

Estudo Preliminar

Estudo da Rua Oscar Freire
Aplicação de luminária LED Street Light de 200W.

Classificação proposta segundo a NBR 5101 - Iluminação Pública como Classe V3 - com Iluminância Média Mínima de 15 lux e Fator de Uniformidade de 20%.

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

- Altura de foco: 7,5 metros;
- Interdistância: 15 metros;

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

Partner for Contact:
Order No.:
Company: UNICOBA
Customer No.:

Data: 14.03.2014
Editor(a): UNICOBA LEDSTAR

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

Estudo 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
Rua Oscar Freire	
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
Calçada oposta ao poste	
Linhas isográficas (E, vertical)	27
Gráfico de valores (E, vertical)	28
Valores de pontos (E, vertical)	29
Calçada mesmo lado poste	
Linhas isográficas (E, vertical)	37
Gráfico de valores (E, vertical)	38
Valores de pontos (E, vertical)	39

UNICOPA LEDSTAR

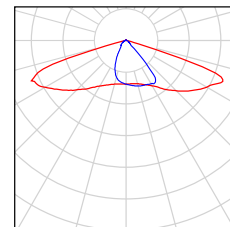
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

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

Estudo Preliminar / Lista de luminárias

4 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

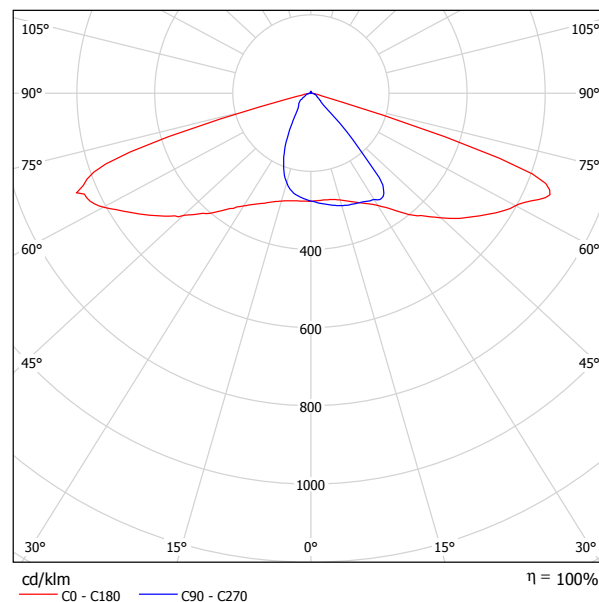
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

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

LEDSTAR UNICOPA 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.

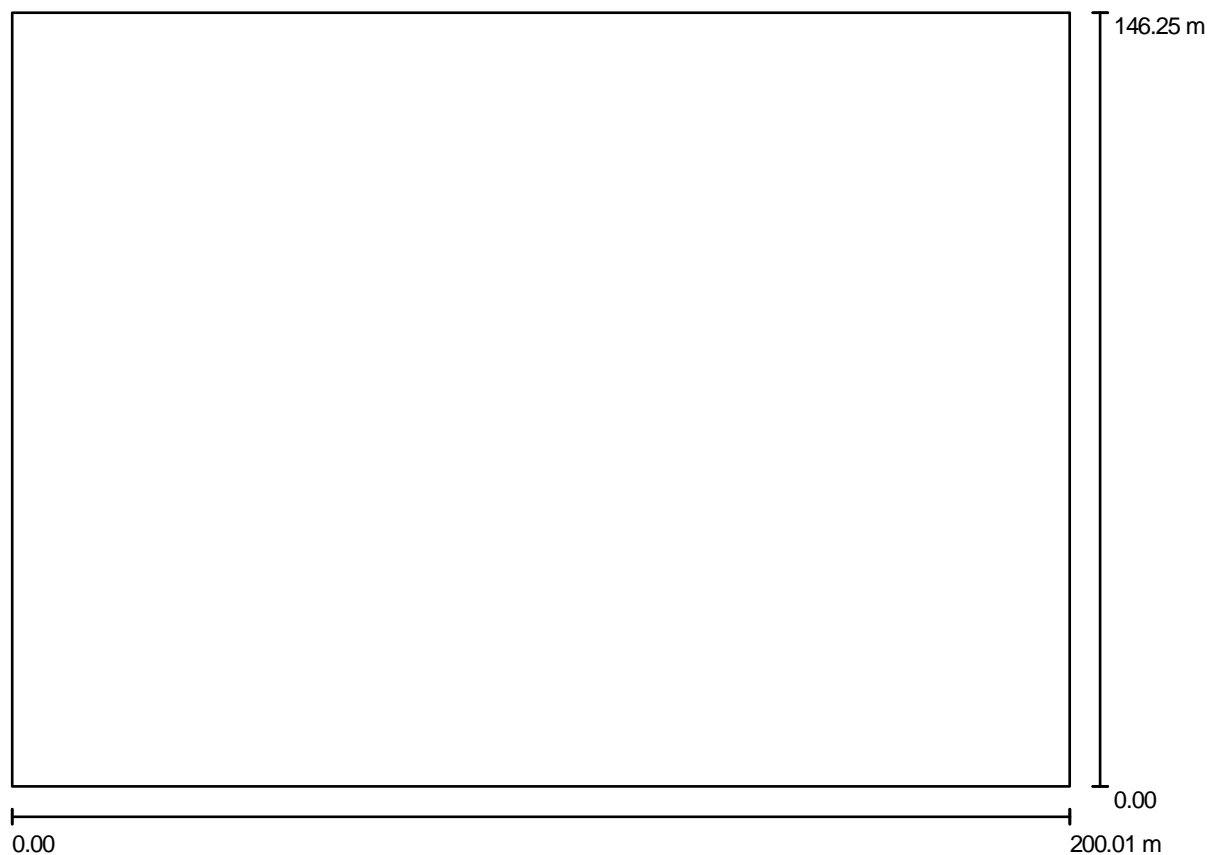


UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

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

Rua Oscar Freire / Dados de planeamento



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

Escala 1:1430

Lista de luminárias

Nº	Unid.	Denominação (Factor de correcção)	Φ (Luminária) [lm]	Φ (Lâmpadas) [lm]	P [W]
1	4	LEDSTAR UNICOPA MOD. ILUM. LED LS-200 (1.000)	17876	17877	193.8
Total:			71504	Total: 71508	775.2

UNICOPA LEDSTAR

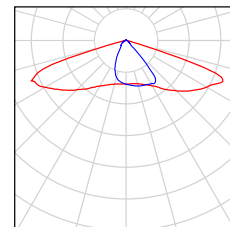
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

