

Projeto Preliminar

Estudo da Av do Estado
Aplicação de luminária LED Street Light de 200W.

Classificação proposta segundo a NBR 5101 - Iluminação Pública como Classe V2 - com Iluminância Média Mínima de 20 lux e Fator de Uniformidade de 30%.

Com o sistema atual com Lâmpadas de Vapor de Sódio de 250W, a seguinte configuração:

- Altura de foco: 8 metros;
- Interdistância: 35 metros;

Modelo Proposto seguindo os mesmos parâmetros de instalação substituindo para o sistema LED com luminárias de 200W.

UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

Editor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br

Índice

Projeto Preliminar

Página de rosto do projecto	1
Índice	2
Lista de luminárias	3
LEDSTAR UNICOPA MOD. ILUM. LED LS-200	
Folha de dados de luminária	4
Av do Estado	
Dados de planeamento	5
Lista de luminárias	6
Luminárias (Localização)	7
Representação 3D	8
Representação de cores falsas	9
Superfícies externas	
Via	
Linhas isográficas (E, vertical)	10
Gráfico de valores (E, vertical)	11
Valores de pontos (E, vertical)	12

UNICOPA LEDSTAR

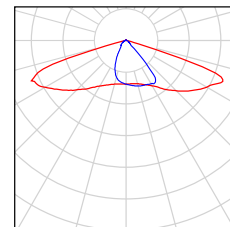
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

Editor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br

Projeto Preliminar / Lista de luminárias

11 Unid. LEDSTAR UNICOPA MOD. ILUM. LED LS-200
Nº do artigo: UNICOPA
Corrente luminosa (Luminária): 17876 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 17877 lm
Potência luminosa: 193.8 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 44 80 99 100 98
Lâmpada (s): 1 x 5 módulos de LED 40W (Factor de correcção 1.000).

É favor escolher uma
imagem de luminária em
nosso catálogo de
luminárias.





UNICOBAL EDSTAR

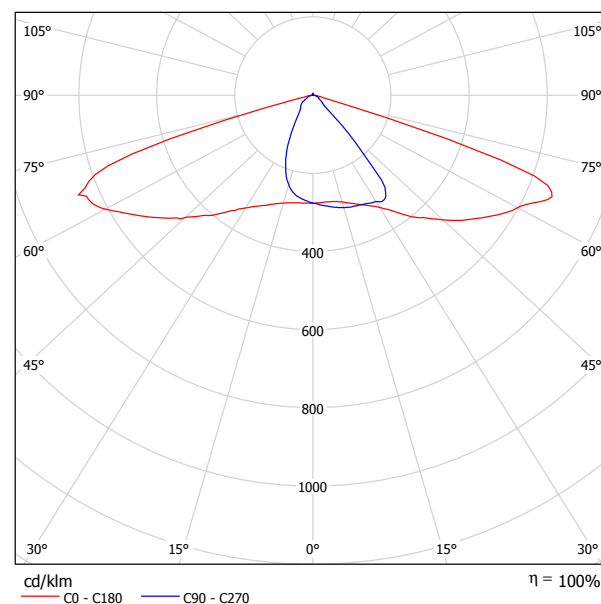
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

Editor(a) UNICOBAL EDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br

LEDSTAR UNICOBAL MOD. ILUM. LED LS-200 / Folha de dados de luminária

Emissão luminosa 1:

É favor escolher uma imagem de luminária em nosso catálogo de luminárias.



Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 44 80 99 100 98

Não é possível representar tabela UGR para esta luminária porque faltam propriedades de simetria.

UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Dados de planejamento**

Factor de manutenção: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:2837

Lista de luminárias

Nº	Unid.	Denominação (Factor de correcção)	Φ (Luminária) [lm]	Φ (Lâmpadas) [lm]	P [W]
1	11	LEDSTAR UNICOPA MOD. ILUM. LED LS-200 (1.000)	17876	17877	193.8
Total:			196637	Total: 196646	2131.8

UNICOPA LEDSTAR

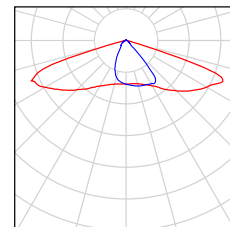
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

Editor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br

Av do Estado / Lista de luminárias

11 Unid. LEDSTAR UNICOPA MOD. ILUM. LED LS-200
Nº do artigo: UNICOPA
Corrente luminosa (Luminária): 17876 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 17877 lm
Potência luminosa: 193.8 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 44 80 99 100 98
Lâmpada (s): 1 x 5 módulos de LED 40W (Factor de correcção 1.000).

É favor escolher uma
imagem de luminária em
nosso catálogo de
luminárias.



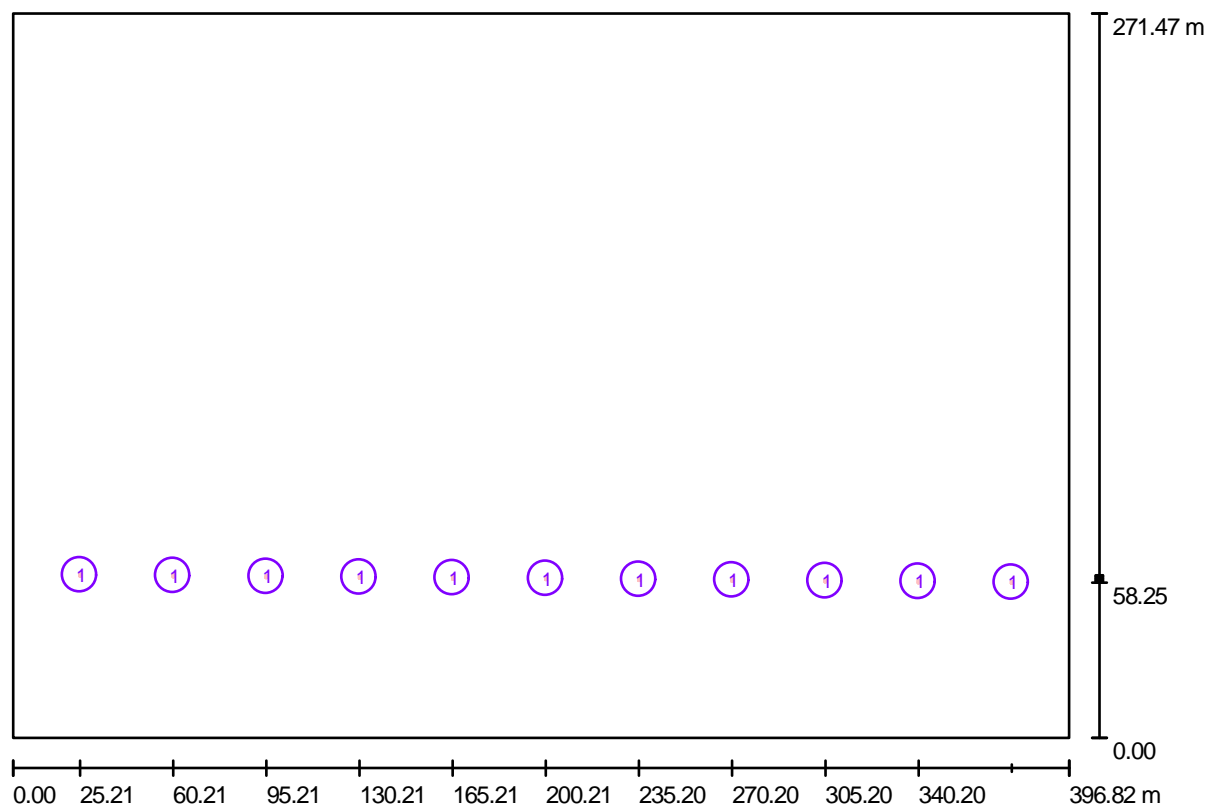


UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

Editor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br

Av do Estado / Luminárias (Localização)



