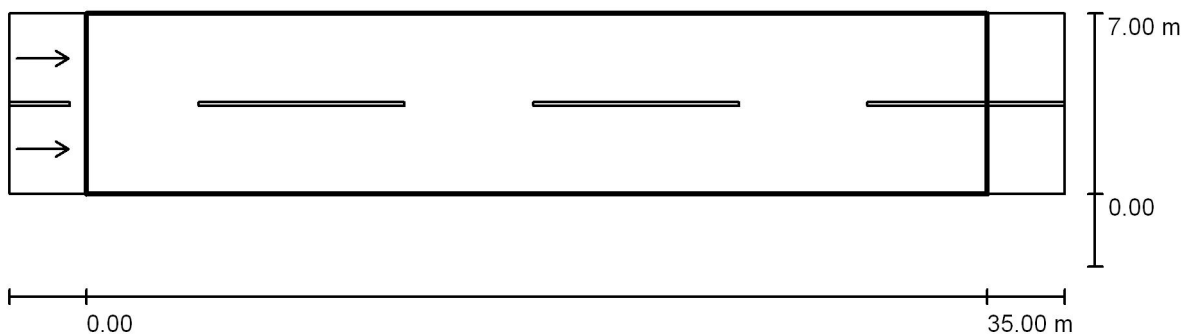
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kazanowskiego/Kaz. łącznik.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

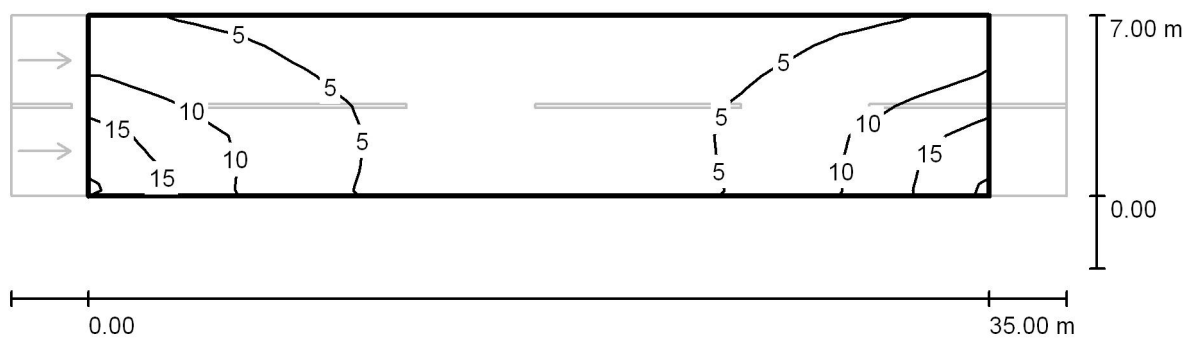
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.31	0.52	0.53	11	0.60
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.31	0.54	0.53	11
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.34	0.52	0.80	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.43

$E_{min}$  [lx]  
2.68

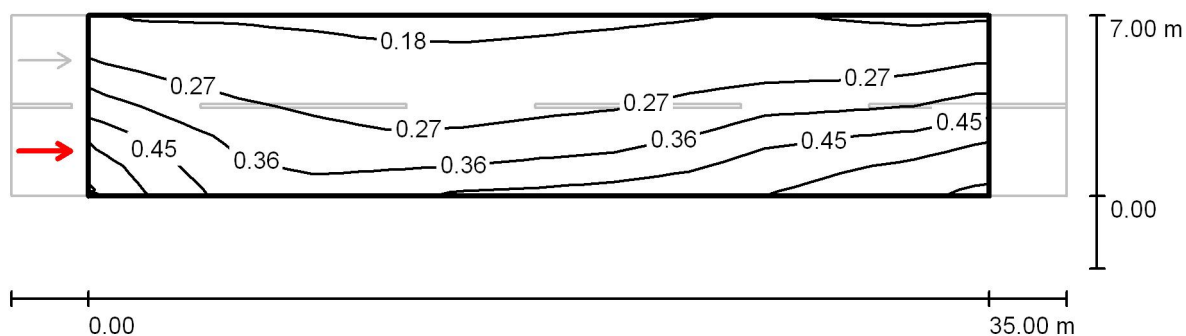
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.416

$E_{min} / E_{max}$   
0.149

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

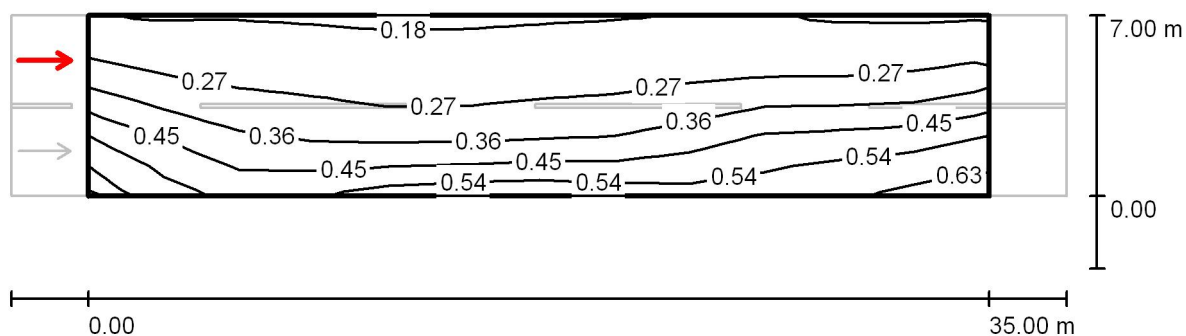
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.31	0.54	0.53	11
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Kazanowskiego/Kaz. łącznik / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty  
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.52	0.80	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

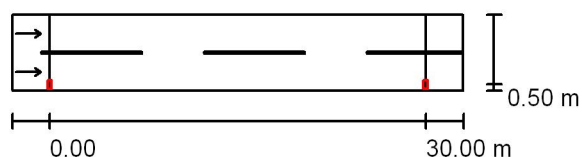
## Kazimierzowska -Jagiellońska / Dane planowania

### Profil ulicy

Kazimierzowska -Jagiellońska (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kazimierzowska -Jagiellońska / Lista opraw**

---

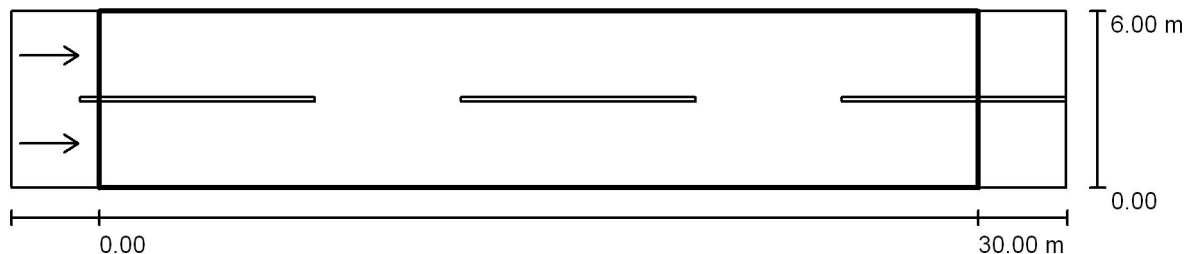
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kazimierzowska -Jagiellońska / Kazimierzowska -Jagiellońska / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kazimierzowska -Jagiellońska.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$  [cd/m<sup>2</sup>]      U0      UI      TI [%]      SR

0.77      0.60      0.81      7      0.55

Wartości zadane według klasy:

≥ 0.75      ≥ 0.40      ≥ 0.50      ≤ 15      ≥ 0.50

Spełnione/nie spełnione:

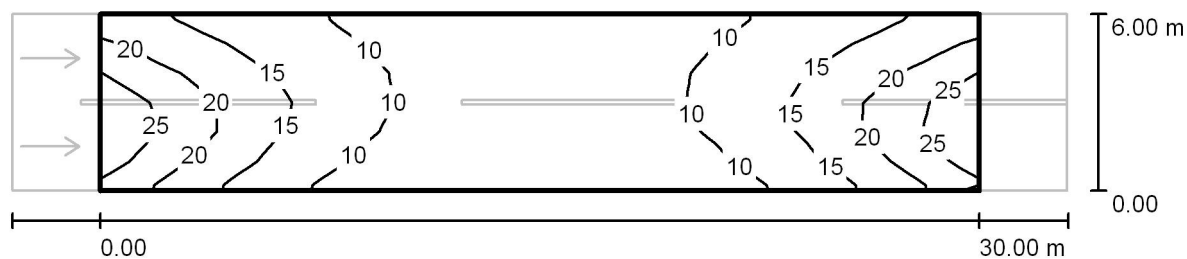
✓      ✓      ✓      ✓      ✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.77	0.60	0.81	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.81	0.63	0.83	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kazimierzowska -Jagielońska / Kazimierzowska -Jagielońska / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
5.74

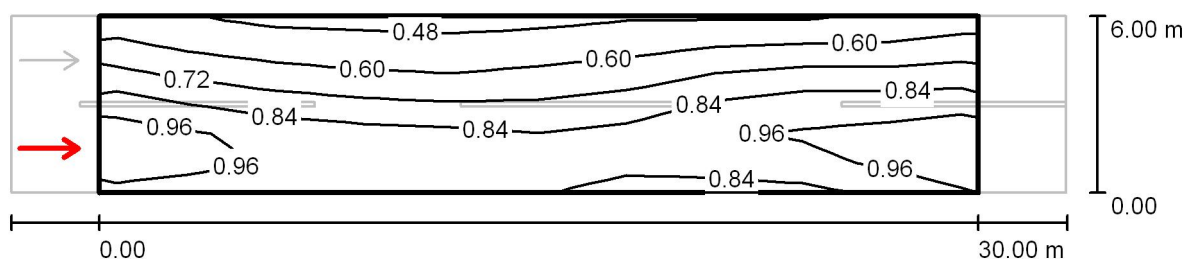
$E_{max}$  [lx]  
27

$E_{min} / E_m$   
0.436

$E_{min} / E_{max}$   
0.215

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kazimierzowska -Jagielońska / Kazimierzowska -Jagielońska / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

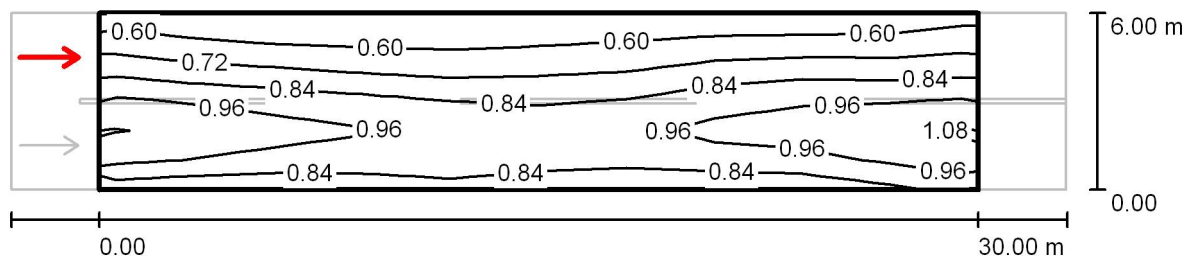
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.77	0.60	0.81	7
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kazimierzowska -Jagielońska / Kazimierzowska -Jagielońska / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.63	0.83	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

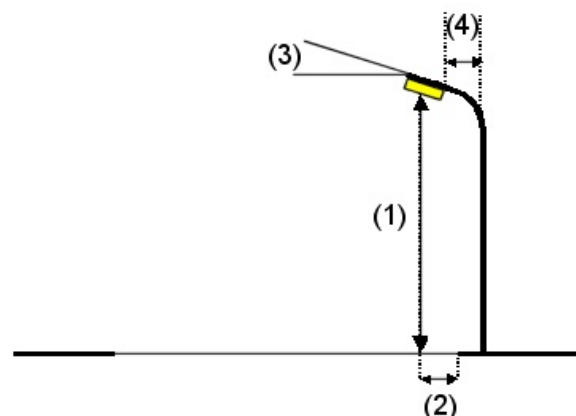
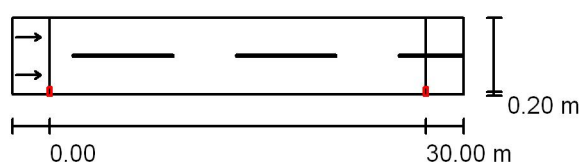
## Kazimierzowska - Dubicze / Dane planowania

### Profil ulicy

Kazimierzowska - Dubicze (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.430 m
Nawis (2):	0.200 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.200 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kazimierzowska - Dubicze / Lista opraw**

---

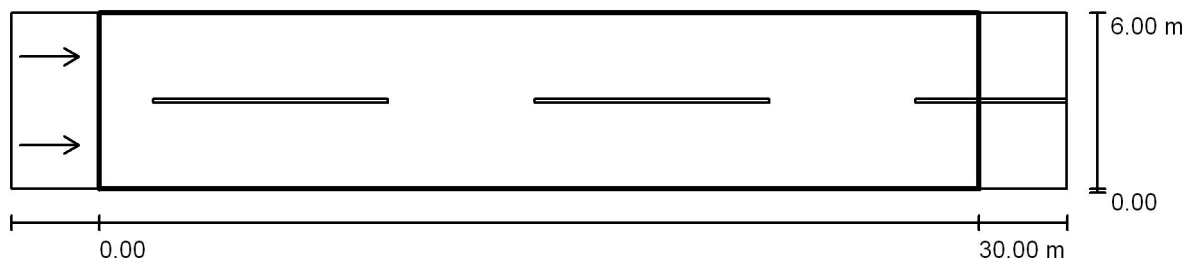
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kazimierzowska - Dubicze / Kazimierzowska - Dubicze / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kazimierzowska - Dubicze.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

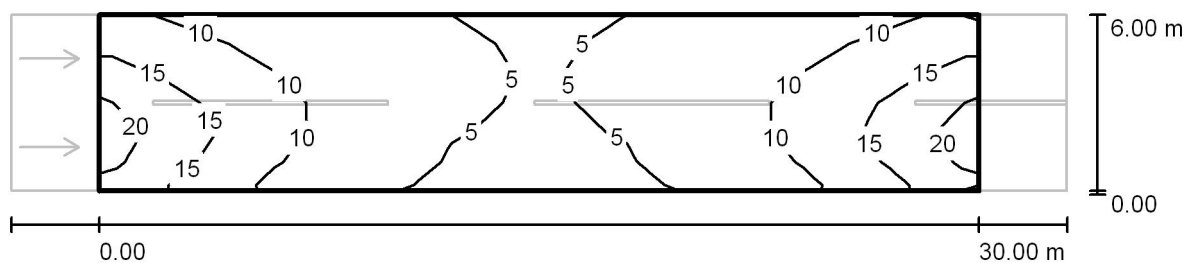
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.58	0.84	7	0.53
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.54	0.58	0.84	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.57	0.59	0.84	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kazimierzowska - Dubicze / Kazimierzowska - Dubicze / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
9.39

$E_{min}$  [lx]  
4.09

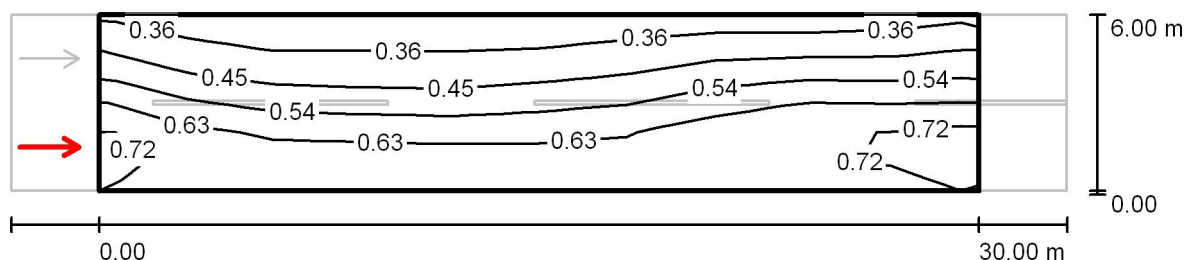
$E_{max}$  [lx]  
20

$E_{min} / E_m$   
0.436

$E_{min} / E_{max}$   
0.204

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kazimierzowska - Dubicze / Kazimierzowska - Dubicze / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

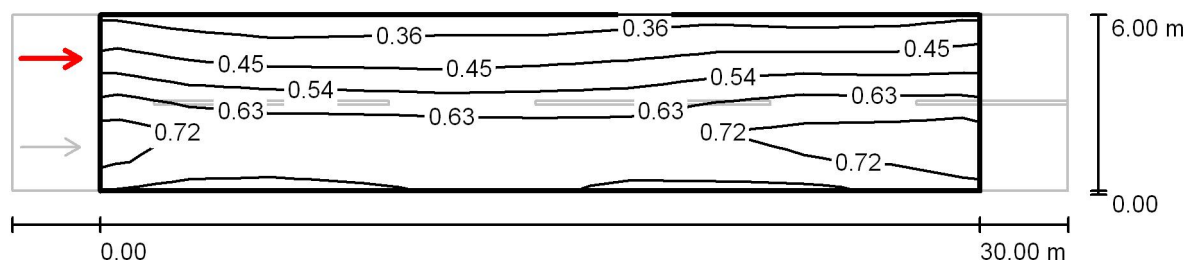
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.58	0.84	7
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kazimierzowska - Dubicze / Kazimierzowska - Dubicze / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.57	0.59	0.84	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

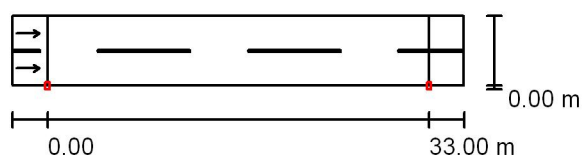
## Kleeberga-Żwirki-rondo / Dane planowania

### Profil ulicy

Kleeberga-Żwirki-rondo (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	33.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.930 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kleeberga-Żwirki-rondo / Lista opraw

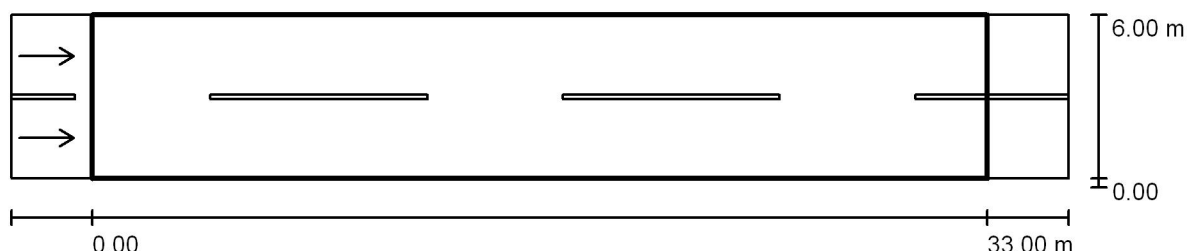
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kleeberga-Żwirki-rondo / Kleeberga-Żwirki-rondo / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kleeberga-Żwirki-rondo.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.49	0.62	9	0.50
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

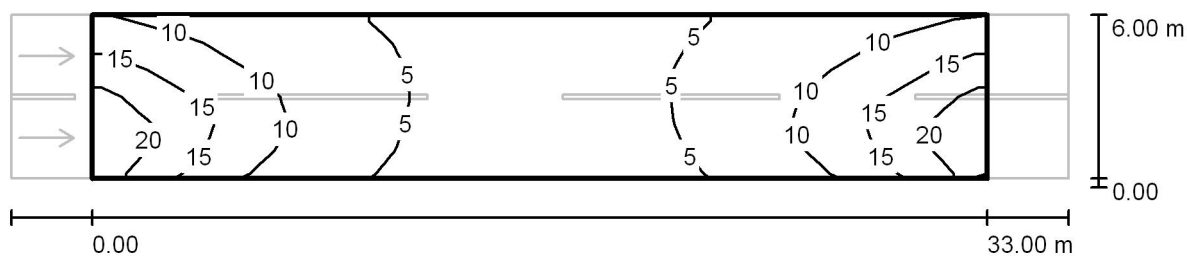
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.50	0.49	0.62	9
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.53	0.50	0.66	6



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kleeberga-Żwirki-rondo / Kleeberga-Żwirki-rondo / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.87

$E_{min}$  [lx]  
3.34

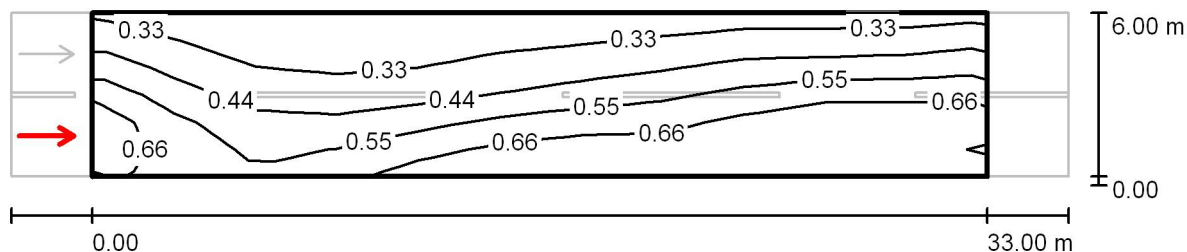
$E_{max}$  [lx]  
23

$E_{min} / E_m$   
0.376

$E_{min} / E_{max}$   
0.148

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kleeberga-Żwirki-rondo / Kleeberga-Żwirki-rondo / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

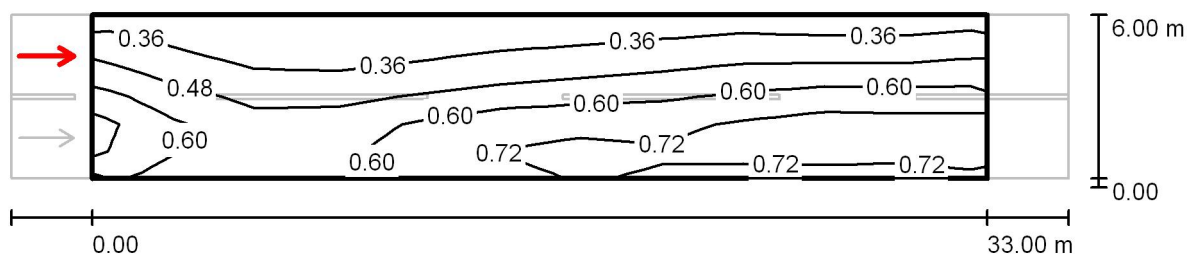
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.49	0.62	9
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kleeberga-Żwirki-rondo / Kleeberga-Żwirki-rondo / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.53	0.50	0.66	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

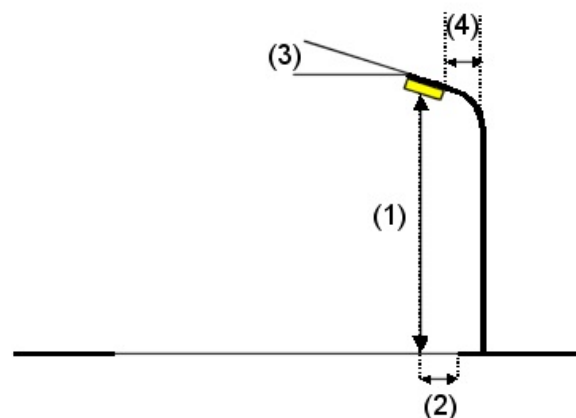
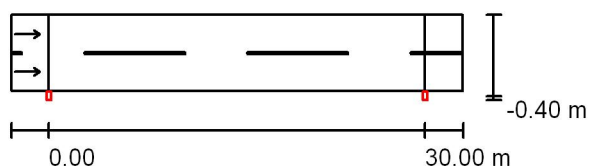
## Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Dane planowania

### Profil ulicy

Kleeberga-rondo-Mickiewicza (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.300 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.230 m
Nawis (2):	-0.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Lista opraw

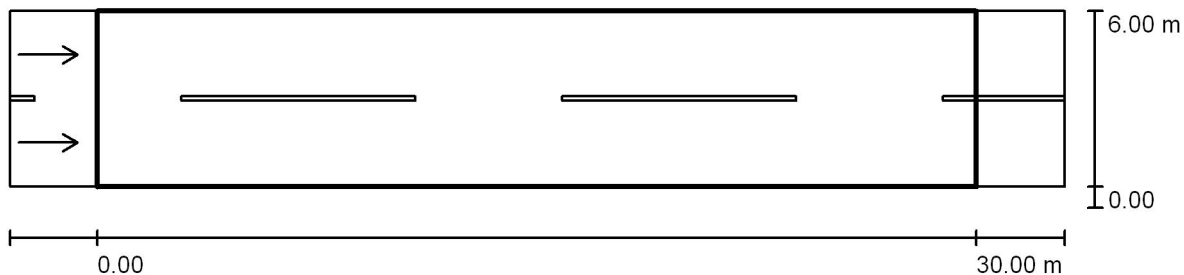
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kleeberga-rondo-Mickiewicza.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

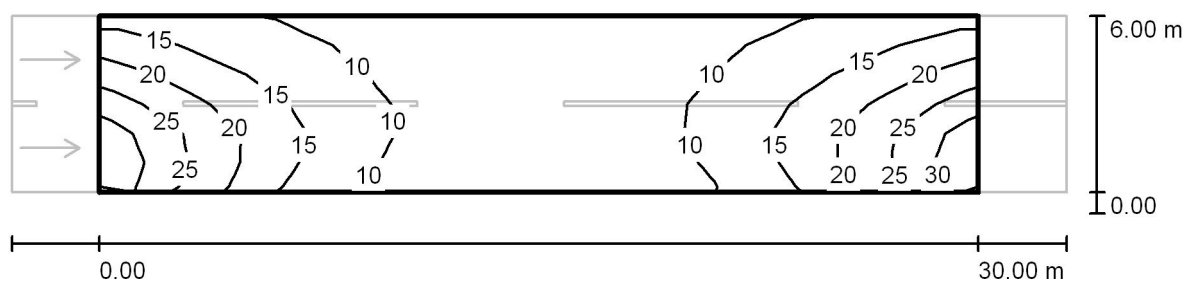
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.53	0.80	8	0.55
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.75	0.53	0.80	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.81	0.53	0.83	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
6.28

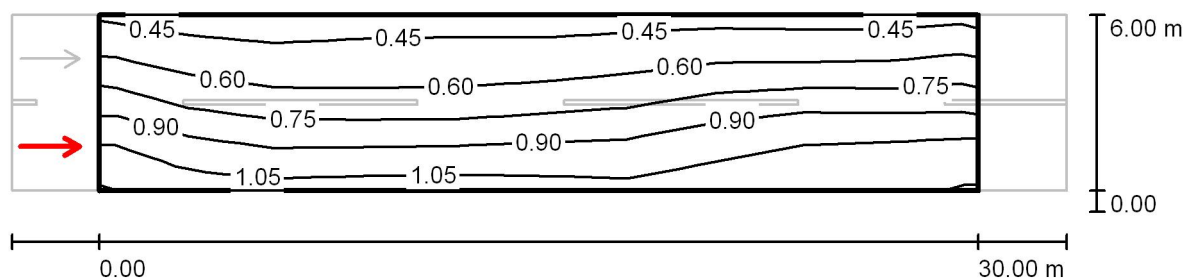
$E_{max}$  [lx]  
31

$E_{min} / E_m$   
0.462

$E_{min} / E_{max}$   
0.205

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

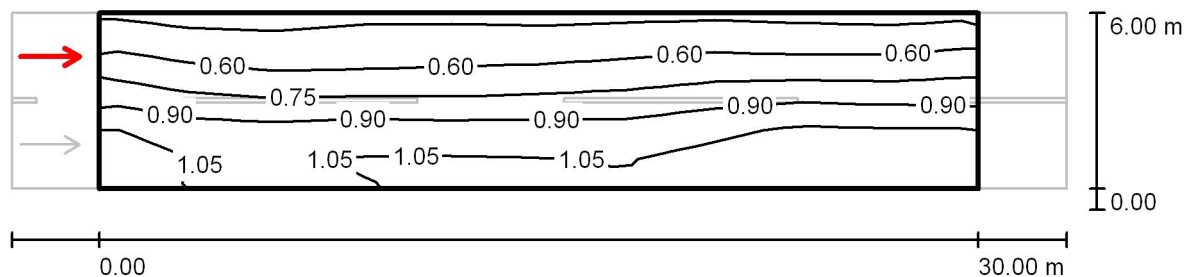
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.53	0.80	8
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Kleeberga-rondo-Mickiewicza / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.53	0.83	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

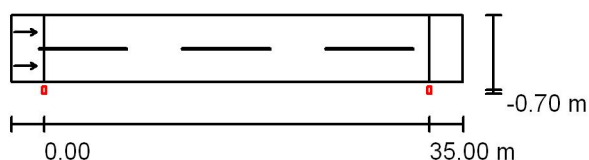
## Kilińskiego / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-0.700 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.800 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kilińskiego / Lista opraw**

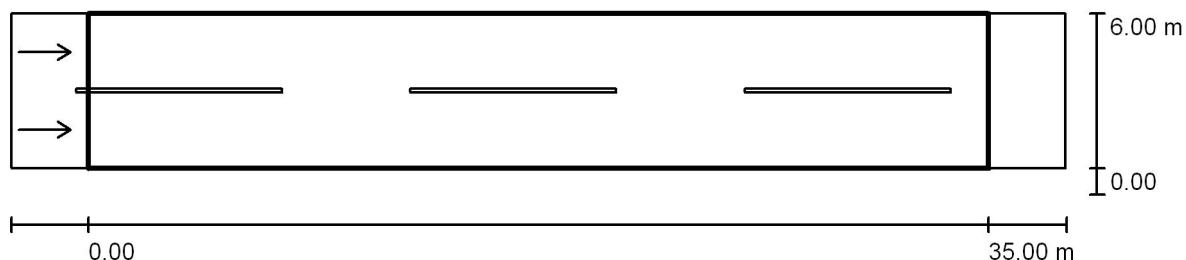
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kilińskiego / Kilińskiego / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kilińskiego.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

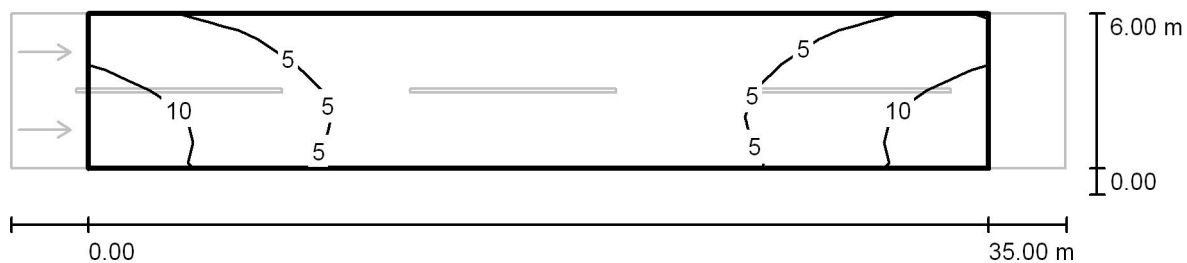
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.31	0.51	0.67	7	0.60
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.31	0.51	0.67	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.33	0.51	0.73	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Kilińskiego / Kilińskiego / Izolinie (E)**

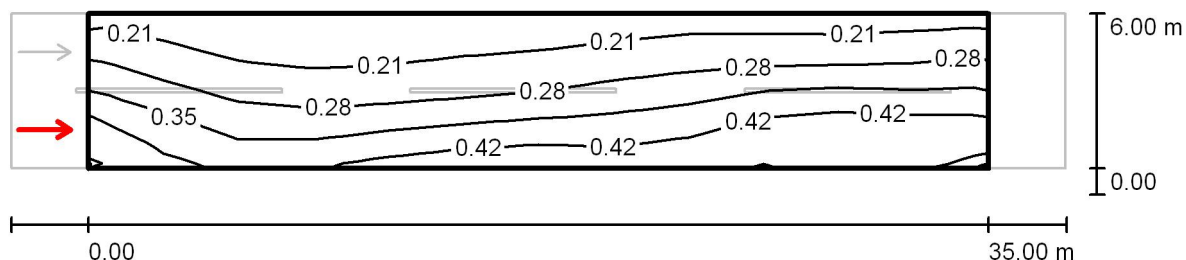
Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
5.59 $E_{min}$  [lx]  
2.40 $E_{max}$  [lx]  
13 $E_{min} / E_m$   
0.430 $E_{min} / E_{max}$   
0.179

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kilińskiego / Kilińskiego / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

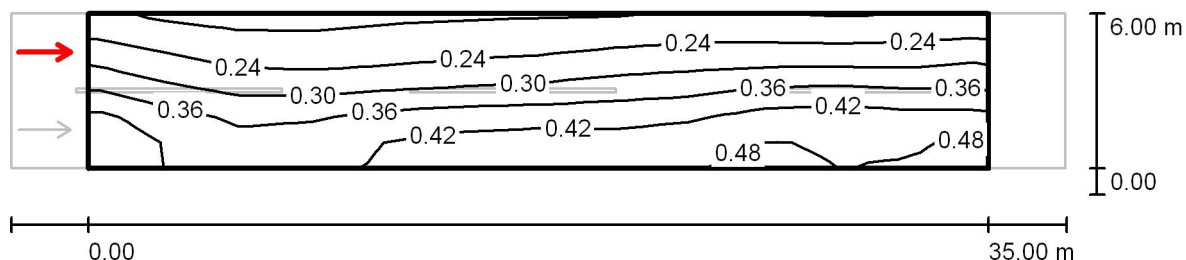
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.31	0.51	0.67	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kilińskiego / Kilińskiego / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.51	0.73	5
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

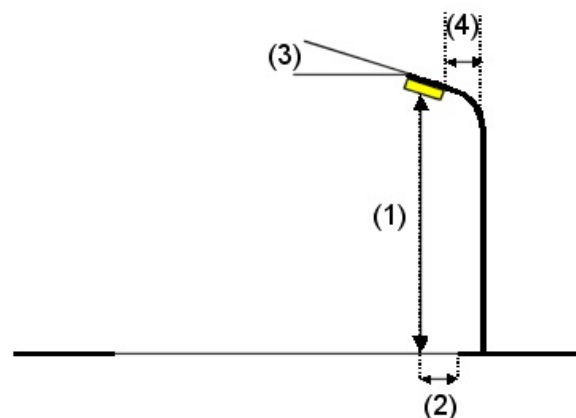
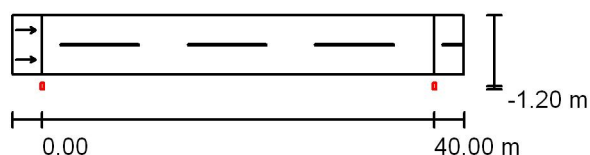
## Kilińskiego zaulek / Dane planowania

### Profil ulicy

Kilińskiego zaulek (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.430 m
Nawis (2):	-1.200 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.800 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Kilińskiego zaulek / Lista opraw

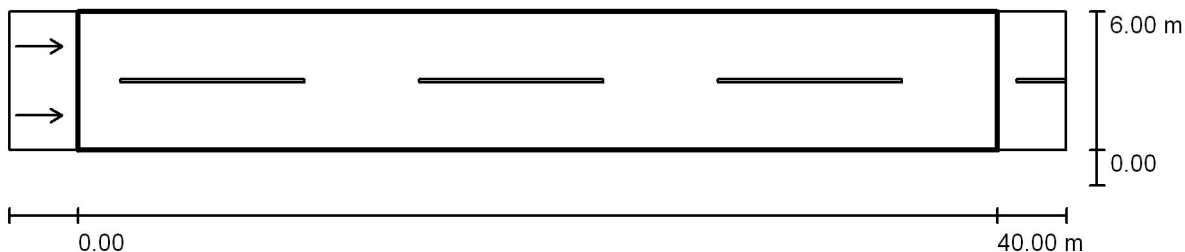
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kilińskiego zaulek / Kilińskiego zaulek / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kilińskiego zaulek.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

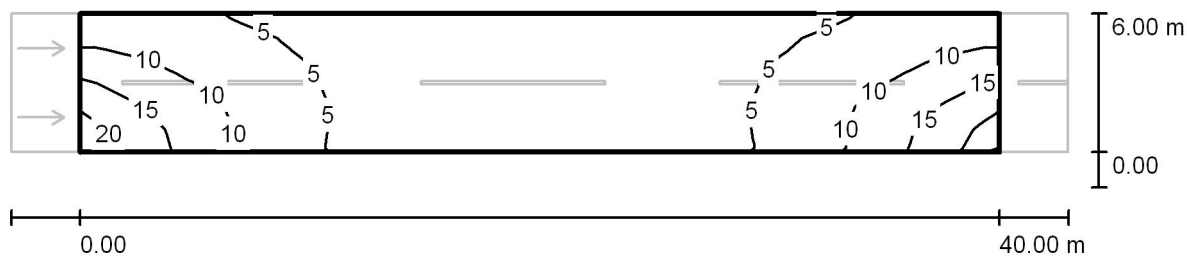
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.40	0.40	10	0.63
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

#### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.34	0.40	0.40	10
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.37	0.40	0.56	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kilińskiego zaulek / Kilińskiego zaulek / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.45

$E_{min}$  [lx]  
2.28

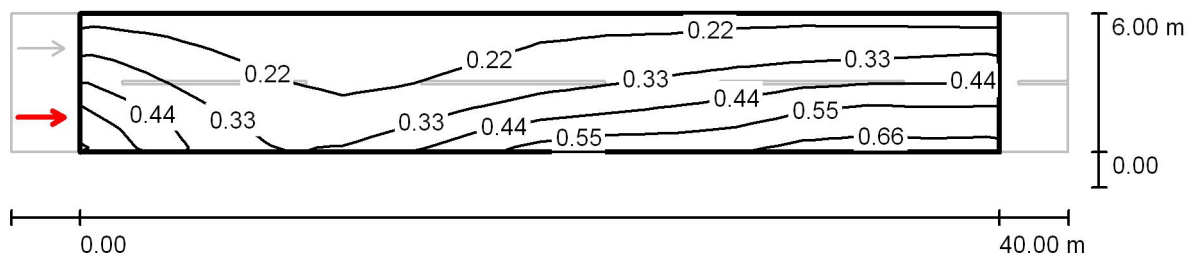
$E_{max}$  [lx]  
20

$E_{min} / E_m$   
0.354

$E_{min} / E_{max}$   
0.113

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kilińskiego zaulek / Kilińskiego zaulek / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

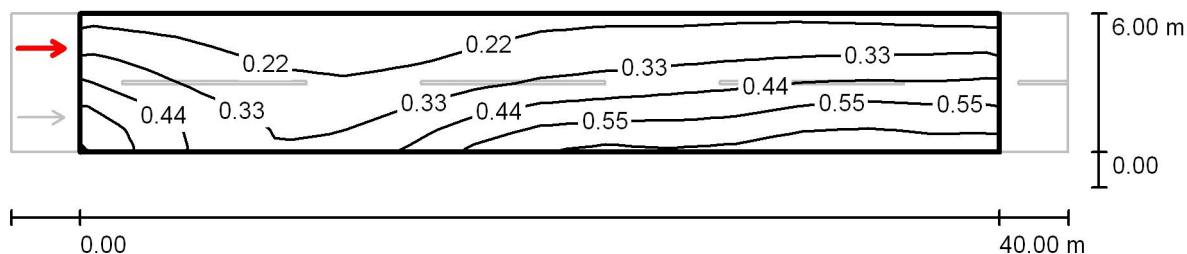
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.40	0.40	10
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kilińskiego zaulek / Kilińskiego zaulek / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.37	0.40	0.56	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