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

Rua Oscar Freire / Lista de luminárias

4 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

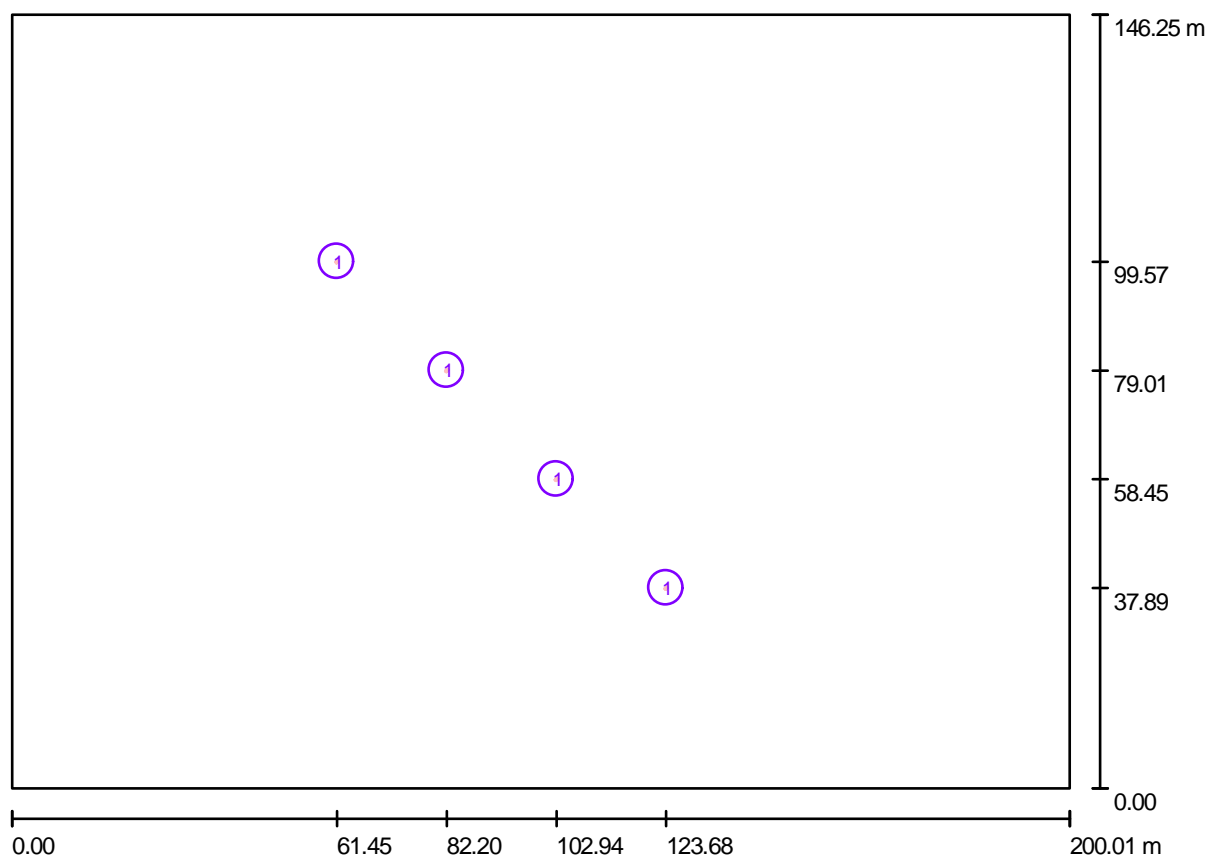
Editor(a) UNICOPA LEDSTAR

Telefone +55(11)5078-1919

Fax

e-Mail www.unicoba.com.br

Rua Oscar Freire / Luminárias (Localização)



Escala 1 : 1430

Lista de luminárias

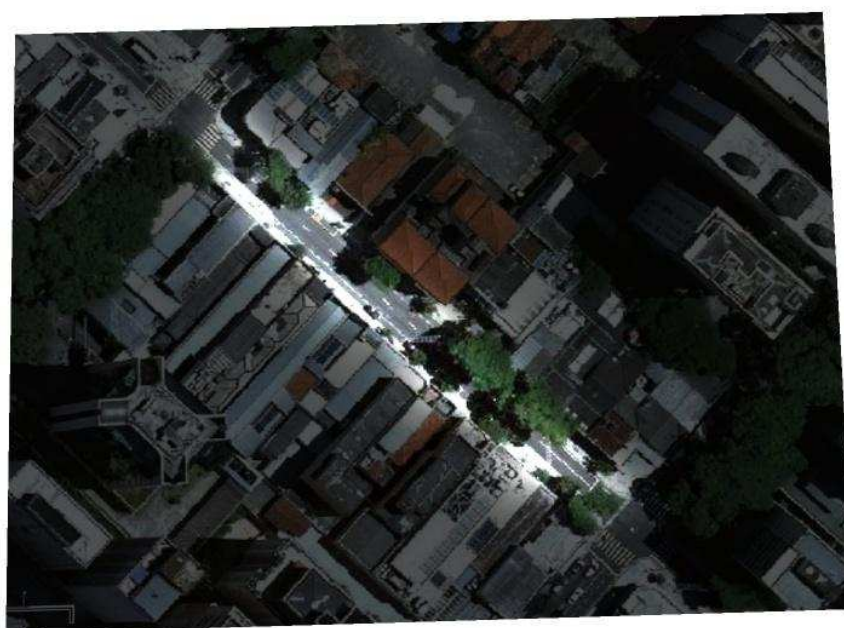
Nº	Unid.	Denominação
1	4	LEDSTAR UNICOPA MOD. ILUM. LED LS-200

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

Rua Oscar Freire / Representação 3D



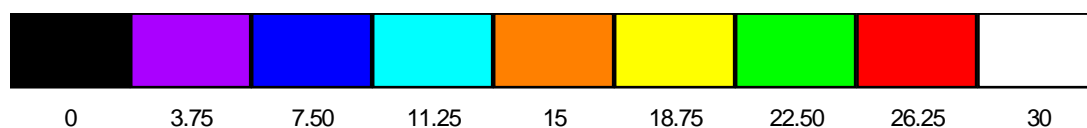
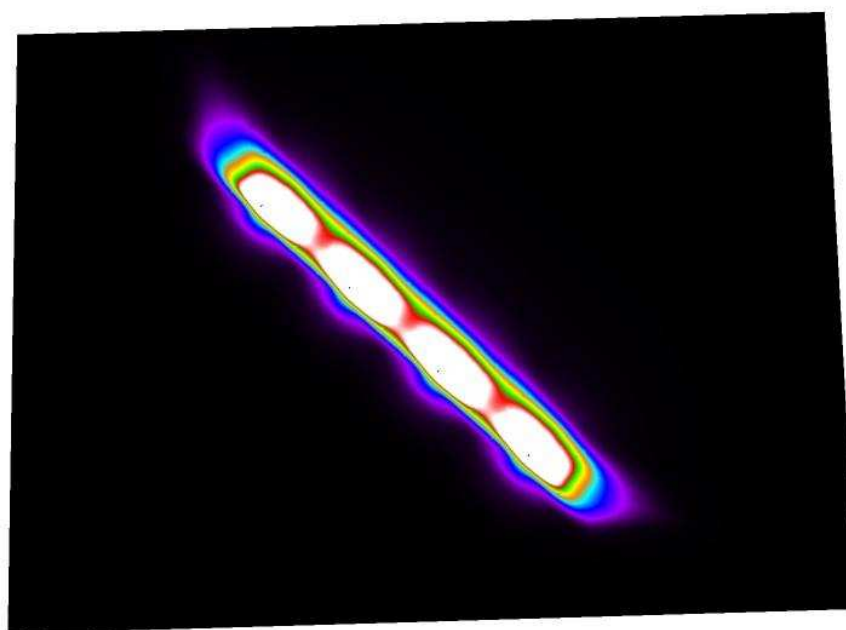


UNICOPA LEDSTAR

Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

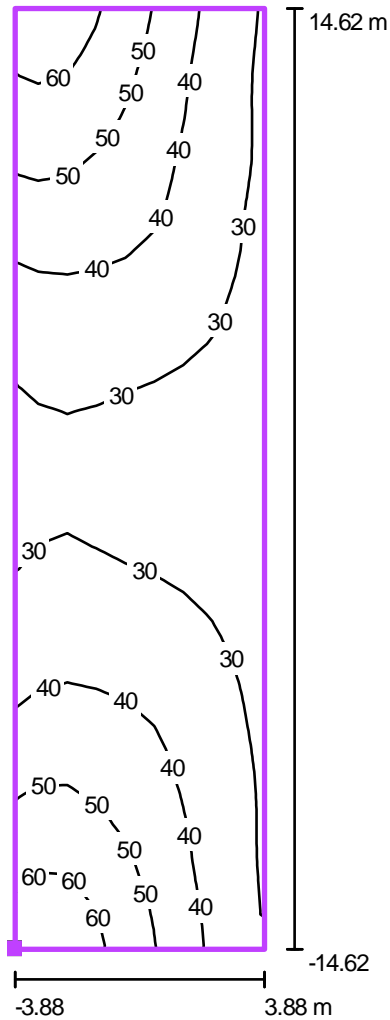
Editor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br

Rua Oscar Freire / Representação de cores falsas



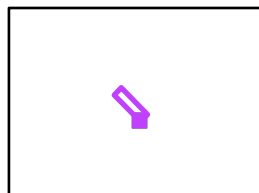
lx

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**Rua Oscar Freire / Via / Linhas isográficas (E, vertical)**

Valores em Lux, Escala 1 : 235

Posição da superfície no cenário externo:
Ponto marcado: (103.066 m, 58.400 m, 0.000 m)



Grelha: 9 x 42 Pontos

 E_m [lx]
38

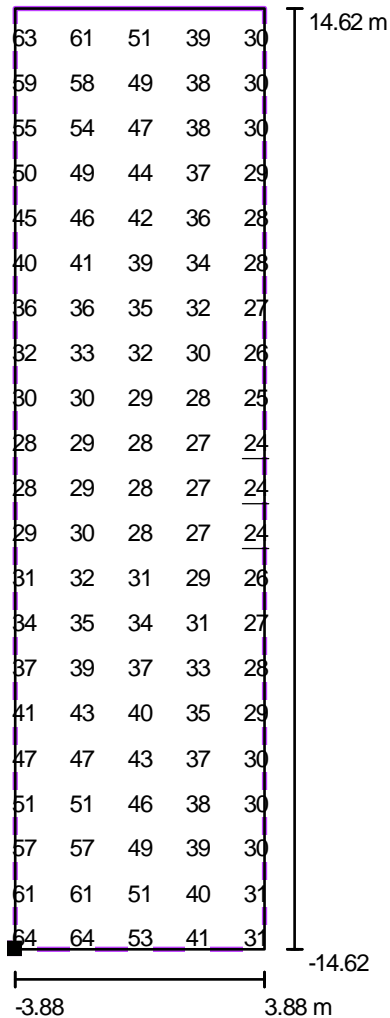
 E_{min} [lx]
24

 E_{max} [lx]
66

 E_{min} / E_m
0.63

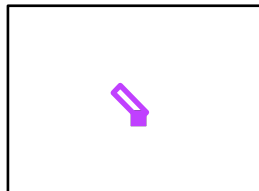
 E_{min} / E_{max}
0.36

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**Rua Oscar Freire / Via / Gráfico de valores (E, vertical)**

Valores em Lux, Escala 1 : 235

Nem todos os valores calculados podem ser representados.

Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

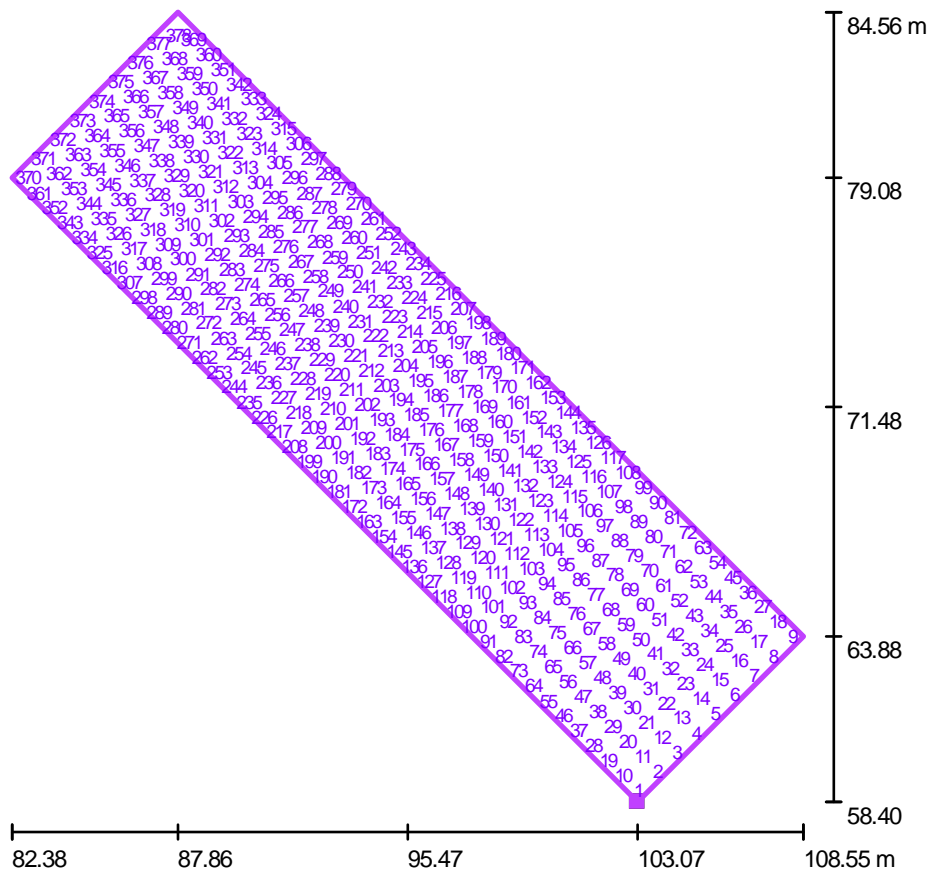
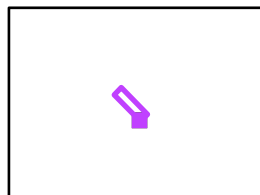
Grelha: 9 x 42 Pontos

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

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

Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)

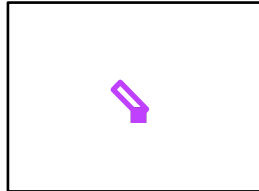
Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]		Z	Valor [lx]
	X	Y		
1	103.067	58.790	0.000	64
2	103.703	59.426	0.000	66
3	104.340	60.062	0.000	64
4	104.976	60.699	0.000	59
5	105.612	61.335	0.000	53

Quantidade Pontos: 378

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
38	24	66	0.63	0.36

UNICOPA LEDSTAR

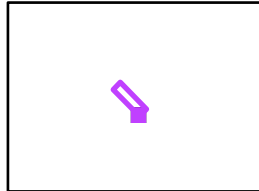
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	106.249	61.972	0.000	47
7	106.885	62.608	0.000	41
8	107.522	63.244	0.000	36
9	108.158	63.881	0.000	31
10	102.572	59.285	0.000	63
11	103.208	59.921	0.000	65
12	103.845	60.557	0.000	63
13	104.481	61.194	0.000	58
14	105.117	61.830	0.000	53
15	105.754	62.467	0.000	47
16	106.390	63.103	0.000	41
17	107.027	63.739	0.000	35
18	107.663	64.376	0.000	31
19	102.077	59.780	0.000	61
20	102.713	60.416	0.000	63
21	103.350	61.052	0.000	61
22	103.986	61.689	0.000	57
23	104.622	62.325	0.000	51
24	105.259	62.961	0.000	46
25	105.895	63.598	0.000	40
26	106.532	64.234	0.000	35
27	107.168	64.871	0.000	31
28	101.582	60.274	0.000	59
29	102.218	60.911	0.000	61
30	102.855	61.547	0.000	59
31	103.491	62.184	0.000	55
32	104.127	62.820	0.000	50

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

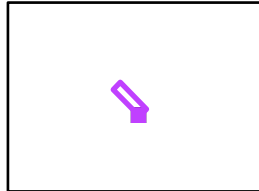
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	104.764	63.456	0.000	45
34	105.400	64.093	0.000	39
35	106.037	64.729	0.000	34
36	106.673	65.366	0.000	30
37	101.087	60.769	0.000	57
38	101.723	61.406	0.000	59
39	102.360	62.042	0.000	57
40	102.996	62.679	0.000	53
41	103.632	63.315	0.000	49
42	104.269	63.951	0.000	44
43	104.905	64.588	0.000	39
44	105.542	65.224	0.000	34
45	106.178	65.861	0.000	30
46	100.592	61.264	0.000	54
47	101.228	61.901	0.000	56
48	101.865	62.537	0.000	54
49	102.501	63.174	0.000	51
50	103.138	63.810	0.000	47
51	103.774	64.446	0.000	43
52	104.410	65.083	0.000	38
53	105.047	65.719	0.000	34
54	105.683	66.356	0.000	30
55	100.097	61.759	0.000	51
56	100.733	62.396	0.000	53
57	101.370	63.032	0.000	51
58	102.006	63.669	0.000	49
59	102.643	64.305	0.000	46

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

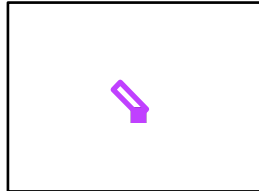
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	103.279	64.941	0.000	42
61	103.915	65.578	0.000	38
62	104.552	66.214	0.000	34
63	105.188	66.851	0.000	30
64	99.602	62.254	0.000	49
65	100.238	62.891	0.000	50
66	100.875	63.527	0.000	49
67	101.511	64.164	0.000	47
68	102.148	64.800	0.000	44
69	102.784	65.436	0.000	41
70	103.420	66.073	0.000	37
71	104.057	66.709	0.000	34
72	104.693	67.346	0.000	30
73	99.107	62.749	0.000	47
74	99.743	63.386	0.000	48
75	100.380	64.022	0.000	47
76	101.016	64.659	0.000	45
77	101.653	65.295	0.000	43
78	102.289	65.931	0.000	40
79	102.925	66.568	0.000	37
80	103.562	67.204	0.000	33
81	104.198	67.841	0.000	30
82	98.612	63.244	0.000	44
83	99.248	63.881	0.000	46
84	99.885	64.517	0.000	45
85	100.521	65.154	0.000	44
86	101.158	65.790	0.000	42

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

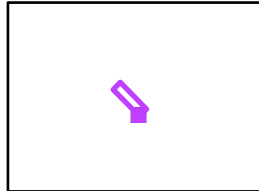
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	101.794	66.426	0.000	39
88	102.430	67.063	0.000	36
89	103.067	67.699	0.000	33
90	103.703	68.336	0.000	29
91	98.117	63.739	0.000	41
92	98.753	64.376	0.000	43
93	99.390	65.012	0.000	43
94	100.026	65.649	0.000	42
95	100.663	66.285	0.000	40
96	101.299	66.921	0.000	38
97	101.935	67.558	0.000	35
98	102.572	68.194	0.000	32
99	103.208	68.830	0.000	29
100	97.622	64.234	0.000	39
101	98.258	64.871	0.000	41
102	98.895	65.507	0.000	41
103	99.531	66.143	0.000	40
104	100.168	66.780	0.000	39
105	100.804	67.416	0.000	37
106	101.440	68.053	0.000	34
107	102.077	68.689	0.000	32
108	102.713	69.325	0.000	29
109	97.127	64.729	0.000	37
110	97.764	65.366	0.000	39
111	98.400	66.002	0.000	39
112	99.036	66.638	0.000	38
113	99.673	67.275	0.000	37

