



## Luminotécnico da Piscina

Calculo Luminotécnico para Iluminação da Piscina Olímpica na cidade de S...  
Gerado com: DIALUX evo - Versão 5.9.0.49107

## Interlocutores



e-mail: [tera.ltda@oi.com.br](mailto:tera.ltda@oi.com.br)  
(71) 3240-9357

Cadista Calculista  
Samuel Matos

Tera LTDA EPP  
Rua Visconde de Itaborahy  
Amaralina, Salvador - BA

T (71) 99959-0680  
[samprogetos@gmail.com](mailto:samprogetos@gmail.com)



e-mail: [tera.ltda@oi.com.br](mailto:tera.ltda@oi.com.br)  
(71) 3240-9357

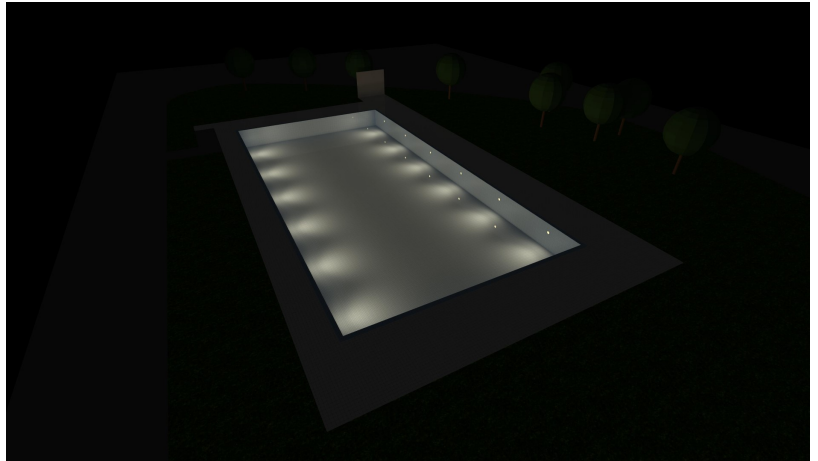
Eng. Elet - Crea: 23.141-D/MG  
Antonio de Melo Prado

Tera LTDA EPP  
Rua Visconde de Itaborahy  
Amaralina, Salvador - BA

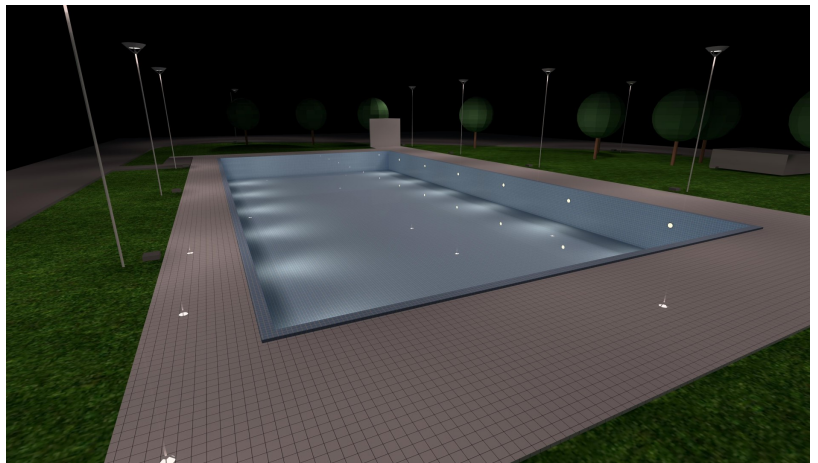
T (71) 99934-6321  
[melo.prado@ig.com.br](mailto:melo.prado@ig.com.br)