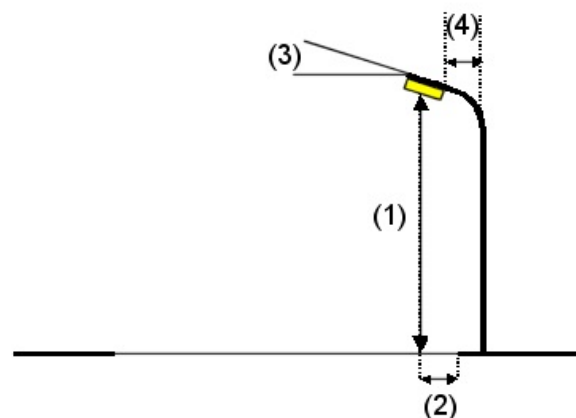
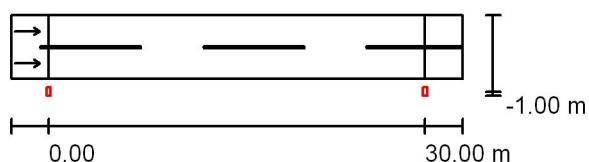
## Klonowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Klonowa / Lista opraw**

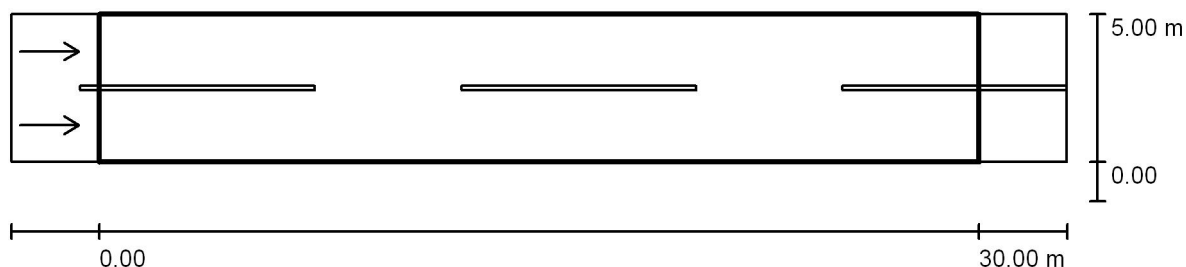
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Klonowa / Klonowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Klonowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

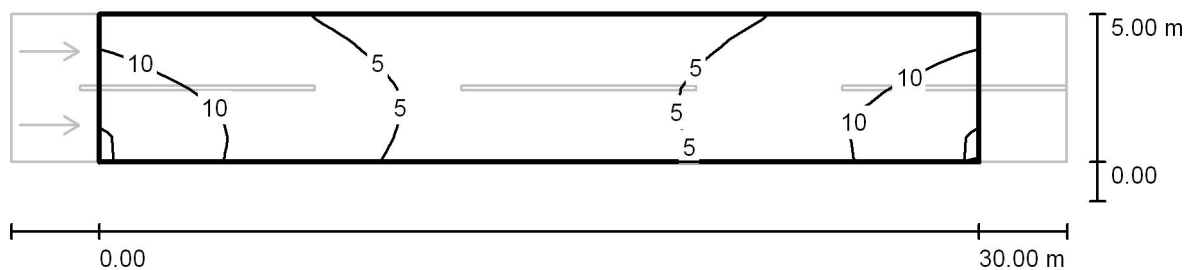
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.37	0.61	0.82	6	0.70
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.37	0.61	0.82	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.40	0.61	0.87	5



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Klonowa / Klonowa / Izolinie (E)**

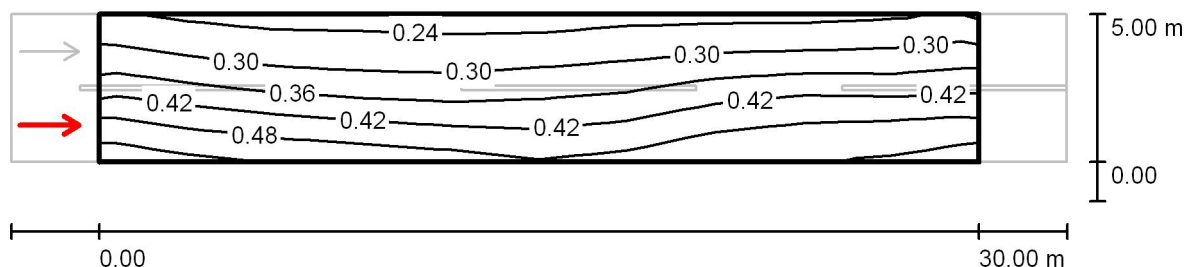
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.73 $E_{min}$  [lx]  
3.31 $E_{max}$  [lx]  
14 $E_{min} / E_m$   
0.492 $E_{min} / E_{max}$   
0.243

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Klonowa / Klonowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

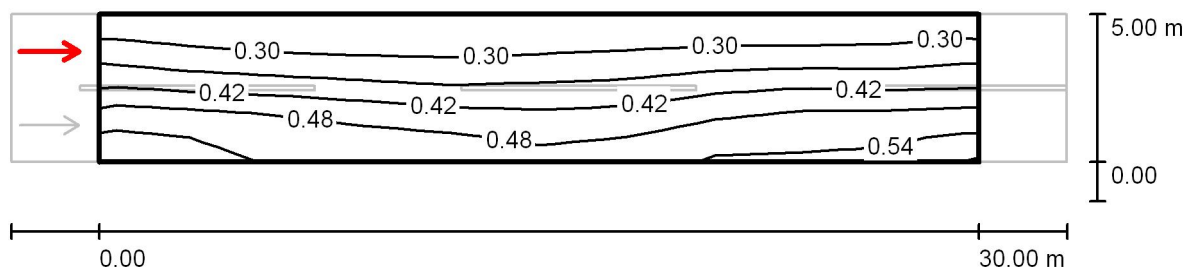
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.37	0.61	0.82	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Klonowa / Klonowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.40	0.61	0.87	5
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

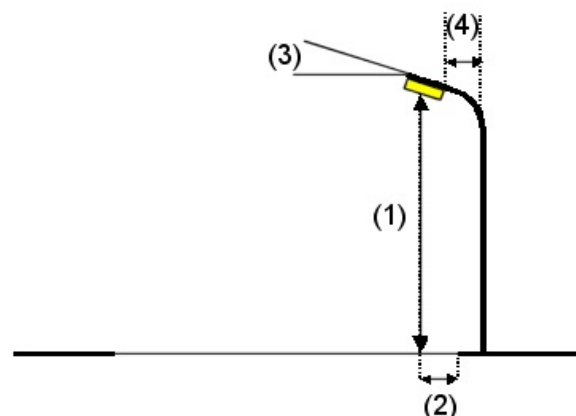
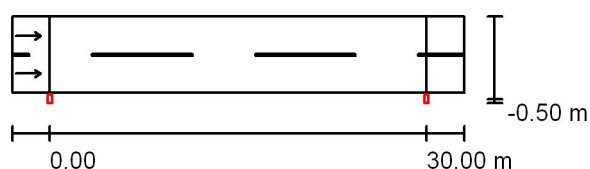
## Kłuka / Dane planowania

### Profil ulicy

Kłuka (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.200 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.130 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kluka / Lista opraw**

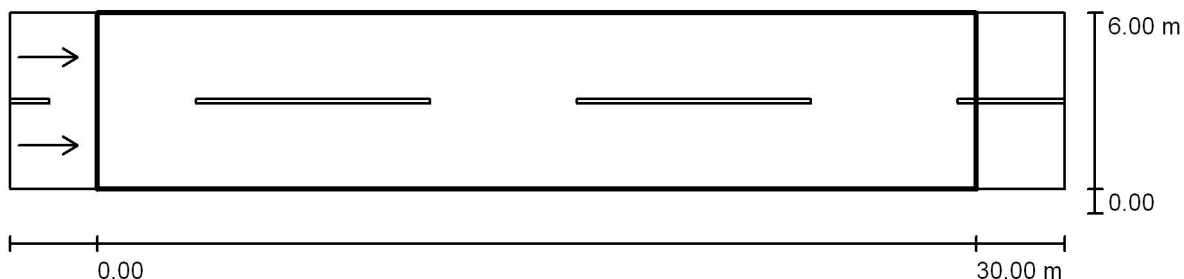
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kluka / Kluka / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kluka.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

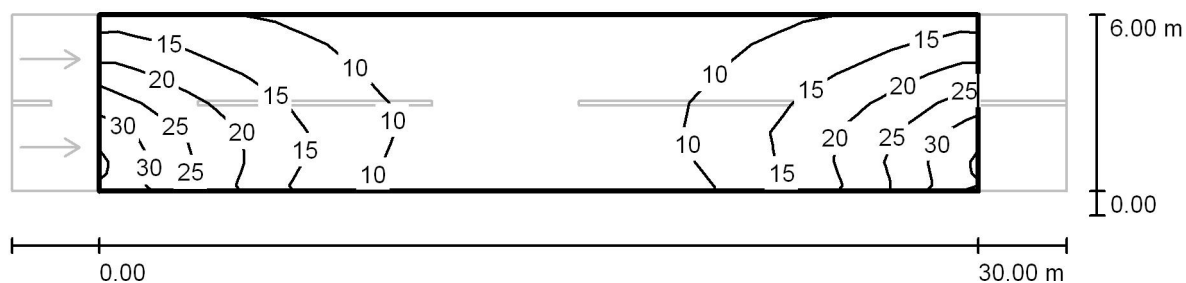
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.75	0.51	0.80	8	0.56
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.75	0.52	0.80	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.80	0.51	0.85	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kluka / Kluka / Izolinie (E)



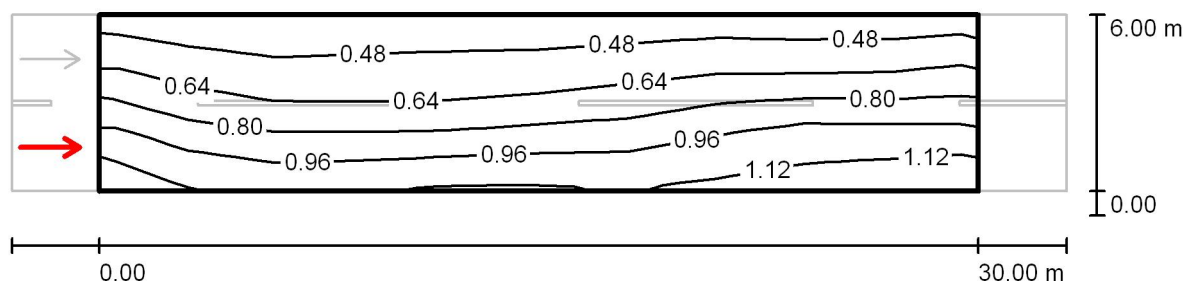
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
14	6.40	31	0.470	0.205

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kluka / Kluka / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

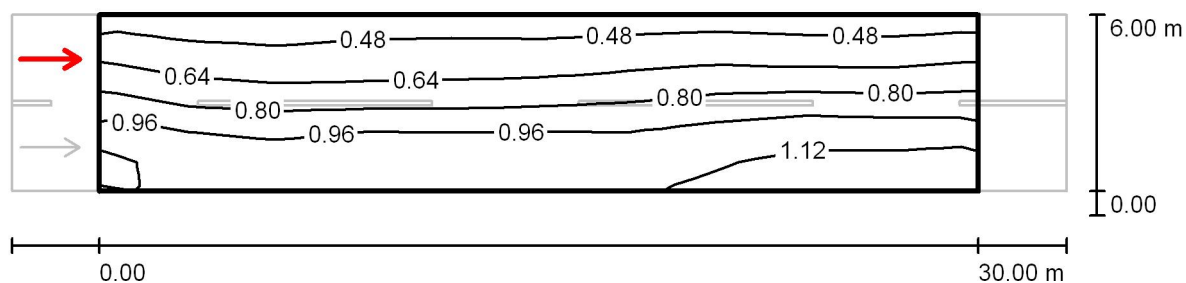
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.52	0.80	8
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kluka / Kluka / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.80	0.51	0.85	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

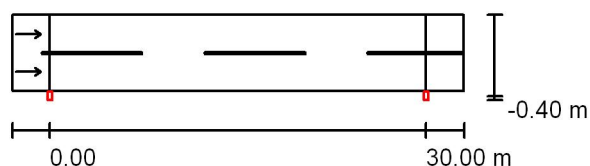
## Kochanowskiego / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-0.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kochanowskiego / Lista opraw**

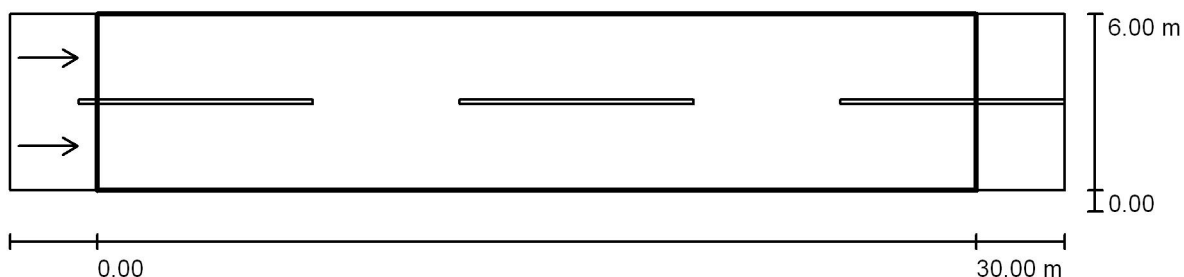
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kochanowskiego / Kochanowskiego / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kochanowskiego.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

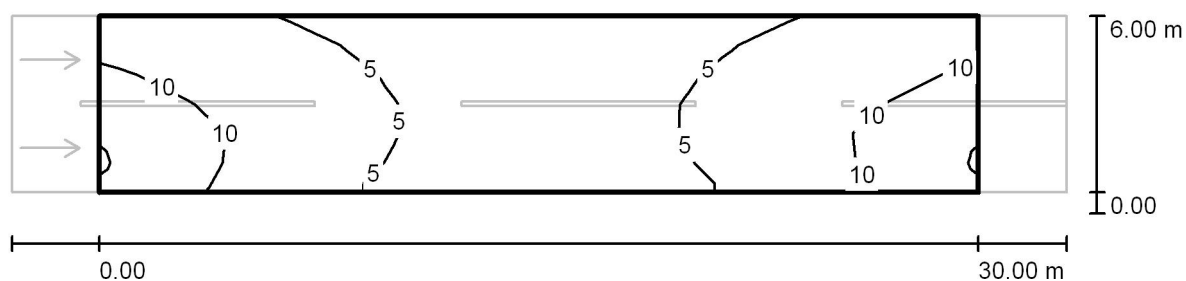
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.37	0.57	0.81	6	0.58
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.37	0.58	0.81	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.40	0.57	0.88	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Kochanowskiego / Kochanowskiego / Izolinie (E)**

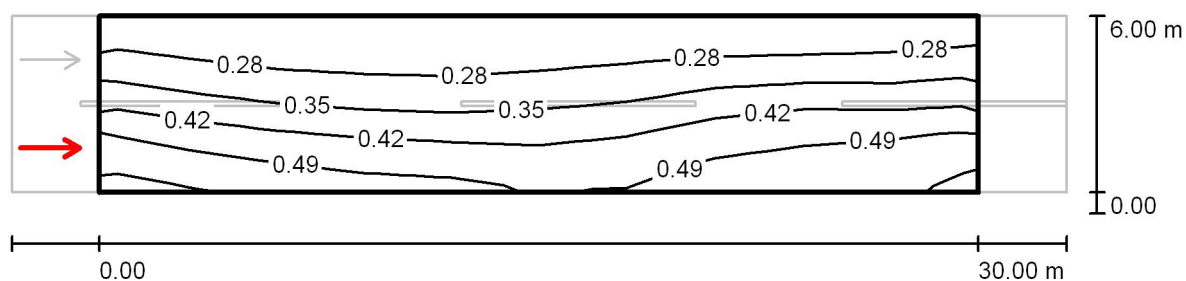
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.63 $E_{min}$  [lx]  
3.19 $E_{max}$  [lx]  
14 $E_{min} / E_m$   
0.481 $E_{min} / E_{max}$   
0.232

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kochanowskiego / Kochanowskiego / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

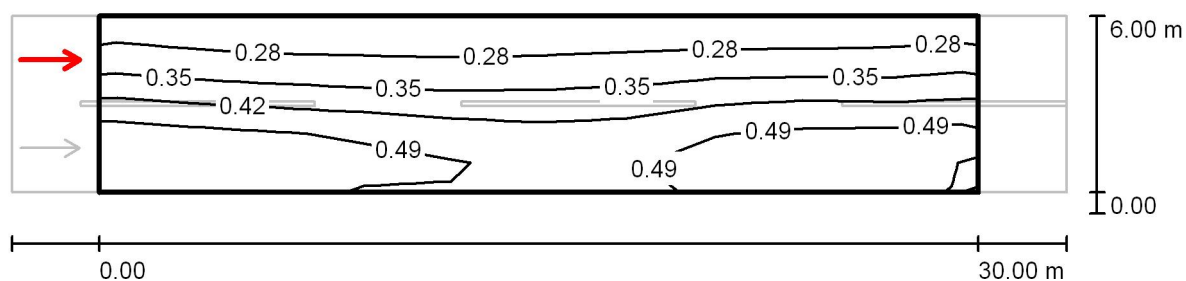
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.37	0.58	0.81	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kochanowskiego / Kochanowskiego / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.40	0.57	0.88	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

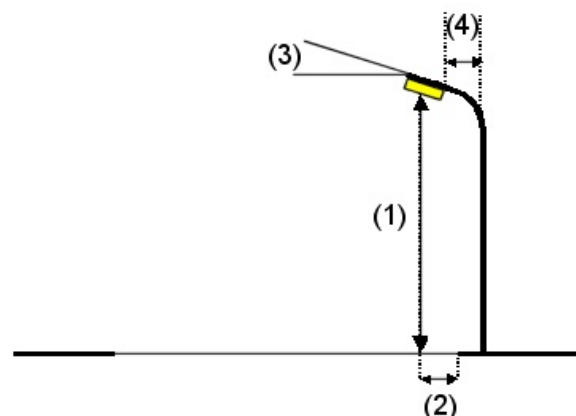
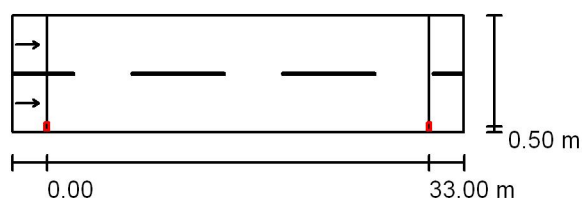
## Kolejowa PKP / Dane planowania

### Profil ulicy

Kolejowa PKP (Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	33.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.930 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kolejowa PKP / Lista opraw**

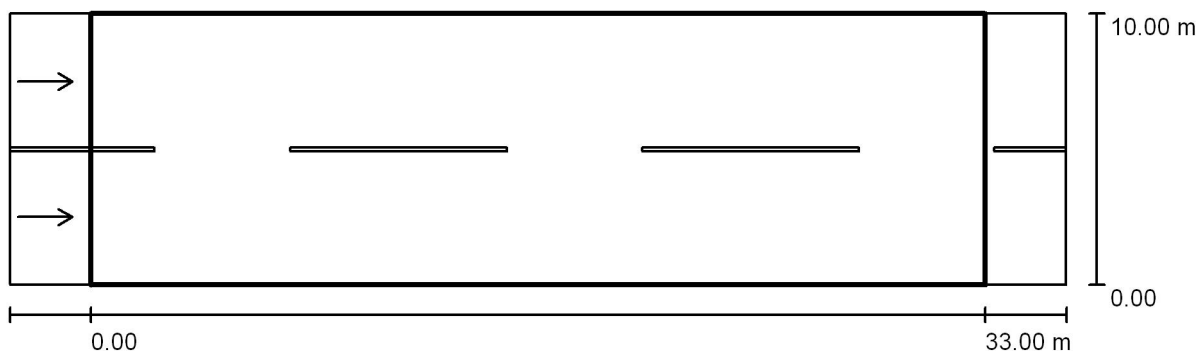
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kolejowa PKP / Kolejowa PKP / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kolejowa PKP.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

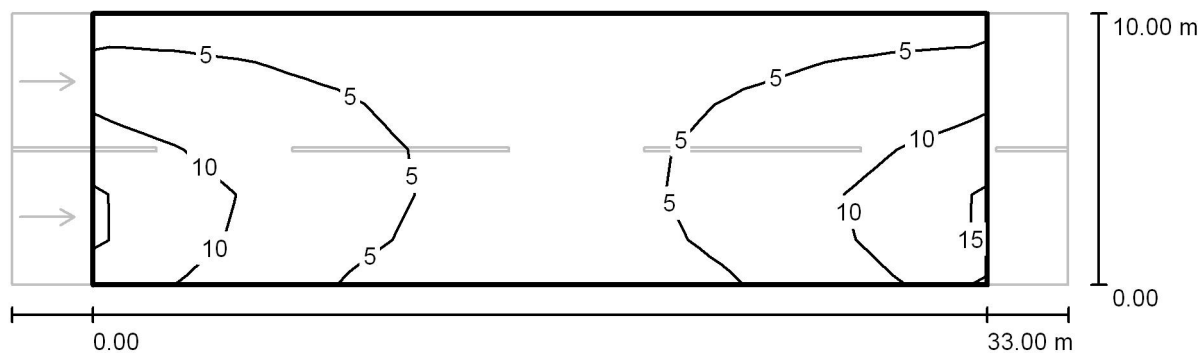
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.36	0.39	0.82	7	0.35
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 2.500, 1.500)	0.36	0.40	0.82	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 7.500, 1.500)	0.38	0.39	0.91	4

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Kolejowa PKP / Kolejowa PKP / Izolinie (E)**

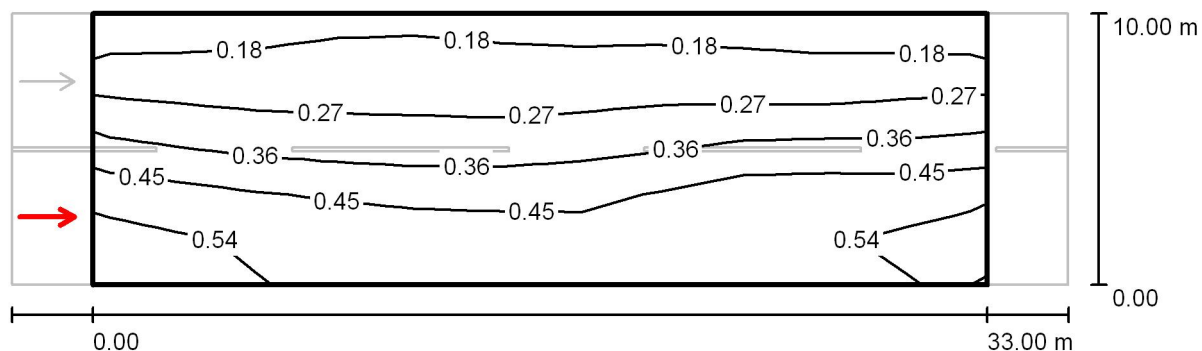
Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.42 $E_{min}$  [lx]  
3.07 $E_{max}$  [lx]  
15 $E_{min} / E_m$   
0.478 $E_{min} / E_{max}$   
0.205

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kolejowa PKP / Kolejowa PKP / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

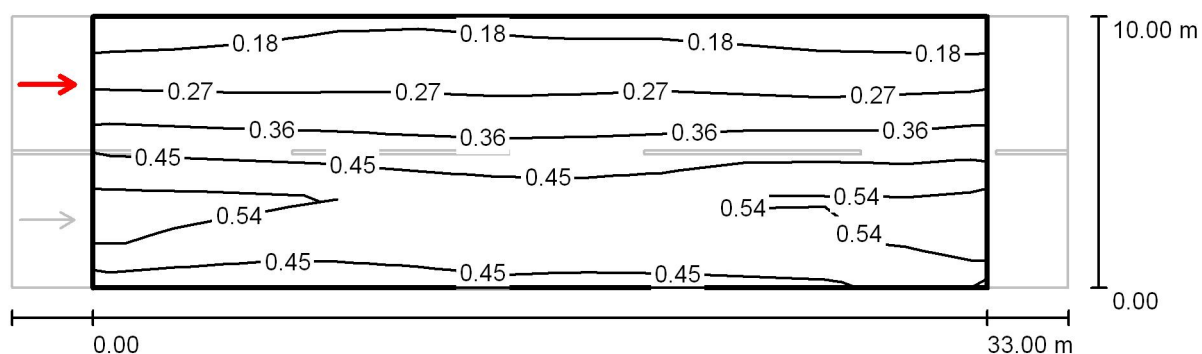
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.36	0.40	0.82	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Kolejowa PKP / Kolejowa PKP / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 7.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.38	0.39	0.91	4
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

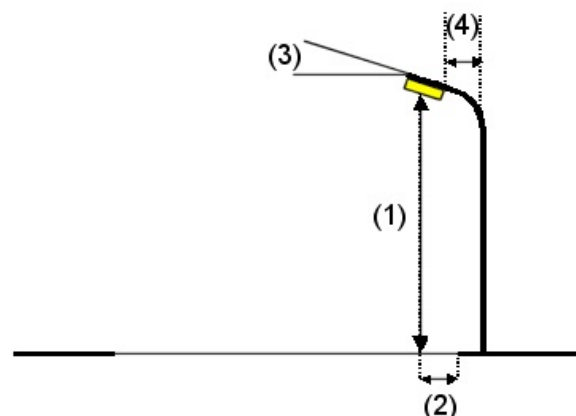
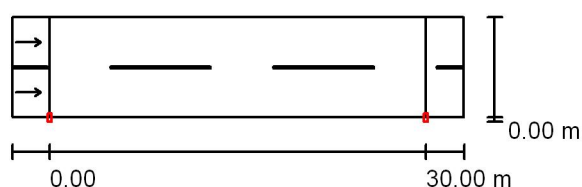
## Kleszczelowska / Dane planowania

### Profil ulicy

Kleszczelowska (Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	7000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7000 lm
Moc opraw:	70.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	10.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.430 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kleszczelowska / Lista opraw**

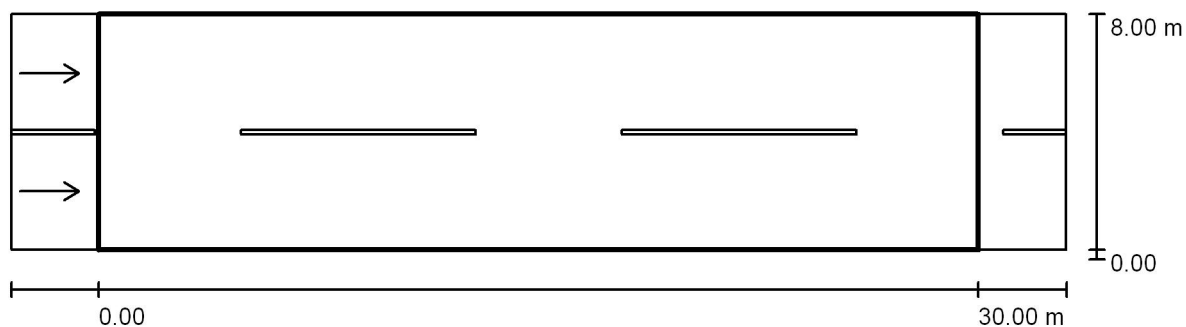
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kleszczelowska / Kleszczelowska / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kleszczelowska.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$  [cd/m<sup>2</sup>]      U0      UI      TI [%]      SR

0.80      0.52      0.75      6      0.50

Wartości zadane według klasy:

≥ 0.75      ≥ 0.40      ≥ 0.50      ≤ 15      ≥ 0.50

Spełnione/nie spełnione:

✓      ✓      ✓      ✓      ✓

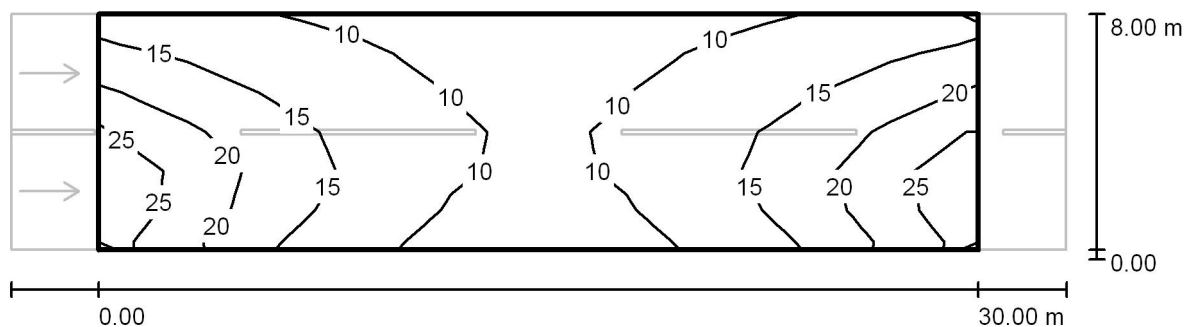
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.80	0.53	0.75	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	0.86	0.52	0.85	5



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kleszczelowska / Kleszczelowska / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
7.97

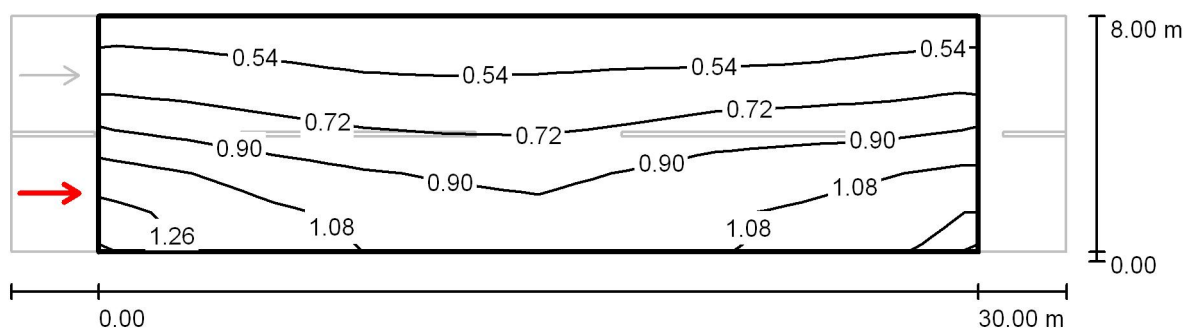
$E_{max}$  [lx]  
27

$E_{min} / E_m$   
0.555

$E_{min} / E_{max}$   
0.293

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kleszczelowska / Kleszczelowska / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

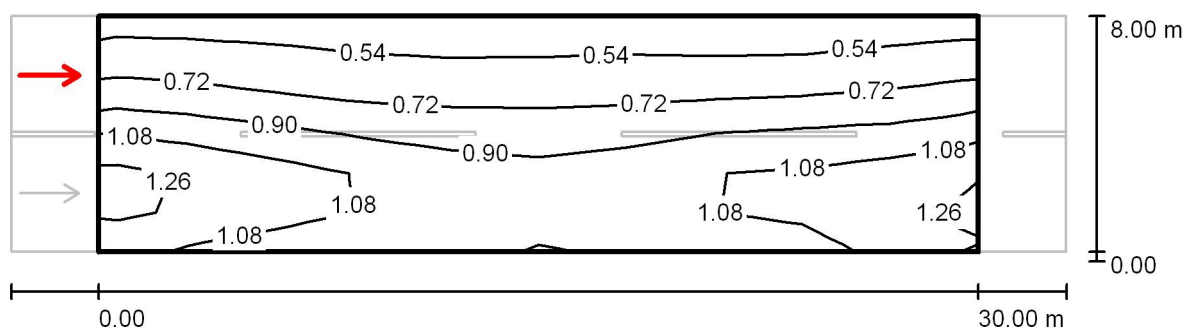
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.80	0.53	0.75	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kleszczelowska / Kleszczelowska / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 6.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.86	0.52	0.85	5
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

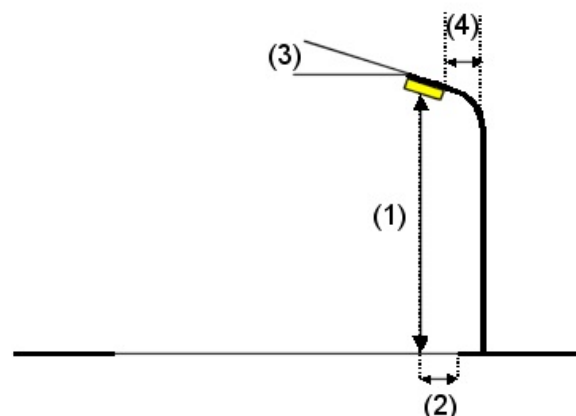
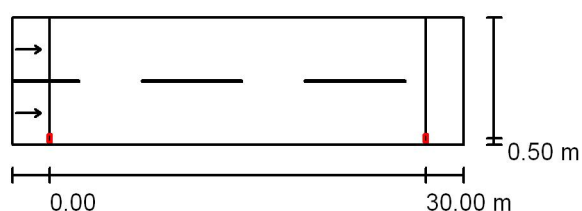
## Kleszczelowska osiedle / Dane planowania

### Profil ulicy

Kleszczelowska osiedle (Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.930 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Kleszczelowska osiedle / Lista opraw

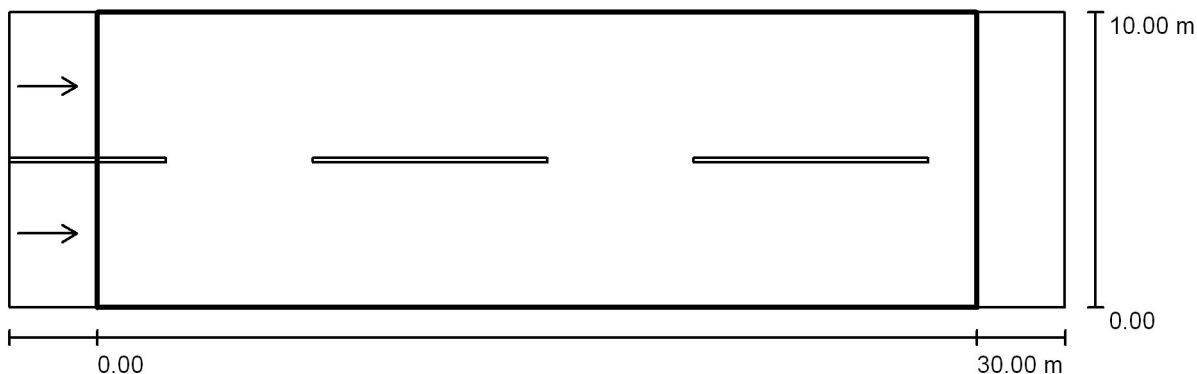
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kleszczelowska osiedle / Kleszczelowska osiedle / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kleszczelowska osiedle.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.39	0.41	0.76	6	0.35

Wartości zadane według klasy:

$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
-------------	-------------	-------------	-----------	---

Spełnione/nie spełnione:

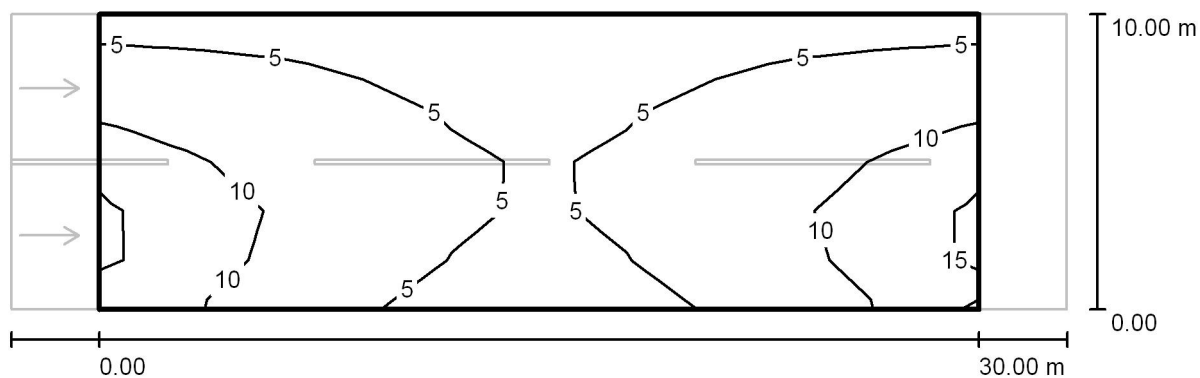
✓	✓	✓	✓	✓
---	---	---	---	---

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 2.500, 1.500)	0.39	0.42	0.76	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 7.500, 1.500)	0.42	0.41	0.88	4

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kleszczelowska osiedle / Kleszczelowska osiedle / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
7.07

$E_{min}$  [lx]  
3.53

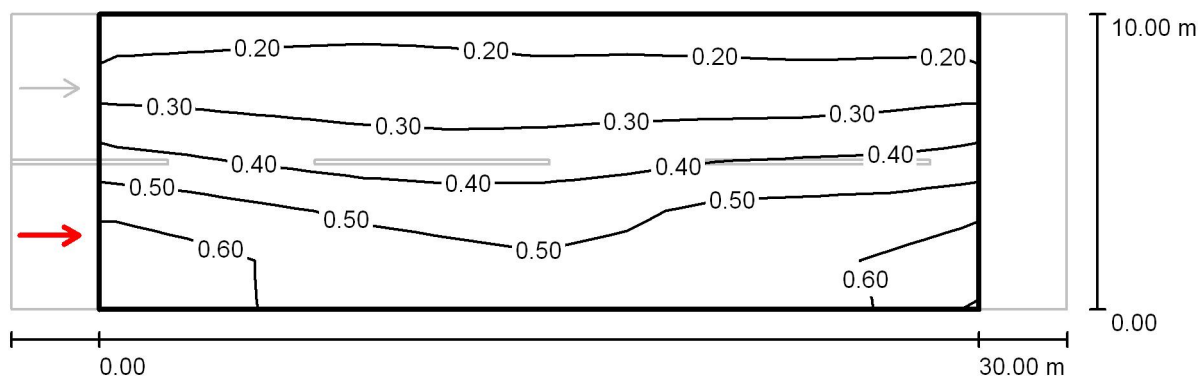
$E_{max}$  [lx]  
15

$E_{min} / E_m$   
0.500

$E_{min} / E_{max}$   
0.231

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kleszczelowska osiedle / Kleszczelowska osiedle / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.500 m, 1.500 m)

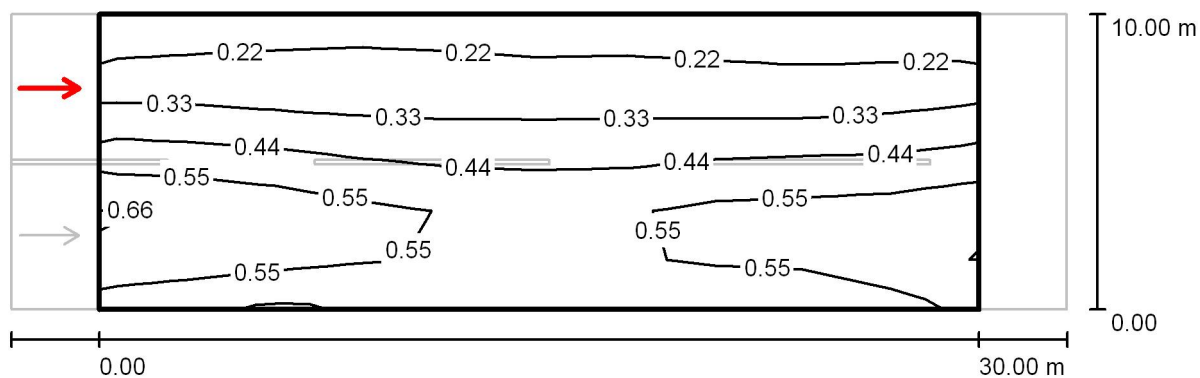
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.39	0.42	0.76	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kleszczelowska osiedle / Kleszczelowska osiedle / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 7.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.42	0.41	0.88	4
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

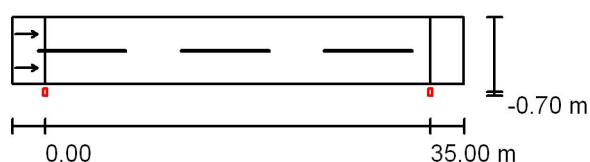
## Kolberga / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-0.700 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.800 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kolberga / Lista opraw**