Escala 1 : 2837

Lista de luminárias

N°	Unid.	Denominação
1	11	LEDSTAR UNICOPA MOD. ILUM. LED LS-200

UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

Editor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br

Av do Estado / Representação 3D



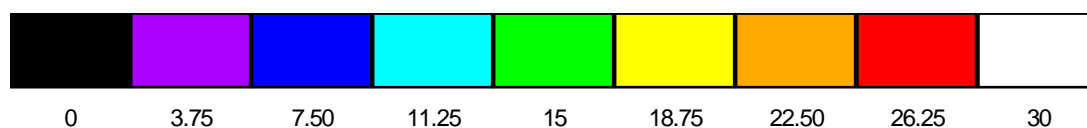
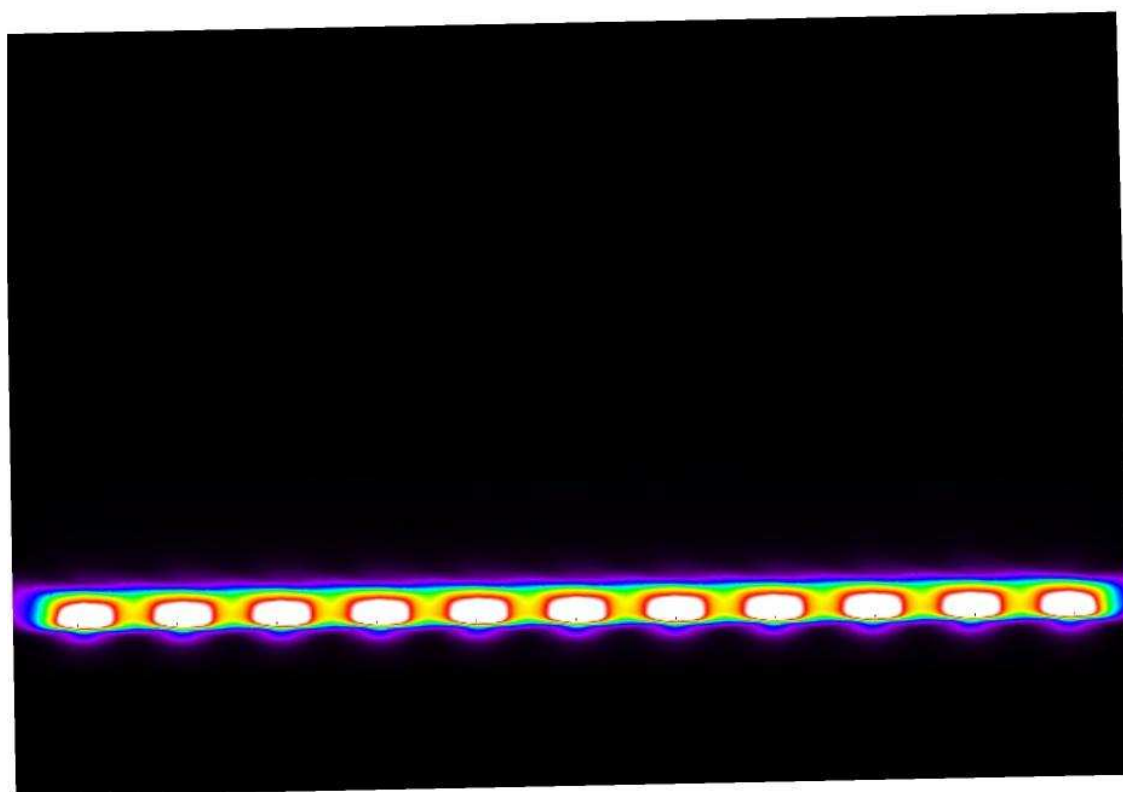


UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

Editor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br

Av do Estado / Representação de cores falsas



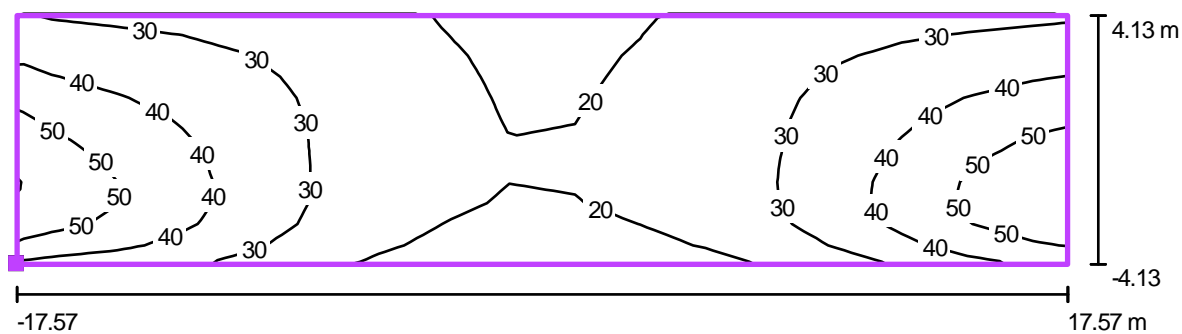
lx

UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

Editor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br

Av do Estado / Via / Linhas isográficas (E, vertical)



Valores em Lux, Escala 1 : 252

Posição da superfície no cenário
externo:
Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)



Grelha: 17 x 12 Pontos

E_m [lx]
32

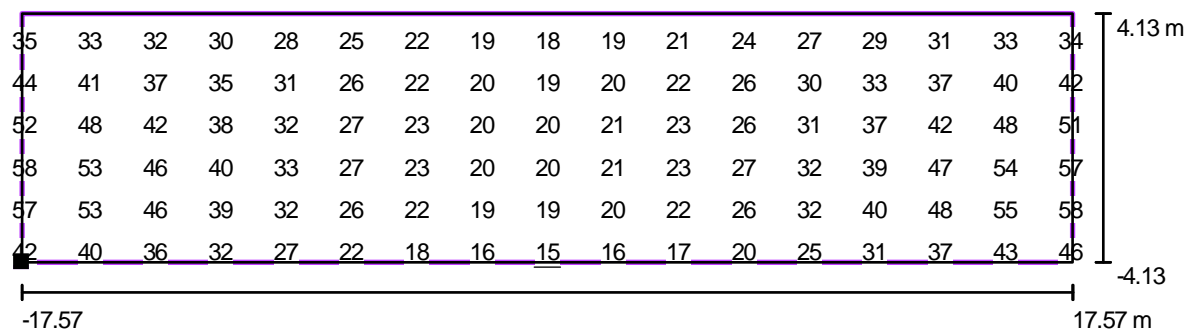
E_{min} [lx]
15

E_{max} [lx]
59

E_{min} / E_m
0.47

E_{min} / E_{max}
0.26

UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Gráfico de valores (E, vertical)**

Valores em Lux, Escala 1 : 252

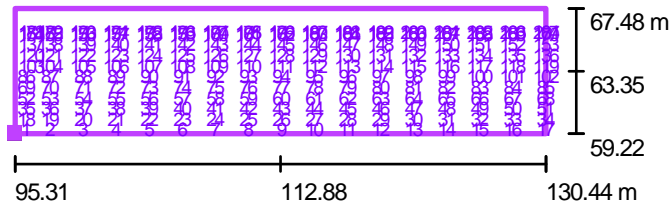
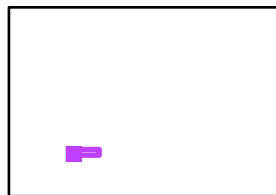
Nem todos os valores calculados podem ser representados.

Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

Grelha: 17 x 12 Pontos

 E_m [lx]
32 E_{min} [lx]
15 E_{max} [lx]
59 E_{min} / E_m
0.47 E_{min} / E_{max}
0.26

UNICOPA LEDSTAR

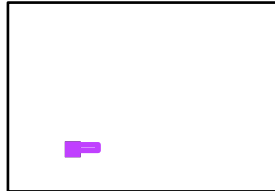
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	95.379	59.500	0.000	42
2	97.566	59.500	0.000	40
3	99.753	59.500	0.000	36
4	101.940	59.500	0.000	32
5	104.127	59.500	0.000	27

Quantidade Pontos: 204

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
32	15	59	0.47	0.26

UNICOPA LEDSTAR

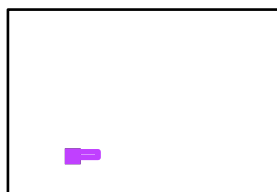
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	106.314	59.500	0.000	22
7	108.501	59.500	0.000	18
8	110.688	59.500	0.000	16
9	112.875	59.500	0.000	15
10	115.062	59.500	0.000	16
11	117.249	59.500	0.000	17
12	119.436	59.500	0.000	20
13	121.623	59.500	0.000	25
14	123.810	59.500	0.000	31
15	125.997	59.500	0.000	37
16	128.184	59.500	0.000	43
17	130.371	59.500	0.000	46
18	95.379	60.200	0.000	52
19	97.566	60.200	0.000	49
20	99.753	60.200	0.000	43
21	101.940	60.200	0.000	37
22	104.127	60.200	0.000	31
23	106.314	60.200	0.000	25
24	108.501	60.200	0.000	20
25	110.688	60.200	0.000	18
26	112.875	60.200	0.000	17
27	115.062	60.200	0.000	18
28	117.249	60.200	0.000	20
29	119.436	60.200	0.000	24
30	121.623	60.200	0.000	30
31	123.810	60.200	0.000	37
32	125.997	60.200	0.000	44

Quantidade Pontos: 204

 E_m [lx]
32 E_{min} [lx]
15 E_{max} [lx]
59 E_{min} / E_m
0.47 E_{min} / E_{max}
0.26

UNICOPA LEDSTAR

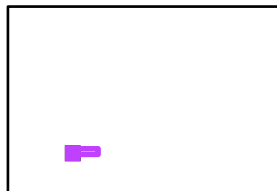
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	128.184	60.200	0.000	51
34	130.371	60.200	0.000	54
35	95.379	60.900	0.000	57
36	97.566	60.900	0.000	53
37	99.753	60.900	0.000	46
38	101.940	60.900	0.000	39
39	104.127	60.900	0.000	32
40	106.314	60.900	0.000	26
41	108.501	60.900	0.000	22
42	110.688	60.900	0.000	19
43	112.875	60.900	0.000	19
44	115.062	60.900	0.000	20
45	117.249	60.900	0.000	22
46	119.436	60.900	0.000	26
47	121.623	60.900	0.000	32
48	123.810	60.900	0.000	40
49	125.997	60.900	0.000	48
50	128.184	60.900	0.000	55
51	130.371	60.900	0.000	58
52	95.379	61.600	0.000	59
53	97.566	61.600	0.000	54
54	99.753	61.600	0.000	47
55	101.940	61.600	0.000	40
56	104.127	61.600	0.000	33
57	106.314	61.600	0.000	27
58	108.501	61.600	0.000	22
59	110.688	61.600	0.000	20

Quantidade Pontos: 204

 E_m [lx]
32 E_{min} [lx]
15 E_{max} [lx]
59 E_{min} / E_m
0.47 E_{min} / E_{max}
0.26