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

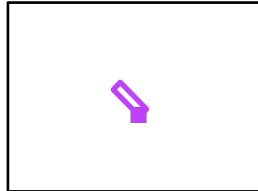
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	100.309	67.911	0.000	35
115	100.945	68.548	0.000	33
116	101.582	69.184	0.000	31
117	102.218	69.820	0.000	28
118	96.632	65.224	0.000	36
119	97.269	65.861	0.000	37
120	97.905	66.497	0.000	37
121	98.541	67.133	0.000	36
122	99.178	67.770	0.000	35
123	99.814	68.406	0.000	34
124	100.451	69.043	0.000	32
125	101.087	69.679	0.000	30
126	101.723	70.315	0.000	28
127	96.137	65.719	0.000	34
128	96.774	66.356	0.000	35
129	97.410	66.992	0.000	35
130	98.046	67.628	0.000	34
131	98.683	68.265	0.000	34
132	99.319	68.901	0.000	32
133	99.956	69.538	0.000	31
134	100.592	70.174	0.000	29
135	101.228	70.810	0.000	27
136	95.642	66.214	0.000	32
137	96.279	66.851	0.000	34
138	96.915	67.487	0.000	33
139	97.551	68.123	0.000	33
140	98.188	68.760	0.000	32

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

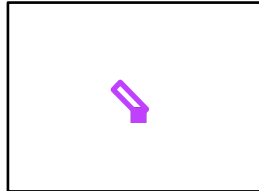
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
141	98.824	69.396	0.000	31
142	99.461	70.033	0.000	30
143	100.097	70.669	0.000	28
144	100.733	71.305	0.000	26
145	95.147	66.709	0.000	31
146	95.784	67.346	0.000	32
147	96.420	67.982	0.000	32
148	97.056	68.618	0.000	31
149	97.693	69.255	0.000	31
150	98.329	69.891	0.000	30
151	98.966	70.528	0.000	29
152	99.602	71.164	0.000	28
153	100.238	71.800	0.000	26
154	94.652	67.204	0.000	30
155	95.289	67.841	0.000	31
156	95.925	68.477	0.000	31
157	96.561	69.113	0.000	30
158	97.198	69.750	0.000	29
159	97.834	70.386	0.000	29
160	98.471	71.023	0.000	28
161	99.107	71.659	0.000	27
162	99.743	72.295	0.000	25
163	94.157	67.699	0.000	29
164	94.794	68.336	0.000	30
165	95.430	68.972	0.000	30
166	96.066	69.608	0.000	29
167	96.703	70.245	0.000	28

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

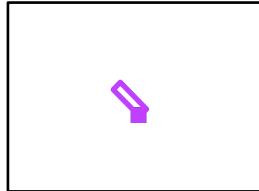
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
168	97.339	70.881	0.000	28
169	97.976	71.517	0.000	27
170	98.612	72.154	0.000	26
171	99.248	72.790	0.000	24
172	93.662	68.194	0.000	29
173	94.299	68.830	0.000	29
174	94.935	69.467	0.000	29
175	95.571	70.103	0.000	28
176	96.208	70.740	0.000	28
177	96.844	71.376	0.000	27
178	97.481	72.012	0.000	27
179	98.117	72.649	0.000	26
180	98.753	73.285	0.000	24
181	93.167	68.689	0.000	28
182	93.804	69.325	0.000	29
183	94.440	69.962	0.000	29
184	95.077	70.598	0.000	28
185	95.713	71.235	0.000	28
186	96.349	71.871	0.000	27
187	96.986	72.507	0.000	27
188	97.622	73.144	0.000	26
189	98.258	73.780	0.000	24
190	92.672	69.184	0.000	28
191	93.309	69.820	0.000	29
192	93.945	70.457	0.000	29
193	94.582	71.093	0.000	28
194	95.218	71.730	0.000	28

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

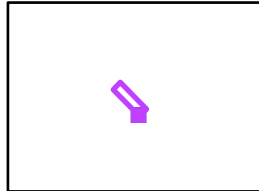
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
195	95.854	72.366	0.000	27
196	96.491	73.002	0.000	27
197	97.127	73.639	0.000	26
198	97.764	74.275	0.000	24
199	92.177	69.679	0.000	28
200	92.814	70.315	0.000	29
201	93.450	70.952	0.000	29
202	94.087	71.588	0.000	28
203	94.723	72.225	0.000	28
204	95.359	72.861	0.000	27
205	95.996	73.497	0.000	27
206	96.632	74.134	0.000	26
207	97.269	74.770	0.000	24
208	91.682	70.174	0.000	29
209	92.319	70.810	0.000	30
210	92.955	71.447	0.000	30
211	93.592	72.083	0.000	29
212	94.228	72.720	0.000	29
213	94.864	73.356	0.000	28
214	95.501	73.992	0.000	27
215	96.137	74.629	0.000	26
216	96.774	75.265	0.000	24
217	91.187	70.669	0.000	30
218	91.824	71.305	0.000	31
219	92.460	71.942	0.000	30
220	93.097	72.578	0.000	30
221	93.733	73.215	0.000	29

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

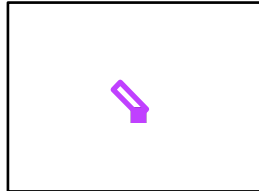
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
222	94.369	73.851	0.000	29
223	95.006	74.487	0.000	28
224	95.642	75.124	0.000	27
225	96.279	75.760	0.000	25
226	90.692	71.164	0.000	31
227	91.329	71.800	0.000	32
228	91.965	72.437	0.000	32
229	92.602	73.073	0.000	31
230	93.238	73.710	0.000	31
231	93.874	74.346	0.000	30
232	94.511	74.982	0.000	29
233	95.147	75.619	0.000	28
234	95.784	76.255	0.000	25
235	90.197	71.659	0.000	32
236	90.834	72.295	0.000	33
237	91.470	72.932	0.000	33
238	92.107	73.568	0.000	33
239	92.743	74.204	0.000	32
240	93.379	74.841	0.000	31
241	94.016	75.477	0.000	30
242	94.652	76.114	0.000	28
243	95.289	76.750	0.000	26
244	89.702	72.154	0.000	34
245	90.339	72.790	0.000	35
246	90.975	73.427	0.000	35
247	91.612	74.063	0.000	34
248	92.248	74.699	0.000	34

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

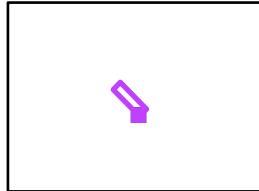
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
249	92.884	75.336	0.000	33
250	93.521	75.972	0.000	31
251	94.157	76.609	0.000	29
252	94.794	77.245	0.000	26
253	89.208	72.649	0.000	36
254	89.844	73.285	0.000	37
255	90.480	73.922	0.000	36
256	91.117	74.558	0.000	36
257	91.753	75.194	0.000	35
258	92.389	75.831	0.000	34
259	93.026	76.467	0.000	32
260	93.662	77.104	0.000	30
261	94.299	77.740	0.000	27
262	88.713	73.144	0.000	38
263	89.349	73.780	0.000	39
264	89.985	74.417	0.000	39
265	90.622	75.053	0.000	38
266	91.258	75.689	0.000	37
267	91.895	76.326	0.000	35
268	92.531	76.962	0.000	33
269	93.167	77.599	0.000	31
270	93.804	78.235	0.000	27
271	88.218	73.639	0.000	40
272	88.854	74.275	0.000	41
273	89.490	74.912	0.000	41
274	90.127	75.548	0.000	40
275	90.763	76.184	0.000	39

Quantidade Pontos: 378

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
38	24	66	0.63	0.36

UNICOPA LEDSTAR

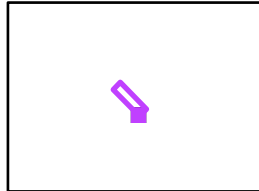
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
276	91.400	76.821	0.000	37
277	92.036	77.457	0.000	34
278	92.672	78.094	0.000	31
279	93.309	78.730	0.000	28
280	87.723	74.134	0.000	42
281	88.359	74.770	0.000	43
282	88.995	75.407	0.000	43
283	89.632	76.043	0.000	42
284	90.268	76.679	0.000	40
285	90.905	77.316	0.000	38
286	91.541	77.952	0.000	35
287	92.177	78.589	0.000	32
288	92.814	79.225	0.000	28
289	87.228	74.629	0.000	45
290	87.864	75.265	0.000	46
291	88.500	75.902	0.000	46
292	89.137	76.538	0.000	45
293	89.773	77.174	0.000	42
294	90.410	77.811	0.000	39
295	91.046	78.447	0.000	36
296	91.682	79.084	0.000	32
297	92.319	79.720	0.000	28
298	86.733	75.124	0.000	48
299	87.369	75.760	0.000	49
300	88.005	76.397	0.000	48
301	88.642	77.033	0.000	46
302	89.278	77.669	0.000	43