## Imagens

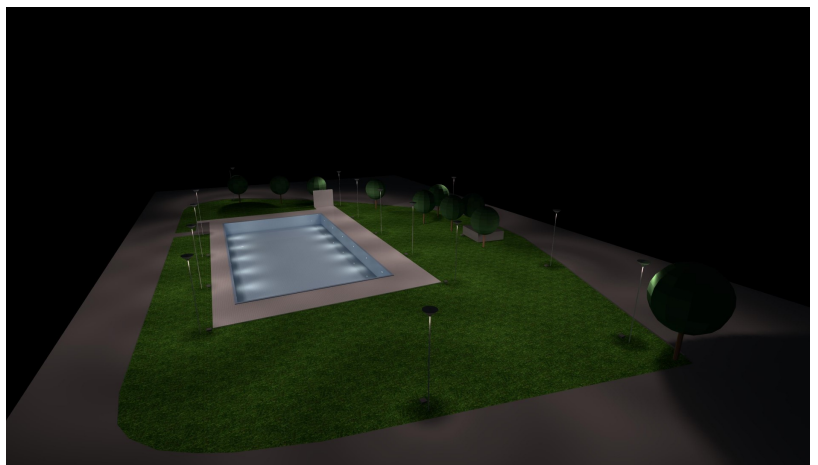
Piscina Olimpica001



Piscina Olimpica002

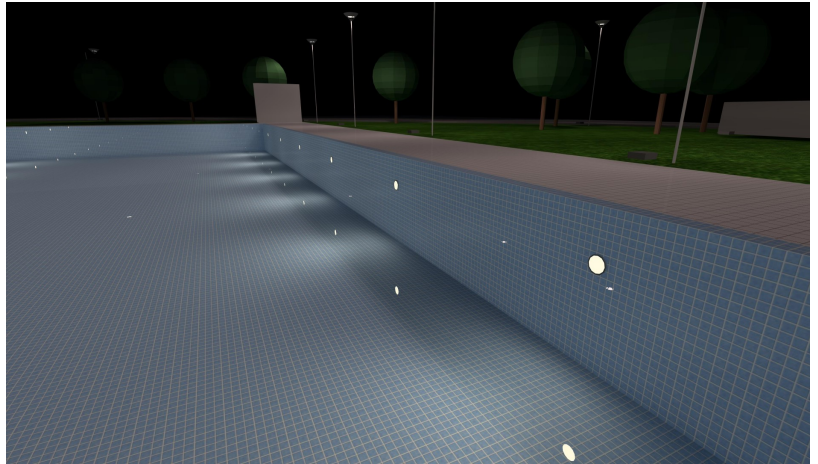


Piscina Olimpica003

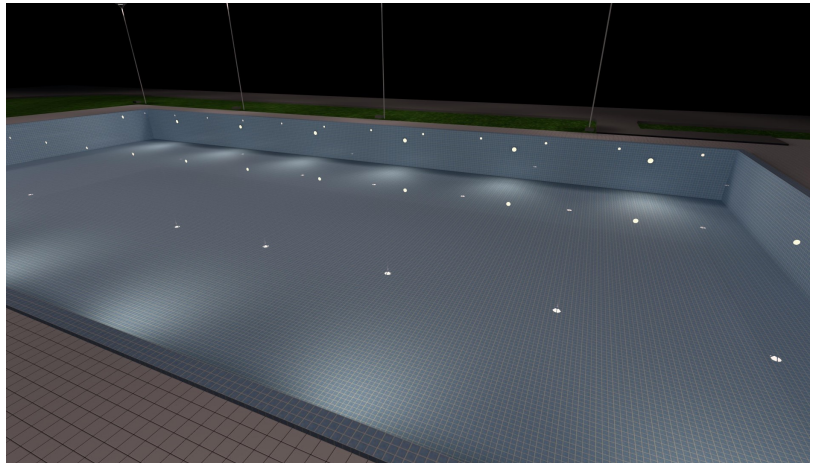


## Imagens

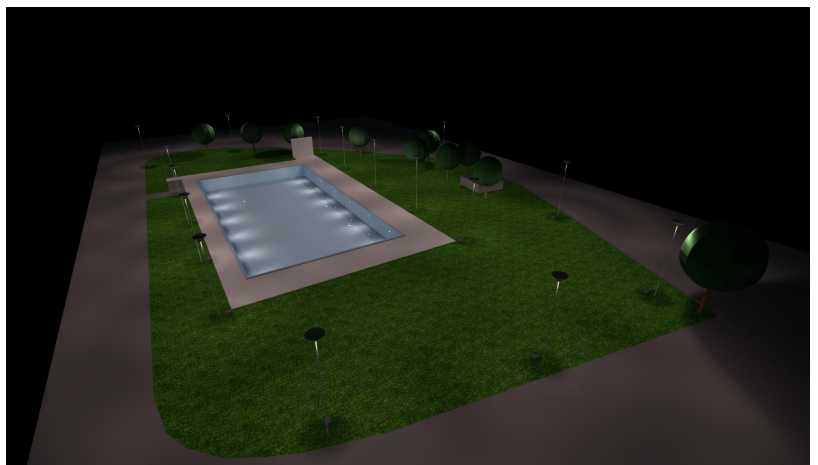
Piscina Olimpica004



Piscina Olimpica005

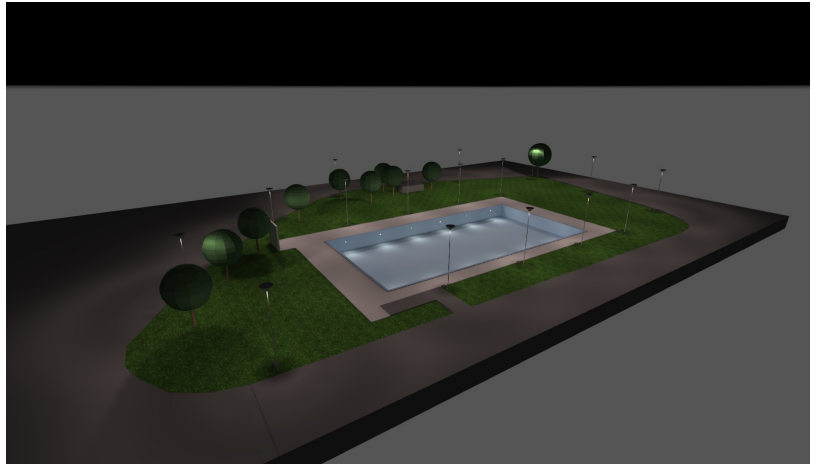


Piscina Olimpica006