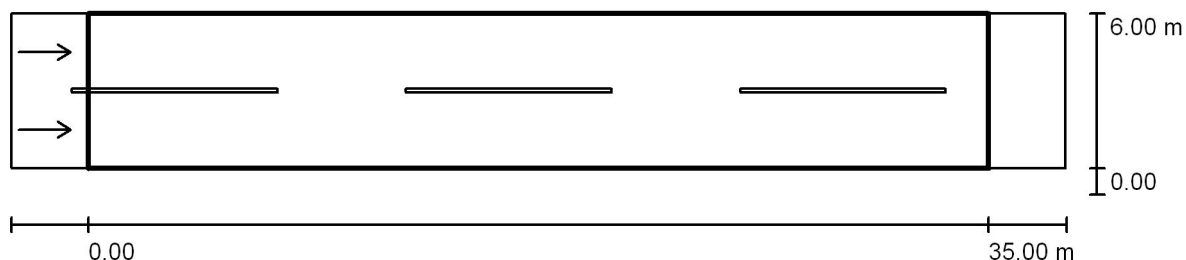
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kolberga / Kolberga / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kolberga.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

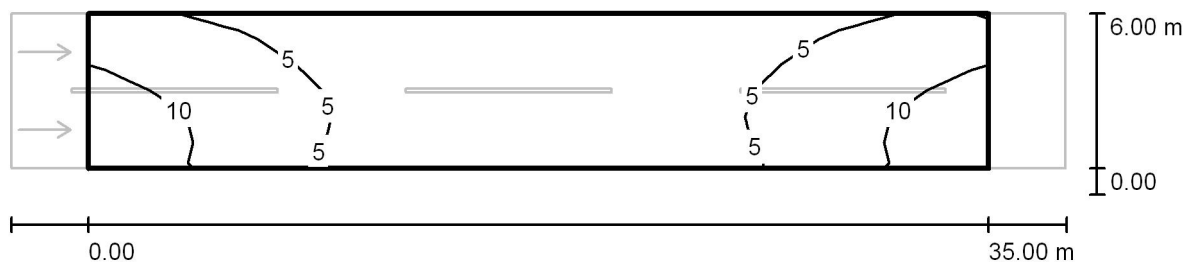
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.31	0.51	0.67	7	0.60
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.31	0.51	0.67	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.33	0.51	0.73	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Kolberga / Kolberga / Izolinie (E)**

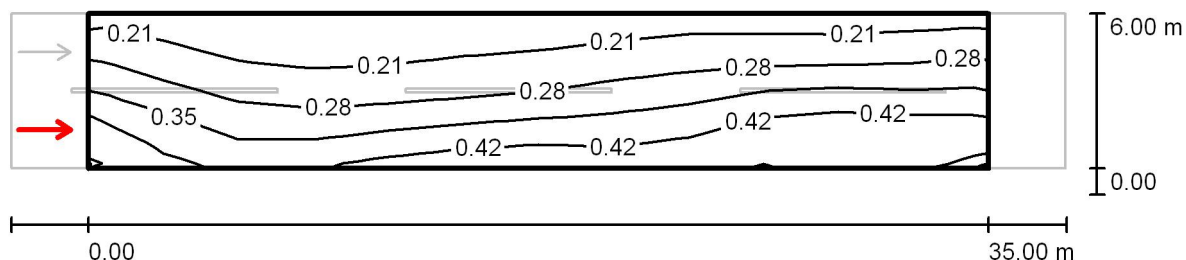
Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
5.59 $E_{min}$  [lx]  
2.40 $E_{max}$  [lx]  
13 $E_{min} / E_m$   
0.430 $E_{min} / E_{max}$   
0.179

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kolberga / Kolberga / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

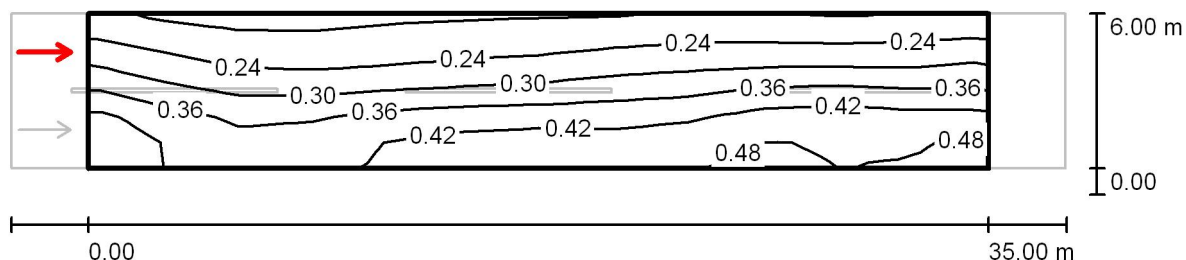
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.31	0.51	0.67	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kolberga / Kolberga / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.51	0.73	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

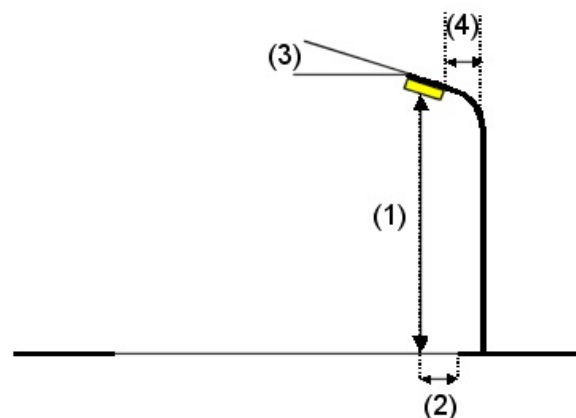
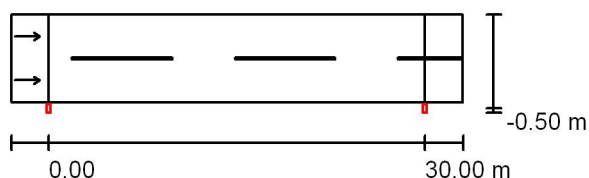
## Kołatąja / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.430 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kołataja / Lista opraw**

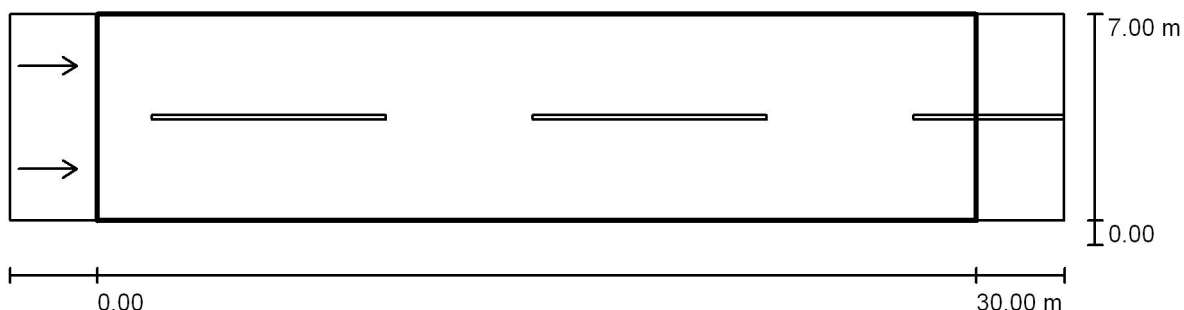
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kołataja / Kołataja / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kołataja.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

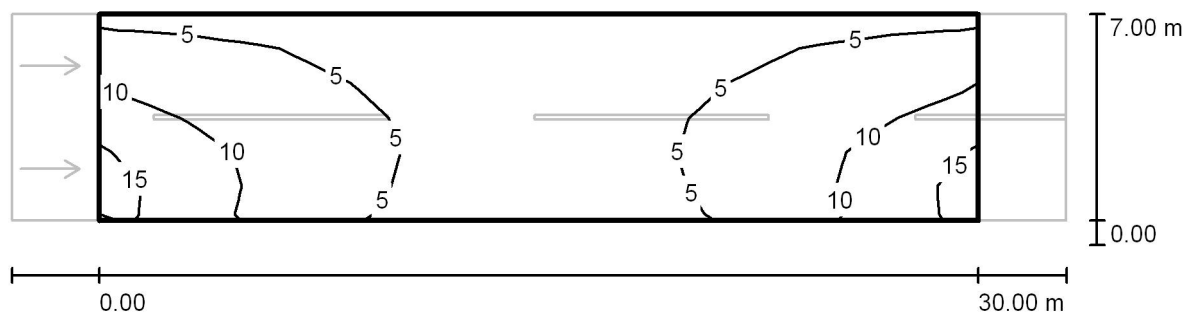
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.35	0.43	0.81	7	0.50
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.35	0.46	0.81	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.38	0.43	0.92	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Kołatąja / Kołatąja / Izolinie (E)**

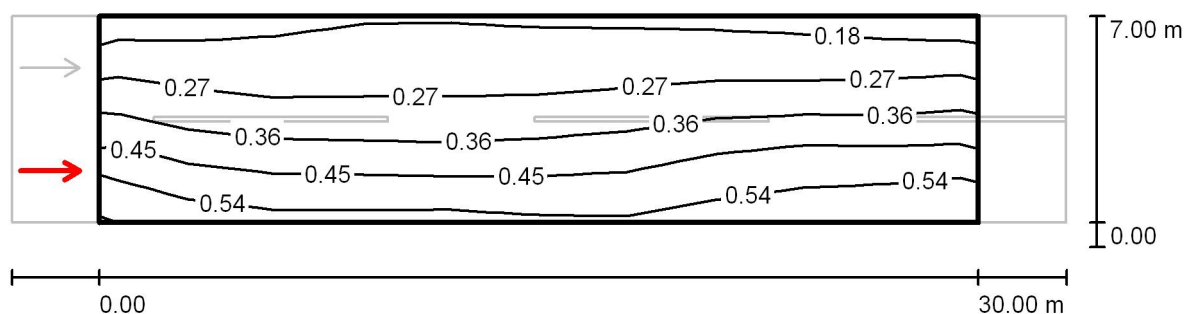
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.44 $E_{min}$  [lx]  
3.09 $E_{max}$  [lx]  
15 $E_{min} / E_m$   
0.480 $E_{min} / E_{max}$   
0.208

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kołataja / Kołataja / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

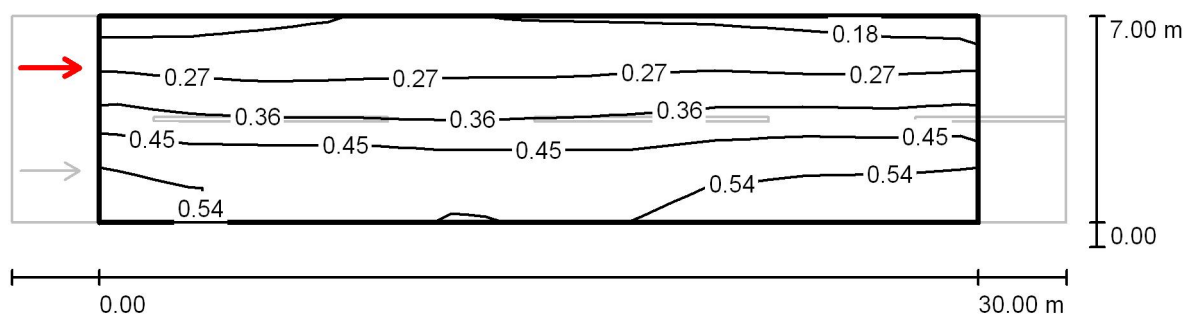
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.35	0.46	0.81	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kołataja / Kołataja / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.38	0.43	0.92	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

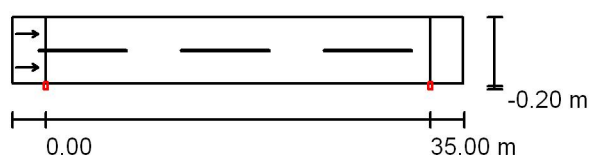
## Konopnickiej / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-0.200 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.800 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Konopnickiej / Lista opraw**

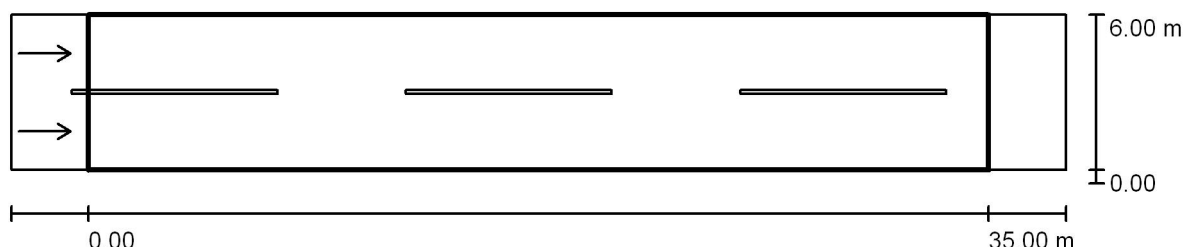
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Konopnickiej / Konopnickiej / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Konopnickiej.

Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 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	0.52	0.68	7	0.57
$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
✓	✓	✓	✓	✓

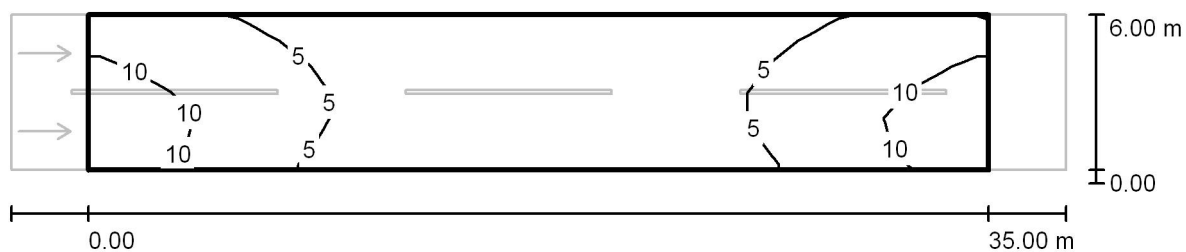
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.32	0.52	0.68	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.35	0.52	0.73	5



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Konopnickiej / Konopnickiej / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.73

$E_{min}$  [lx]  
2.35

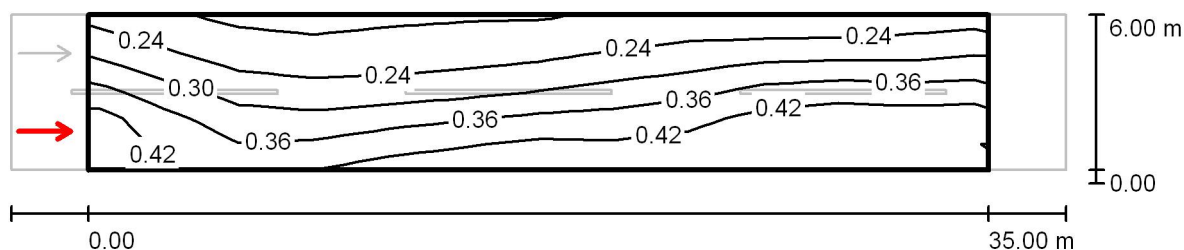
$E_{max}$  [lx]  
14

$E_{min} / E_m$   
0.411

$E_{min} / E_{max}$   
0.173

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Konopnickiej / Konopnickiej / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

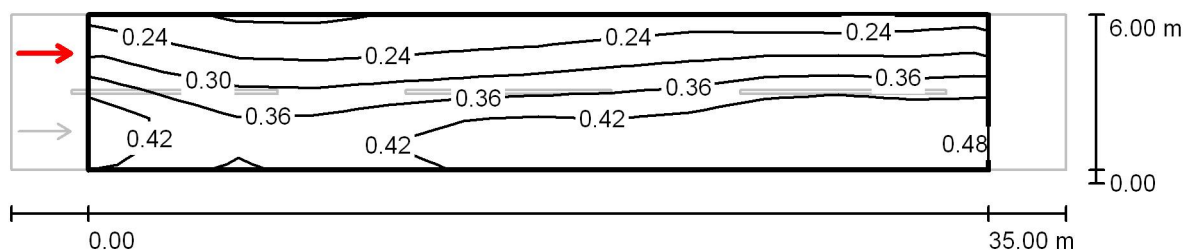
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.52	0.68	7
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Konopnickiej / Konopnickiej / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.35	0.52	0.73	5
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

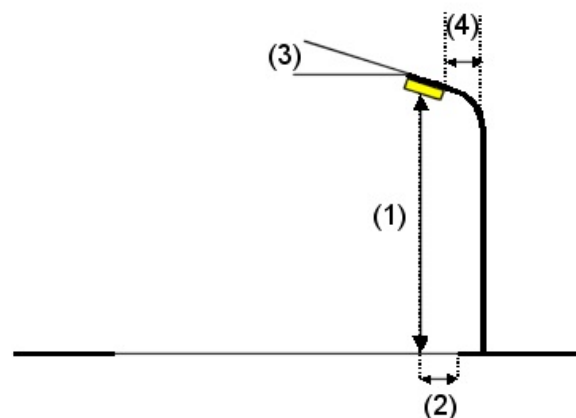
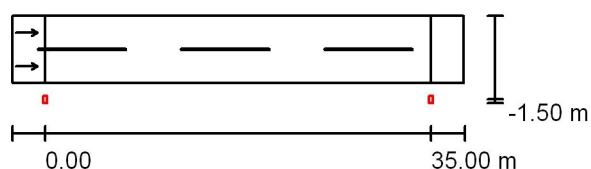
## Kopernika / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kopernika / Lista opraw**

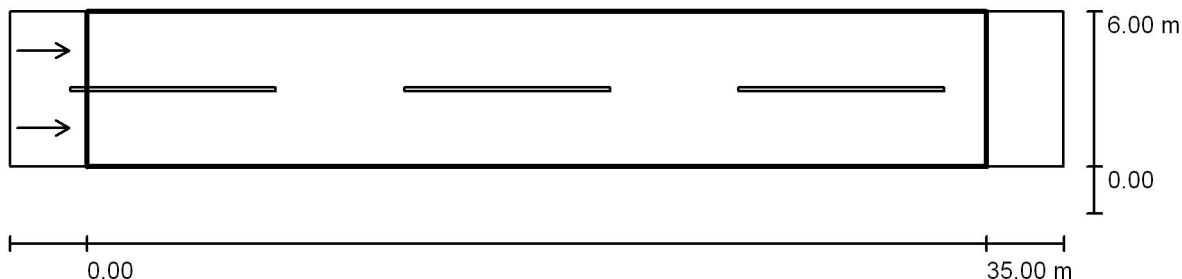
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kopernika / Kopernika / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kopernika.

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:

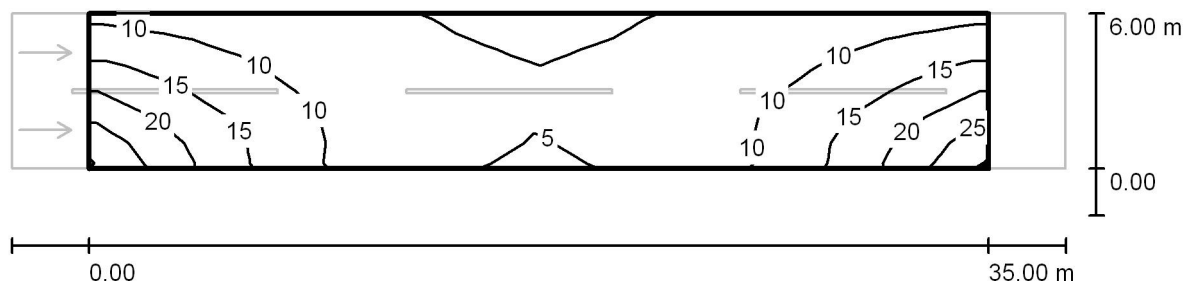
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.54	0.50	0.67	9	0.69
$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.54	0.52	0.67	9
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.58	0.50	0.78	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kopernika / Kopernika / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
10

$E_{min}$  [lx]  
4.66

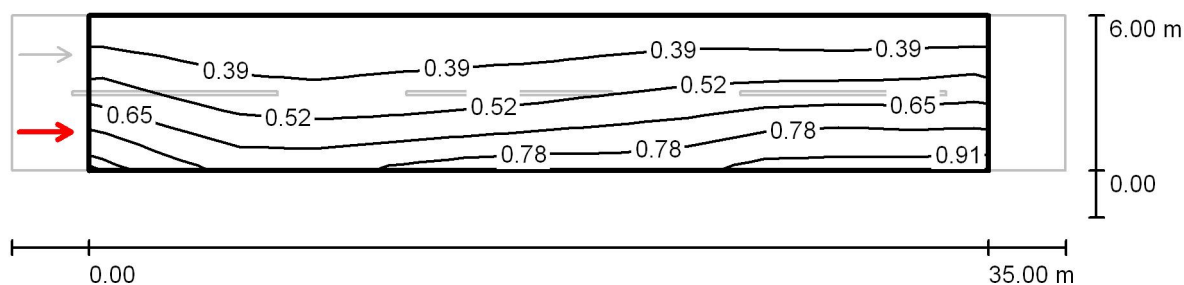
$E_{max}$  [lx]  
26

$E_{min} / E_m$   
0.459

$E_{min} / E_{max}$   
0.177

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kopernika / Kopernika / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

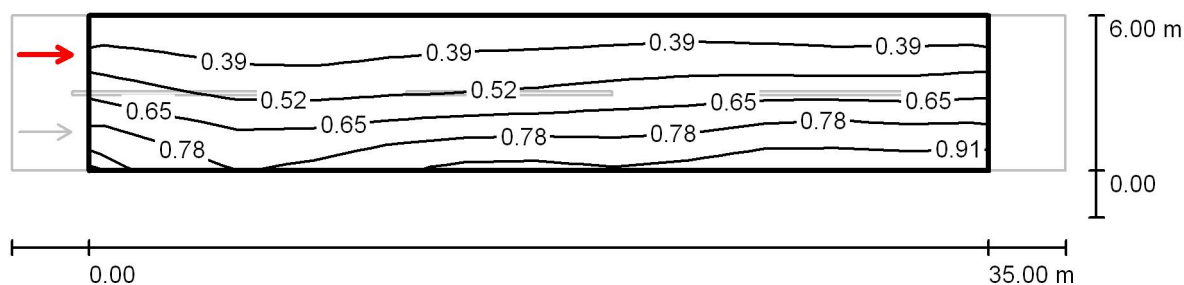
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.52	0.67	9
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kopernika / Kopernika / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.58	0.50	0.78	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

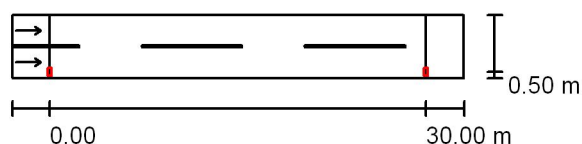
## Kościelna / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.930 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kościelna / Lista opraw**

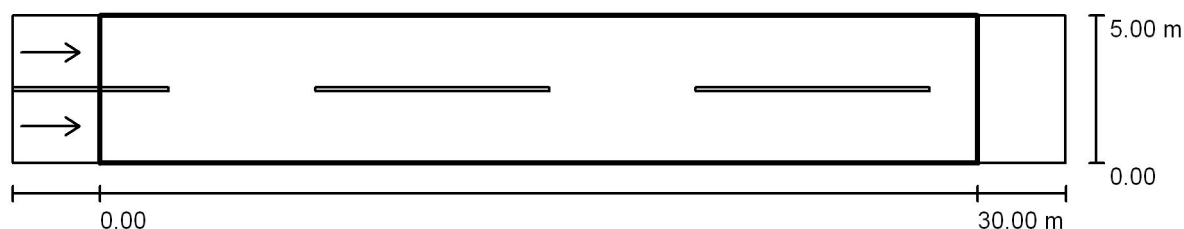
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kościelna / Kościelna / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kościelna.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.39	0.69	0.75	5	0.67

Wartości zadane według klasy:

$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
-------------	-------------	-------------	-----------	---

Spełnione/nie spełnione:

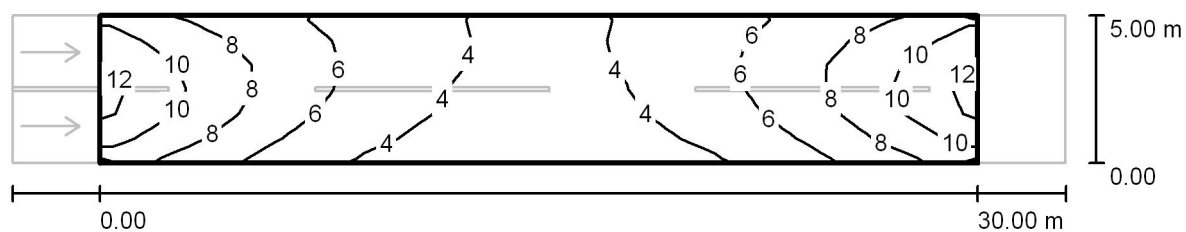
✓ ✓ ✓ ✓ ✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.39	0.69	0.75	5
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.41	0.73	0.78	4

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kościelna / Kościelna / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.32

$E_{min}$  [lx]  
2.90

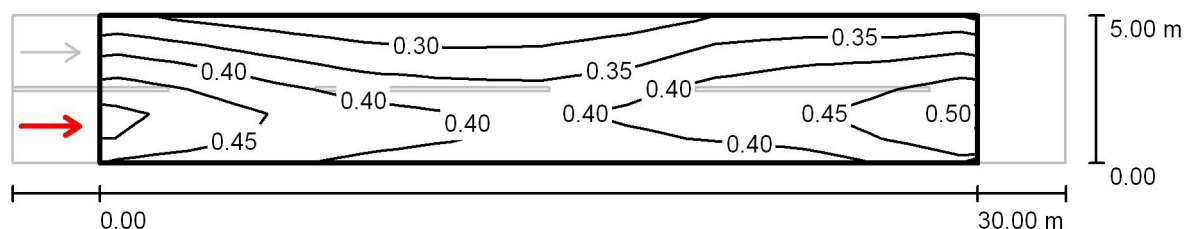
$E_{max}$  [lx]  
11

$E_{min} / E_m$   
0.458

$E_{min} / E_{max}$   
0.254

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kościelna / Kościelna / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

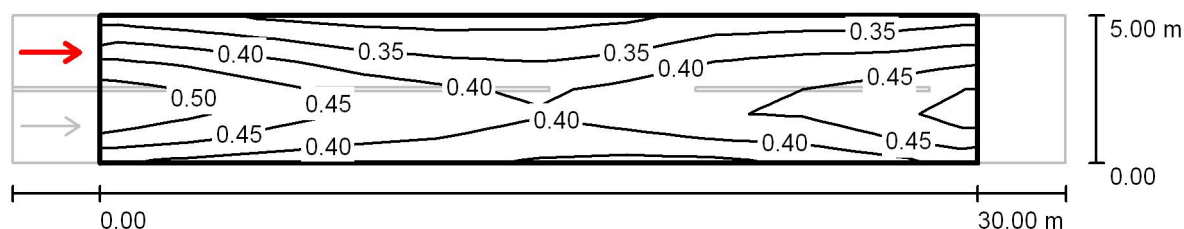
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.39	0.69	0.75	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kościelna / Kościelna / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.41	0.73	0.78	4
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

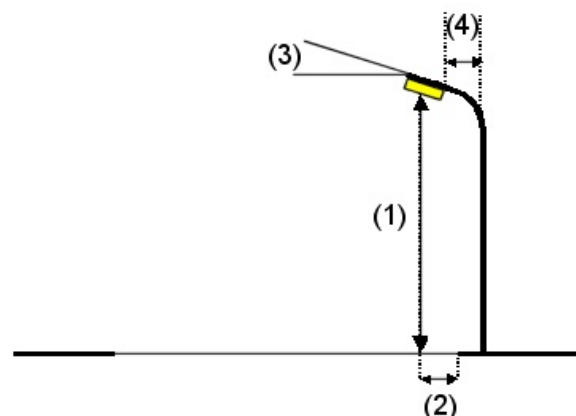
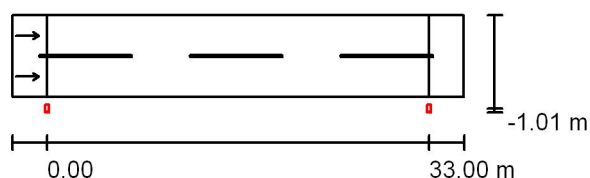
## Kościuszki / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	33.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.931 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	2.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 515 cd/klm

przy 80°: 148 cd/klm

przy 90°: 14 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.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kościuszki / Lista opraw**

ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kościuszki / Kościuszki / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kościuszki.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.38	0.55	0.73	8	0.52

Wartości zadane według klasy:

$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
-------------	-------------	-------------	-----------	---

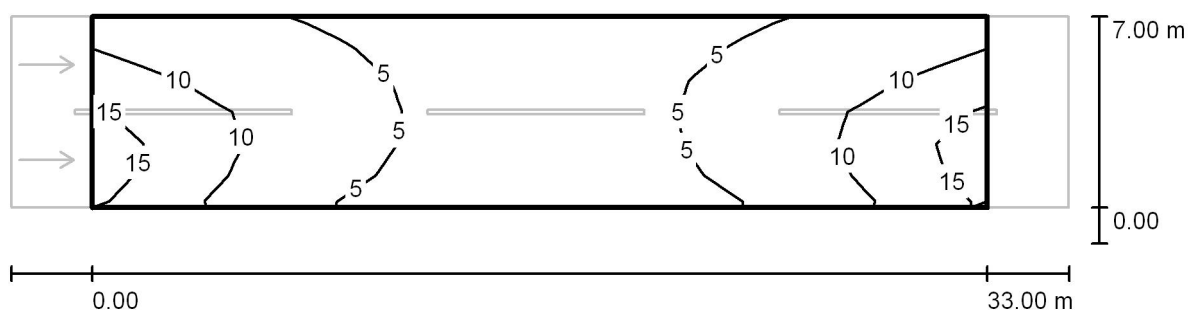
Spełnione/nie spełnione:

✓	✓	✓	✓	✓
---	---	---	---	---

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.38	0.57	0.73	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.42	0.55	0.78	6

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Kościuszki / Kościuszki / Izolinie (E)**

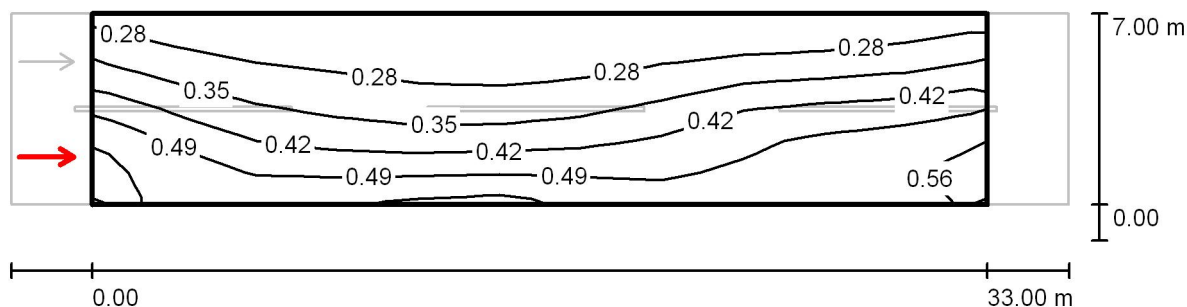
Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
7.15 $E_{min}$  [lx]  
3.33 $E_{max}$  [lx]  
16 $E_{min} / E_m$   
0.465 $E_{min} / E_{max}$   
0.209

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kościuszki / Kościuszki / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

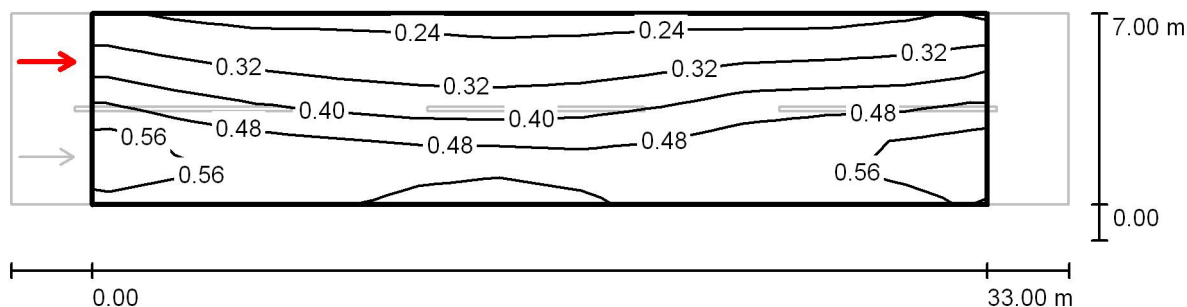
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.38	0.57	0.73	8
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kościuszki / Kościuszki / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.42	0.55	0.78	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

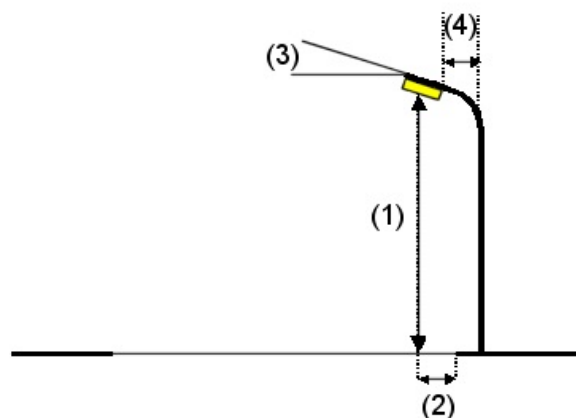
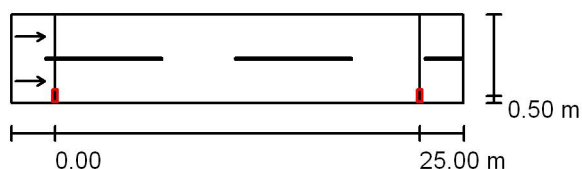
## Kostycewicza / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
 Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
 Moc opraw: 20.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
 Odstęp słupa: 25.000 m  
 Wysokość montażu (1): 9.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 8.893 m  
 Nawis (2): 0.500 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 469 cd/klm  
 przy 80°: 40 cd/klm  
 przy 90°: 2.59 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 G3.  
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

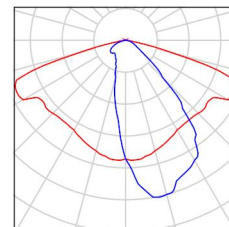
Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kostycewicz / Lista opraw**

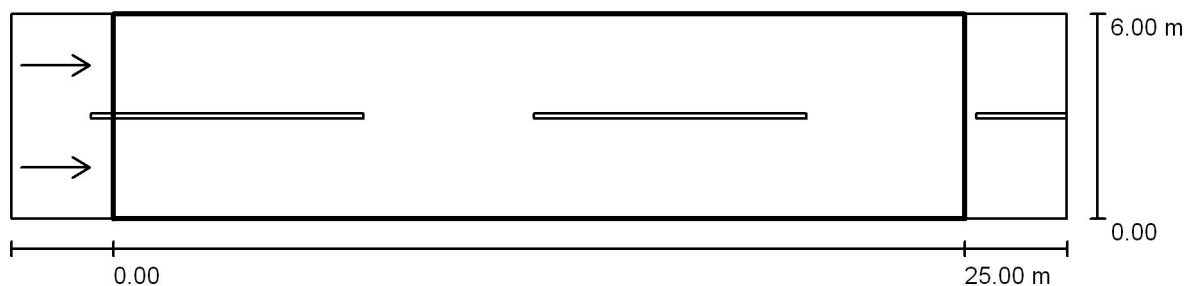
ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
Numer artykułu: 5148000  
Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
Moc opraw: 20.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kostycewicza / Kostycewicza / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:222

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kostycewicza.