Quantidade Pontos: 378

 E_m [lx]
38 E_{min} [lx]
24 E_{max} [lx]
66 E_{min} / E_m
0.63 E_{min} / E_{max}
0.36

UNICOPA LEDSTAR

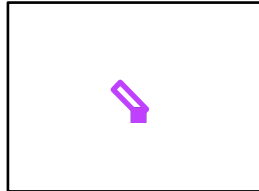
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
303	89.915	78.306	0.000	40
304	90.551	78.942	0.000	36
305	91.187	79.579	0.000	33
306	91.824	80.215	0.000	29
307	86.238	75.619	0.000	50
308	86.874	76.255	0.000	51
309	87.510	76.891	0.000	49
310	88.147	77.528	0.000	47
311	88.783	78.164	0.000	44
312	89.420	78.801	0.000	41
313	90.056	79.437	0.000	37
314	90.692	80.073	0.000	33
315	91.329	80.710	0.000	29
316	85.743	76.114	0.000	52
317	86.379	76.750	0.000	53
318	87.015	77.386	0.000	51
319	87.652	78.023	0.000	49
320	88.288	78.659	0.000	45
321	88.925	79.296	0.000	41
322	89.561	79.932	0.000	37
323	90.197	80.568	0.000	33
324	90.834	81.205	0.000	30
325	85.248	76.609	0.000	55
326	85.884	77.245	0.000	56
327	86.521	77.881	0.000	54
328	87.157	78.518	0.000	50
329	87.793	79.154	0.000	47

Quantidade Pontos: 378

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
38	24	66	0.63	0.36

UNICOPA LEDSTAR

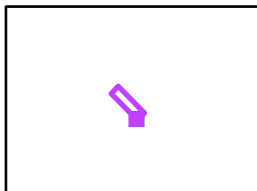
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
330	88.430	79.791	0.000	42
331	89.066	80.427	0.000	38
332	89.702	81.063	0.000	34
333	90.339	81.700	0.000	30
334	84.753	77.104	0.000	57
335	85.389	77.740	0.000	58
336	86.026	78.376	0.000	56
337	86.662	79.013	0.000	52
338	87.298	79.649	0.000	48
339	87.935	80.286	0.000	43
340	88.571	80.922	0.000	38
341	89.208	81.558	0.000	34
342	89.844	82.195	0.000	29
343	84.258	77.599	0.000	59
344	84.894	78.235	0.000	60
345	85.531	78.871	0.000	58
346	86.167	79.508	0.000	54
347	86.803	80.144	0.000	49
348	87.440	80.781	0.000	44
349	88.076	81.417	0.000	38
350	88.713	82.053	0.000	34
351	89.349	82.690	0.000	30
352	83.763	78.094	0.000	62
353	84.399	78.730	0.000	62
354	85.036	79.366	0.000	60
355	85.672	80.003	0.000	55
356	86.308	80.639	0.000	50

Quantidade Pontos: 378

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
38	24	66	0.63	0.36

UNICOPA LEDSTAR

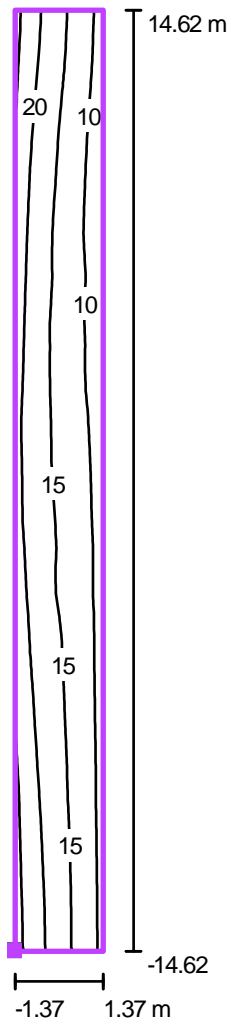
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Via / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (103.066 m,
58.400 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
357	86.945	81.276	0.000	44
358	87.581	81.912	0.000	39
359	88.218	82.548	0.000	34
360	88.854	83.185	0.000	30
361	83.268	78.589	0.000	63
362	83.904	79.225	0.000	64
363	84.541	79.861	0.000	61
364	85.177	80.498	0.000	57
365	85.813	81.134	0.000	51
366	86.450	81.771	0.000	45
367	87.086	82.407	0.000	39
368	87.723	83.043	0.000	34
369	88.359	83.680	0.000	30
370	82.773	79.084	0.000	65
371	83.409	79.720	0.000	66
372	84.046	80.356	0.000	63
373	84.682	80.993	0.000	58
374	85.318	81.629	0.000	52
375	85.955	82.266	0.000	46
376	86.591	82.902	0.000	40
377	87.228	83.538	0.000	35
378	87.864	84.175	0.000	30

Quantidade Pontos: 378

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
38	24	66	0.63	0.36

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**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Linhas isográficas (E, vertical)**

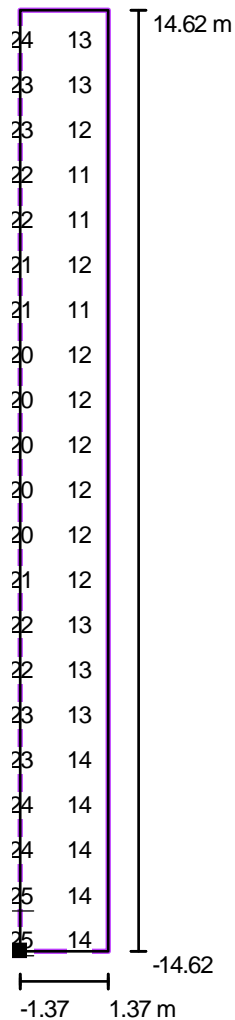
Valores em Lux, Escala 1 : 235

Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (109.285 m,
64.620 m, 0.000 m)

Grelha: 4 x 42 Pontos

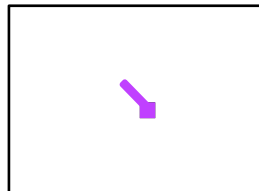
 E_m [lx]
15 E_{min} [lx]
7.36 E_{max} [lx]
25 E_{min} / E_m
0.48 E_{min} / E_{max}
0.29

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**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Gráfico de valores (E, vertical)**

Valores em Lux, Escala 1 : 235

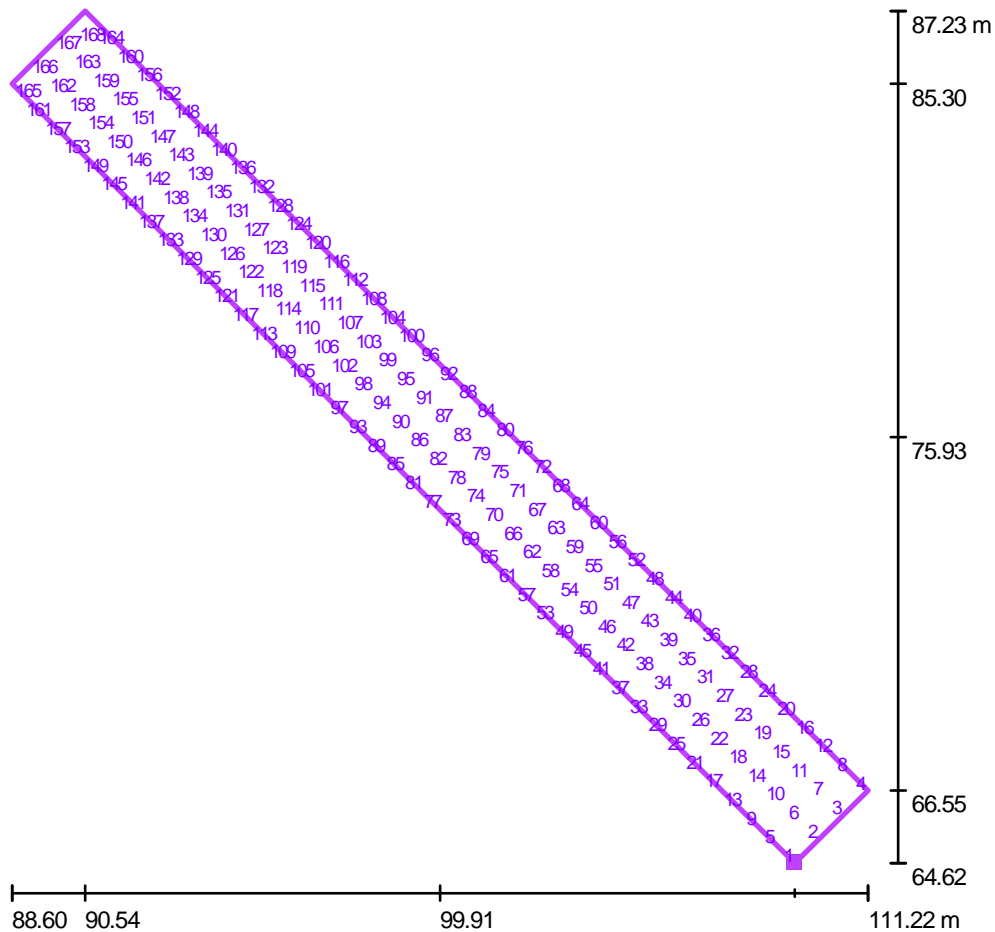
Nem todos os valores calculados podem ser representados.

Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (109.285 m,
64.620 m, 0.000 m)

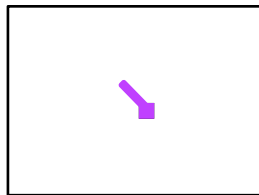
Grelha: 4 x 42 Pontos

 E_m [lx]
15 E_{min} [lx]
7.36 E_{max} [lx]
25 E_{min} / E_m
0.48 E_{min} / E_{max}
0.29

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**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Valores de pontos (E, vertical)**

Posição da superfície no cenário externo:
Ponto marcado: (109.285 m, 64.620 m, 0.000 m)

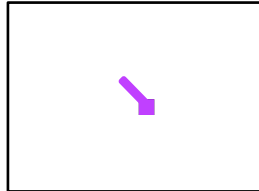


Nº	Posição [m]		Z	Valor [lx]
	X	Y		
1	109.103	64.825	0.000	25
2	109.739	65.462	0.000	20
3	110.375	66.098	0.000	14
4	111.012	66.734	0.000	9.02
5	108.608	65.320	0.000	25

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.36	25	0.48	0.29

UNICOPA LEDSTAR

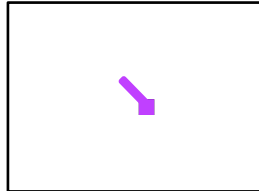
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (109.285 m,
64.620 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	109.244	65.957	0.000	20
7	109.880	66.593	0.000	14
8	110.517	67.229	0.000	8.99
9	108.113	65.815	0.000	25
10	108.749	66.452	0.000	20
11	109.385	67.088	0.000	14
12	110.022	67.724	0.000	8.95
13	107.618	66.310	0.000	25
14	108.254	66.947	0.000	20
15	108.890	67.583	0.000	14
16	109.527	68.219	0.000	8.91
17	107.123	66.805	0.000	24
18	107.759	67.442	0.000	20
19	108.395	68.078	0.000	14
20	109.032	68.714	0.000	8.88
21	106.628	67.300	0.000	24
22	107.264	67.937	0.000	20
23	107.900	68.573	0.000	14
24	108.537	69.209	0.000	8.85
25	106.133	67.795	0.000	24
26	106.769	68.432	0.000	19
27	107.405	69.068	0.000	14
28	108.042	69.704	0.000	8.80
29	105.638	68.290	0.000	24
30	106.274	68.927	0.000	19
31	106.910	69.563	0.000	14
32	107.547	70.199	0.000	8.85

Quantidade Pontos: 168

 E_m [lx]
15 E_{min} [lx]
7.36 E_{max} [lx]
25 E_{min} / E_m
0.48 E_{min} / E_{max}
0.29

UNICOPA LEDSTAR

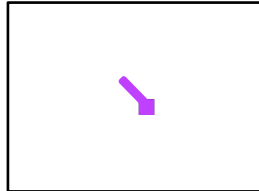
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (109.285 m,
64.620 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	105.143	68.785	0.000	23
34	105.779	69.421	0.000	19
35	106.416	70.058	0.000	14
36	107.052	70.694	0.000	8.85
37	104.648	69.280	0.000	23
38	105.284	69.916	0.000	19
39	105.921	70.553	0.000	14
40	106.557	71.189	0.000	8.74
41	104.153	69.775	0.000	23
42	104.789	70.411	0.000	18
43	105.426	71.048	0.000	13
44	106.062	71.684	0.000	8.77
45	103.658	70.270	0.000	23
46	104.294	70.906	0.000	18
47	104.931	71.543	0.000	13
48	105.567	72.179	0.000	8.67
49	103.163	70.765	0.000	22
50	103.799	71.401	0.000	18
51	104.436	72.038	0.000	13
52	105.072	72.674	0.000	8.75
53	102.668	71.260	0.000	22
54	103.304	71.896	0.000	18
55	103.941	72.533	0.000	13
56	104.577	73.169	0.000	8.68
57	102.173	71.755	0.000	22
58	102.809	72.391	0.000	18
59	103.446	73.028	0.000	13

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.36	25	0.48	0.29

UNICOPA LEDSTAR

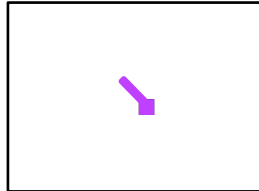
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (109.285 m,
64.620 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	104.082	73.664	0.000	8.77
61	101.678	72.250	0.000	21
62	102.314	72.886	0.000	17
63	102.951	73.523	0.000	13
64	103.587	74.159	0.000	8.81
65	101.183	72.745	0.000	21
66	101.819	73.381	0.000	16
67	102.456	74.018	0.000	12
68	103.092	74.654	0.000	8.70
69	100.688	73.240	0.000	21
70	101.324	73.876	0.000	17
71	101.961	74.513	0.000	13
72	102.597	75.149	0.000	8.73
73	100.193	73.735	0.000	20
74	100.829	74.371	0.000	17
75	101.466	75.008	0.000	12
76	102.102	75.644	0.000	8.66
77	99.698	74.230	0.000	20
78	100.334	74.866	0.000	17
79	100.971	75.503	0.000	12
80	101.607	76.139	0.000	8.56
81	99.203	74.725	0.000	20
82	99.839	75.361	0.000	16
83	100.476	75.998	0.000	12
84	101.112	76.634	0.000	8.52
85	98.708	75.220	0.000	20
86	99.344	75.856	0.000	16

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.36	25	0.48	0.29

UNICOPA LEDSTAR

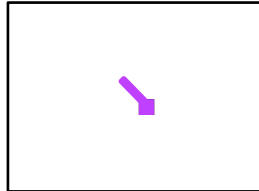
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (109.285 m,
64.620 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	99.981	76.493	0.000	12
88	100.617	77.129	0.000	8.47
89	98.213	75.715	0.000	20
90	98.849	76.351	0.000	16
91	99.486	76.988	0.000	12
92	100.122	77.624	0.000	8.38
93	97.718	76.210	0.000	20
94	98.355	76.846	0.000	16
95	98.991	77.482	0.000	12
96	99.627	78.119	0.000	8.25
97	97.223	76.705	0.000	20
98	97.860	77.341	0.000	16
99	98.496	77.977	0.000	12
100	99.132	78.614	0.000	8.06
101	96.728	77.200	0.000	20
102	97.365	77.836	0.000	16
103	98.001	78.472	0.000	12
104	98.637	79.109	0.000	7.46
105	96.233	77.695	0.000	20
106	96.870	78.331	0.000	16
107	97.506	78.967	0.000	12
108	98.142	79.604	0.000	7.63
109	95.738	78.190	0.000	20
110	96.375	78.826	0.000	16
111	97.011	79.462	0.000	11
112	97.647	80.099	0.000	7.81
113	95.243	78.685	0.000	21

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.36	25	0.48	0.29

UNICOPA LEDSTAR

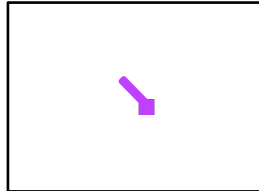
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (109.285 m,
64.620 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	95.880	79.321	0.000	16
115	96.516	79.957	0.000	11
116	97.152	80.594	0.000	7.63
117	94.748	79.180	0.000	21
118	95.385	79.816	0.000	16
119	96.021	80.452	0.000	12
120	96.657	81.089	0.000	7.58
121	94.253	79.675	0.000	21
122	94.890	80.311	0.000	16
123	95.526	80.947	0.000	12
124	96.162	81.584	0.000	7.67
125	93.758	80.170	0.000	21
126	94.395	80.806	0.000	16
127	95.031	81.442	0.000	11
128	95.667	82.079	0.000	7.36
129	93.263	80.664	0.000	22
130	93.900	81.301	0.000	17
131	94.536	81.937	0.000	11
132	95.173	82.574	0.000	7.39
133	92.768	81.159	0.000	22
134	93.405	81.796	0.000	17
135	94.041	82.432	0.000	11
136	94.678	83.069	0.000	7.48
137	92.273	81.654	0.000	22
138	92.910	82.291	0.000	17
139	93.546	82.927	0.000	11
140	94.183	83.564	0.000	7.59