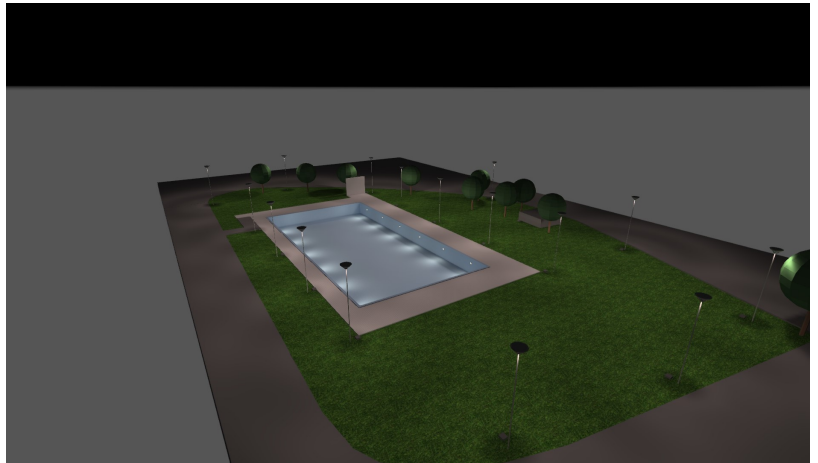


## Imagens

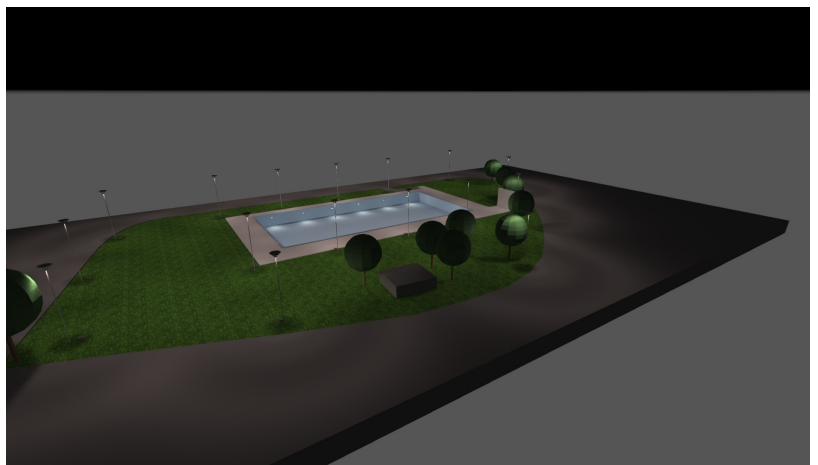
Piscina Olimpica007



Piscina Olimpica008



Piscina Olimpica009

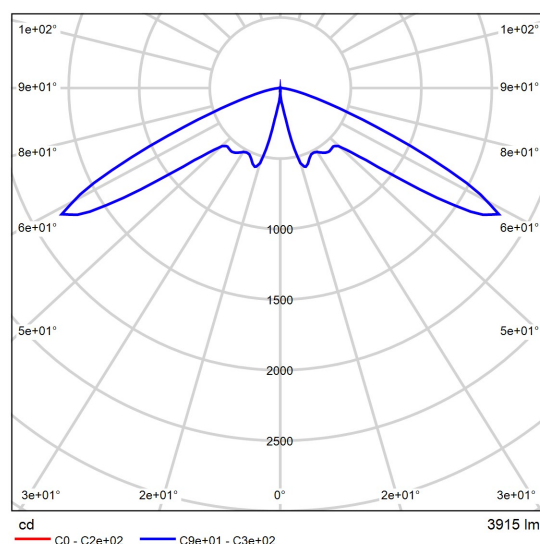


## Folha de dados do produto

### BEGA LED 56,0W



Nº do artigo	84402K4
P	56.0 W
$\Phi_{\text{Luminária}}$	3915 lm
Rendimento luminoso	69.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