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:	0.34	0.60	0.72	5	0.55
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

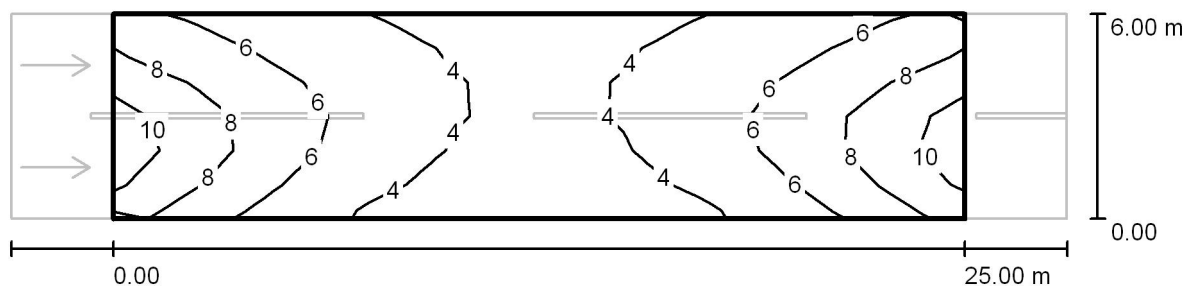
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.34	0.60	0.72	5
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.36	0.62	0.82	4



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kostycewicza / Kostycewicza / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.71

$E_{min}$  [lx]  
2.86

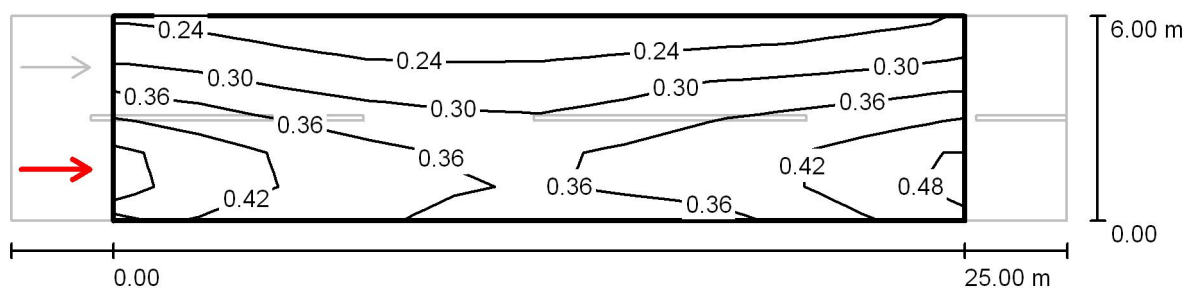
$E_{max}$  [lx]  
10

$E_{min} / E_m$   
0.501

$E_{min} / E_{max}$   
0.280

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kostycewicza / Kostycewicza / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

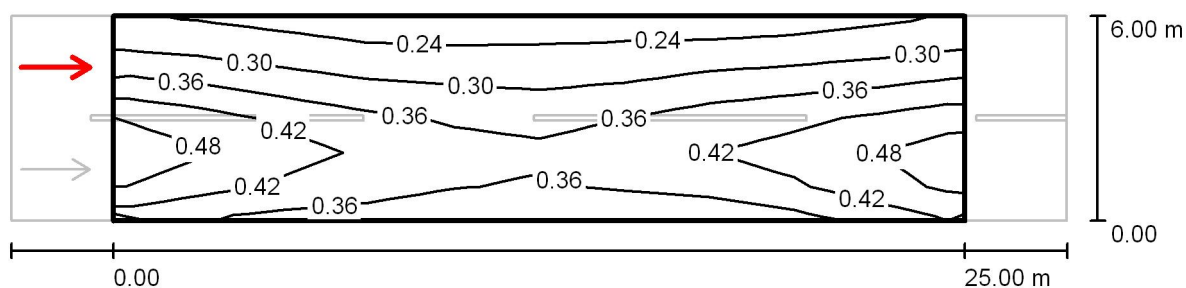
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.60	0.72	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kostycewicza / Kostycewicza / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.36	0.62	0.82	4
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

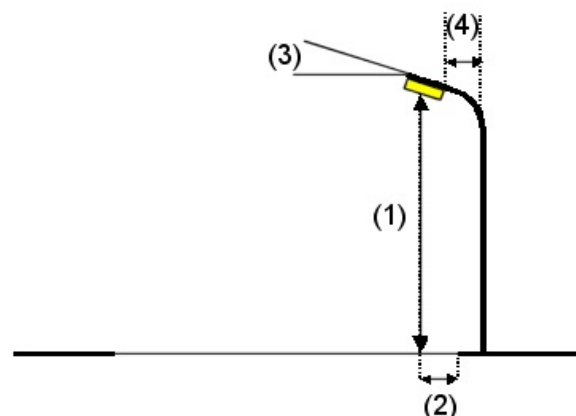
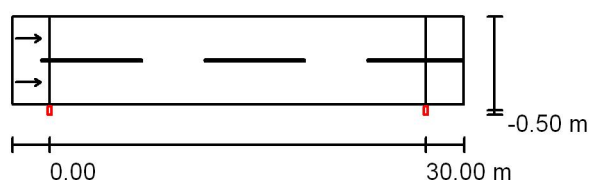
## Koszarowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

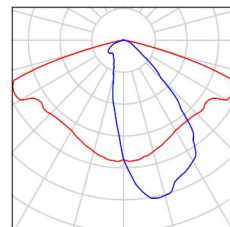
Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Koszarowa / Lista opraw**

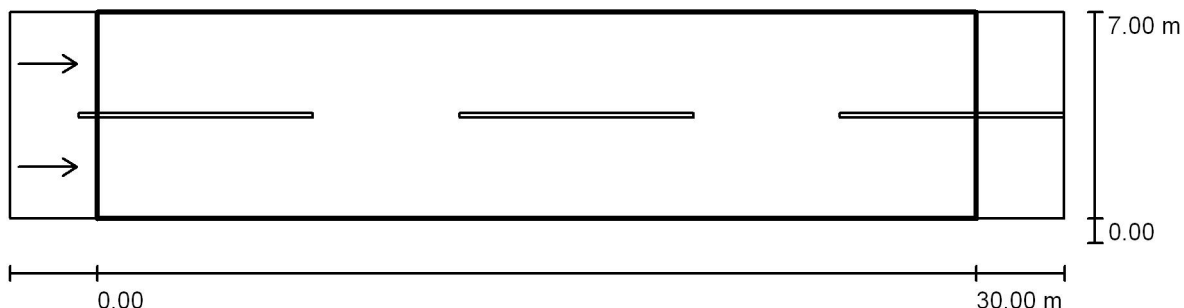
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Koszarowa / Koszarowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Koszarowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.34	0.50	0.82	6	0.52

Wartości zadane według klasy:

$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
-------------	-------------	-------------	-----------	---

Spełnione/nie spełnione:

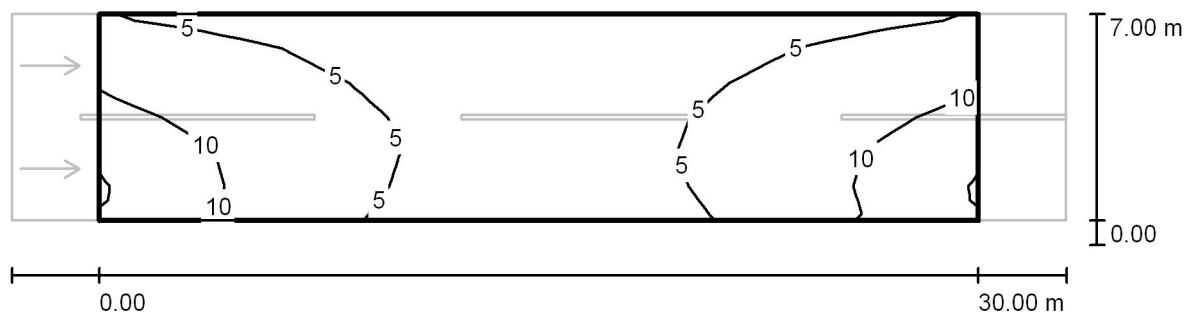
✓ ✓ ✓ ✓ ✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.34	0.52	0.82	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.37	0.50	0.92	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Koszarowa / Koszarowa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.26

$E_{min}$  [lx]  
3.13

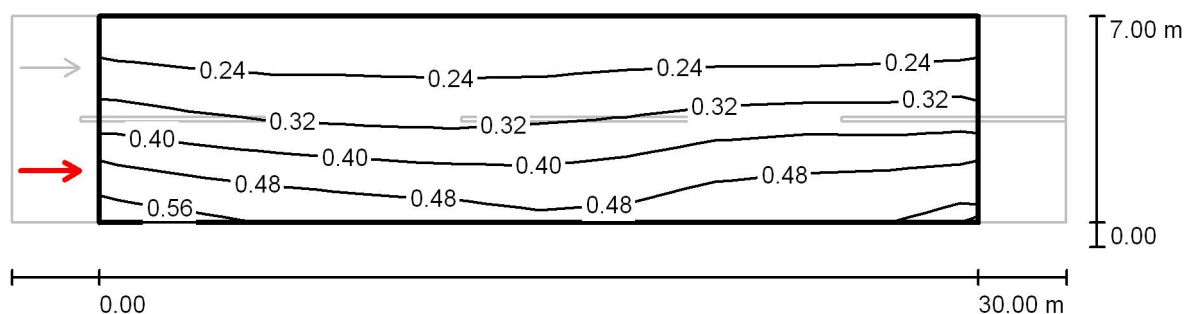
$E_{max}$  [lx]  
14

$E_{min} / E_m$   
0.501

$E_{min} / E_{max}$   
0.231

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Koszarowa / Koszarowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

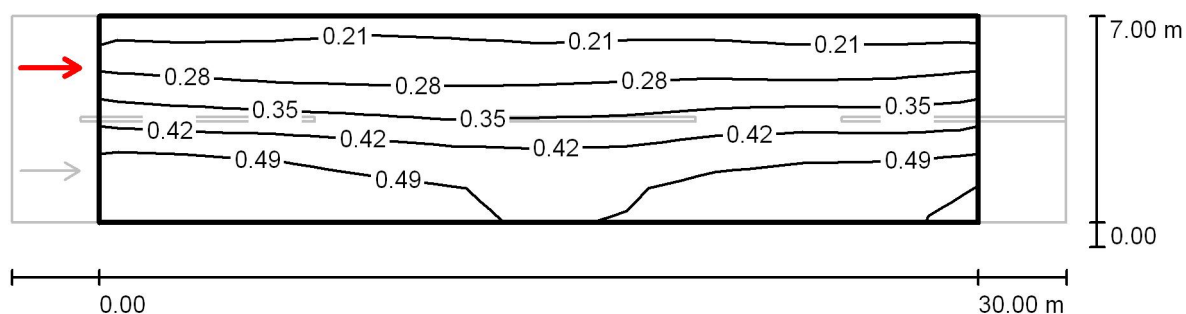
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.52	0.82	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Koszarowa / Koszarowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.37	0.50	0.92	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

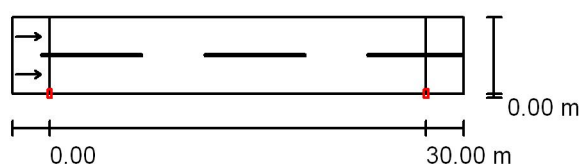
## Kowalska / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kowalska / Lista opraw**

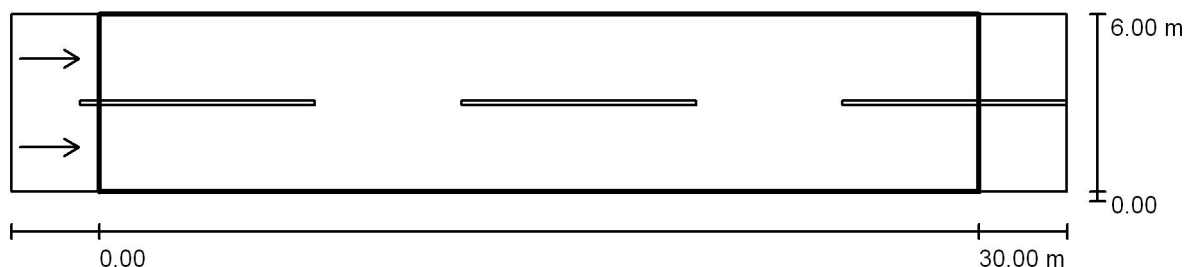
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kowalska / Kowalska / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kowalska.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

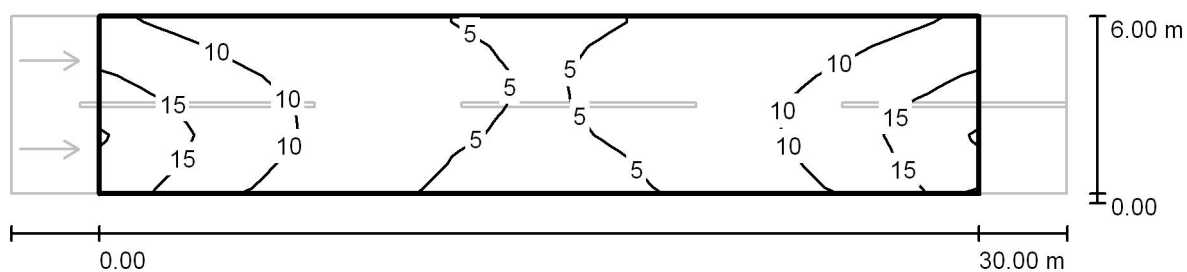
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.58	0.82	6	0.56
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.51	0.58	0.82	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.54	0.60	0.87	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Kowalska / Kowalska / Izolinie (E)**

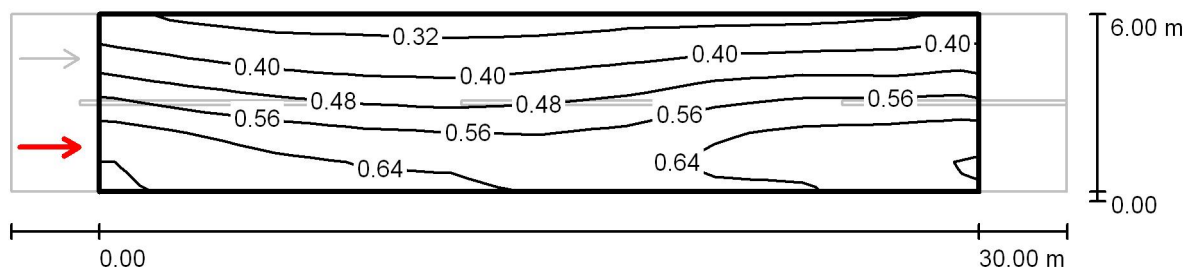
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
8.96 $E_{min}$  [lx]  
4.12 $E_{max}$  [lx]  
18 $E_{min} / E_m$   
0.460 $E_{min} / E_{max}$   
0.226

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kowalska / Kowalska / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

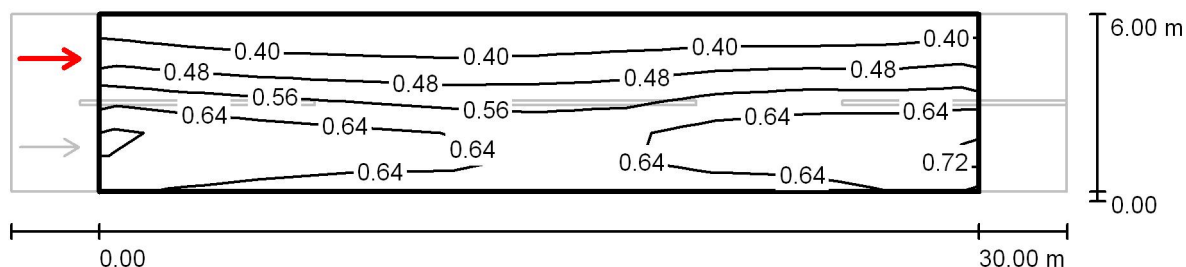
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.58	0.82	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kowalska / Kowalska / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.60	0.87	5
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

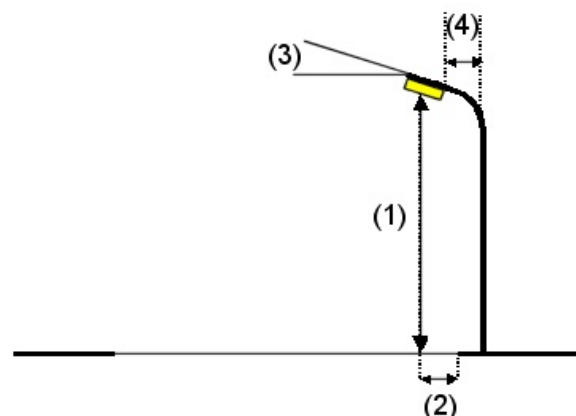
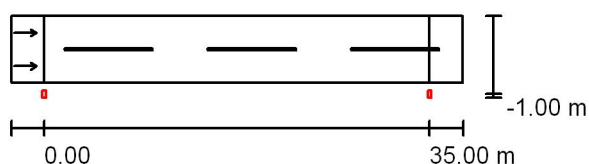
## Krasickiego / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.430 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Krasickiego / Lista opraw**

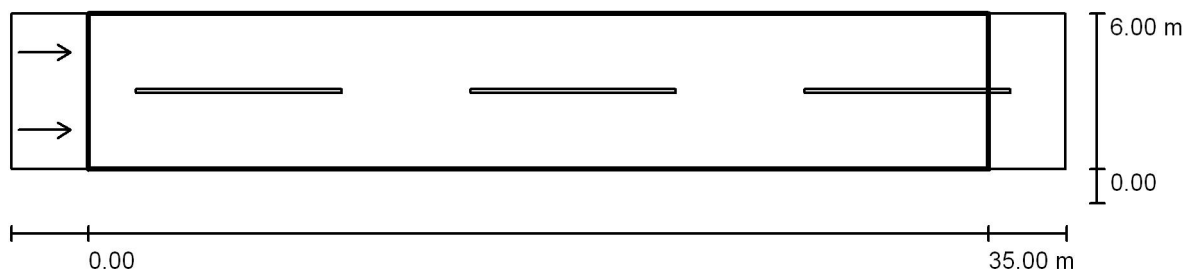
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Krasickiego / Krasickiego / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Krasickiego.

Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

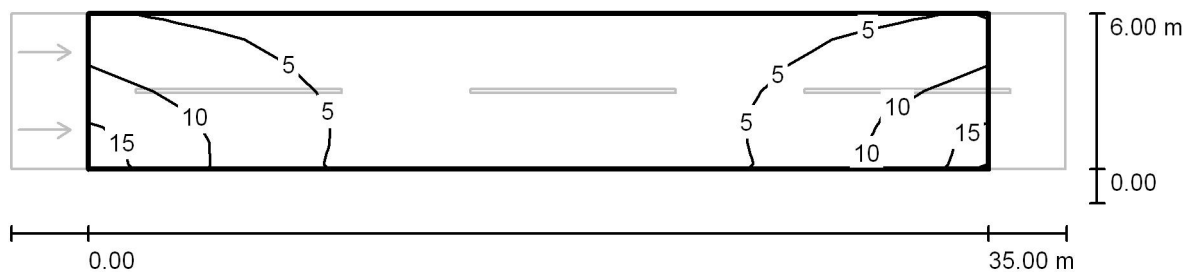
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.49	0.60	8	0.61
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.30	0.49	0.60	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.33	0.49	0.73	6

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Krasickiego / Krasickiego / Izolinie (E)**

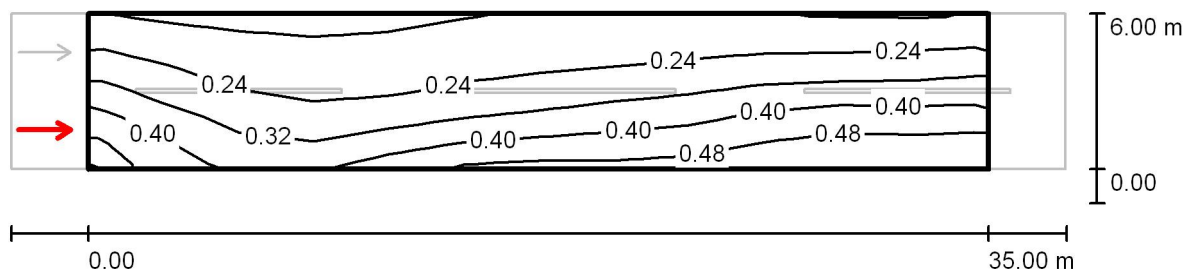
Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
5.64 $E_{min}$  [lx]  
2.39 $E_{max}$  [lx]  
15 $E_{min} / E_m$   
0.423 $E_{min} / E_{max}$   
0.158

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Krasickiego / Krasickiego / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

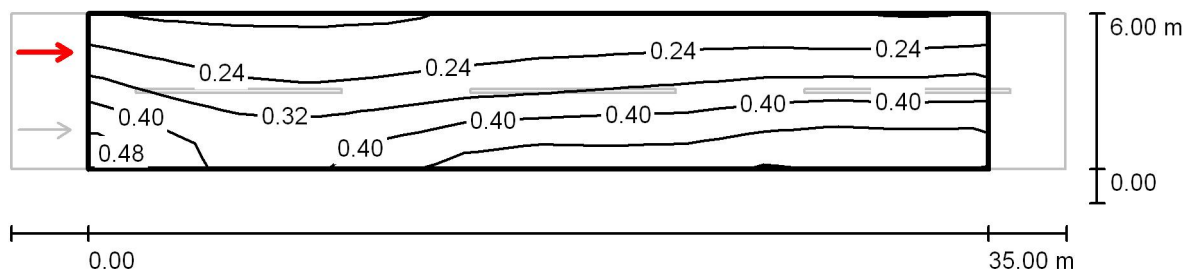
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.49	0.60	8
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Krasickiego / Krasickiego / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.49	0.73	6
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

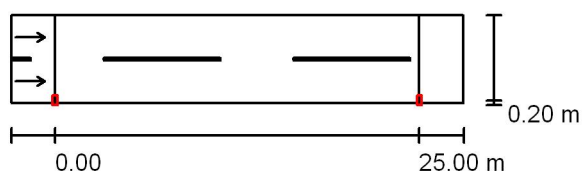
## Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Dane planowania

### Profil ulicy

Kraszewskiego-Norwida-Witosa (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	25.000 m
Wysokość montażu (1):	8.200 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.130 m
Nawis (2):	0.200 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Lista opraw

---

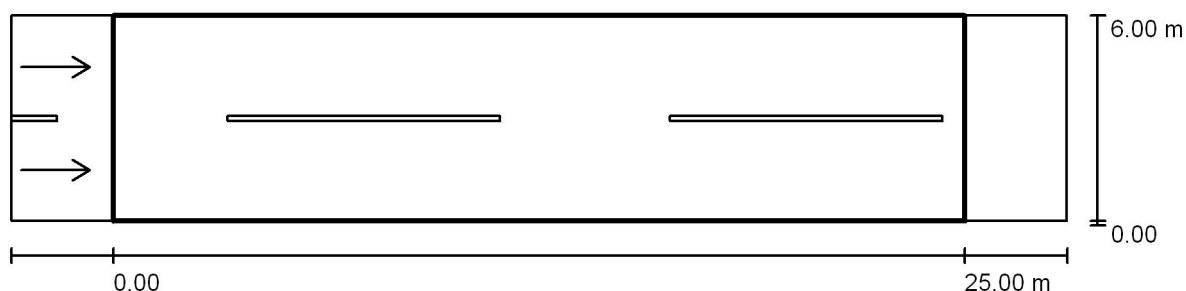
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:222

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kraszewskiego-Norwida-Witosa.

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
0.50	0.57	0.77	6	0.51
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

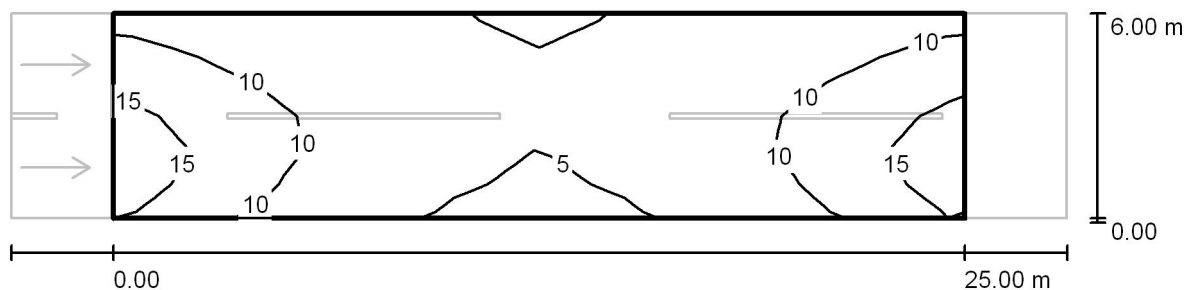
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.50	0.57	0.77	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.53	0.57	0.87	5



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.69

$E_{min}$  [lx]  
4.39

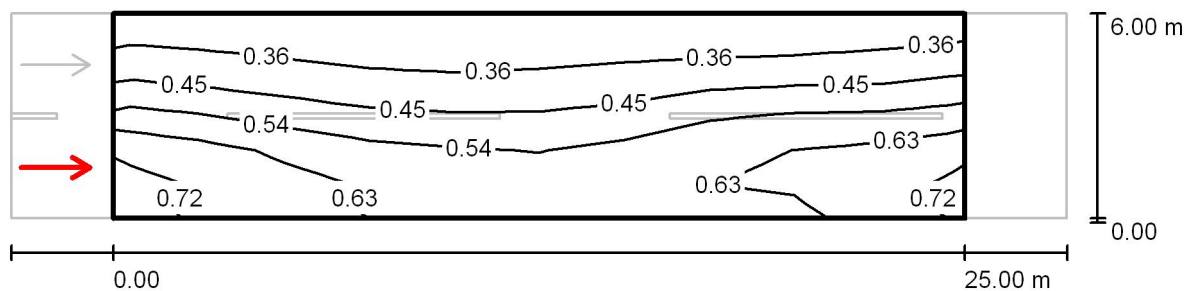
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.506

$E_{min} / E_{max}$   
0.260

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

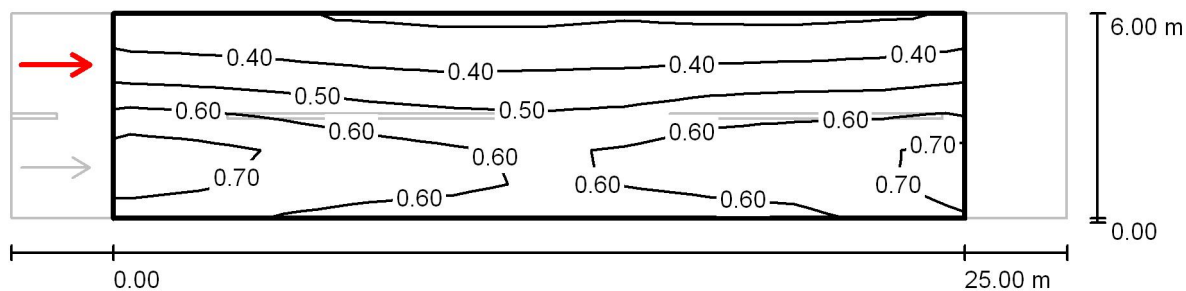
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.57	0.77	6
Wartości zadane według klasy ME5:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Kraszewskiego-Norwida-Witosa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.53	0.57	0.87	5
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

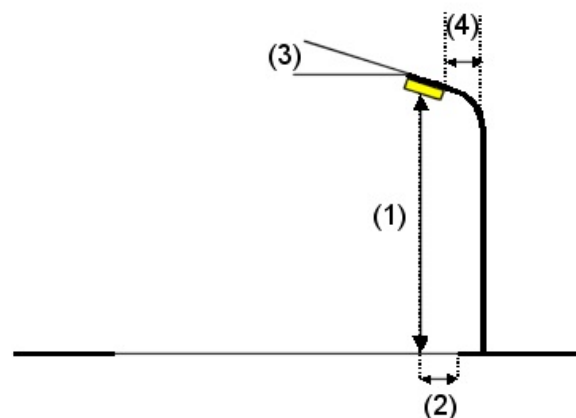
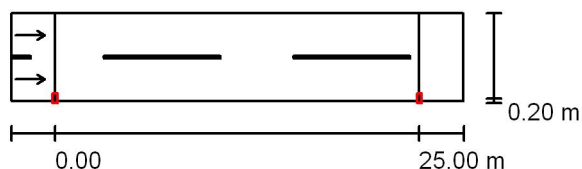
## Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Dane planowania

### Profil ulicy

Kraszewskiego-Witosa-Norwida (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	25.000 m
Wysokość montażu (1):	8.200 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.130 m
Nawis (2):	0.200 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.200 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Lista opraw

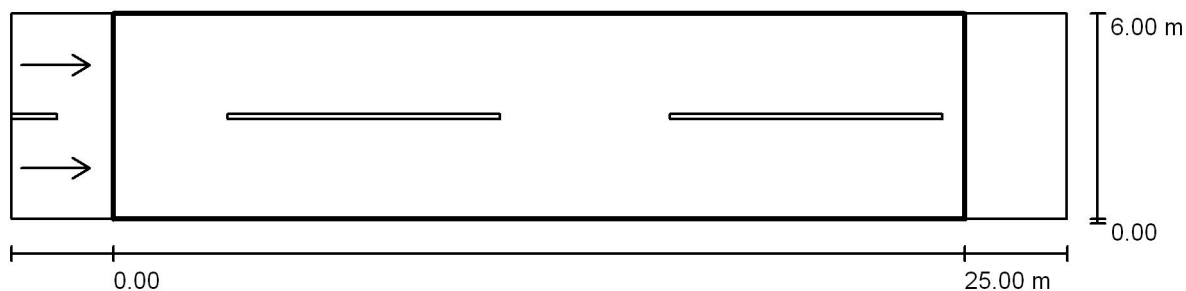
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:222

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kraszewskiego-Witosa-Norwida.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

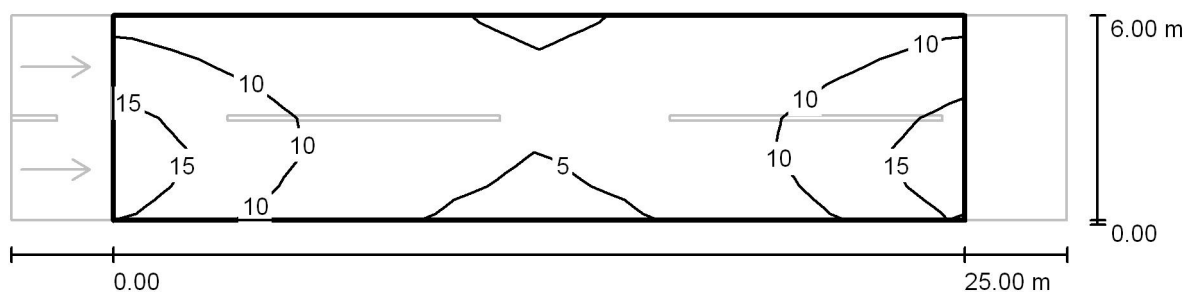
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.57	0.77	6	0.51
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.50	0.57	0.77	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.53	0.57	0.87	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.69

$E_{min}$  [lx]  
4.39

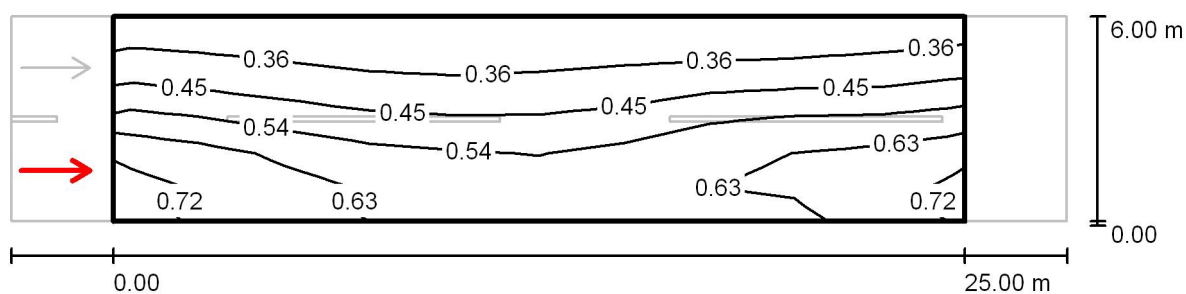
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.506

$E_{min} / E_{max}$   
0.260

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

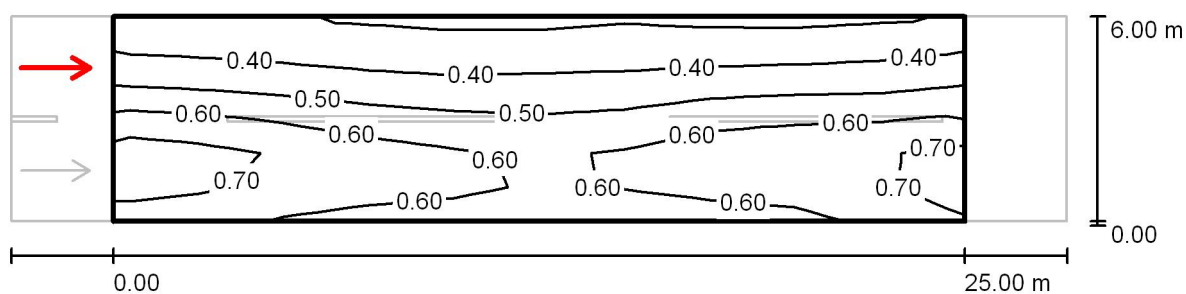
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.57	0.77	6
Wartości zadane według klasy ME5:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Kraszewskiego-Witosa-Norwida / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.53	0.57	0.87	5
Wartości zadane według klasy ME5:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

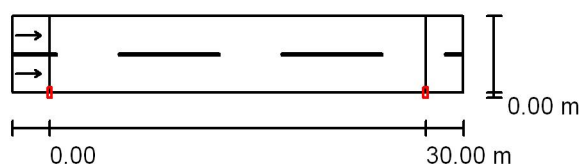
## Krótką / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
 Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
 Moc opraw: 20.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
 Odstęp słupa: 30.000 m  
 Wysokość montażu (1): 7.800 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 7.693 m  
 Nawis (2): 0.000 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 469 cd/klm  
 przy 80°: 40 cd/klm  
 przy 90°: 2.59 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 G3.  
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
 oślepiania D.6.

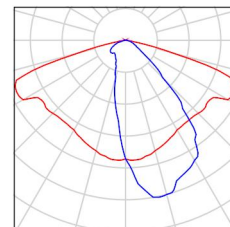
Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Krótką / Lista opraw**

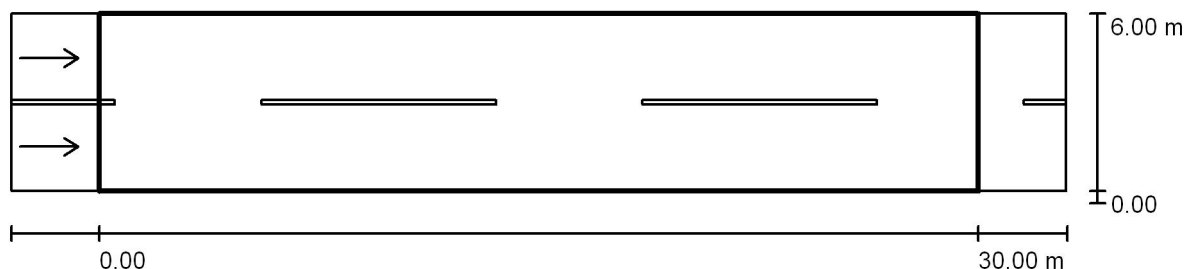
ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
Numer artykułu: 5148000  
Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
Moc opraw: 20.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Krótką / Krótką / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Krótką.

Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

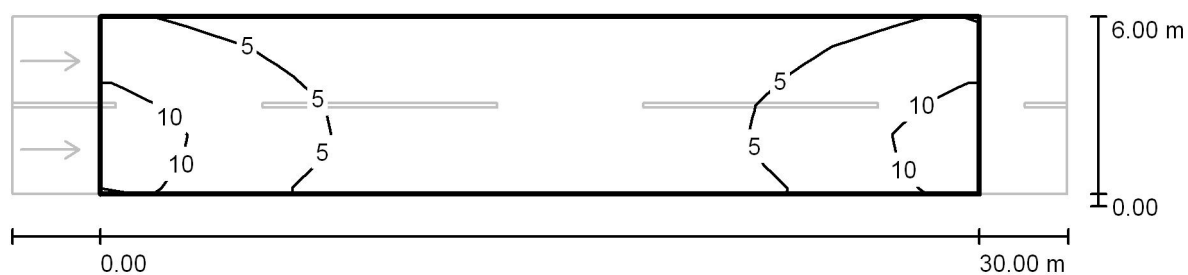
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.52	0.73	7	0.49
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.30	0.52	0.73	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.32	0.52	0.75	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Krótką / Krótką / Izolinie (E)**

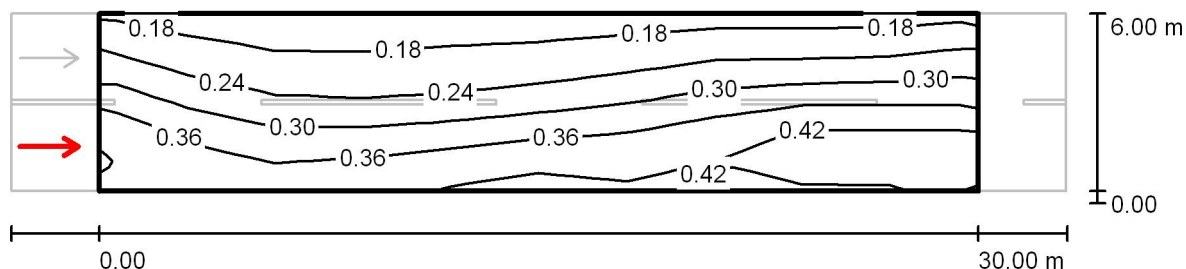
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
5.25 $E_{min}$  [lx]  
2.24 $E_{max}$  [lx]  
13 $E_{min} / E_m$   
0.428 $E_{min} / E_{max}$   
0.179

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Krótką / Krótką / Obserwator 1 / Izolinie (L)



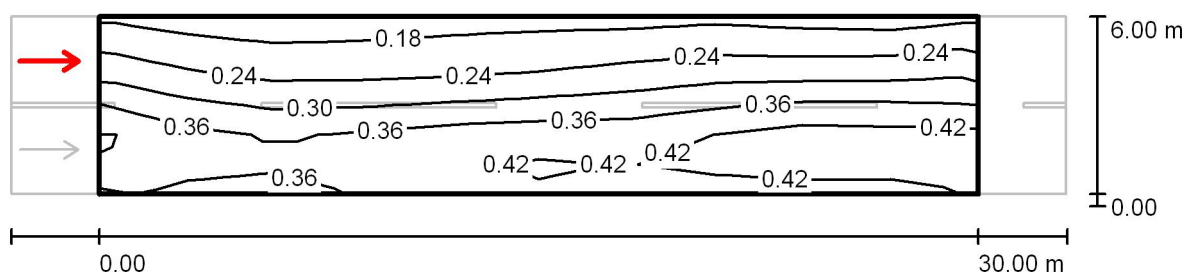
Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.52	0.73	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Krótką / Krótką / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.52	0.75	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

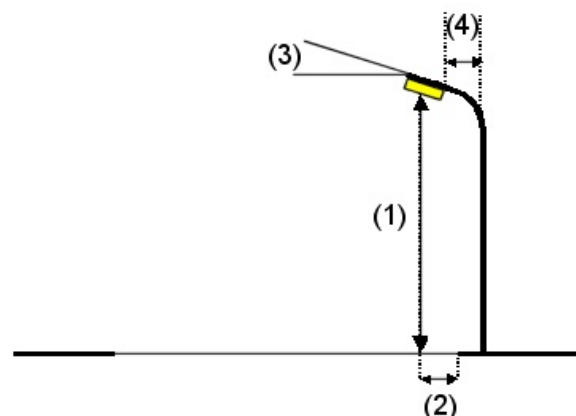
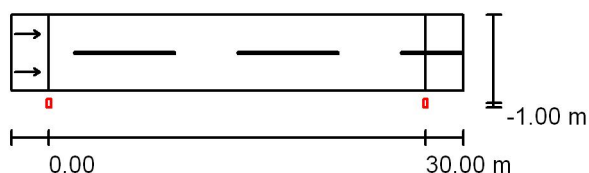
## Krucza / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.430 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Krucza / Lista opraw**

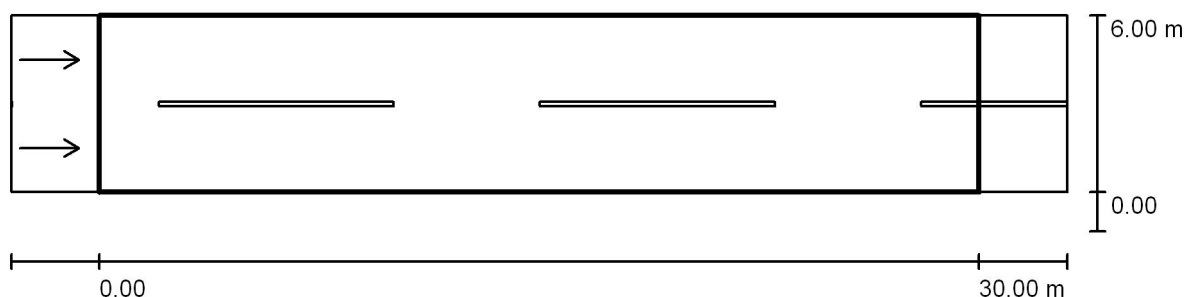
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Krucza / Krucza / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Krucza.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

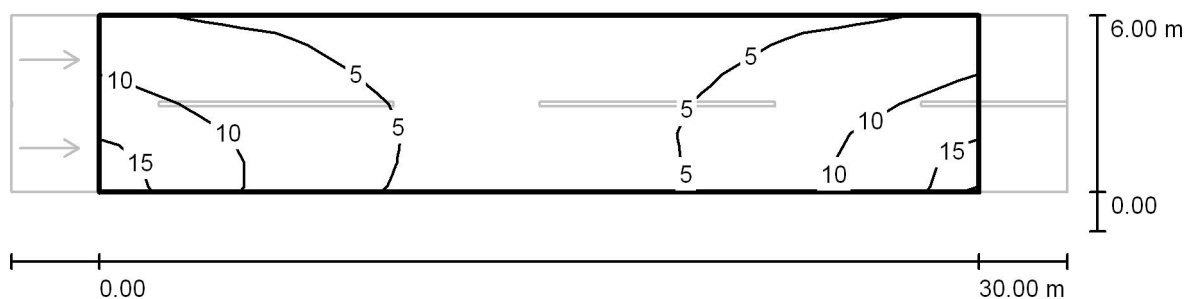
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.35	0.52	0.80	7	0.61
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.35	0.53	0.80	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.38	0.52	0.90	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Krucza / Krucza / Izolinie (E)**

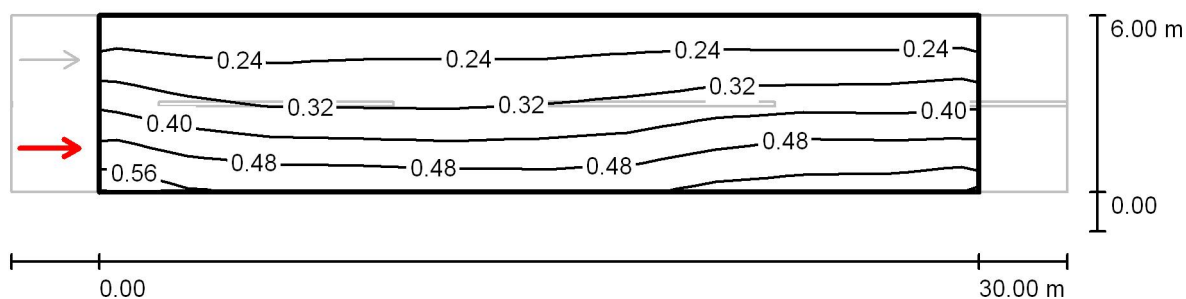
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.58 $E_{min}$  [lx]  
3.22 $E_{max}$  [lx]  
15 $E_{min} / E_m$   
0.489 $E_{min} / E_{max}$   
0.212

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Krucza / Krucza / Obserwator 1 / Izolinie (L)



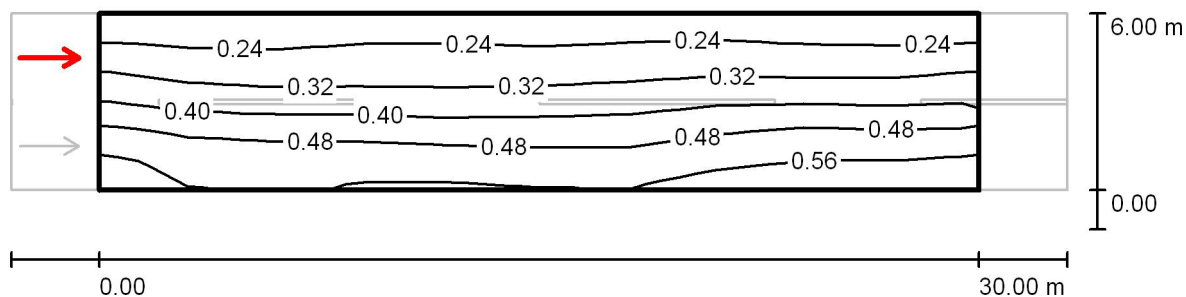
Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.35	0.53	0.80	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Krucza / Krucza / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.38	0.52	0.90	5
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

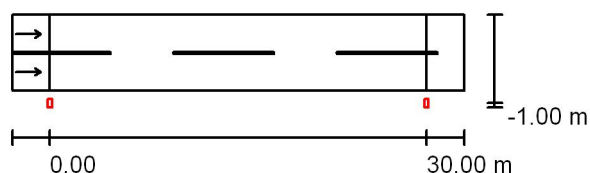
## Krucza / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.430 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Krucza / Lista opraw**

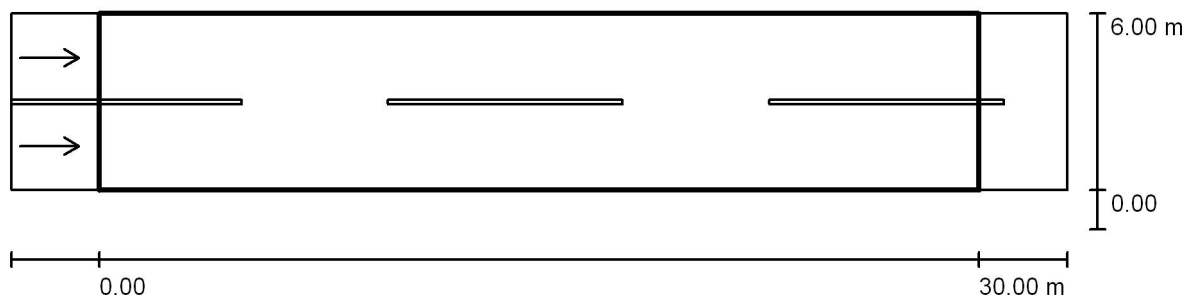
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Krucza / Krucza / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Krucza.