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.36	25	0.48	0.29

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**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (109.285 m,
64.620 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
141	91.778	82.149	0.000	23
142	92.415	82.786	0.000	18
143	93.051	83.422	0.000	12
144	93.688	84.059	0.000	7.78
145	91.283	82.644	0.000	23
146	91.920	83.281	0.000	18
147	92.556	83.917	0.000	12
148	93.193	84.554	0.000	7.93
149	90.788	83.139	0.000	23
150	91.425	83.776	0.000	18
151	92.061	84.412	0.000	12
152	92.698	85.049	0.000	8.06
153	90.293	83.634	0.000	23
154	90.930	84.271	0.000	19
155	91.566	84.907	0.000	13
156	92.203	85.544	0.000	8.22
157	89.799	84.129	0.000	24
158	90.435	84.766	0.000	19
159	91.071	85.402	0.000	13
160	91.708	86.038	0.000	8.34
161	89.304	84.624	0.000	24
162	89.940	85.261	0.000	20
163	90.576	85.897	0.000	13
164	91.213	86.533	0.000	8.44
165	88.809	85.119	0.000	24
166	89.445	85.756	0.000	20
167	90.081	86.392	0.000	13

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.36	25	0.48	0.29

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**Rua Oscar Freire / Calçada oposta ao poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (109.285 m,
64.620 m, 0.000 m)

N°	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
168	90.718	87.028	0.000	8.50

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.36	25	0.48	0.29

UNICOPA LEDSTAR

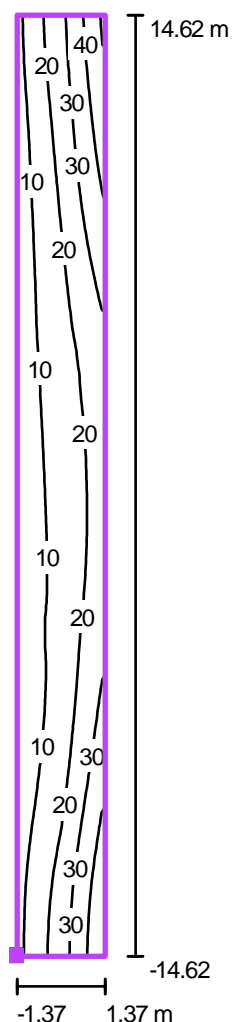
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SP

Editor(a) UNICOPA LEDSTAR

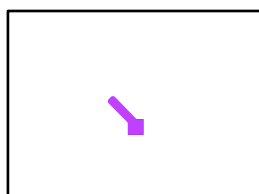
Telefone +55(11)5078-1919

Fax

e-Mail www.unicoba.com.br

Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Linhas isográficas (E, vertical)

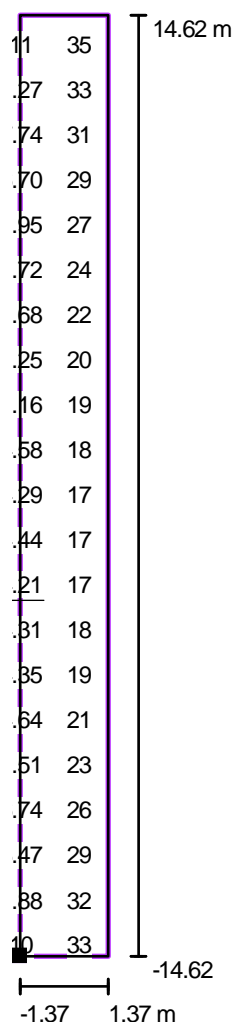
Valores em Lux, Escala 1 : 235

Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (100.835 m,
55.675 m, 0.000 m)

Grelha: 4 x 42 Pontos

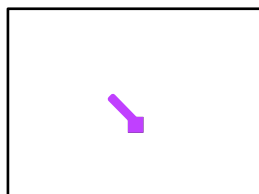
 E_m [lx]
20 E_{min} [lx]
4.21 E_{max} [lx]
52 E_{min} / E_m
0.21 E_{min} / E_{max}
0.08

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**Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Gráfico de valores (E, vertical)**

Valores em Lux, Escala 1 : 235

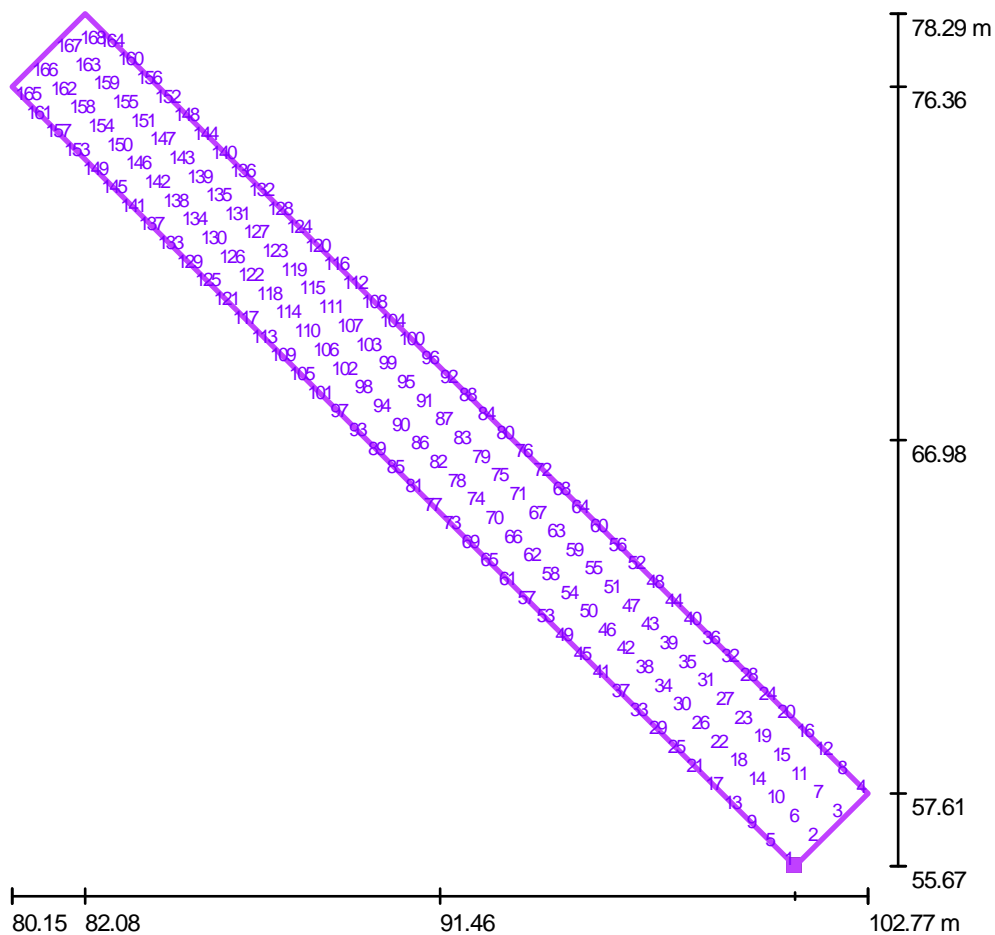
Nem todos os valores calculados podem ser representados.

Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (100.835 m,
55.675 m, 0.000 m)

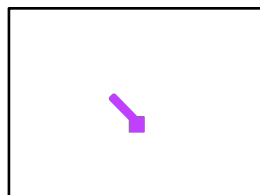
Grelha: 4 x 42 Pontos

 E_m [lx]
20 E_{min} [lx]
4.21 E_{max} [lx]
52 E_{min} / E_m
0.21 E_{min} / E_{max}
0.08

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**Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Valores de pontos (E, vertical)**

Posição da superfície no cenário externo:
Ponto marcado: (100.835 m, 55.675 m, 0.000 m)

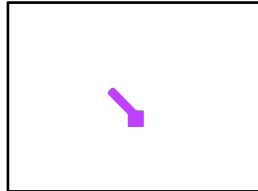


Nº	Posição [m]		Z	Valor [lx]
	X	Y		
1	100.652	55.880	0.000	10
2	101.289	56.517	0.000	18
3	101.925	57.153	0.000	33
4	102.562	57.790	0.000	50
5	100.157	56.375	0.000	10