BEGA Aufsatzleuchte 84402. Symmetrische Lichtstärkeverteilung. LED, 56,0 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3915 lm,

Farbtemperatur 4000 K. Farbwiedergabeindex (Ra) > 80.

Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden.

20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile.

Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz, dimmbar 1-10 V SELV.

Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl,

Farbe Grafit. Sicherheitsglas. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium.

Mit fest angeschlossener Anschlussleitung X05BQ-F 4 x 1 qmm, Länge 6 m.

Mastzopfdurchmesser 76 mm, Einstecktiefe 60 mm.

Für Lichtpunkthöhen von 4000 - 5000 mm.

Avaliação de ofuscamento seg. UGR												
p Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala X Y		Direcção transversal do olhar em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do olhar em relação ao eixo da lâmpada					
2H	2H	26.6	28.3	26.9	28.5	28.8	26.6	28.3	26.9	28.5	28.8	
	3H	27.7	29.2	28.0	29.5	29.8	27.7	29.2	28.0	29.5	29.8	
	4H	27.7	29.2	28.1	29.5	29.8	27.7	29.2	28.1	29.5	29.8	
	6H	27.7	29.1	28.1	29.4	29.7	27.7	29.1	28.1	29.4	29.7	
	8H	27.7	29.0	28.1	29.3	29.7	27.7	29.0	28.1	29.3	29.7	
	12H	27.7	28.9	28.1	29.2	29.6	27.7	28.9	28.1	29.2	29.6	
4H	2H	27.4	28.9	27.8	29.2	29.5	27.4	28.9	27.8	29.2	29.5	
	3H	28.5	29.7	28.9	30.0	30.4	28.5	29.7	28.9	30.0	30.4	
	4H	28.6	29.7	29.0	30.1	30.4	28.6	29.7	29.0	30.1	30.4	
	6H	28.6	29.6	29.0	30.0	30.4	28.6	29.6	29.0	30.0	30.4	
	8H	28.6	29.5	29.0	29.9	30.3	28.6	29.5	29.0	29.9	30.3	
	12H	28.6	29.4	29.0	29.8	30.3	28.6	29.4	29.0	29.8	30.3	
8H	4H	28.6	29.5	29.1	29.9	30.3	28.6	29.5	29.1	29.9	30.3	
	6H	28.7	29.4	29.1	29.8	30.3	28.7	29.4	29.1	29.8	30.3	
	8H	28.7	29.3	29.2	29.8	30.2	28.7	29.3	29.2	29.8	30.2	
	12H	28.7	29.2	29.2	29.7	30.2	28.7	29.2	29.2	29.7	30.2	
	4H	28.6	29.4	29.0	29.8	30.3	28.6	29.4	29.0	29.8	30.3	
	6H	28.7	29.3	29.1	29.7	30.2	28.7	29.3	29.1	29.7	30.2	
12H	8H	28.7	29.2	29.2	29.7	30.2	28.7	29.2	29.2	29.7	30.2	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H	+0.6 / -0.5					+0.6 / -0.5						
S = 1.5H	+1.7 / -1.6					+1.7 / -1.6						
S = 2.0H	+2.3 / -3.0					+2.3 / -3.0						
Tabel padrão	BK03					BK03						
Adicional de correção	11.3					11.3						
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 3915lm Corrente luminosa total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)