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:

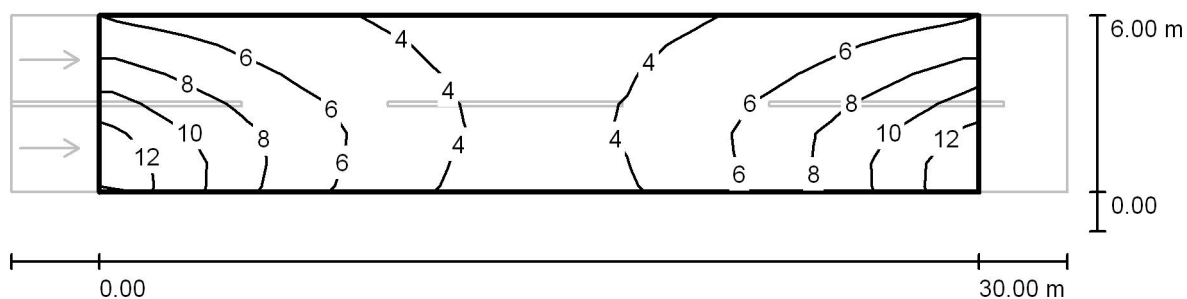
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.34	0.57	0.80	6	0.65
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.34	0.58	0.80	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.36	0.57	0.87	4



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Krucza / Krucza / Izolinie (E)**

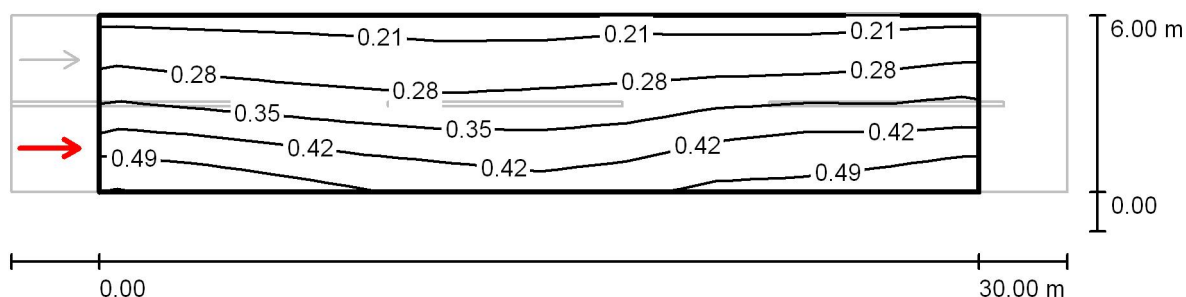
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.17 $E_{min}$  [lx]  
3.29 $E_{max}$  [lx]  
12 $E_{min} / E_m$   
0.533 $E_{min} / E_{max}$   
0.265

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Krucza / Krucza / Obserwator 1 / Izolinie (L)



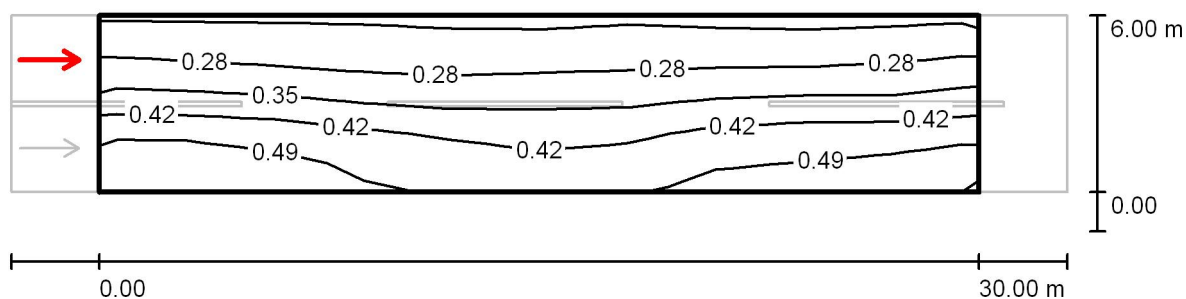
Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.58	0.80	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Krucza / Krucza / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.36	0.57	0.87	4
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

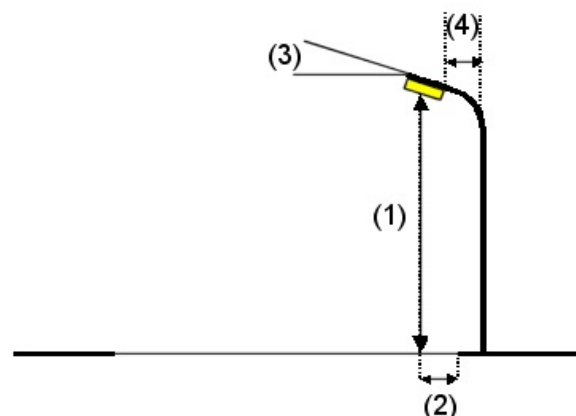
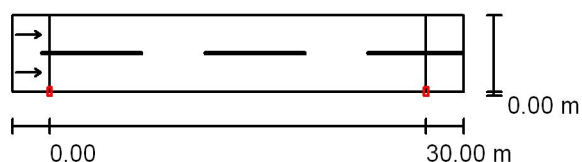
## Kryniczna / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

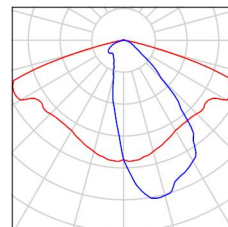
Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kryniczna / Lista opraw**

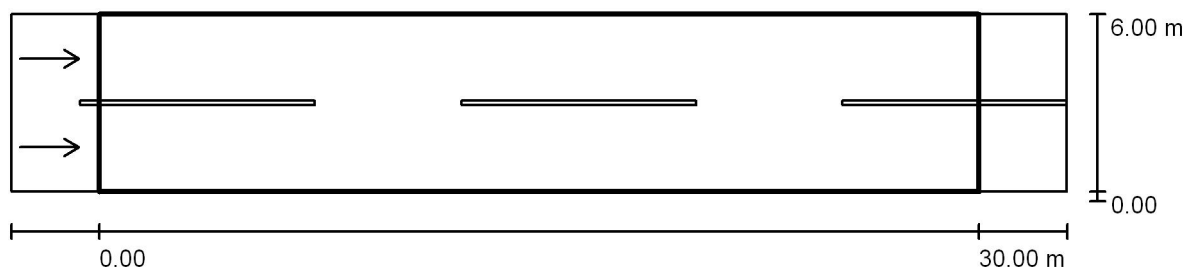
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kryniczna / Kryniczna / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kryniczna.

Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

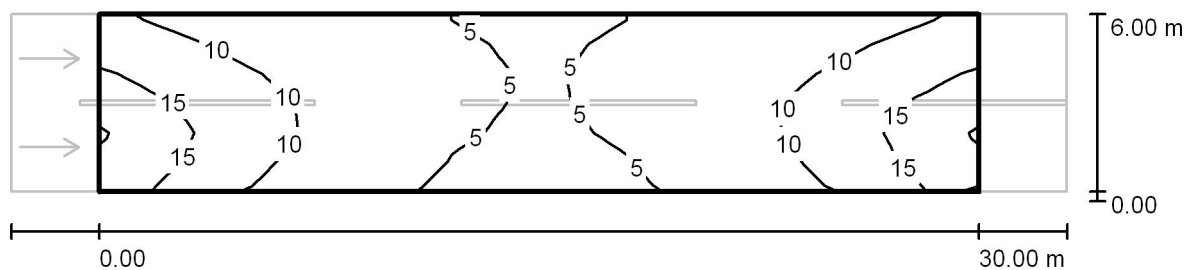
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.58	0.82	6	0.56
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.51	0.58	0.82	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.54	0.60	0.87	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kryiczna / Kryiczna / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.96

$E_{min}$  [lx]  
4.12

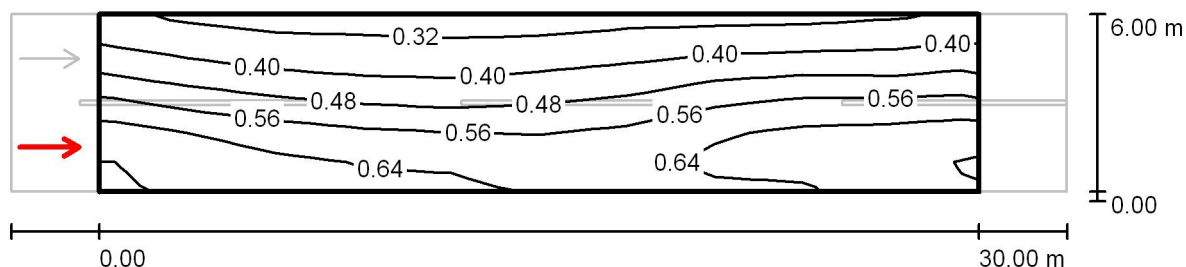
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.460

$E_{min} / E_{max}$   
0.226

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kryniczna / Kryniczna / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

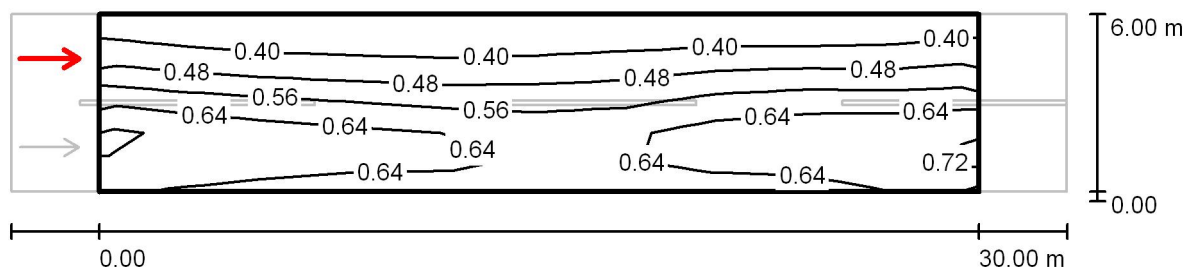
Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.58	0.82	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kryniczna / Kryniczna / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.60	0.87	5
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

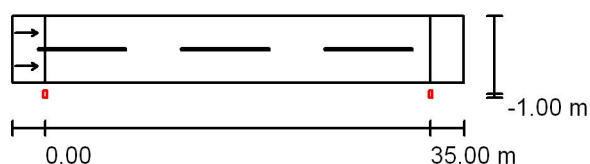
## Kwiatowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Kwiatowa / Lista opraw**

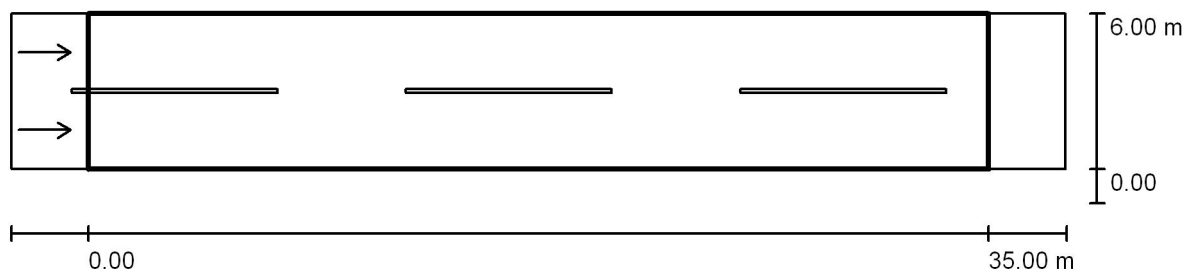
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kwiatowa / Kwiatowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kwiatowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

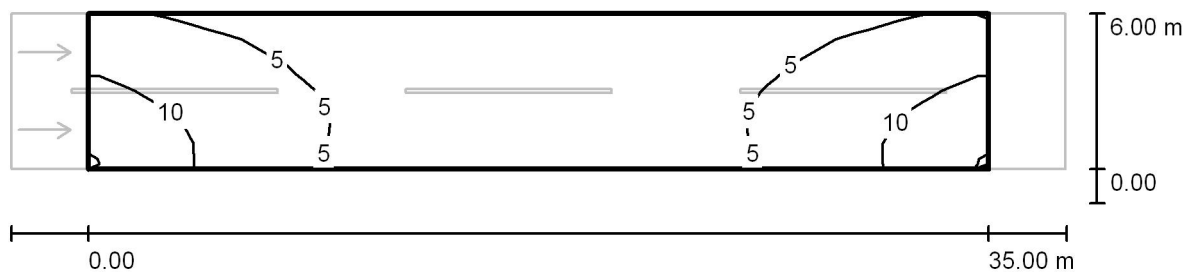
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.51	0.66	7	0.63
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.30	0.51	0.66	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.32	0.51	0.75	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Kwiatowa / Kwiatowa / Izolinie (E)**

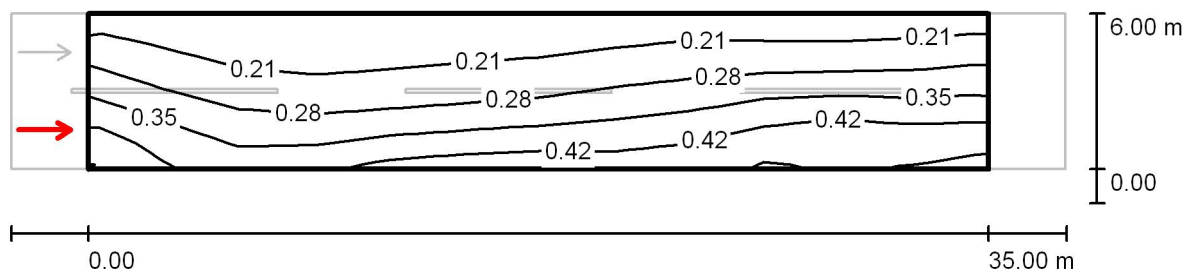
Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
5.47 $E_{min}$  [lx]  
2.44 $E_{max}$  [lx]  
14 $E_{min} / E_m$   
0.445 $E_{min} / E_{max}$   
0.180

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kwiatowa / Kwiatowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



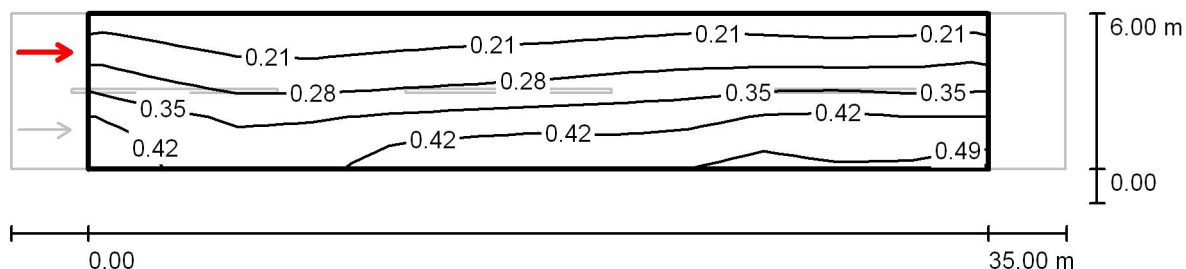
Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.51	0.66	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Kwiatowa / Kwiatowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.51	0.75	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

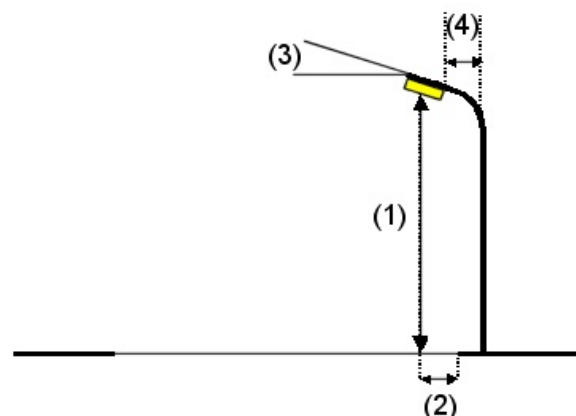
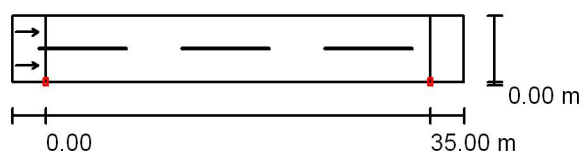
## Leśmiana / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Leśmiana / Lista opraw**

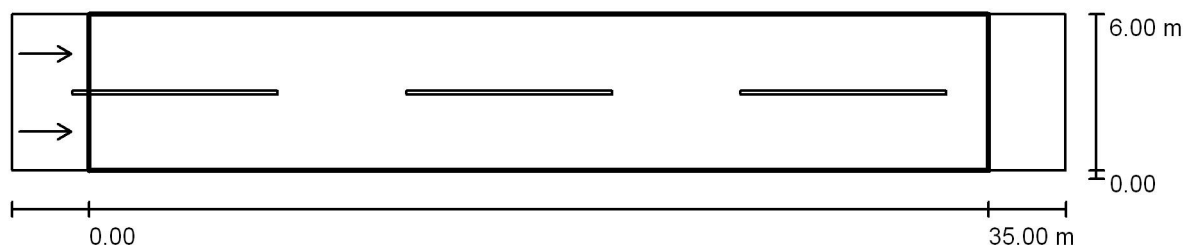
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Leśmiana / Leśmiana / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Leśmiana.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

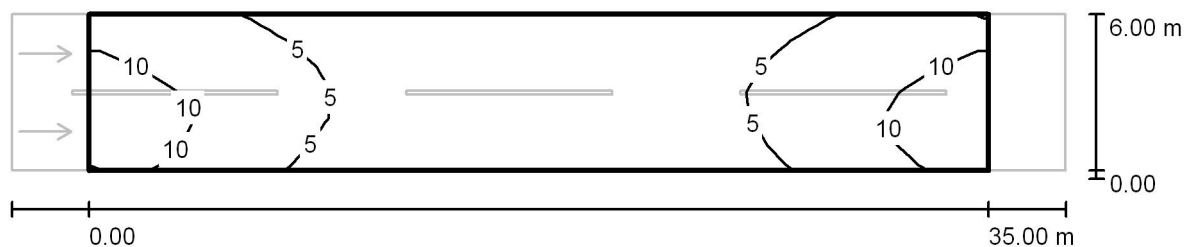
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.53	0.70	7	0.56
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.33	0.53	0.70	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.35	0.53	0.73	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Leśmiana / Leśmiana / Izolinie (E)**

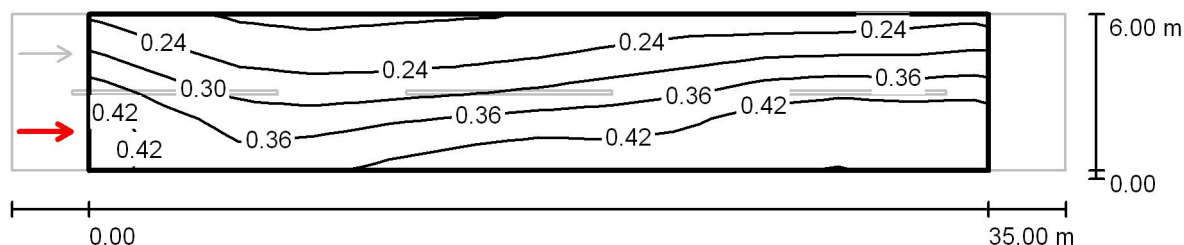
Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
5.76 $E_{min}$  [lx]  
2.33 $E_{max}$  [lx]  
14 $E_{min} / E_m$   
0.404 $E_{min} / E_{max}$   
0.172

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Leśmiana / Leśmiana / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

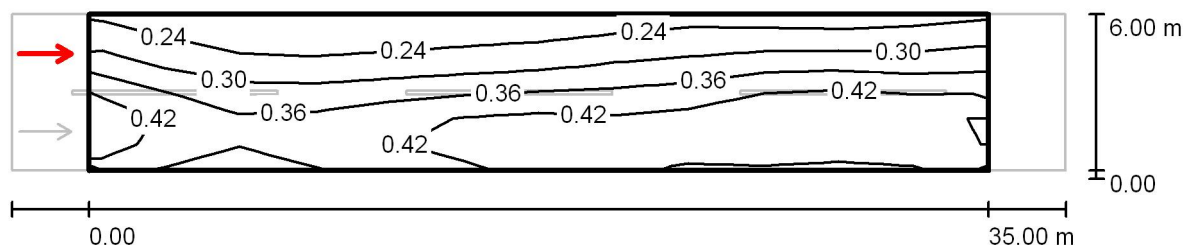
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.53	0.70	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Leśmiana / Leśmiana / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.35	0.53	0.73	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

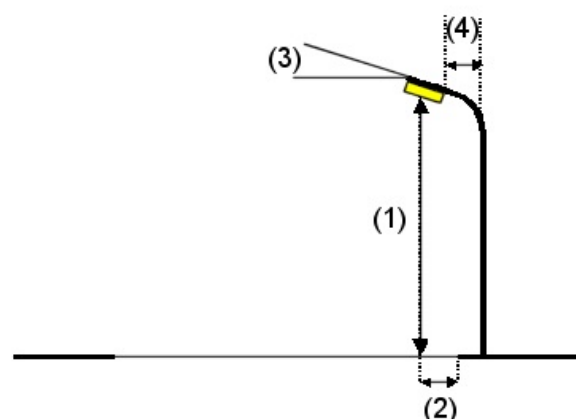
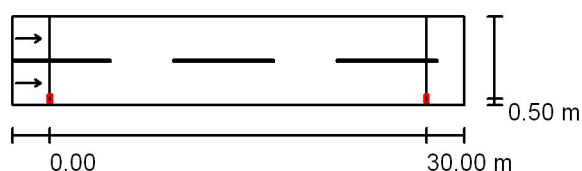
## Lipowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.430 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Lipowa / Lista opraw**

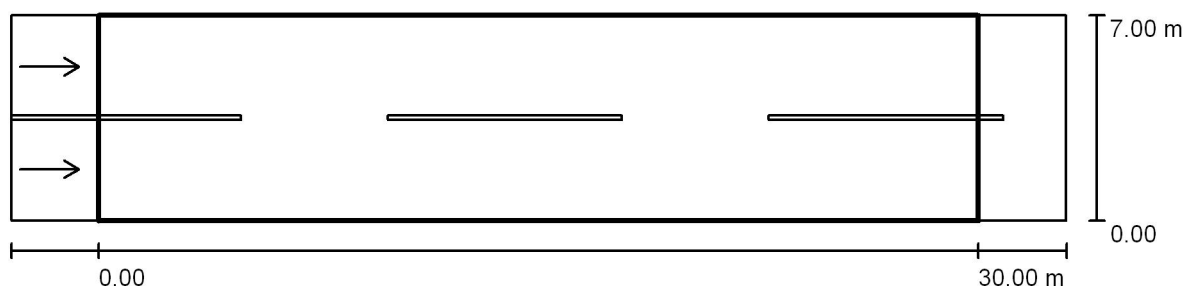
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Lipowa / Lipowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Lipowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.70	0.57	0.78	6	0.50
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

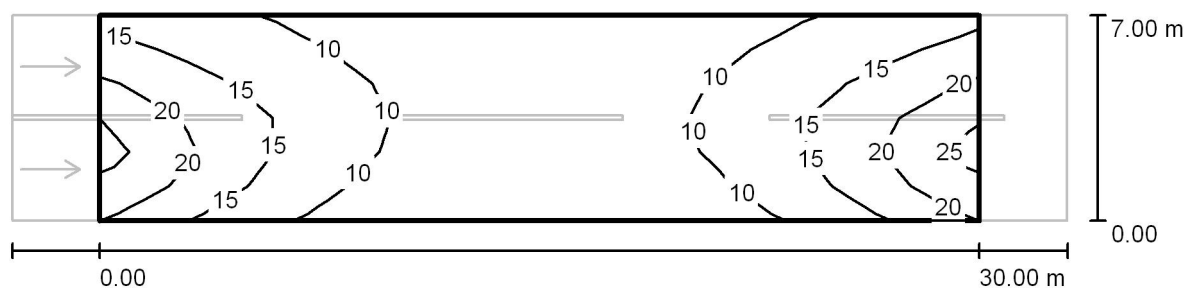
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.70	0.57	0.78	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.74	0.58	0.87	5



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Lipowa / Lipowa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
12

$E_{min}$  [lx]  
5.81

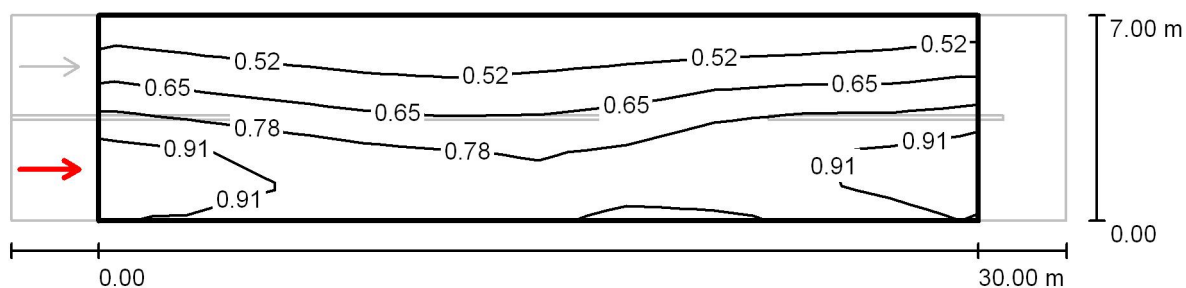
$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.477

$E_{min} / E_{max}$   
0.243

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Lipowa / Lipowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

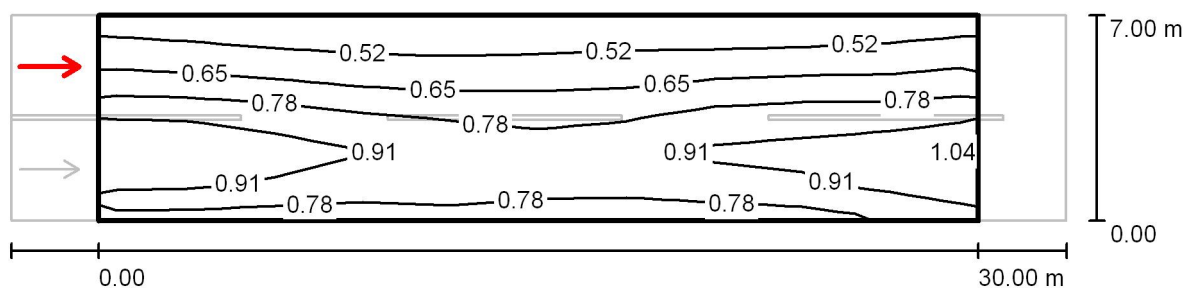
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.70	0.57	0.78	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Lipowa / Lipowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.74	0.58	0.87	5
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

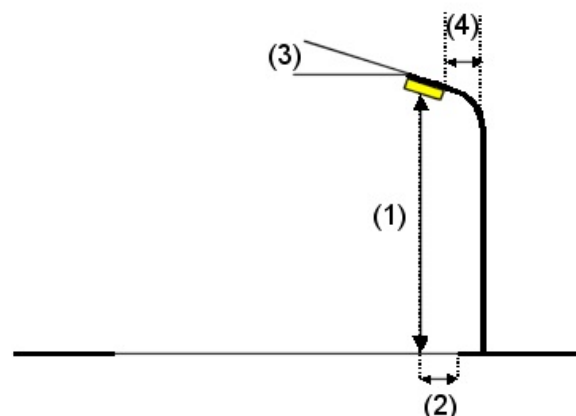
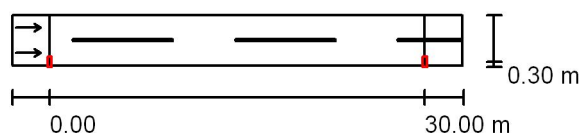
## Lotnicza / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
 Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
 Moc opraw: 20.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
 Odstęp słupa: 30.000 m  
 Wysokość montażu (1): 8.500 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 8.393 m  
 Nawis (2): 0.300 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 0.800 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 469 cd/klm  
 przy 80°: 40 cd/klm  
 przy 90°: 2.59 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 G3.  
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
 oślepiania D.6.

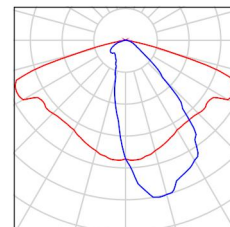
Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Lotnicza / Lista opraw**

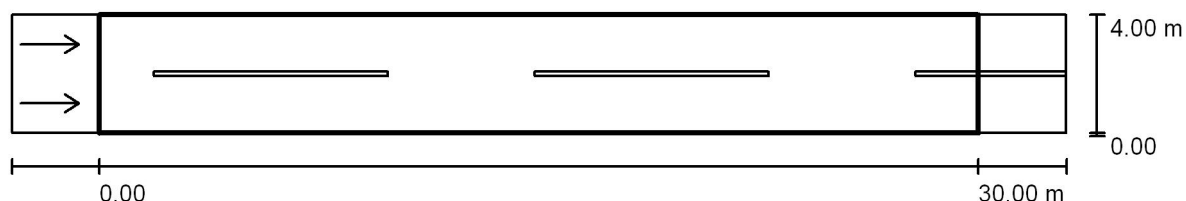
ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
Numer artykułu: 5148000  
Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
Moc opraw: 20.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Lotnicza / Lotnicza / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Lotnicza.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

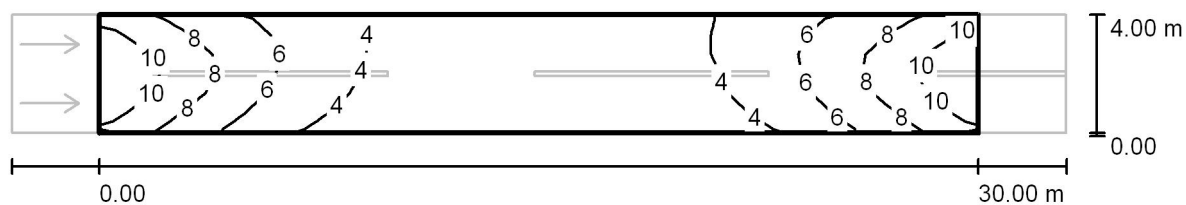
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.33	0.67	0.79	6	0.69
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	0.33	0.67	0.88	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.34	0.70	0.79	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Lotnicza / Lotnicza / Izolinie (E)**

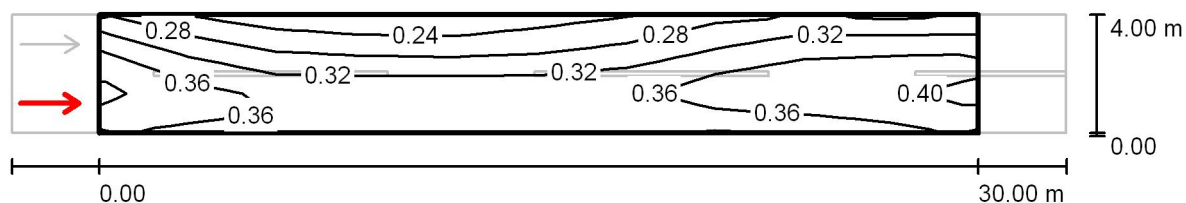
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
5.28 $E_{min}$  [lx]  
2.08 $E_{max}$  [lx]  
11 $E_{min} / E_m$   
0.395 $E_{min} / E_{max}$   
0.196

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Lotnicza / Lotnicza / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.000 m, 1.500 m)

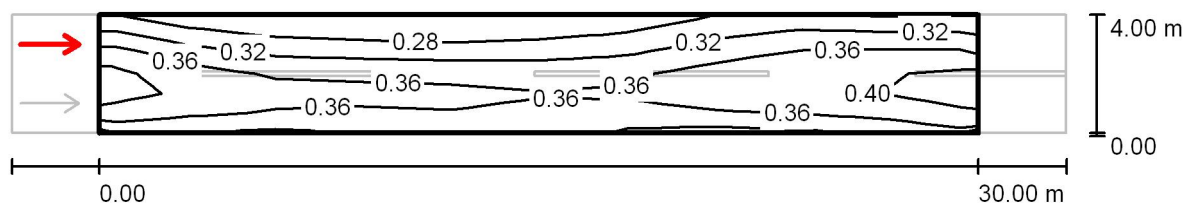
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.67	0.88	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Lotnicza / Lotnicza / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.70	0.79	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

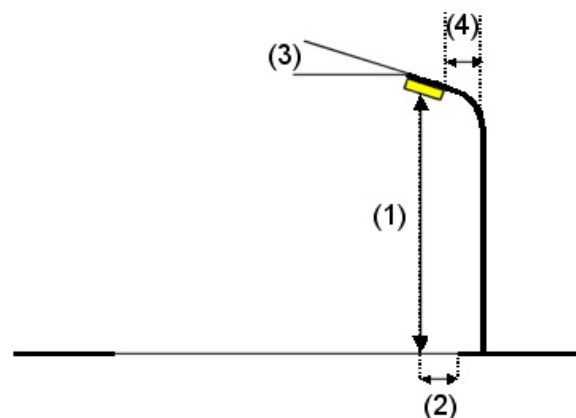
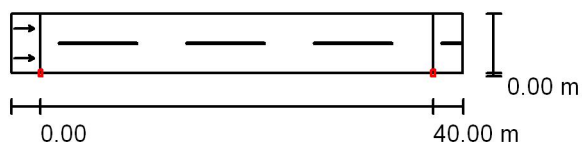
## Łukowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.430 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Łąkowa / Lista opraw**

ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Łąkowa / Łąkowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Łąkowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.30	0.41	0.42	8	0.53

Wartości zadane według klasy:

$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
-------------	-------------	-------------	-----------	---

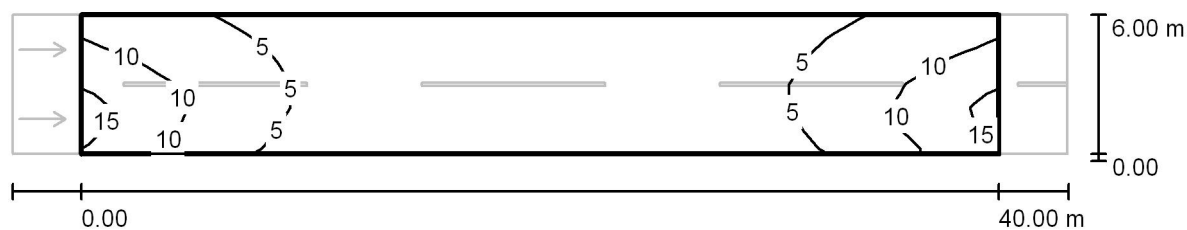
Spełnione/nie spełnione:

✓ ✓ ✓ ✓ ✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.30	0.41	0.42	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.32	0.41	0.49	7

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Łukowa / Łukowa / Izolinie (E)**

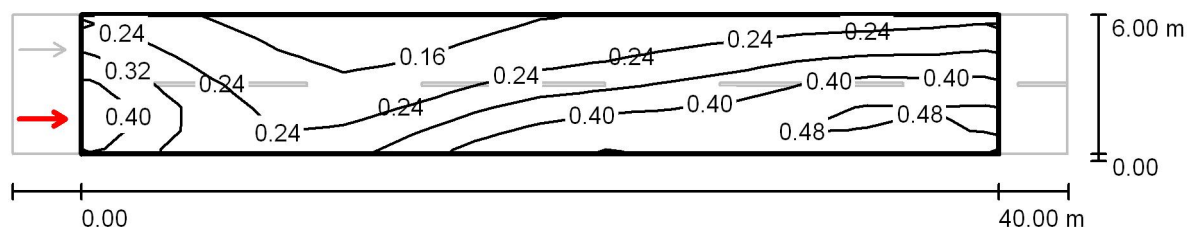
Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
5.26 $E_{min}$  [lx]  
1.61 $E_{max}$  [lx]  
15 $E_{min} / E_m$   
0.307 $E_{min} / E_{max}$   
0.107

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Łąkowa / Łąkowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

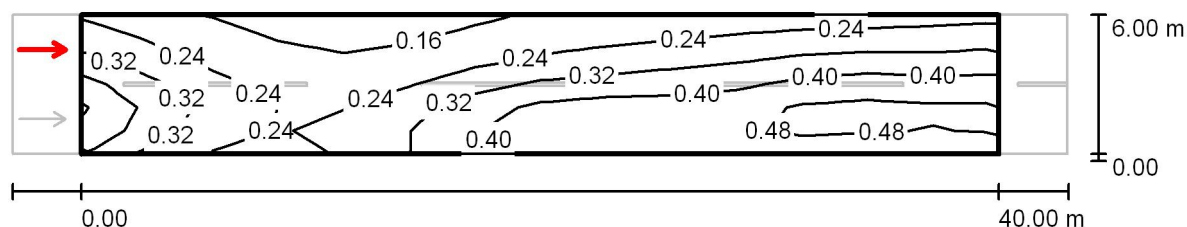
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.41	0.42	8
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Łąkowa / Łąkowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.41	0.49	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