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	4.21	52	0.21	0.08

UNICOPA LEDSTAR

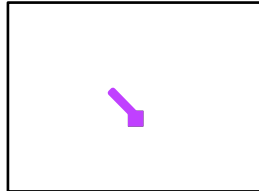
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (100.835 m,
55.675 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	100.794	57.012	0.000	17
7	101.430	57.648	0.000	32
8	102.067	58.285	0.000	50
9	99.662	56.870	0.000	9.88
10	100.299	57.507	0.000	17
11	100.935	58.143	0.000	32
12	101.572	58.780	0.000	49
13	99.167	57.365	0.000	9.36
14	99.804	58.002	0.000	16
15	100.440	58.638	0.000	30
16	101.077	59.275	0.000	48
17	98.672	57.860	0.000	8.47
18	99.309	58.497	0.000	15
19	99.945	59.133	0.000	29
20	100.582	59.770	0.000	46
21	98.178	58.355	0.000	7.58
22	98.814	58.992	0.000	13
23	99.450	59.628	0.000	27
24	100.087	60.264	0.000	44
25	97.683	58.850	0.000	6.74
26	98.319	59.487	0.000	12
27	98.955	60.123	0.000	26
28	99.592	60.759	0.000	42
29	97.188	59.345	0.000	6.03
30	97.824	59.982	0.000	11
31	98.460	60.618	0.000	24
32	99.097	61.254	0.000	40

Quantidade Pontos: 168

 E_m [lx]
20 E_{min} [lx]
4.21 E_{max} [lx]
52 E_{min} / E_m
0.21 E_{min} / E_{max}
0.08

UNICOPA LEDSTAR

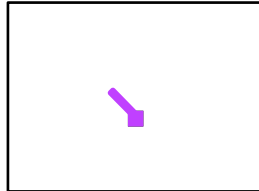
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (100.835 m,
55.675 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	96.693	59.840	0.000	5.51
34	97.329	60.477	0.000	9.96
35	97.965	61.113	0.000	23
36	98.602	61.749	0.000	38
37	96.198	60.335	0.000	5.06
38	96.834	60.972	0.000	9.33
39	97.470	61.608	0.000	21
40	98.107	62.244	0.000	36
41	95.703	60.830	0.000	4.64
42	96.339	61.467	0.000	8.96
43	96.975	62.103	0.000	21
44	97.612	62.739	0.000	34
45	95.208	61.325	0.000	4.38
46	95.844	61.962	0.000	8.59
47	96.480	62.598	0.000	20
48	97.117	63.234	0.000	32
49	94.713	61.820	0.000	4.35
50	95.349	62.457	0.000	8.77
51	95.985	63.093	0.000	19
52	96.622	63.729	0.000	31
53	94.218	62.315	0.000	4.25
54	94.854	62.951	0.000	8.62
55	95.491	63.588	0.000	19
56	96.127	64.224	0.000	30
57	93.723	62.810	0.000	4.31
58	94.359	63.446	0.000	11
59	94.996	64.083	0.000	18

Quantidade Pontos: 168

 E_m [lx]
20 E_{min} [lx]
4.21 E_{max} [lx]
52 E_{min} / E_m
0.21 E_{min} / E_{max}
0.08

UNICOPA LEDSTAR

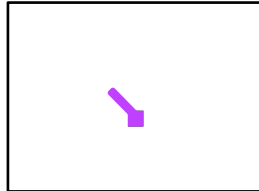
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (100.835 m,
55.675 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	95.632	64.719	0.000	28
61	93.228	63.305	0.000	4.29
62	93.864	63.941	0.000	9.04
63	94.501	64.578	0.000	18
64	95.137	65.214	0.000	27
65	92.733	63.800	0.000	4.21
66	93.369	64.436	0.000	9.03
67	94.006	65.073	0.000	17
68	94.642	65.709	0.000	26
69	92.238	64.295	0.000	4.34
70	92.874	64.931	0.000	8.95
71	93.511	65.568	0.000	17
72	94.147	66.204	0.000	25
73	91.743	64.790	0.000	4.44
74	92.379	65.426	0.000	9.13
75	93.016	66.063	0.000	17
76	93.652	66.699	0.000	25
77	91.248	65.285	0.000	4.39
78	91.884	65.921	0.000	9.51
79	92.521	66.558	0.000	17
80	93.157	67.194	0.000	25
81	90.753	65.780	0.000	4.29
82	91.389	66.416	0.000	9.88
83	92.026	67.053	0.000	17
84	92.662	67.689	0.000	24
85	90.258	66.275	0.000	4.32
86	90.894	66.911	0.000	10

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	4.21	52	0.21	0.08

UNICOPA LEDSTAR

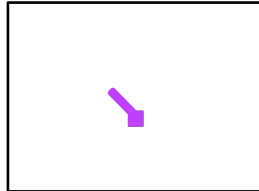
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (100.835 m,
55.675 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	91.531	67.548	0.000	17
88	92.167	68.184	0.000	24
89	89.763	66.770	0.000	4.58
90	90.399	67.406	0.000	10
91	91.036	68.043	0.000	18
92	91.672	68.679	0.000	24
93	89.268	67.265	0.000	4.91
94	89.904	67.901	0.000	10
95	90.541	68.538	0.000	18
96	91.177	69.174	0.000	25
97	88.773	67.760	0.000	5.16
98	89.409	68.396	0.000	11
99	90.046	69.033	0.000	19
100	90.682	69.669	0.000	25
101	88.278	68.255	0.000	5.27
102	88.914	68.891	0.000	11
103	89.551	69.528	0.000	20
104	90.187	70.164	0.000	26
105	87.783	68.750	0.000	5.25
106	88.419	69.386	0.000	11
107	89.056	70.023	0.000	20
108	89.692	70.659	0.000	26
109	87.288	69.245	0.000	5.46
110	87.924	69.881	0.000	12
111	88.561	70.518	0.000	21
112	89.197	71.154	0.000	29
113	86.793	69.740	0.000	5.68

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	4.21	52	0.21	0.08

UNICOPA LEDSTAR

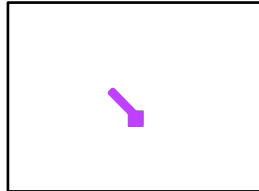
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (100.835 m,
55.675 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	87.429	70.376	0.000	12
115	88.066	71.013	0.000	22
116	88.702	71.649	0.000	30
117	86.298	70.235	0.000	5.59
118	86.935	70.871	0.000	12
119	87.571	71.507	0.000	23
120	88.207	72.144	0.000	32
121	85.803	70.730	0.000	5.72
122	86.440	71.366	0.000	13
123	87.076	72.002	0.000	24
124	87.712	72.639	0.000	34
125	85.308	71.225	0.000	5.81
126	85.945	71.861	0.000	13
127	86.581	72.497	0.000	25
128	87.217	73.134	0.000	36
129	84.813	71.720	0.000	5.95
130	85.450	72.356	0.000	13
131	86.086	72.992	0.000	27
132	86.722	73.629	0.000	38
133	84.318	72.215	0.000	6.22
134	84.955	72.851	0.000	14
135	85.591	73.487	0.000	28
136	86.227	74.124	0.000	40
137	83.823	72.710	0.000	6.70
138	84.460	73.346	0.000	14
139	85.096	73.982	0.000	29
140	85.732	74.619	0.000	42

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	4.21	52	0.21	0.08

UNICOPA LEDSTAR

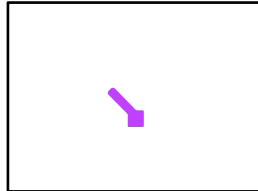
Rua Loefgreen, 1057 - VI Clementino
São Paulo - SPEditor(a) UNICOPA LEDSTAR
Telefone +55(11)5078-1919
Fax
e-Mail www.unicoba.com.br**Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (100.835 m,
55.675 m, 0.000 m)

Nº	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
141	83.328	73.205	0.000	7.16
142	83.965	73.841	0.000	15
143	84.601	74.477	0.000	30
144	85.237	75.114	0.000	44
145	82.833	73.700	0.000	7.74
146	83.470	74.336	0.000	16
147	84.106	74.972	0.000	31
148	84.742	75.609	0.000	45
149	82.338	74.194	0.000	8.48
150	82.975	74.831	0.000	16
151	83.611	75.467	0.000	32
152	84.248	76.104	0.000	47
153	81.843	74.689	0.000	9.27
154	82.480	75.326	0.000	17
155	83.116	75.962	0.000	33
156	83.753	76.599	0.000	48
157	81.348	75.184	0.000	10
158	81.985	75.821	0.000	18
159	82.621	76.457	0.000	34
160	83.258	77.094	0.000	50
161	80.853	75.679	0.000	11
162	81.490	76.316	0.000	19
163	82.126	76.952	0.000	35
164	82.763	77.589	0.000	51
165	80.358	76.174	0.000	11
166	80.995	76.811	0.000	19
167	81.631	77.447	0.000	35

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	4.21	52	0.21	0.08

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**Rua Oscar Freire / Calçada mesmo lado poste / Valores de pontos (E, vertical)**Posição da superfície no cenário
externo:Ponto marcado: (100.835 m,
55.675 m, 0.000 m)

N°	Posição [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
168	82.268	78.084	0.000	52

Quantidade Pontos: 168

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	4.21	52	0.21	0.08