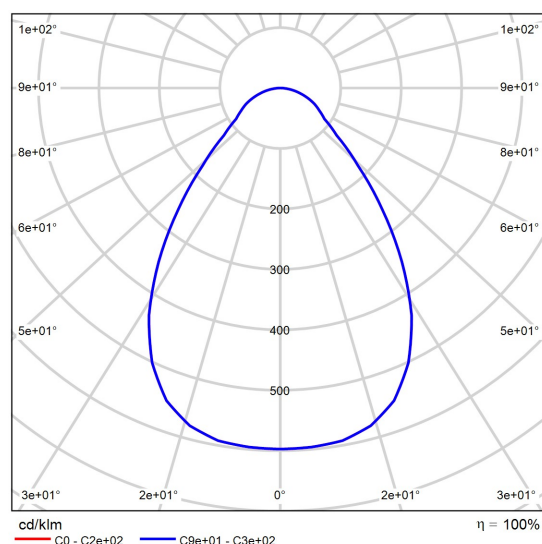
## Folha de dados do produto

SYLVANIA ASCENT150 17W HE 4K WHT STD



Nº do artigo	2056041
P	17.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	1196 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	1196 lm
$\eta$	100.00 %
Rendimento luminoso	70.4 lm/W
CCT	3953 K
CRI	85

- Using new LED XP-G chip technology from CREE
- A true economic and efficient replacement for existing CF-L downlights suitable for a wide range of applications
- Long life, 50,000 hours plus at 70% luminous flux, fit and forget maintenance free lighting solution
- Cutting-edge nano diffuser technology provides excellent flashing with even illumination and reduction of multiple shadowing caused by individual LED chips.
- Highly reflective aluminized diffuse 99.98% super pure aluminium reflector iridescence free providing optimum visual comfort
- UGR < 19 for workspace applications and very low glare < 200 Cd/m<sup>2</sup> @ 65° and above
- Uniformity of design with the same housing and 160mm aperture for high efficiency and high output options
- Complimentary Wallwasher for the provision of vertical illuminance
- 4000K neutral white, colour rendering index Ra80
- Colour temperature stability providing lighting quality throughout life
- Wide selection of decorative accessories including floating glass



CDL polar

Avaliação de ofuscamento seg. UGR												
p Tecto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Solo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamanho da sala X Y		Direcção transversal do olhar em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do olhar em relação ao eixo da lâmpada					
2H	2H	19.5	20.6	19.8	20.8	21.1	19.5	20.6	19.8	20.8	21.1	
	3H	20.6	21.6	20.9	21.9	22.1	20.6	21.6	20.9	21.9	22.1	
	4H	21.1	22.0	21.4	22.3	22.6	21.1	22.0	21.4	22.3	22.6	
	6H	21.5	22.4	21.8	22.7	23.0	21.5	22.4	21.8	22.7	23.0	
	8H	21.6	22.5	22.0	22.8	23.1	21.6	22.5	22.0	22.8	23.1	
	12H	21.7	22.6	22.1	22.9	23.2	21.7	22.6	22.1	22.9	23.2	
4H	2H	19.9	20.9	20.2	21.1	21.4	19.9	20.9	20.2	21.1	21.4	
	3H	21.3	22.1	21.6	22.4	22.7	21.3	22.1	21.6	22.4	22.7	
	4H	21.9	22.6	22.3	23.0	23.3	21.9	22.6	22.3	23.0	23.3	
	6H	22.4	23.1	22.9	23.4	23.8	22.4	23.1	22.9	23.4	23.8	
	8H	22.6	23.2	23.1	23.6	24.0	22.6	23.2	23.1	23.6	24.0	
	12H	22.8	23.3	23.2	23.7	24.2	22.8	23.3	23.2	23.7	24.2	
8H	4H	22.2	22.7	22.6	23.1	23.5	22.2	22.7	22.6	23.1	23.5	
	6H	22.8	23.3	23.3	23.7	24.2	22.8	23.3	23.3	23.7	24.2	
	8H	23.1	23.5	23.6	24.0	24.5	23.1	23.5	23.6	24.0	24.5	
	12H	23.3	23.7	23.8	24.2	24.7	23.3	23.7	23.8	24.2	24.7	
	4H	22.2	22.7	22.6	23.1	23.5	22.2	22.7	22.6	23.1	23.5	
	6H	22.9	23.3	23.4	23.8	24.2	22.9	23.3	23.4	23.8	24.2	
12H	8H	23.2	23.6	23.7	24.1	24.6	23.2	23.6	23.7	24.1	24.6	
	12H	23.2	23.6	23.7	24.1	24.6	23.2	23.6	23.7	24.1	24.6	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.4					
S = 1.5H		+0.8 / -0.7					+0.8 / -0.7					
S = 2.0H		+1.5 / -1.0					+1.5 / -1.0					
Tabel padrão		BK05					BK05					
Adicional de correcção		5.6					5.6					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 1196lm Corrente luminosa total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