UNICOPA LEDSTAR

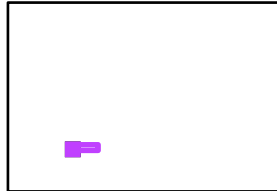
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	112.875	61.600	0.000	20
61	115.062	61.600	0.000	21
62	117.249	61.600	0.000	23
63	119.436	61.600	0.000	27
64	121.623	61.600	0.000	32
65	123.810	61.600	0.000	40
66	125.997	61.600	0.000	48
67	128.184	61.600	0.000	55
68	130.371	61.600	0.000	59
69	95.379	62.300	0.000	58
70	97.566	62.300	0.000	53
71	99.753	62.300	0.000	46
72	101.940	62.300	0.000	40
73	104.127	62.300	0.000	33
74	106.314	62.300	0.000	27
75	108.501	62.300	0.000	23
76	110.688	62.300	0.000	20
77	112.875	62.300	0.000	20
78	115.062	62.300	0.000	21
79	117.249	62.300	0.000	23
80	119.436	62.300	0.000	27
81	121.623	62.300	0.000	32
82	123.810	62.300	0.000	39
83	125.997	62.300	0.000	47
84	128.184	62.300	0.000	54
85	130.371	62.300	0.000	57
86	95.379	63.000	0.000	55

Quantidade Pontos: 204

 E_m [lx]
32 E_{min} [lx]
15 E_{max} [lx]
59 E_{min} / E_m
0.47 E_{min} / E_{max}
0.26

UNICOPA LEDSTAR

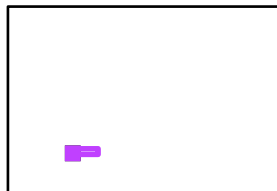
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	97.566	63.000	0.000	51
88	99.753	63.000	0.000	44
89	101.940	63.000	0.000	39
90	104.127	63.000	0.000	32
91	106.314	63.000	0.000	27
92	108.501	63.000	0.000	23
93	110.688	63.000	0.000	20
94	112.875	63.000	0.000	20
95	115.062	63.000	0.000	21
96	117.249	63.000	0.000	23
97	119.436	63.000	0.000	27
98	121.623	63.000	0.000	32
99	123.810	63.000	0.000	38
100	125.997	63.000	0.000	44
101	128.184	63.000	0.000	51
102	130.371	63.000	0.000	54
103	95.379	63.700	0.000	52
104	97.566	63.700	0.000	48
105	99.753	63.700	0.000	42
106	101.940	63.700	0.000	38
107	104.127	63.700	0.000	32
108	106.314	63.700	0.000	27
109	108.501	63.700	0.000	23
110	110.688	63.700	0.000	20
111	112.875	63.700	0.000	20
112	115.062	63.700	0.000	21
113	117.249	63.700	0.000	23

Quantidade Pontos: 204

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
32	15	59	0.47	0.26

UNICOPA LEDSTAR

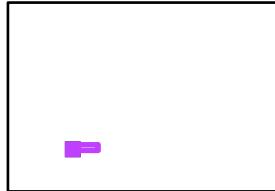
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	119.436	63.700	0.000	26
115	121.623	63.700	0.000	31
116	123.810	63.700	0.000	37
117	125.997	63.700	0.000	42
118	128.184	63.700	0.000	48
119	130.371	63.700	0.000	51
120	95.379	64.400	0.000	48
121	97.566	64.400	0.000	44
122	99.753	64.400	0.000	40
123	101.940	64.400	0.000	37
124	104.127	64.400	0.000	32
125	106.314	64.400	0.000	27
126	108.501	64.400	0.000	23
127	110.688	64.400	0.000	20
128	112.875	64.400	0.000	19
129	115.062	64.400	0.000	20
130	117.249	64.400	0.000	23
131	119.436	64.400	0.000	26
132	121.623	64.400	0.000	31
133	123.810	64.400	0.000	35
134	125.997	64.400	0.000	40
135	128.184	64.400	0.000	44
136	130.371	64.400	0.000	47
137	95.379	65.100	0.000	44
138	97.566	65.100	0.000	41
139	99.753	65.100	0.000	37
140	101.940	65.100	0.000	35