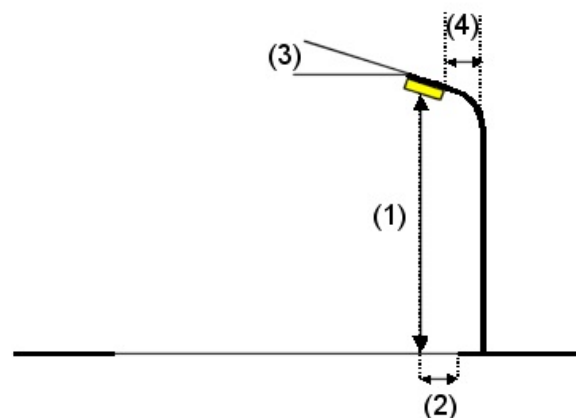
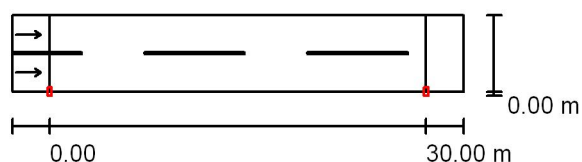
## Malinowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.930 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Malinowa / Lista opraw**

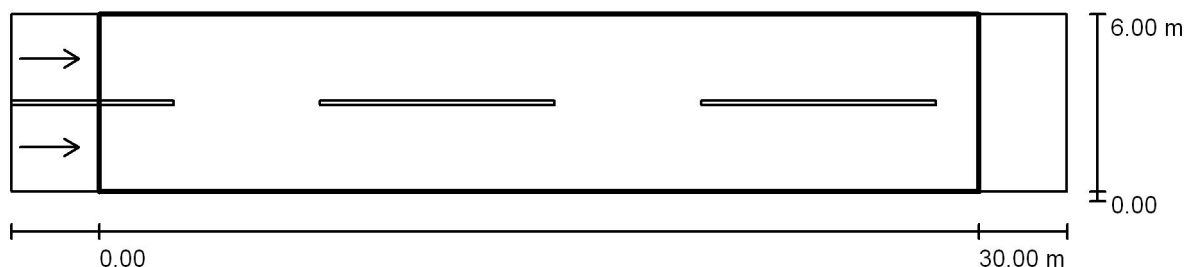
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Malinowa / Malinowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Malinowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

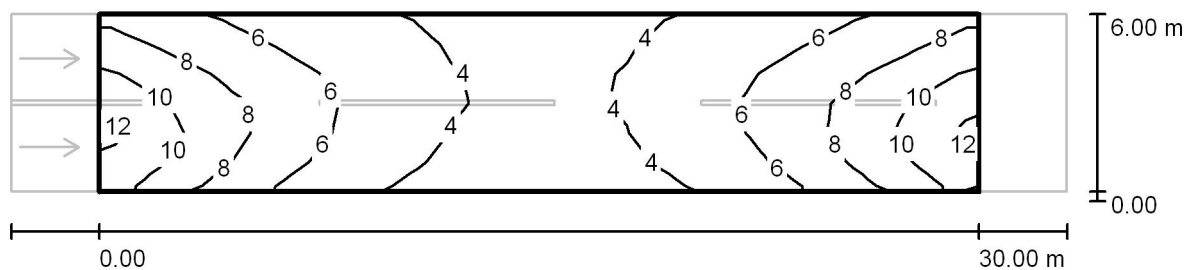
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.36	0.61	0.77	5	0.61
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.36	0.61	0.77	5
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.38	0.62	0.85	4

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Malinowa / Malinowa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.19

$E_{min}$  [lx]  
3.08

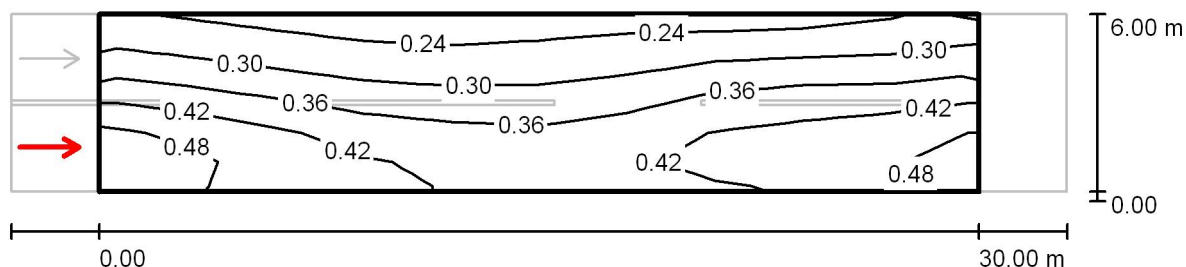
$E_{max}$  [lx]  
11

$E_{min} / E_m$   
0.497

$E_{min} / E_{max}$   
0.271

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Malinowa / Malinowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

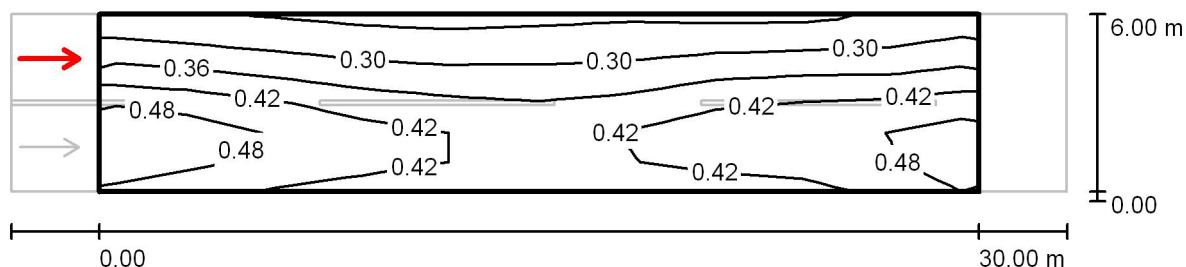
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.36	0.61	0.77	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Malinowa / Malinowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.38	0.62	0.85	4
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

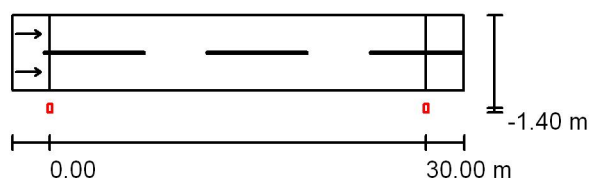
## Mała / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-1.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Mała / Lista opraw**

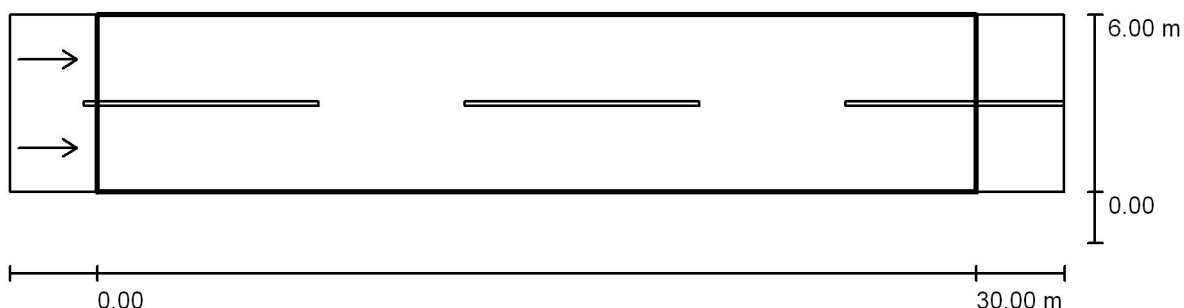
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Mała / Mała / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mała.

Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

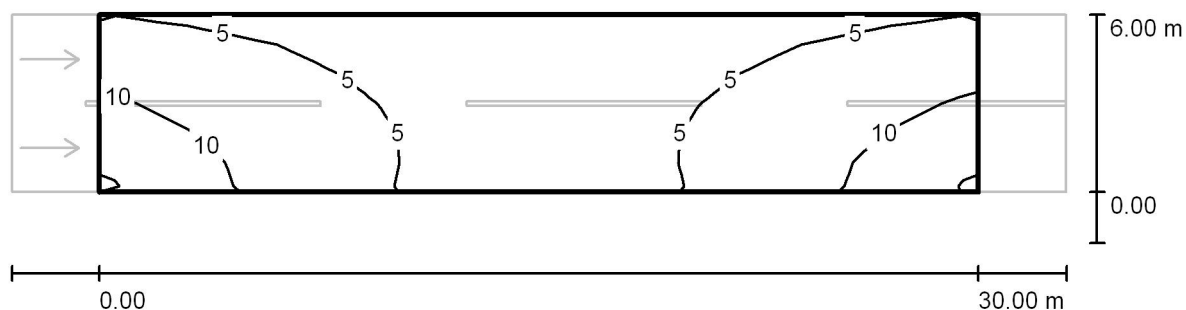
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.33	0.53	0.82	7	0.67
$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.33	0.56	0.82	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.35	0.53	0.93	5



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Mała / Mała / Izolinie (E)**

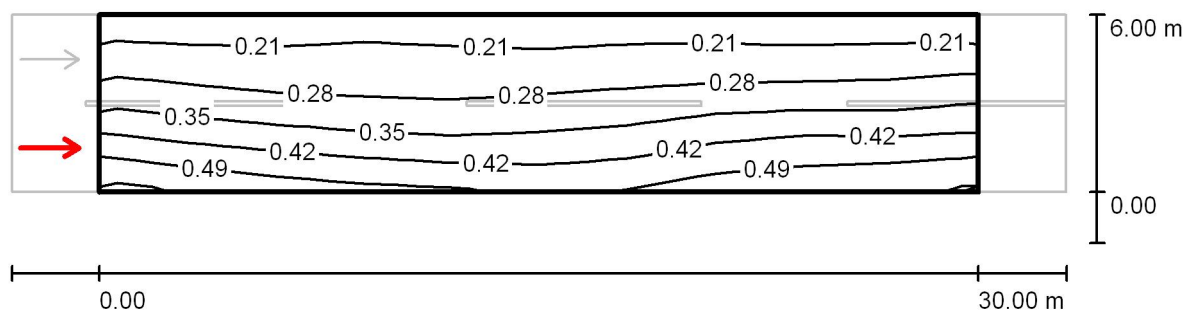
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.16 $E_{min}$  [lx]  
3.14 $E_{max}$  [lx]  
14 $E_{min} / E_m$   
0.509 $E_{min} / E_{max}$   
0.228

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Mała / Mała / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

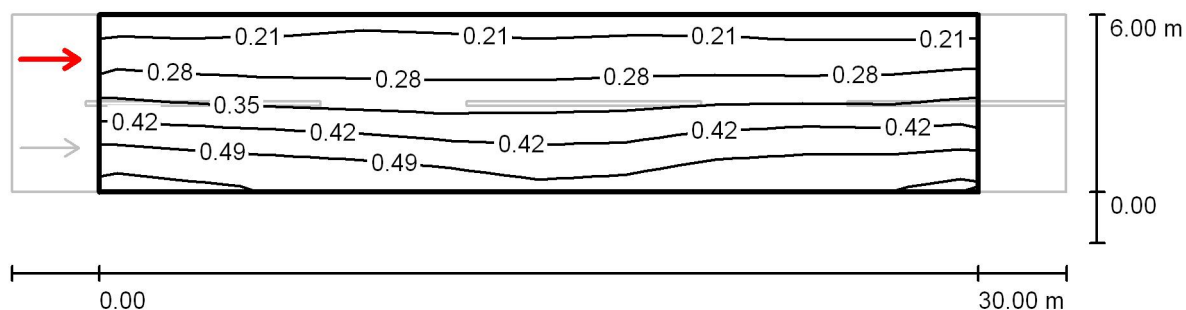
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.56	0.82	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Mała / Mała / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.35	0.53	0.93	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

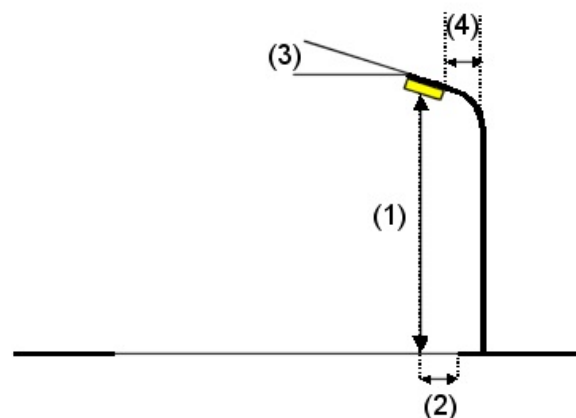
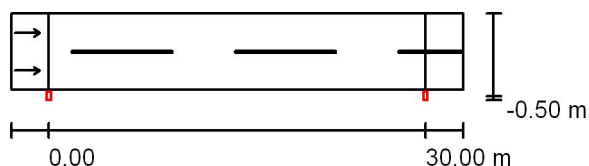
## Matejki / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.430 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Matejki / Lista opraw**

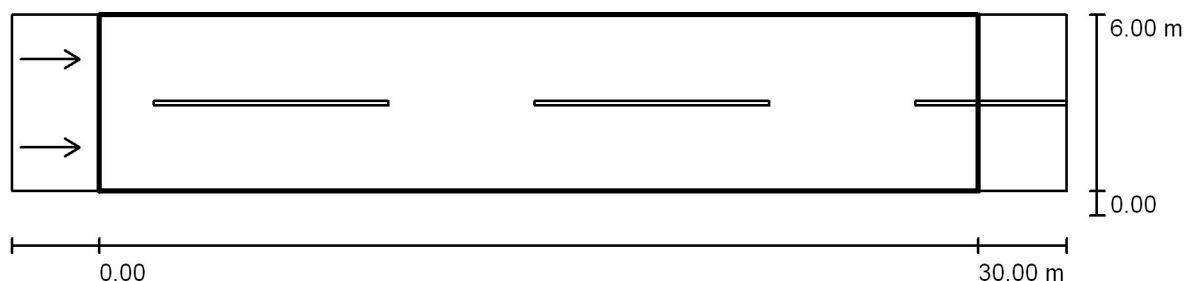
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Matejki / Matejki / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Matejki.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

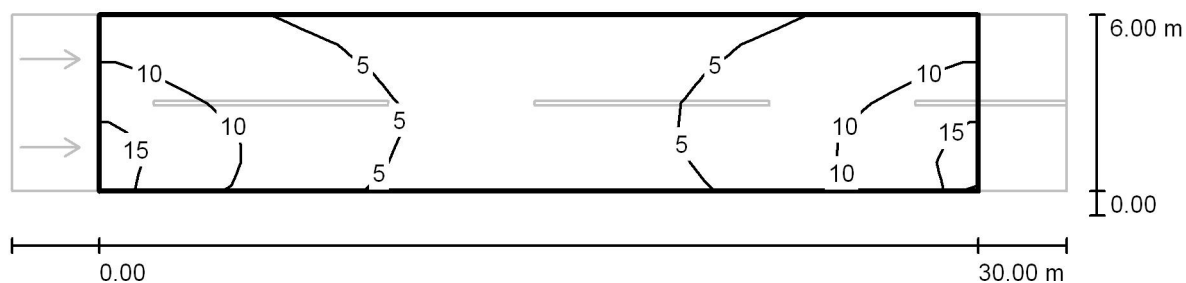
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.38	0.54	0.83	7	0.57
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.38	0.55	0.83	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.41	0.54	0.87	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Matejki / Matejki / Izolinie (E)**

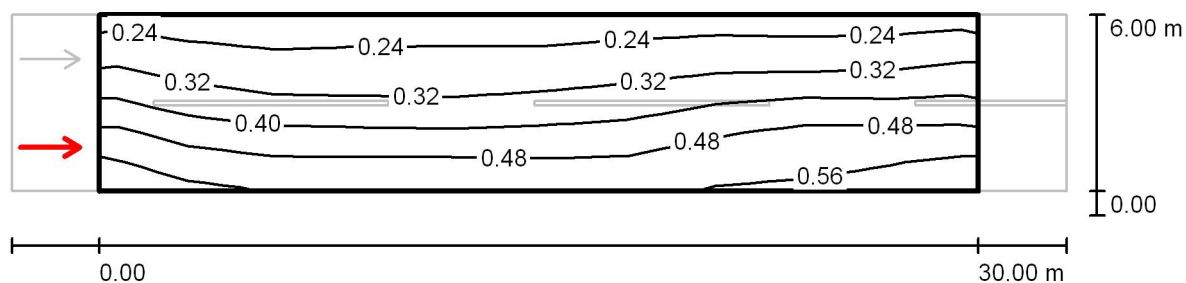
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.84 $E_{min}$  [lx]  
3.24 $E_{max}$  [lx]  
15 $E_{min} / E_m$   
0.473 $E_{min} / E_{max}$   
0.215

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Matejki / Matejki / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

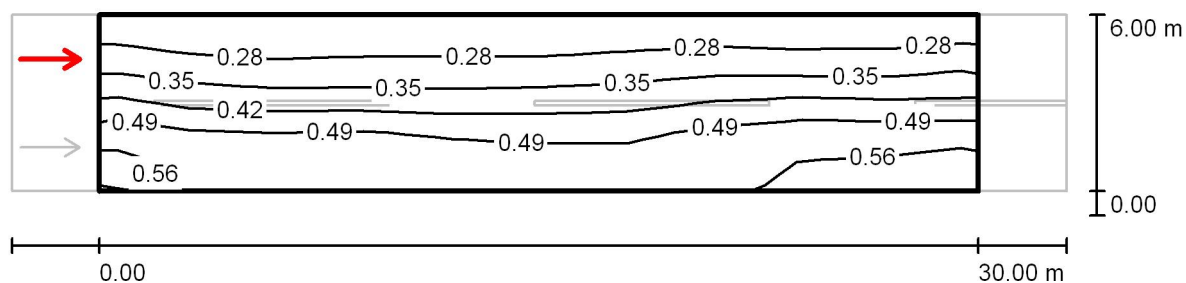
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.38	0.55	0.83	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Matejki / Matejki / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.41	0.54	0.87	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

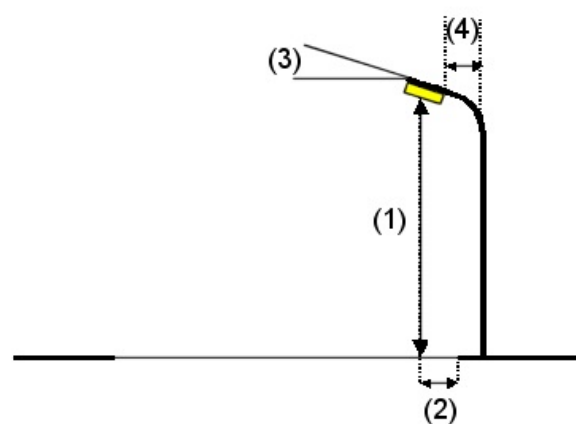
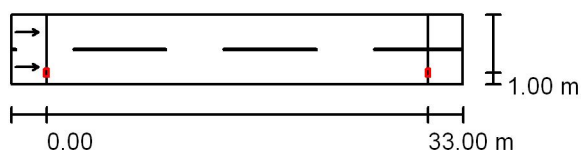
## Mickiewicza S1129-koniec miasta / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza S1129-koniec miasta (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	7000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7000 lm
Moc opraw:	70.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	33.000 m
Wysokość montażu (1):	11.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.930 m
Nawis (2):	1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	2.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 472 cd/klm  
przy 80°: 40 cd/klm  
przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Mickiewicza S1129-koniec miasta / Lista opraw

---

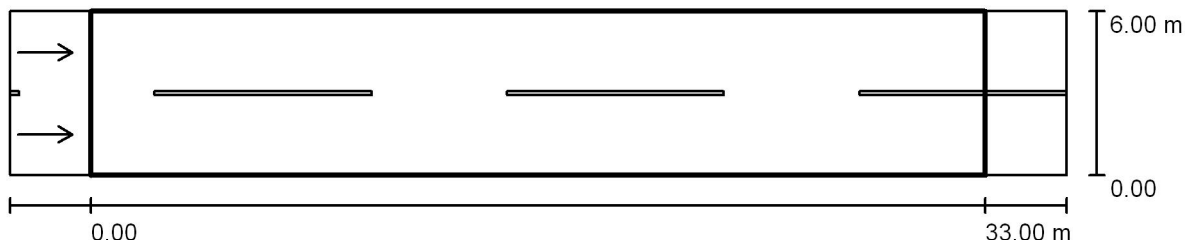
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza S1129-koniec miasta / Mickiewicza S1129-koniec miasta / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza S1129-koniec miasta.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

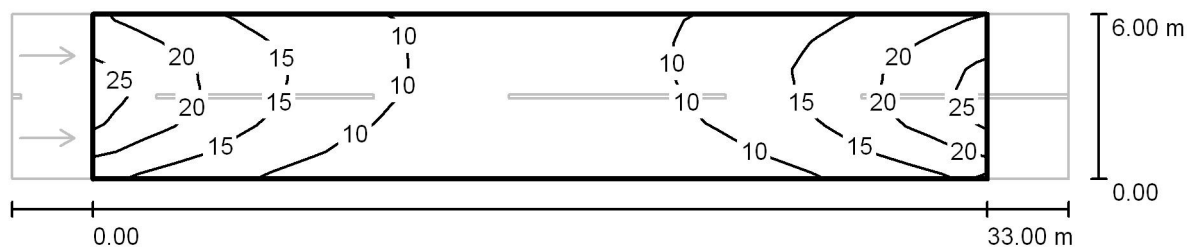
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.68	0.75	6	0.64
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.81	0.68	0.75	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.85	0.73	0.78	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# **Mickiewicza S1129-koniec miasta / Mickiewicza S1129-koniec miasta / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
5.64

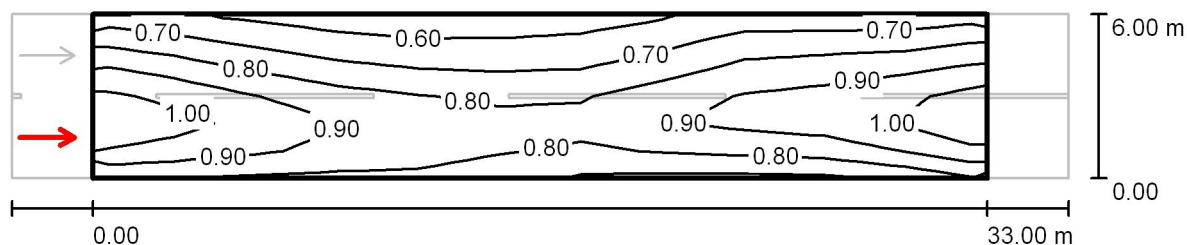
$E_{max}$  [lx]  
25

$E_{min} / E_m$   
0.427

$E_{min} / E_{max}$   
0.229

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Mickiewicza S1129-koniec miasta / Mickiewicza S1129-koniec miasta / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

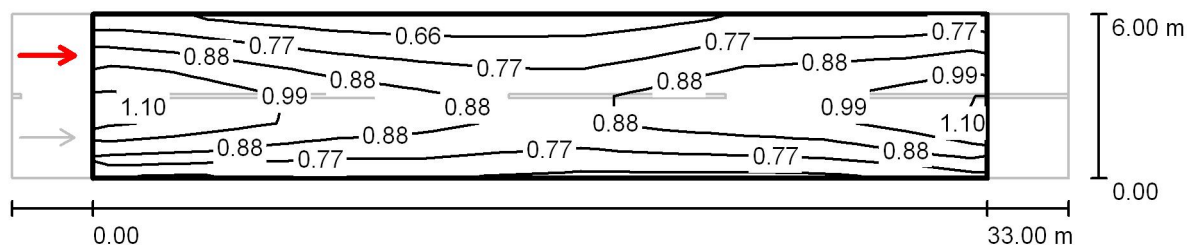
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.68	0.75	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Mickiewicza S1129-koniec miasta / Mickiewicza S1129-koniec miasta / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.85	0.73	0.78	5
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

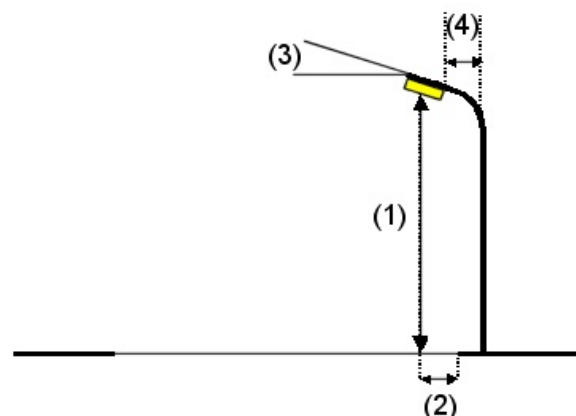
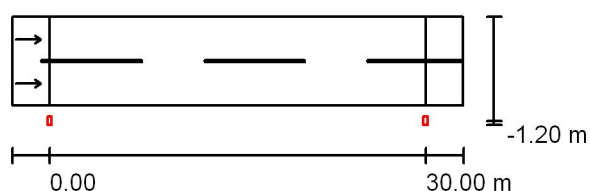
## Mickiewicza-Północna-Widowska / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza-Północna-Widowska (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	7000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7000 lm
Moc opraw:	70.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	-1.200 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.800 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Mickiewicza-Północna-Widowska / Lista opraw

---

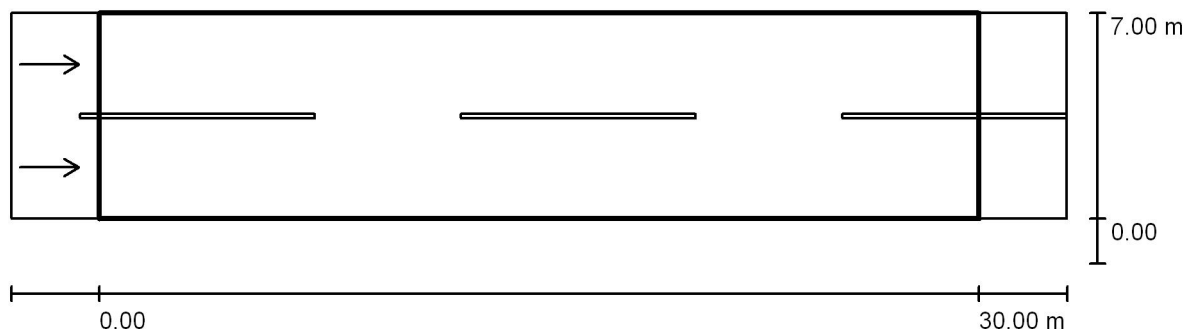
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza-Północna-Widowska / Mickiewicza-Północna-Widowska / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza-Północna-Widowska.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

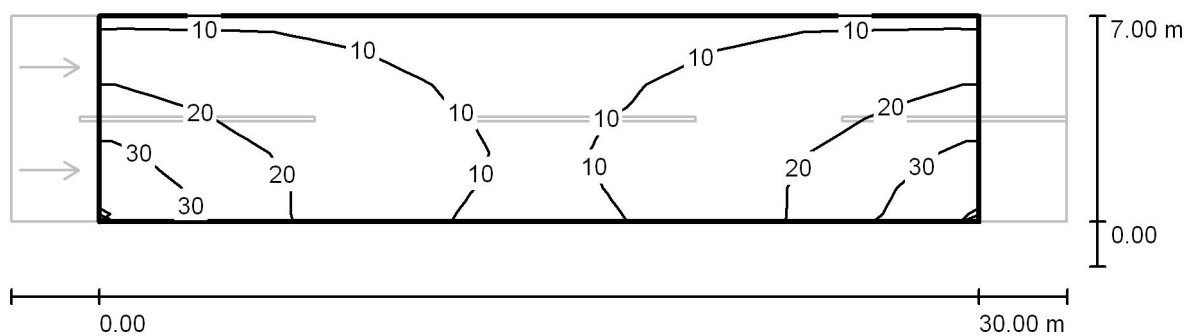
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.41	0.81	8	0.59
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.81	0.44	0.81	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.88	0.41	0.92	5

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Mickiewicza-Północna-Widowska / Mickiewicza-Północna-Widowska / Izolinie (E)**

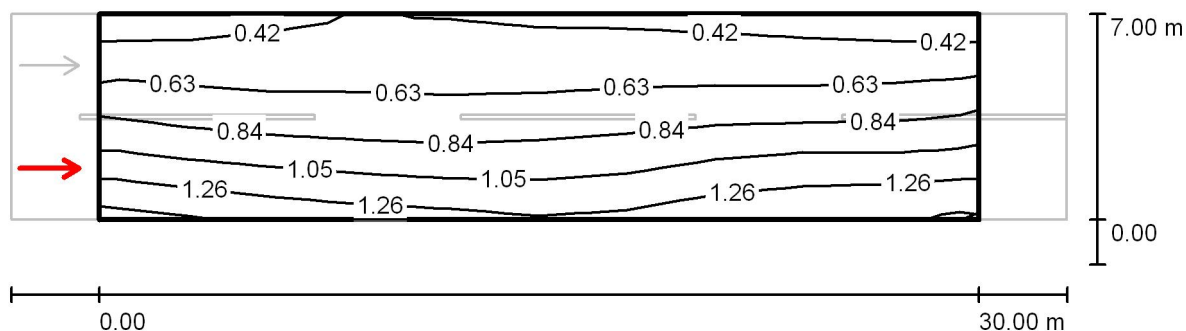
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
15 $E_{min}$  [lx]  
7.49 $E_{max}$  [lx]  
36 $E_{min} / E_m$   
0.491 $E_{min} / E_{max}$   
0.210

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza-Północna-Widowska / Mickiewicza-Północna-Widowska / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

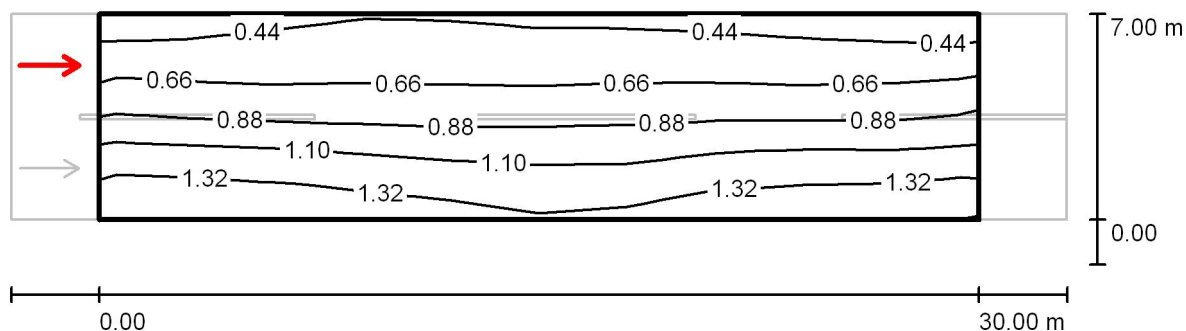
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.44	0.81	8
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicz-Północna-Widowska / Mickiewicz-Północna-Widowska / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.88	0.41	0.92	5
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

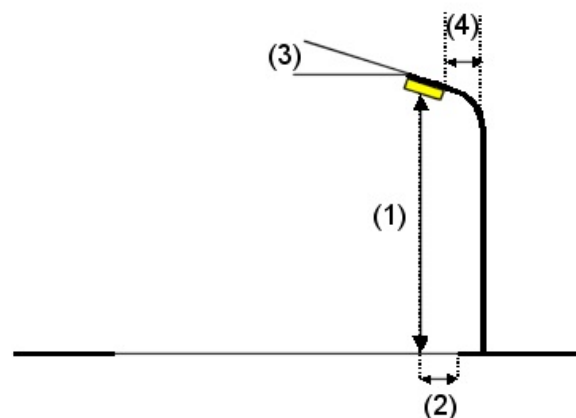
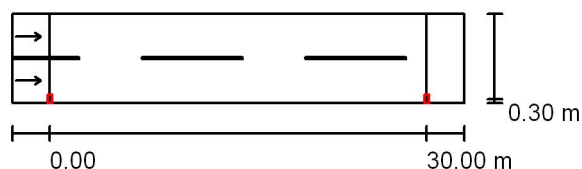
## Mickiewicza-Widowska-S1298a / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza-Widowska-S1298a (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	7000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7000 lm
Moc opraw:	70.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.930 m
Nawis (2):	0.300 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.800 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Mickiewicza-Widowska-S1298a / Lista opraw**

---

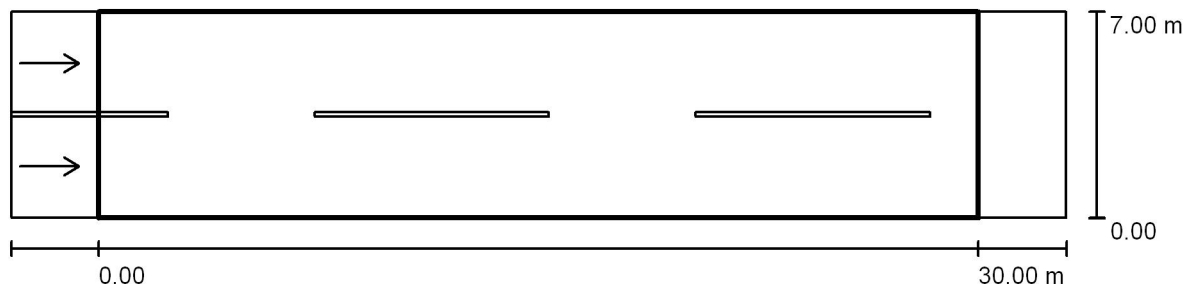
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza-Widowska-S1298a / Mickiewicza-Widowska-S1298a / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza-Widowska-S1298a.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.90	0.58	0.77	6	0.53
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

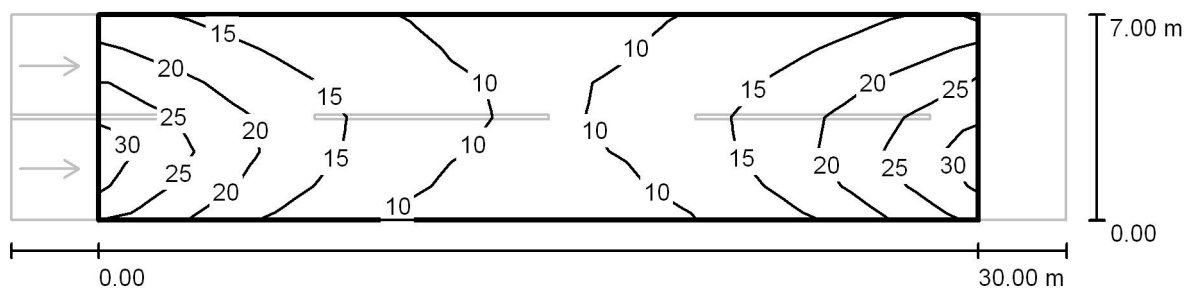
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.90	0.58	0.77	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.95	0.59	0.85	5



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza-Widowska-S1298a / Mickiewicza-Widowska-S1298a / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
7.81

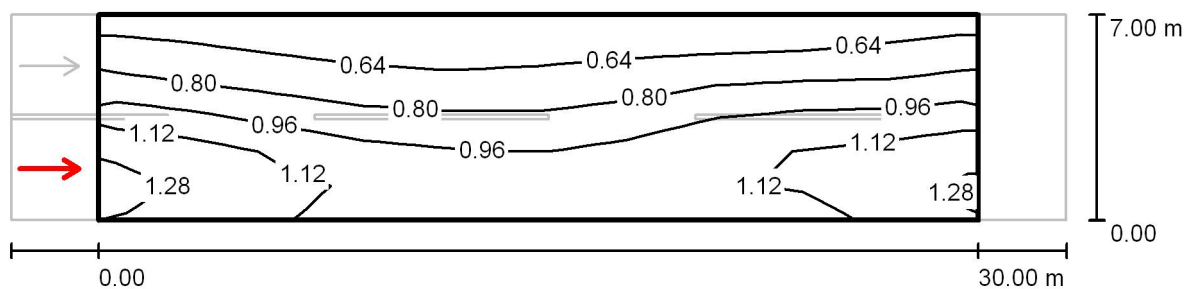
$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.501

$E_{min} / E_{max}$   
0.266

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza-Widowska-S1298a / Mickiewicza-Widowska-S1298a / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

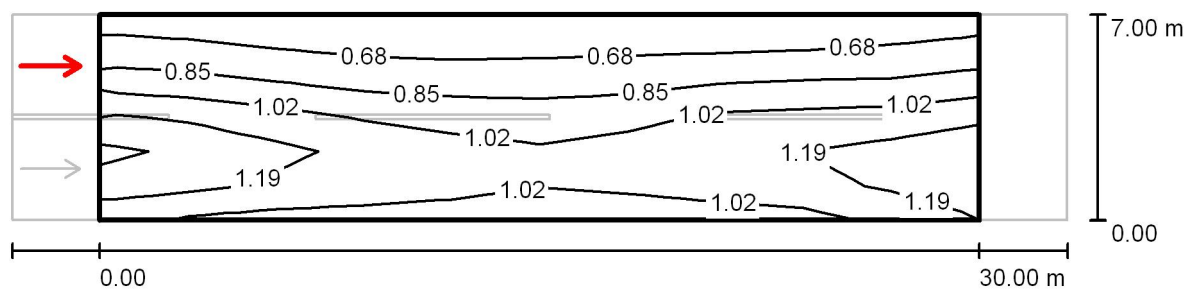
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.90	0.58	0.77	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Mickiewicza-Widowska-S1298a / Mickiewicza-Widowska-S1298a / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.95	0.59	0.85	5
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

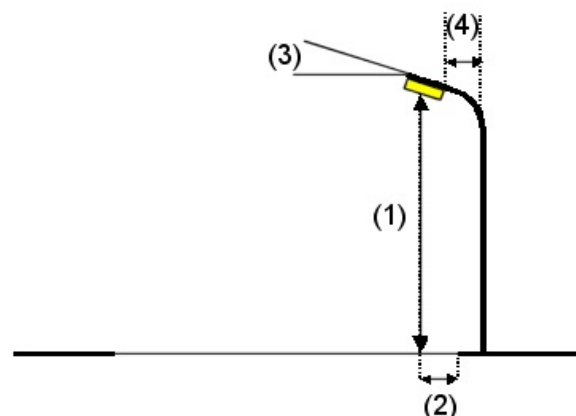
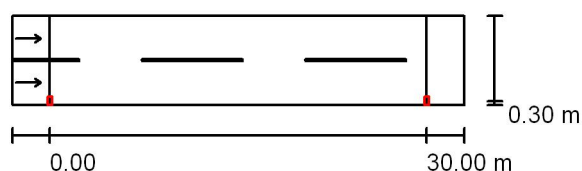
## Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	7000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7000 lm
Moc opraw:	70.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.930 m
Nawis (2):	0.300 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.800 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Lista opraw**

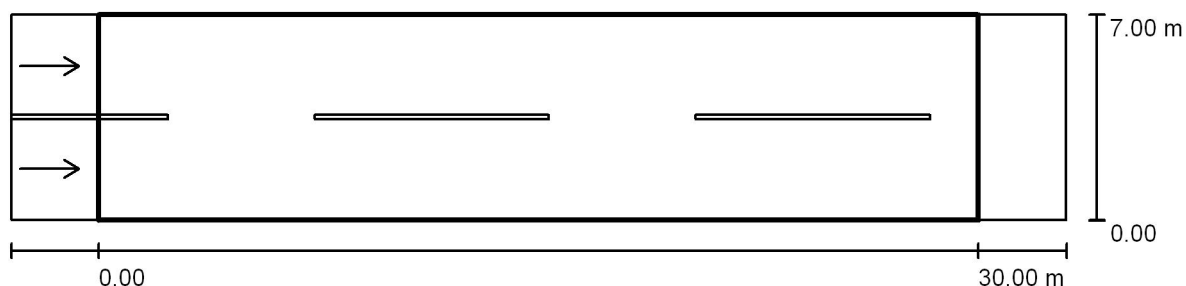
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

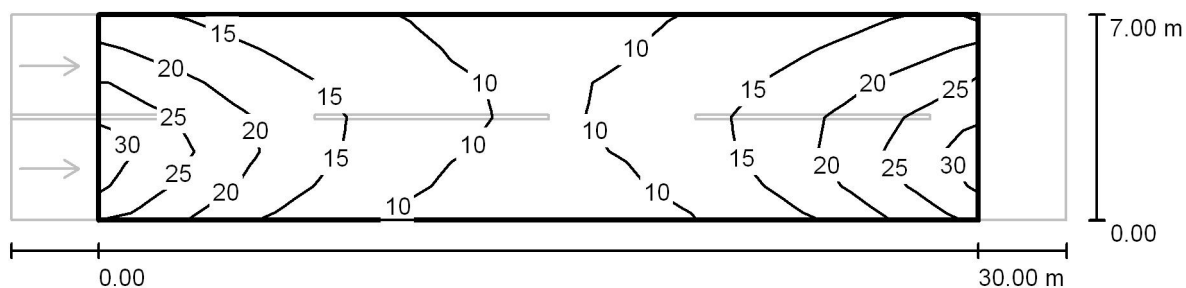
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.90	0.58	0.77	6	0.53
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.90	0.58	0.77	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.95	0.59	0.85	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
7.81

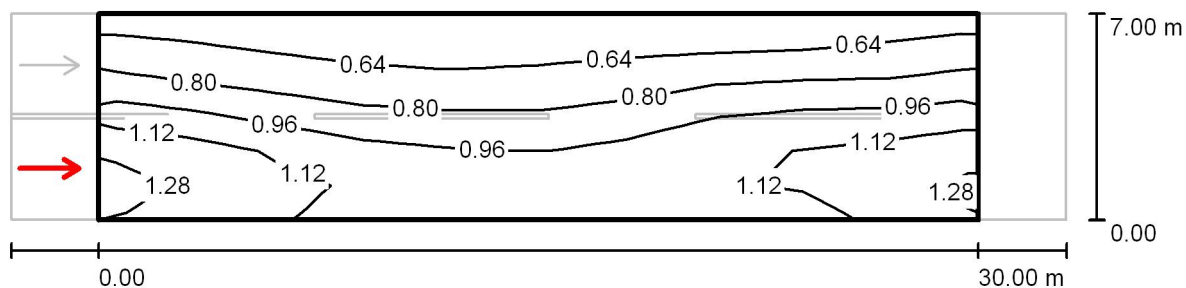
$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.501

$E_{min} / E_{max}$   
0.266

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

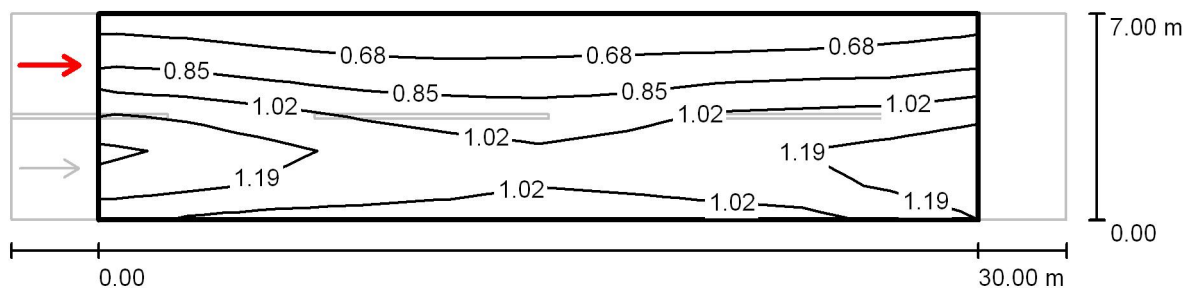
Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.90	0.58	0.77	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

# Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Mickiewicza-Żwirki-Pl.Ratusz / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.95	0.59	0.85	5
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

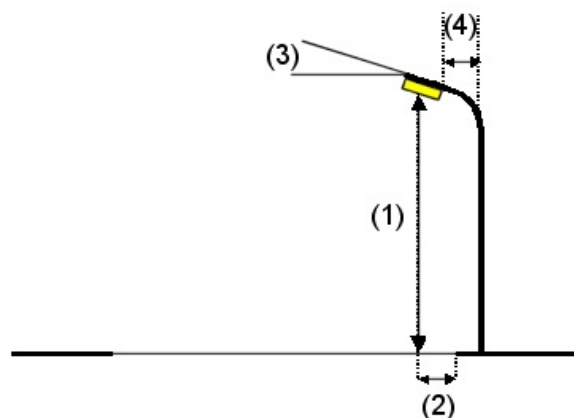
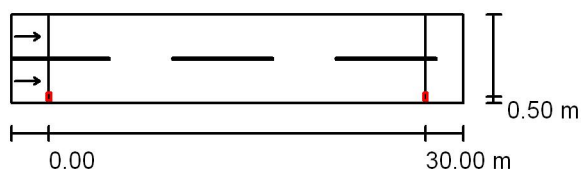
## Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	7000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7000 lm
Moc opraw:	70.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.430 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Lista opraw**

---

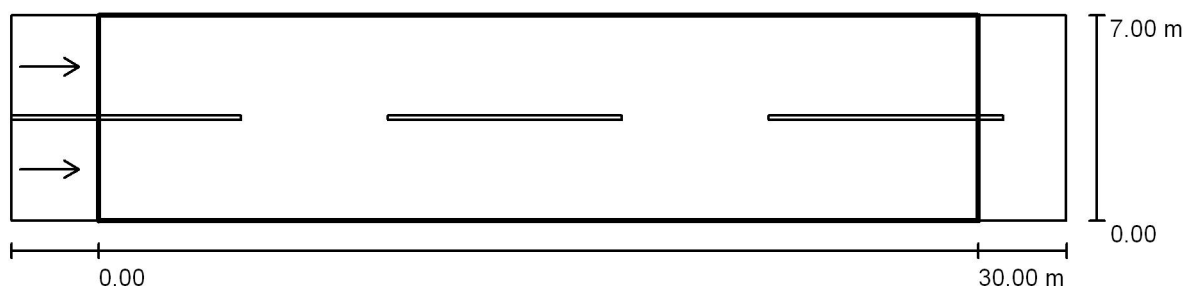
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

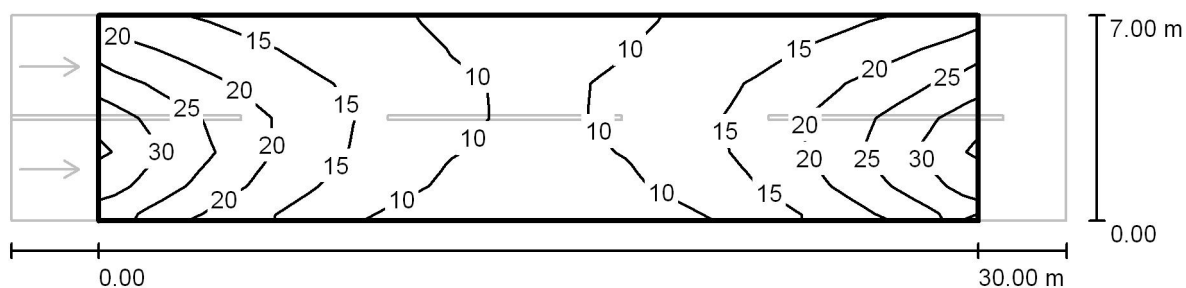
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.94	0.57	0.78	7	0.50
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.94	0.57	0.78	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.99	0.58	0.87	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# **Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
7.75

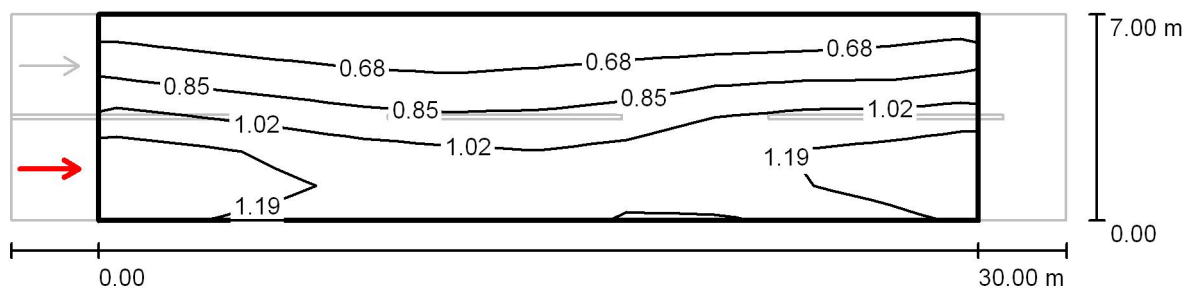
$E_{max}$  [lx]  
32

$E_{min} / E_m$   
0.477

$E_{min} / E_{max}$   
0.243

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Obserwator 1 / Izolinie (L)



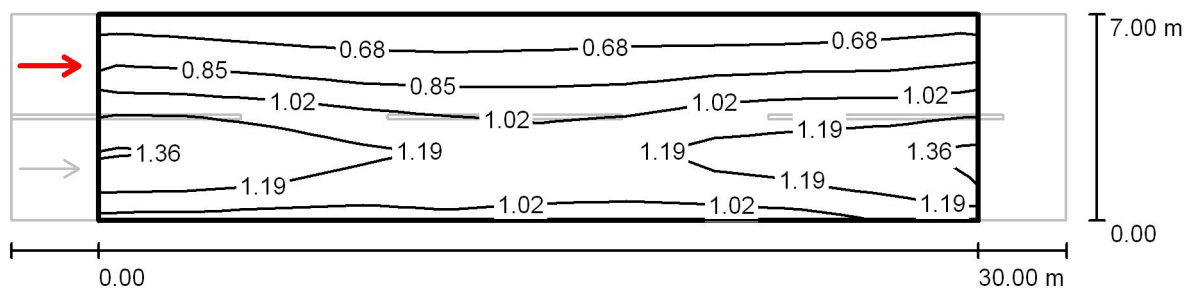
Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.94	0.57	0.78	7
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Mickiewicza-Pl.Ratusz-3Maja / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.99	0.58	0.87	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

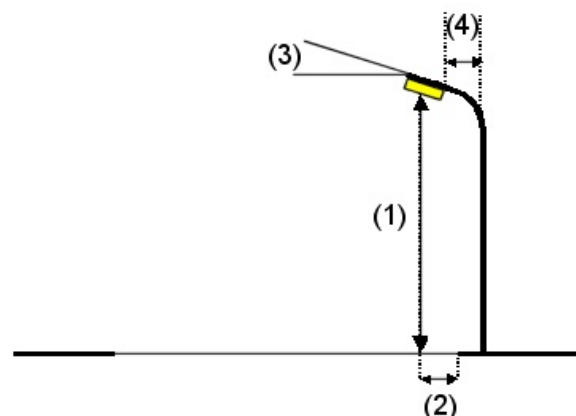
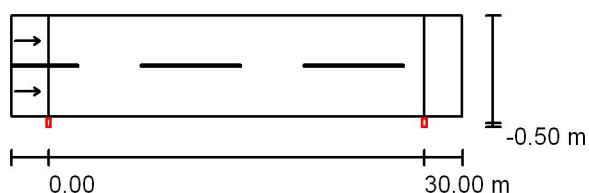
## Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza-3Maja-11Listopada (Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	7000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7000 lm
Moc opraw:	70.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.930 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Lista opraw**

---

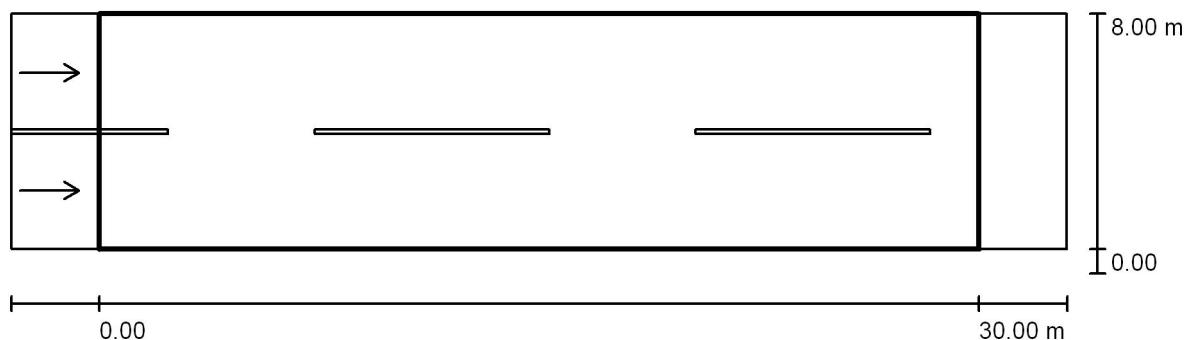
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza-3Maja-11Listopada.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

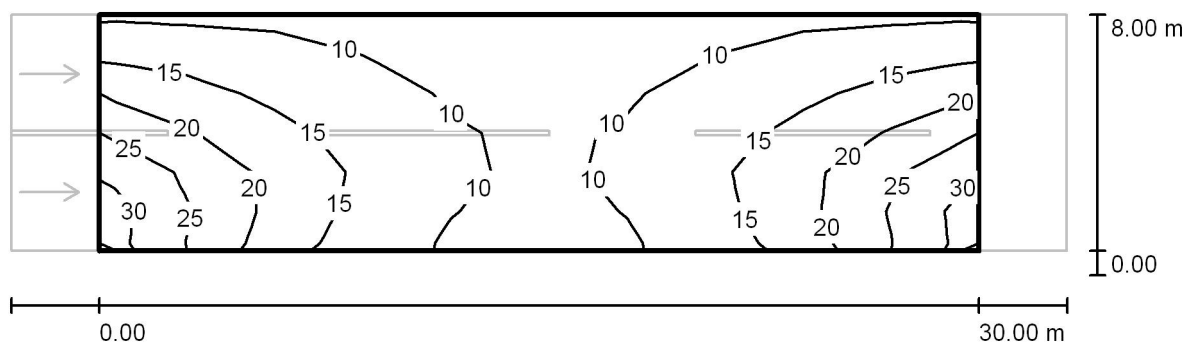
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.79	0.48	0.77	7	0.51
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.79	0.49	0.77	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	0.86	0.48	0.87	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Izolinie (E)



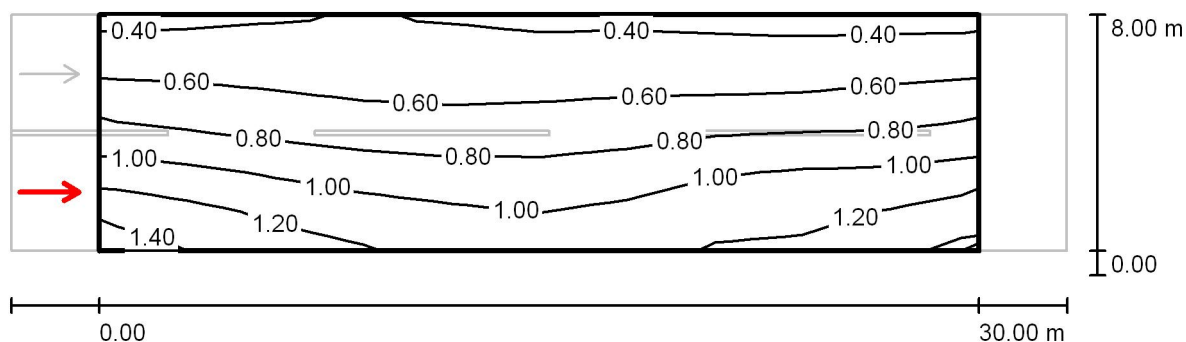
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
14	7.62	29	0.527	0.260

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

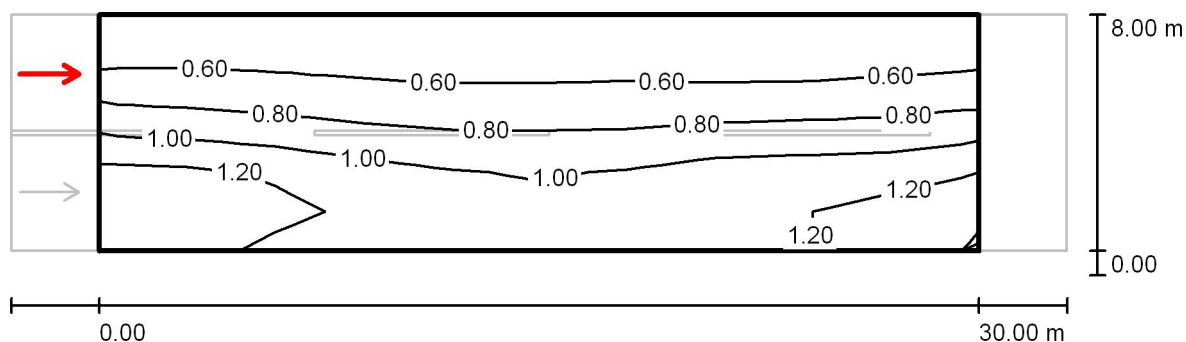
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.79	0.49	0.77	7
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Mickiewicza-3Maja-11Listopada / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 6.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.86	0.48	0.87	5
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

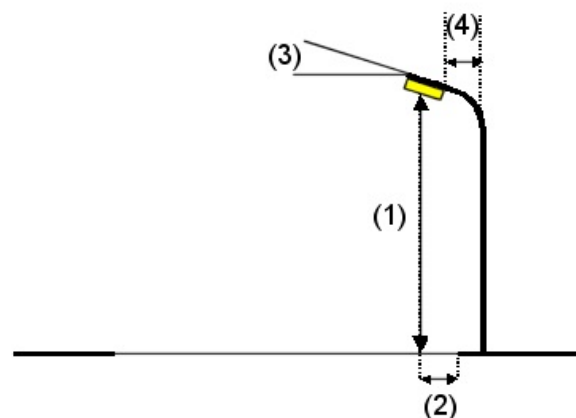
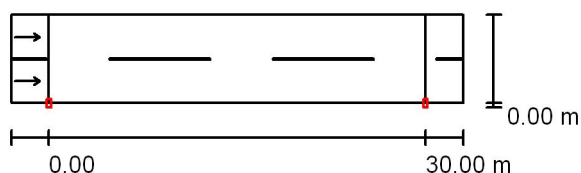
## Mickiewicza-11Listopada-rondo / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza-11Listopada-rondo (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	7000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7000 lm
Moc opraw:	70.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	10.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.430 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Mickiewicza-11 Listopada-rondo / Lista opraw**

---

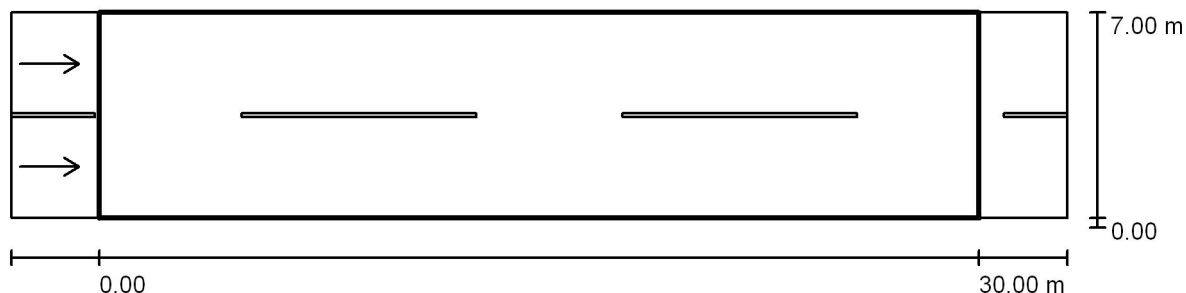
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza-11Listopada-rondo / Mickiewicza-11Listopada-rondo / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza-11Listopada-rondo.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.85	0.59	0.74	6	0.56
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

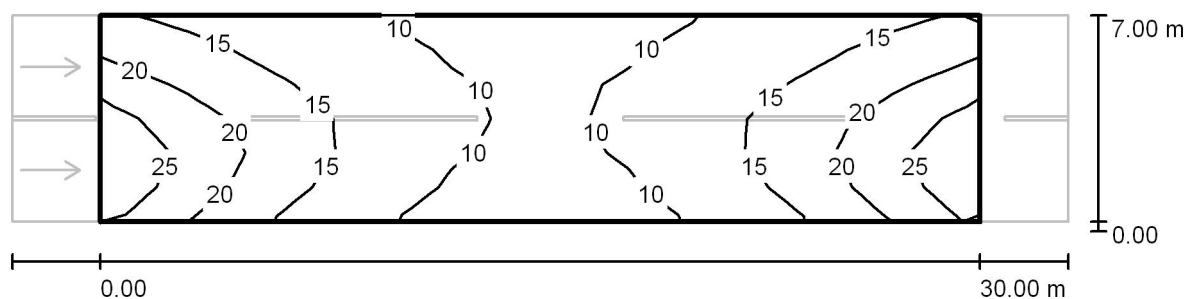
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.85	0.59	0.74	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.91	0.59	0.84	5



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza-11Listopada-rondo / Mickiewicza-11Listopada-rondo / Izolinie (E)



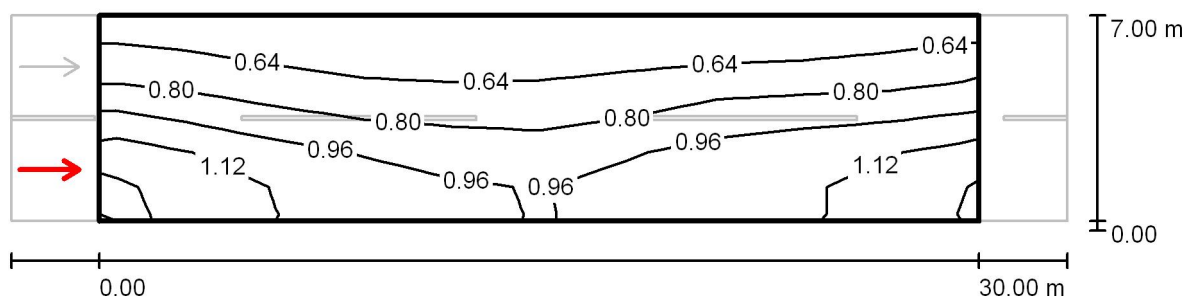
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
15	7.89	27	0.530	0.289

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Mickiewicza-11Listopada-rondo / Mickiewicza-11Listopada-rondo / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

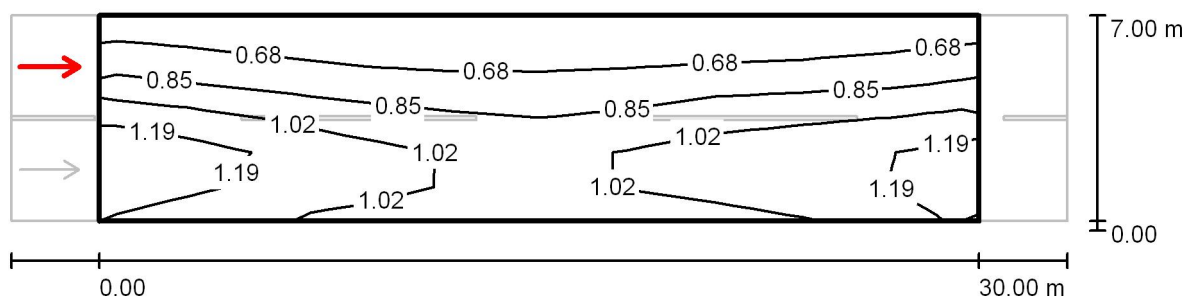
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.85	0.59	0.74	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Mickiewicza-11Listopada-rondo / Mickiewicza-11Listopada-rondo / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.91	0.59	0.84	5
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

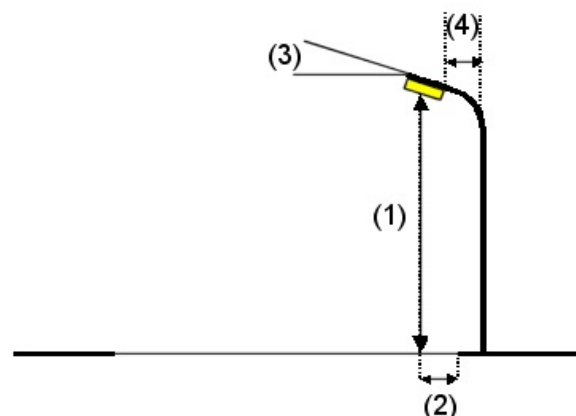
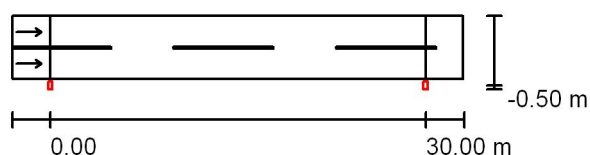
## Mickiewicza-S1403 -zaulek / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza-S1403 -zaulek (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.430 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Mickiewicza-S1403 -zaulek / Lista opraw**

---

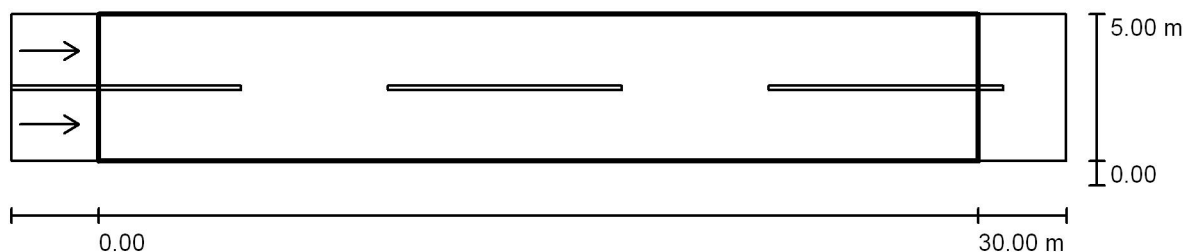
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Mickiewicza-S1403 -zaulek / Mickiewicza-S1403 -zaulek / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza-S1403 -zaulek.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

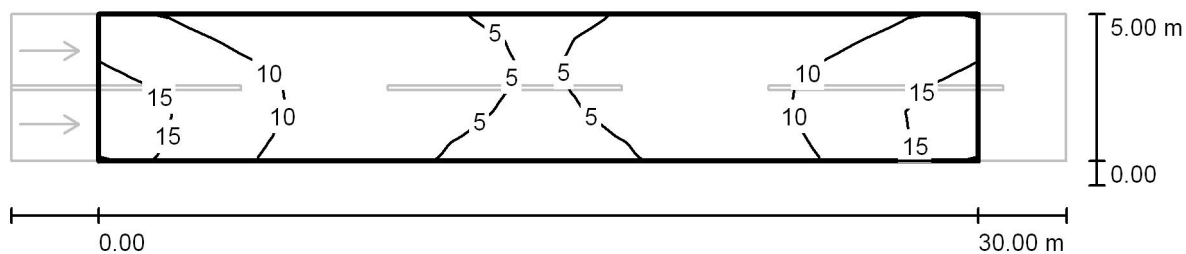
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.62	0.80	6	0.69
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.51	0.62	0.80	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.54	0.64	0.85	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Mickiewicza-S1403 -zaulek / Mickiewicza-S1403 -zaulek / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.82

$E_{min}$  [lx]  
4.26

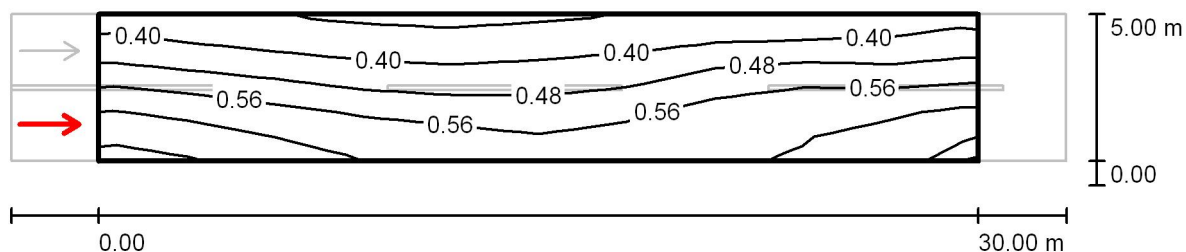
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.483

$E_{min} / E_{max}$   
0.256

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Mickiewicza-S1403 -zaulek / Mickiewicza-S1403 -zaulek / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

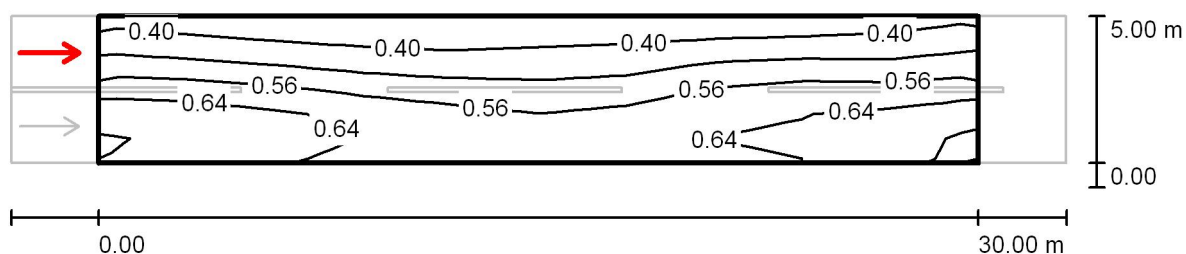
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.62	0.80	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Mickiewicza-S1403 -zaulek / Mickiewicza-S1403 -zaulek / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.64	0.85	5
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

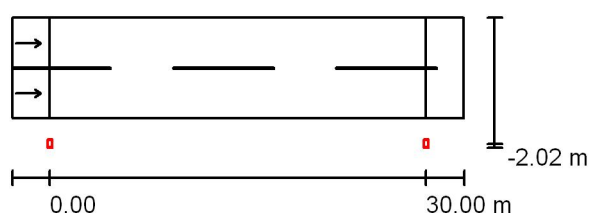
## Jana Pawła II do S 482/zaulek / Dane planowania

### Profil ulicy

Jana Pawła II do S 482/zaulek (Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.432 m
Nawis (2):	-2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 503 cd/klm

przy 80°: 260 cd/klm

przy 90°: 31 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.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Jana Pawła II do S 482/zaulek / Lista opraw**

---

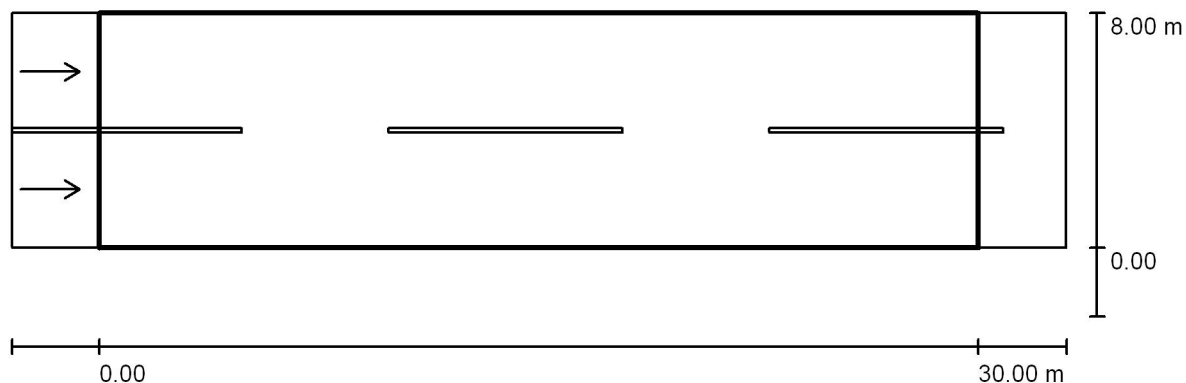
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Jana Pawła II do S 482/zaulek / Jana Pawła II do S 482/zaulek / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jana Pawła II do S 482/zaulek.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.34	0.52	0.69	7	0.53
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

Wartości zadane według klasy:

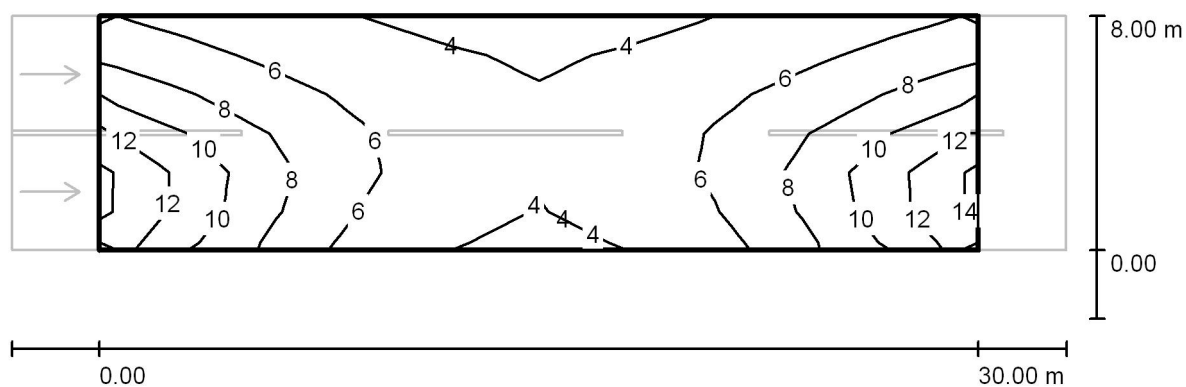
Spełnione/nie spełnione:

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.34	0.56	0.69	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	0.38	0.52	0.79	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Jana Pawła II do S 482/zaulek / Jana Pawła II do S 482/zaulek / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.74

$E_{min}$  [lx]  
3.69

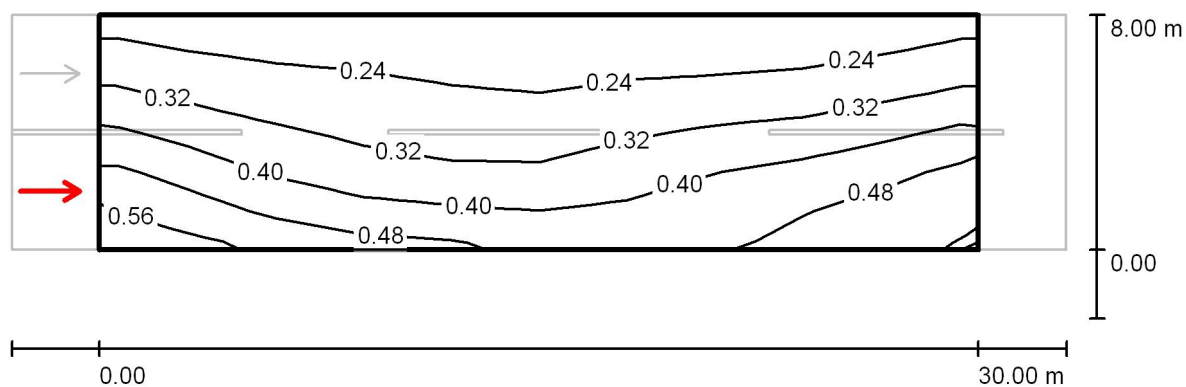
$E_{max}$  [lx]  
14

$E_{min} / E_m$   
0.547

$E_{min} / E_{max}$   
0.273

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Jana Pawła II do S 482/zaulek / Jana Pawła II do S 482/zaulek / Obserwator 1 / Izolinie (L)



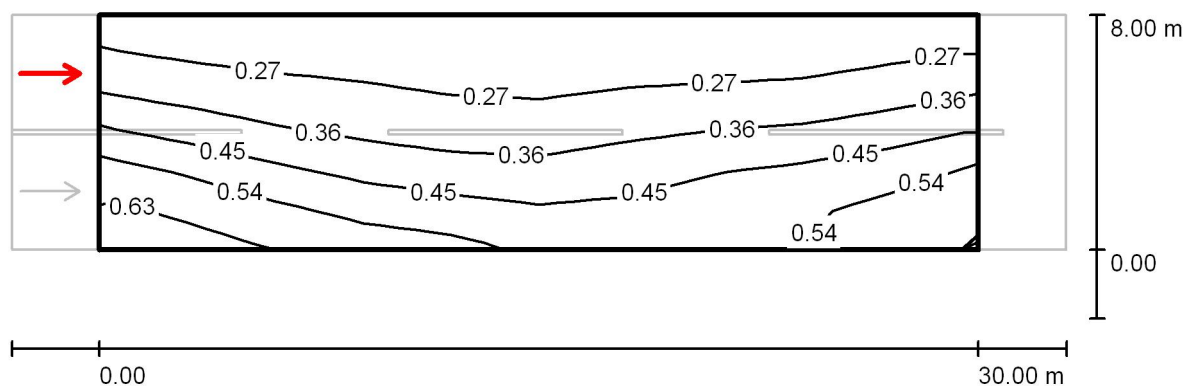
Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.56	0.69	7
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

# Jana Pawła II do S 482/zaulek / Jana Pawła II do S 482/zaulek / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty  
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 6.000 m, 1.500 m)  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.38	0.52	0.79	5
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

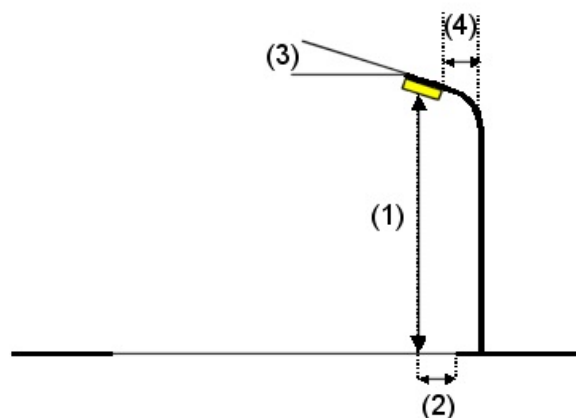
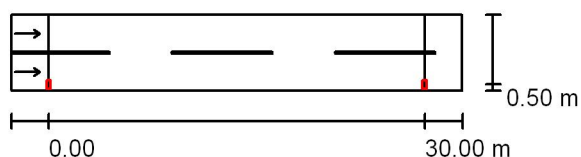
## Kopernika ozdobne / Dane planowania

### Profil ulicy

Kopernika ozdobne (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.430 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Kopernika ozdobne / Lista opraw

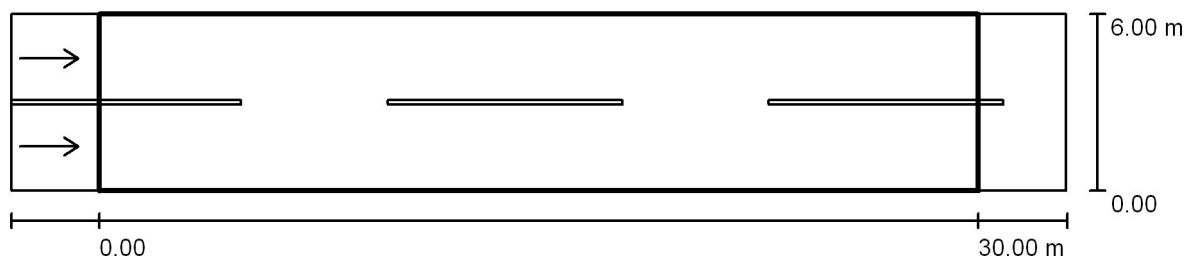
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kopernika ozdobne / Kopernika ozdobne / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kopernika ozdobne .