Quantidade Pontos: 204

 E_m [lx]
32 E_{min} [lx]
15 E_{max} [lx]
59 E_{min} / E_m
0.47 E_{min} / E_{max}
0.26

UNICOPA LEDSTAR

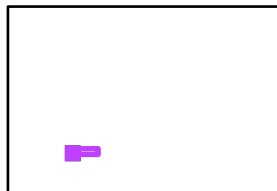
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
141	104.127	65.100	0.000	31
142	106.314	65.100	0.000	26
143	108.501	65.100	0.000	22
144	110.688	65.100	0.000	20
145	112.875	65.100	0.000	19
146	115.062	65.100	0.000	20
147	117.249	65.100	0.000	22
148	119.436	65.100	0.000	26
149	121.623	65.100	0.000	30
150	123.810	65.100	0.000	33
151	125.997	65.100	0.000	37
152	128.184	65.100	0.000	40
153	130.371	65.100	0.000	42
154	95.379	65.800	0.000	40
155	97.566	65.800	0.000	37
156	99.753	65.800	0.000	35
157	101.940	65.800	0.000	33
158	104.127	65.800	0.000	30
159	106.314	65.800	0.000	26
160	108.501	65.800	0.000	22
161	110.688	65.800	0.000	20
162	112.875	65.800	0.000	19
163	115.062	65.800	0.000	19
164	117.249	65.800	0.000	22
165	119.436	65.800	0.000	25
166	121.623	65.800	0.000	29
167	123.810	65.800	0.000	32

Quantidade Pontos: 204

 E_m [lx]
32 E_{min} [lx]
15 E_{max} [lx]
59 E_{min} / E_m
0.47 E_{min} / E_{max}
0.26

UNICOPA LEDSTAR

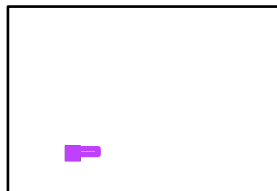
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
168	125.997	65.800	0.000	34
169	128.184	65.800	0.000	36
170	130.371	65.800	0.000	38
171	95.379	66.500	0.000	35
172	97.566	66.500	0.000	33
173	99.753	66.500	0.000	32
174	101.940	66.500	0.000	30
175	104.127	66.500	0.000	28
176	106.314	66.500	0.000	25
177	108.501	66.500	0.000	22
178	110.688	66.500	0.000	19
179	112.875	66.500	0.000	18
180	115.062	66.500	0.000	19
181	117.249	66.500	0.000	21
182	119.436	66.500	0.000	24
183	121.623	66.500	0.000	27
184	123.810	66.500	0.000	29
185	125.997	66.500	0.000	31
186	128.184	66.500	0.000	33
187	130.371	66.500	0.000	34
188	95.379	67.200	0.000	32
189	97.566	67.200	0.000	30
190	99.753	67.200	0.000	29
191	101.940	67.200	0.000	28
192	104.127	67.200	0.000	27
193	106.314	67.200	0.000	24
194	108.501	67.200	0.000	21

Quantidade Pontos: 204

 E_m [lx]
32 E_{min} [lx]
15 E_{max} [lx]
59 E_{min} / E_m
0.47 E_{min} / E_{max}
0.26

UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Av do Estado / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (95.308 m,
59.220 m, 0.000 m)

N°	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
195	110.688	67.200	0.000	19
196	112.875	67.200	0.000	18
197	115.062	67.200	0.000	19
198	117.249	67.200	0.000	21
199	119.436	67.200	0.000	23
200	121.623	67.200	0.000	26
201	123.810	67.200	0.000	27
202	125.997	67.200	0.000	28
203	128.184	67.200	0.000	29
204	130.371	67.200	0.000	30

Quantidade Pontos: 204

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
32	15	59	0.47	0.26