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

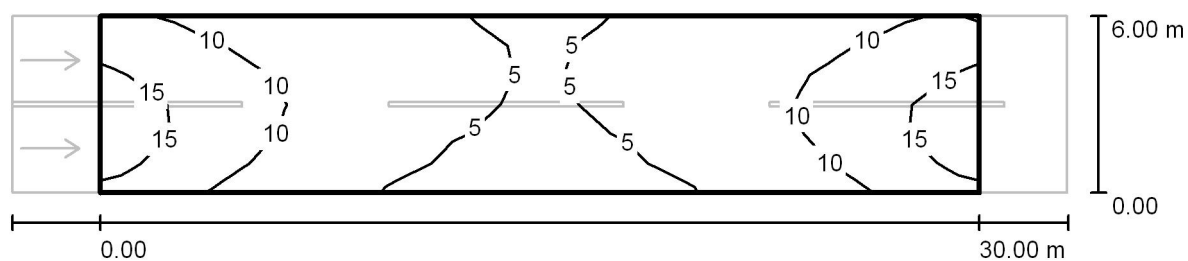
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.61	0.78	6	0.57
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.51	0.61	0.78	6
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.54	0.64	0.85	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kopernika ozdobne / Kopernika ozdobne / Izolinie (E)



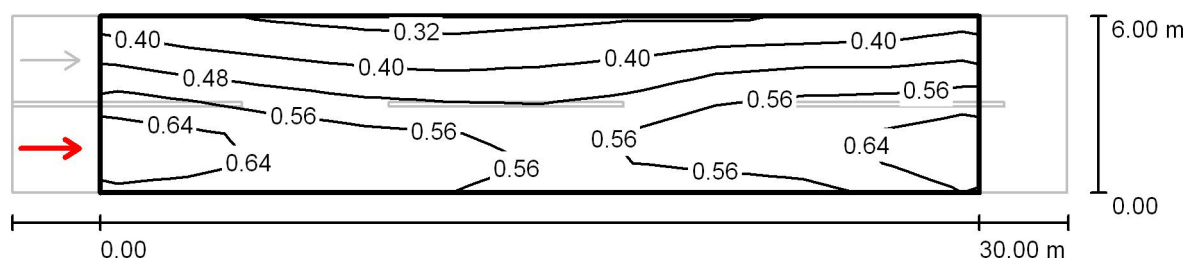
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.65	3.95	17	0.457	0.237

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kopernika ozdobne / Kopernika ozdobne / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

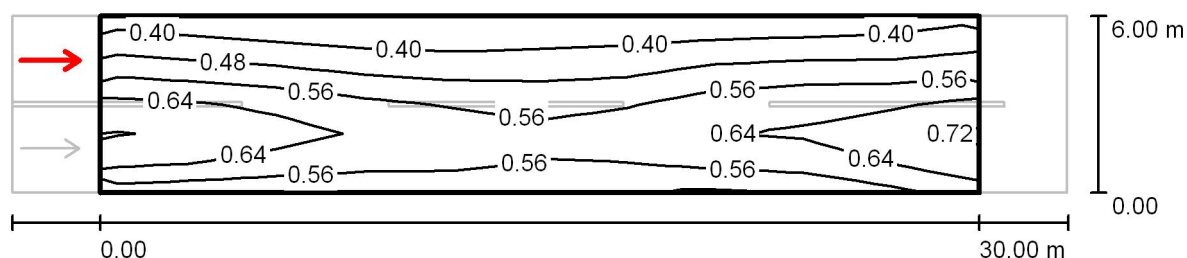
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.61	0.78	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kopernika ozdobne / Kopernika ozdobne / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.64	0.85	5
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

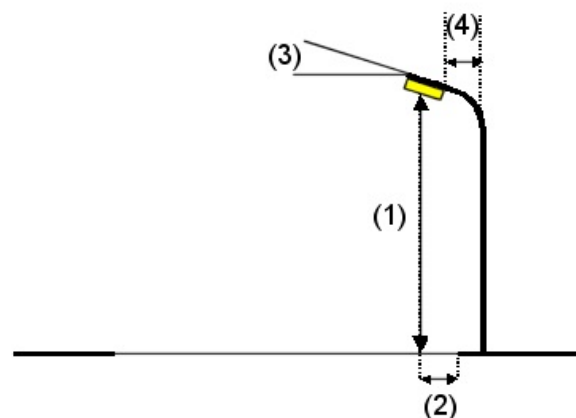
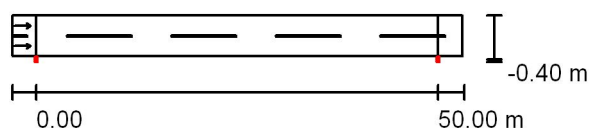
## Konwaliowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	50.000 m
Wysokość montażu (1):	10.700 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.630 m
Nawis (2):	-0.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Konwaliowa / Lista opraw**

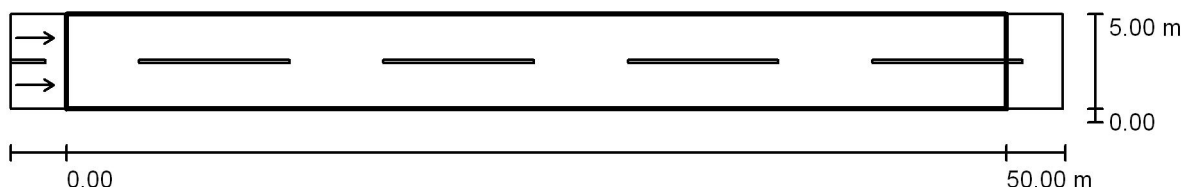
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Konwaliowa / Konwaliowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:401

Siatka: 17 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Konwaliowa .

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.41	0.44	0.40	7	0.72

Wartości zadane według klasy:

$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	/
-------------	-------------	-------------	-----------	---

Spełnione/nie spełnione:

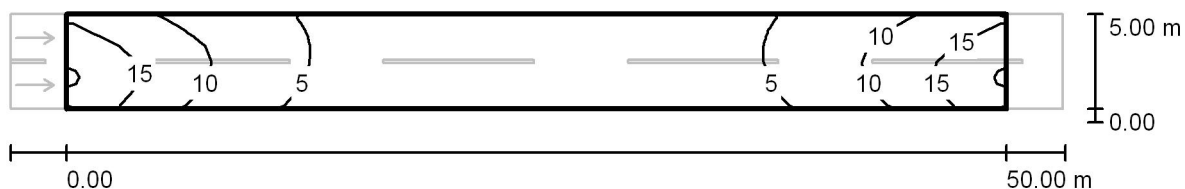
✓ ✓ ✓ ✓ ✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.41	0.44	0.43	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.43	0.45	0.40	7



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Konwaliowa / Konwaliowa / Izolinie (E)**

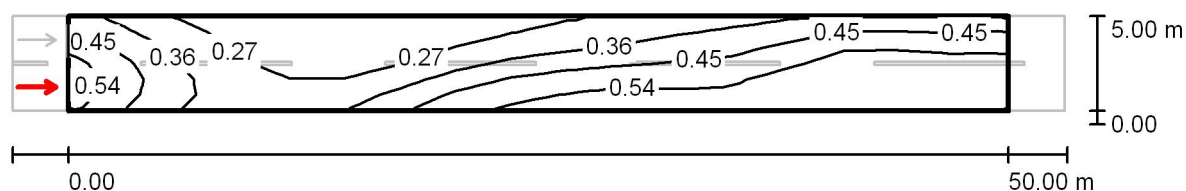
Wartości Lux, Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
7.00 $E_{min}$  [lx]  
2.00 $E_{max}$  [lx]  
19 $E_{min} / E_m$   
0.286 $E_{min} / E_{max}$   
0.107

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Konwaliowa / Konwaliowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 6 Punkty

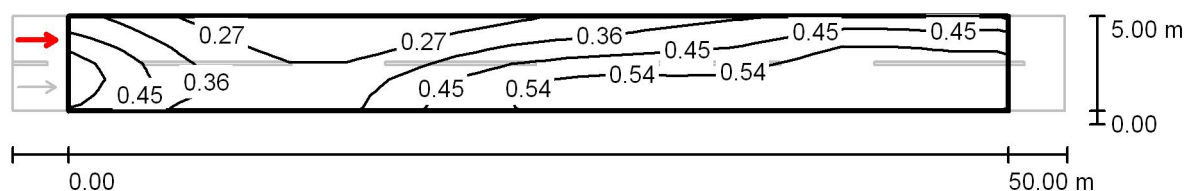
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.41	0.44	0.43	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Konwaliowa / Konwaliowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.43	0.45	0.40	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

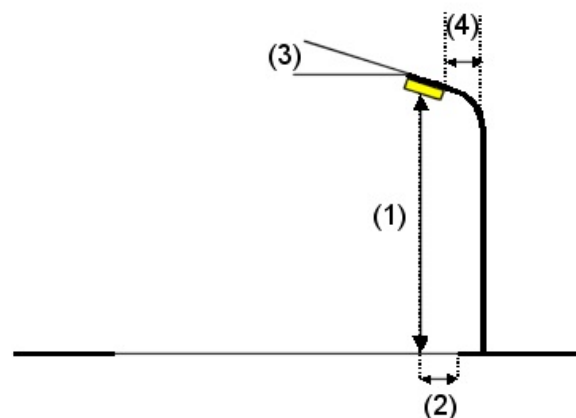
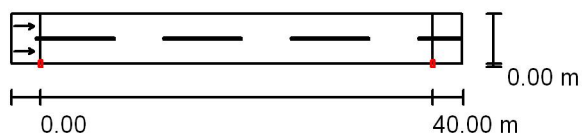
## Makowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Makowa / Lista opraw**

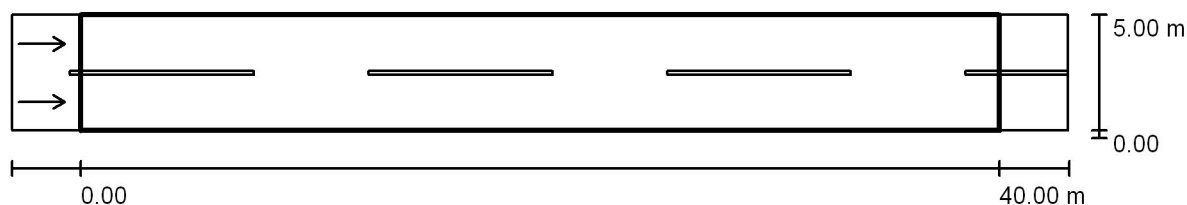
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Makowa / Makowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Makowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.31	0.47	0.48	7	0.64
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.31	0.47	0.56	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.32	0.48	0.48	6

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Makowa / Makowa / Izolinie (E)



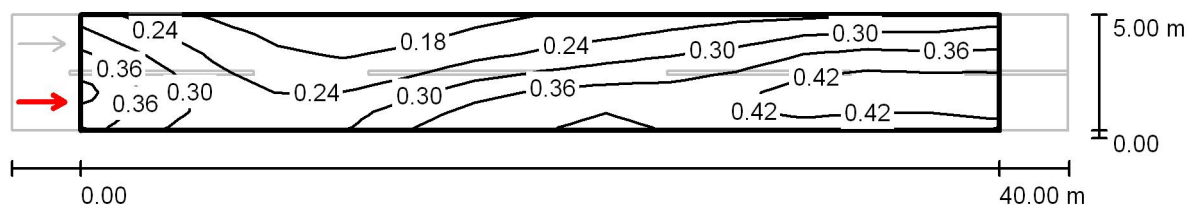
Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
5.23	1.66	13	0.317	0.123

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Makowa / Makowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

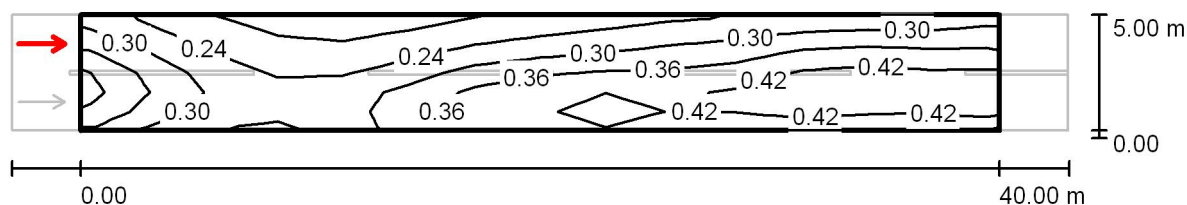
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.31	0.47	0.56	7
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Makowa / Makowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.32	0.48	0.48	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

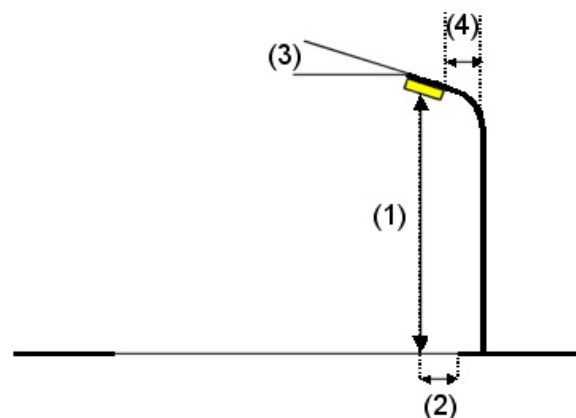
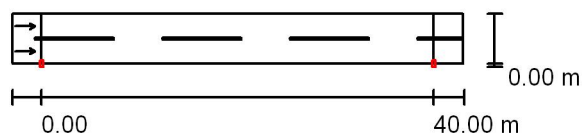
## Maszynowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	5250 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5250 lm
Moc opraw:	50.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.930 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Maszynowa / Lista opraw**

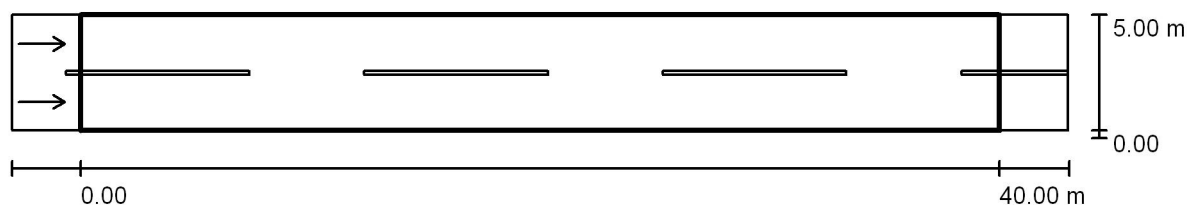
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5250 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Maszynowa / Makowa / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Makowa.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

$L_m$  [cd/m<sup>2</sup>]      U0      UI      TI [%]      SR

0.60      0.47      0.48      8      0.64

Wartości zadane według klasy:

≥ 0.50      ≥ 0.35      ≥ 0.40      ≤ 15      ≥ 0.50

Spełnione/nie spełnione:

✓      ✓      ✓      ✓      ✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.60	0.47	0.56	8
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.63	0.48	0.48	7

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Maszynowa / Makowa / Izolinie (E)**

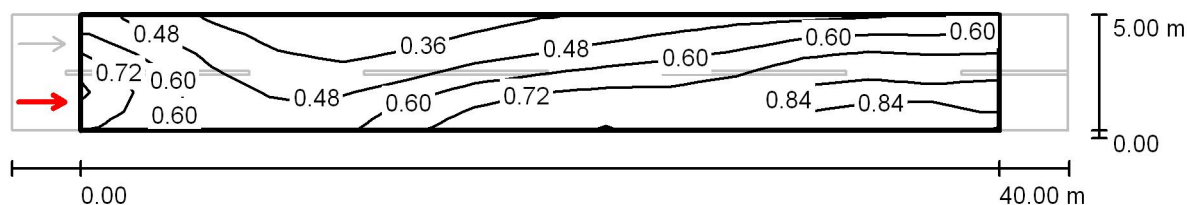
Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
10 $E_{min}$  [lx]  
3.22 $E_{max}$  [lx]  
26 $E_{min} / E_m$   
0.317 $E_{min} / E_{max}$   
0.123

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Maszynowa / Makowa / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

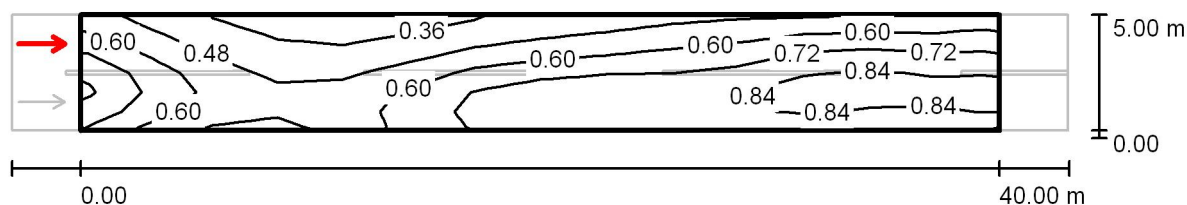
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.60	0.47	0.56	8
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Maszynowa / Makowa / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.63	0.48	0.48	7
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

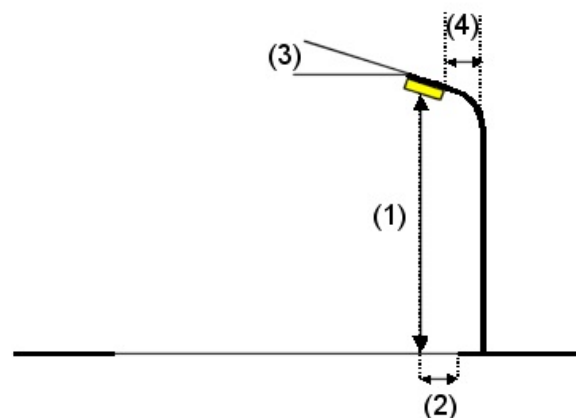
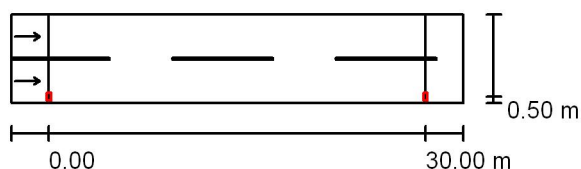
## Mickiewicza S1129-skrzy. z Póln. / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza S1129-skrzy. z Póln. (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	7000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7000 lm
Moc opraw:	70.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.430 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Mickiewicza S1129-skrzy. z Póln. / Lista opraw**

---

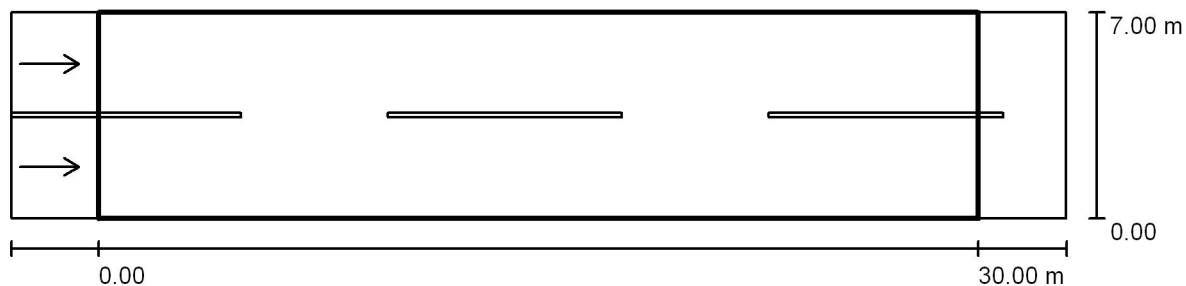
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza S1129-skrzy. z Póln. / Mickiewicza S1129-skrzy. z Póln. / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza S1129-skrzy. z Póln..

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

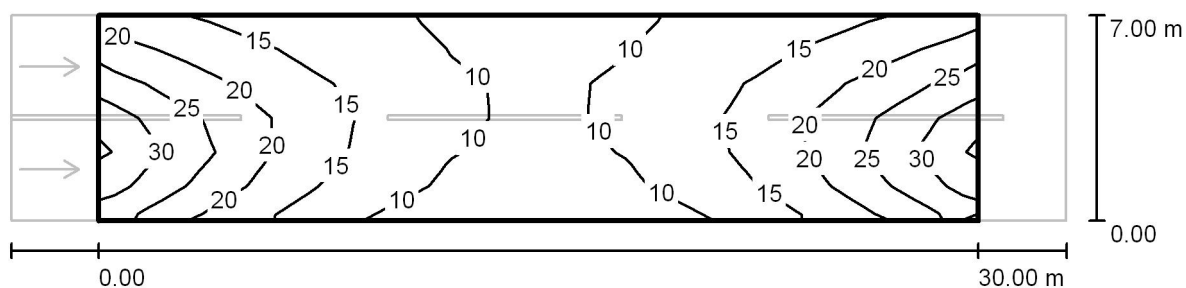
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.94	0.57	0.78	7	0.50
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.94	0.57	0.78	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.99	0.58	0.87	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# **Mickiewicza S1129-skrzy. z Półn. / Mickiewicza S1129-skrzy. z Półn. / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
7.75

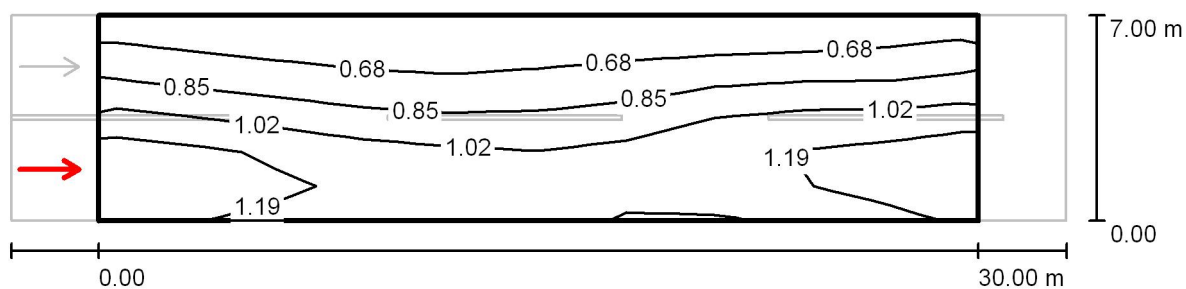
$E_{max}$  [lx]  
32

$E_{min} / E_m$   
0.477

$E_{min} / E_{max}$   
0.243

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza S1129-skrzy. z Półn. / Mickiewicza S1129-skrzy. z Półn. / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

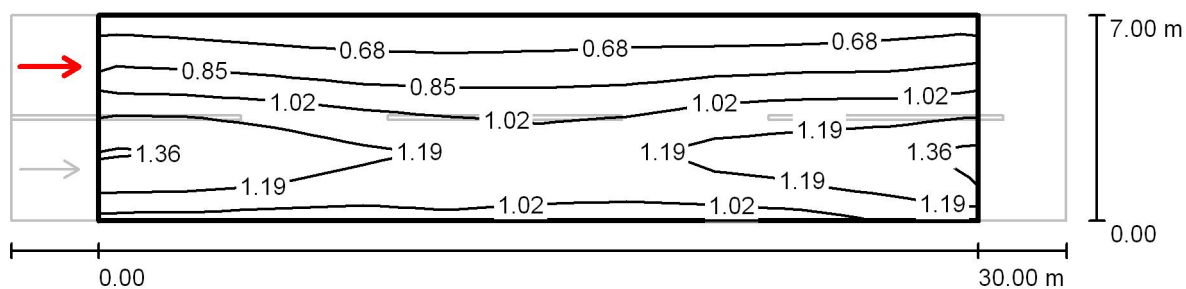
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.94	0.57	0.78	7
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Mickiewicza S1129-skrzy. z Półn. / Mickiewicza S1129-skrzy. z Półn. / Obserwator 2 /  
 Izolinie (L)**



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.99	0.58	0.87	6
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

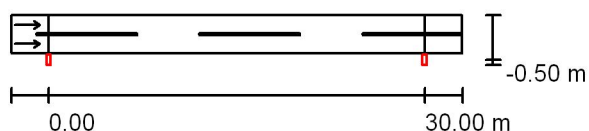
## Mickiewicza - rondo -zaulek / Dane planowania

### Profil ulicy

Mickiewicza - rondo -zaulek (Szerokość: 3.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
Moc opraw: 20.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 30.000 m  
Wysokość montażu (1): 6.500 m  
Wysokość punktu świetlnego: 6.393 m  
Nawis (2): -0.500 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 469 cd/klm  
przy 80°: 40 cd/klm  
przy 90°: 2.59 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 G3.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

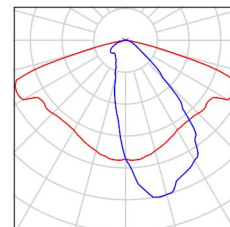
Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Mickiewicza - rondo -zaulek / Lista opraw**

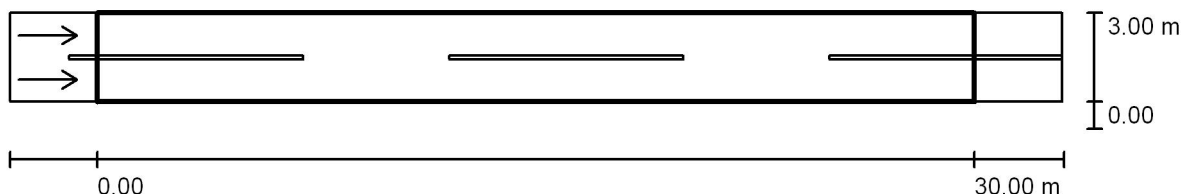
ES-SYSTEM S.A. 5148000 RACER MINI 826  
Numer artykułu: 5148000  
Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm  
Moc opraw: 20.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mickiewicza - rondo -zaulek / Mickiewicza - rondo -zaulek / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Mickiewicza - rondo -zaulek.

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:	0.40	0.46	0.43	9	0.74
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

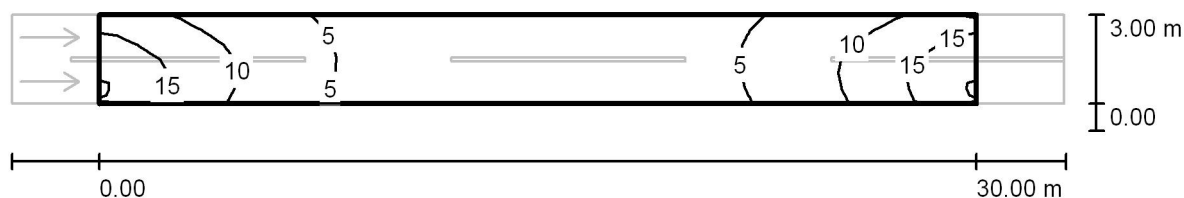
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 0.750, 1.500)	0.40	0.46	0.45	9
2	Obserwator 2	(-60.000, 2.250, 1.500)	0.42	0.47	0.43	8



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Mickiewicza - rondo -zaulek / Mickiewicza - rondo -zaulek / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.93

$E_{min}$  [lx]  
2.11

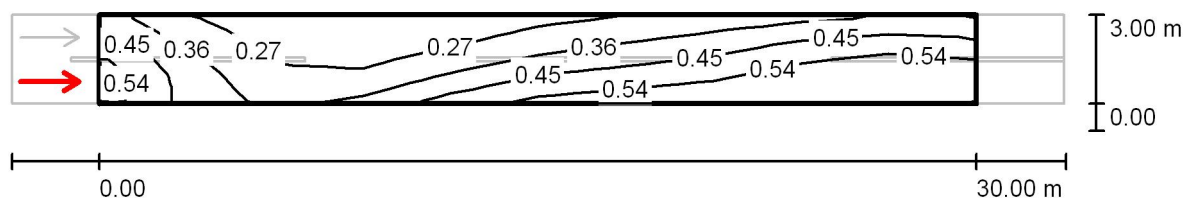
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.305

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

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza - rondo -zaulek / Mickiewicza - rondo -zaulek / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

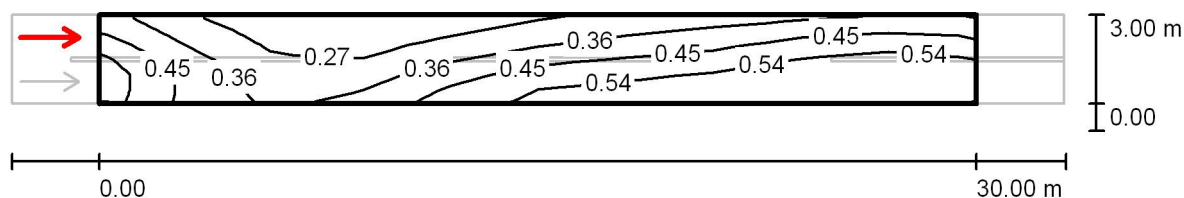
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 0.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.40	0.46	0.45	9
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Mickiewicza - rondo -zaulek / Mickiewicza - rondo -zaulek / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.42	0.47	0.43	8
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

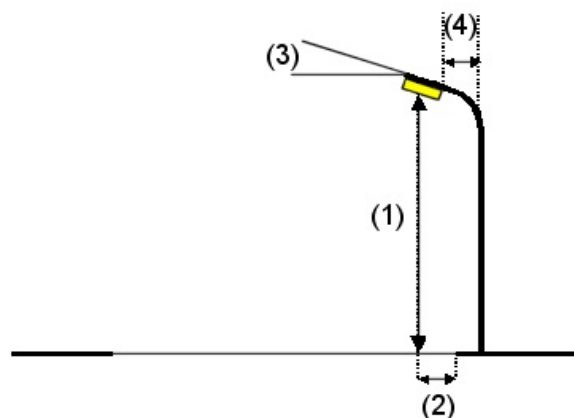
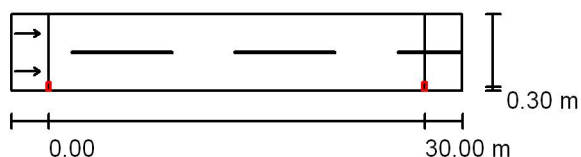
## Kolejowa PKS dworzec / Dane planowania

### Profil ulicy

Kolejowa PKS dworzec (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	3600 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3600 lm
Moc opraw:	35.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.430 m
Nawis (2):	0.300 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.800 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

## Kolejowa PKS dworzec / Lista opraw

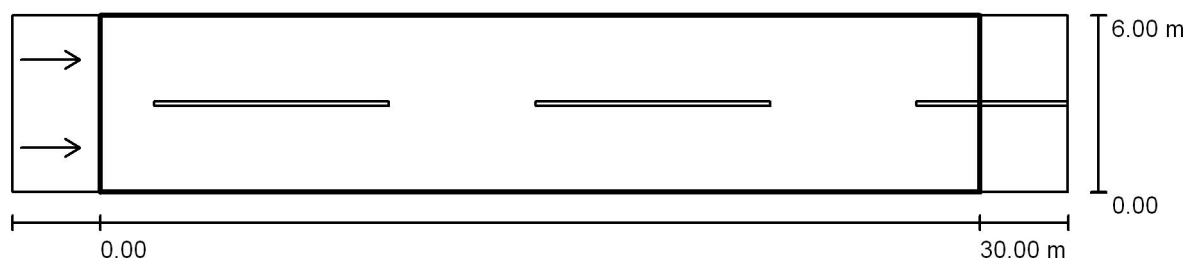
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Kolejowa PKS dworzec / Kolejowa PKS dworzec / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Kolejowa PKS dworzec.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

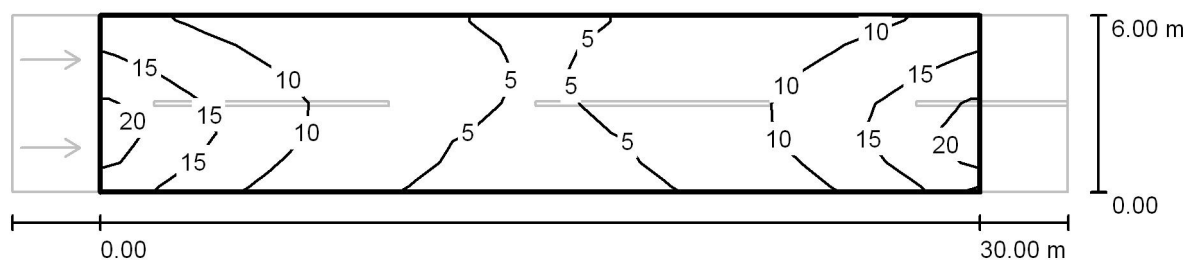
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.58	0.83	7	0.52
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.54	0.58	0.84	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.57	0.59	0.83	6

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kolejowa PKS dworzec / Kolejowa PKS dworzec / Izolinie (E)



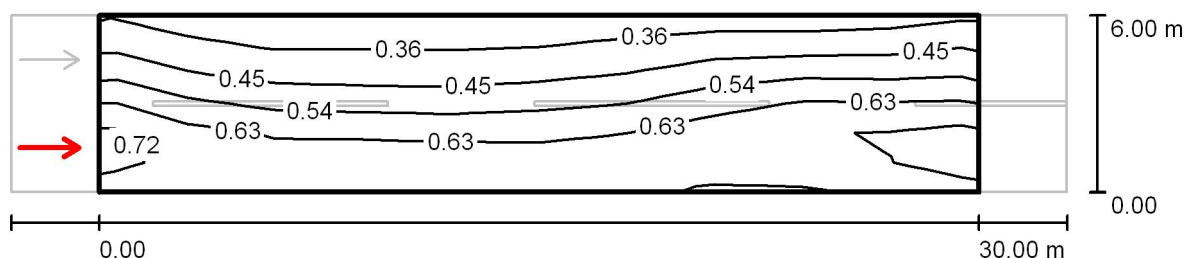
Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
9.40	4.05	20	0.431	0.203

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Kolejowa PKS dworzec / Kolejowa PKS dworzec / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

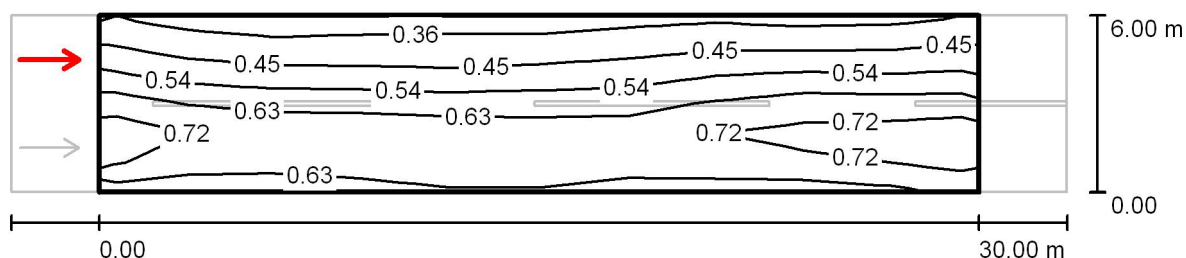
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.54	0.58	0.84	7
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Kolejowa PKS dworzec / Kolejowa PKS dworzec / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.57	0.59	0.83	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

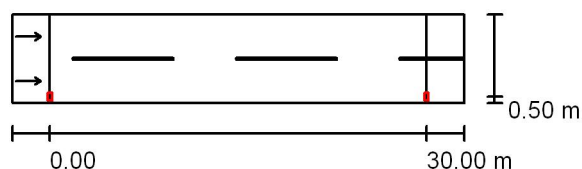
## Lipowa zaulek / Dane planowania

### Profil ulicy

Lipowa zaulek (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	2700 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2700 lm
Moc opraw:	27.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.430 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 472 cd/klm

przy 80°: 40 cd/klm

przy 90°: 2.58 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 G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

---

**Lipowa zaulek / Lista opraw**

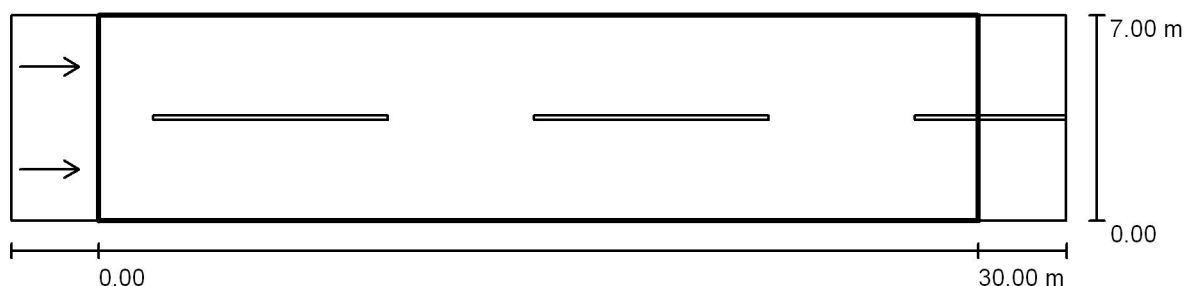
ES-SYSTEM RACER MINI  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2700 lm  
Moc opraw: 27.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Jacek Kozłowski  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Lipowa zaulek / Lipowa zaulek / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.90

Skala 1:258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Lipowa zaulek.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

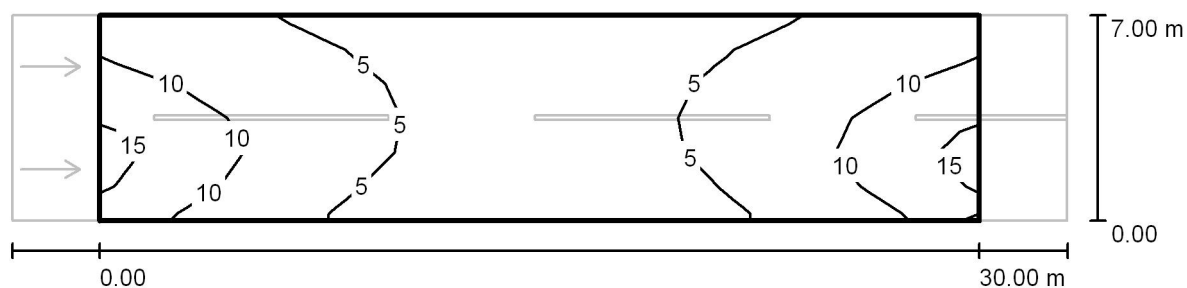
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.39	0.54	0.84	7	0.43
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.39	0.54	0.84	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.41	0.54	0.84	5

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

# Lipowa zaulek / Lipowa zaulek / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.78

$E_{min}$  [lx]  
3.01

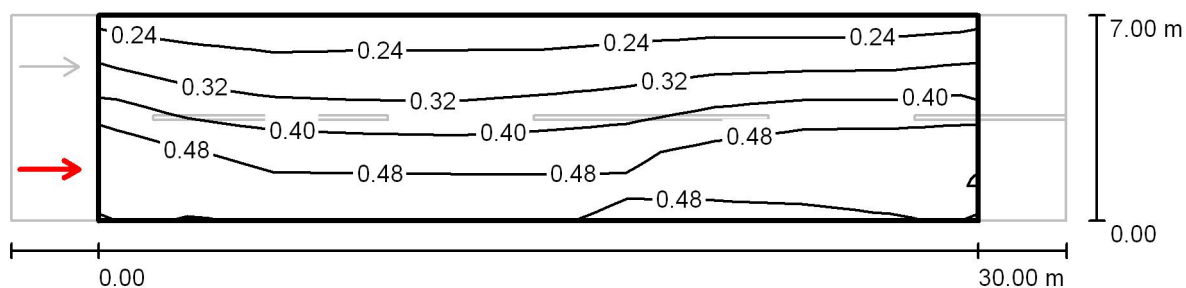
$E_{max}$  [lx]  
15

$E_{min} / E_m$   
0.444

$E_{min} / E_{max}$   
0.200

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Lipowa zaulek / Lipowa zaulek / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

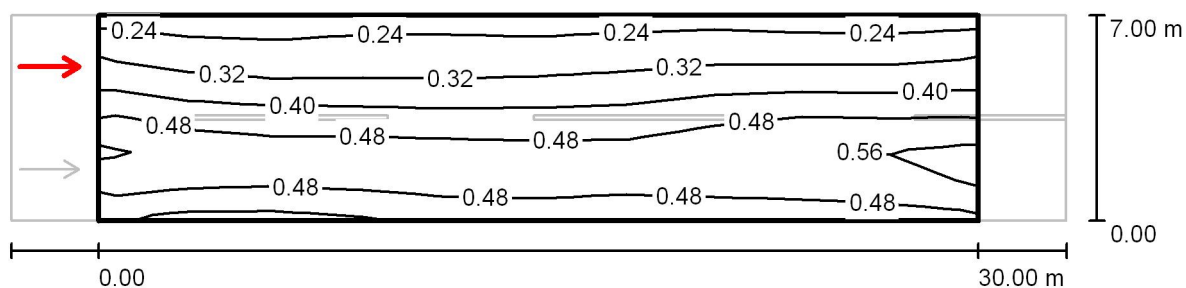
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.39	0.54	0.84	7
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor Jacek Kozłowski  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

### Lipowa zaulek / Lipowa zaulek / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.41	0.54	0.84	5
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