## Folha de dados do produto

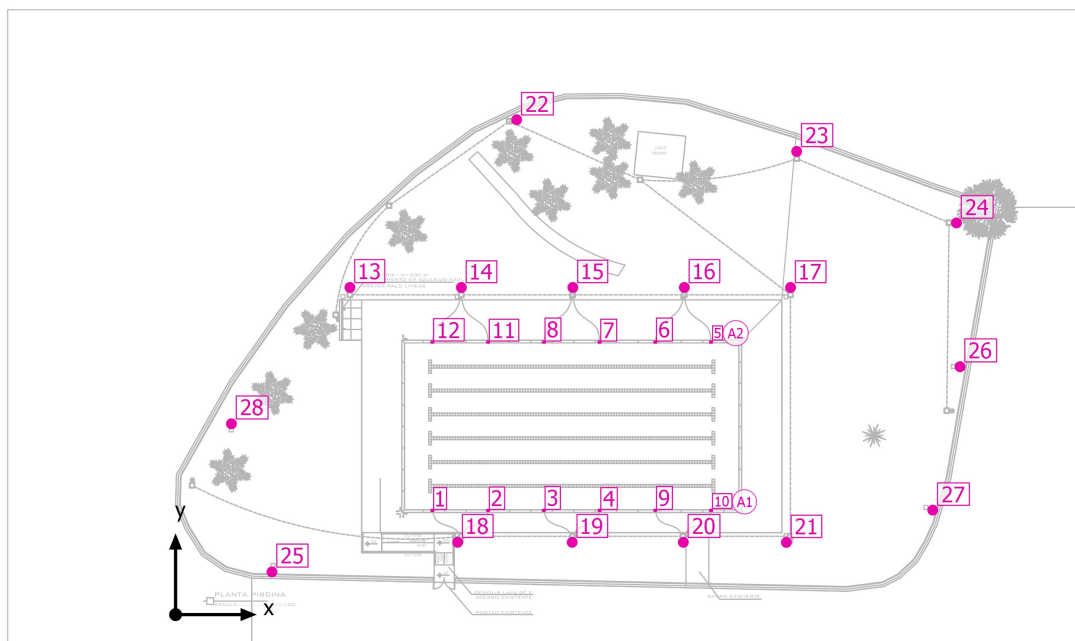
SYLVANIA ASCENT150 17W HE 4K WHT STD

rings, IP44 & IP54 attachments



Piscina Olimpica

## Esquema de posição de luminárias



Piscina Olimpica

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	BEGA
Nº do artigo	84402K4
Nome do artigo	LED 56,0W

### Luminárias isoladas

X	Y	Altura de montagem	Luminária
12.981 m	24.346 m	6.400 m	13
21.281 m	24.346 m	6.400 m	14
29.581 m	24.346 m	6.400 m	15
37.881 m	24.346 m	6.400 m	16
45.790 m	24.346 m	6.400 m	17
21.002 m	5.382 m	6.400 m	18
29.530 m	5.382 m	6.400 m	19
37.805 m	5.382 m	6.400 m	20
45.475 m	5.373 m	6.400 m	21
25.400 m	36.827 m	6.400 m	22
46.248 m	34.467 m	6.400 m	23
58.144 m	29.148 m	6.400 m	24
7.177 m	3.176 m	6.400 m	25
58.408 m	18.448 m	6.400 m	26

Piscina Olimpica

**Esquema de posição de luminárias**

X	Y	Altura de montagem	Luminária
56.377 m	7.776 m	6.400 m	27
4.160 m	14.200 m	6.400 m	28

Piscina Olímpica

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	SYLVANIA
Nº do artigo	2056041
Nome do artigo	ASCENT150 17W HE 4K WHT STD

### 6 x SYLVANIA ASCENT150 17W HE 4K WHT STD

Tipo	Distribuição linear	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	19.124 m / 7.678 m / 1.000 m	19.124 m	7.678 m	1.000 m	1
direção X	6 Un., Centro - centro, 4.149 m	23.273 m	7.678 m	1.000 m	2
		27.422 m	7.678 m	1.000 m	3
Distribuição	A1	31.571 m	7.678 m	1.000 m	4
		35.720 m	7.678 m	1.000 m	9
		39.869 m	7.678 m	1.000 m	10

### 6 x SYLVANIA ASCENT150 17W HE 4K WHT STD

Tipo	Distribuição linear	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	39.869 m / 20.356 m / 1.000 m	39.869 m	20.356 m	1.000 m	5
direção X	6 Un., Centro - centro, 4.150 m	35.719 m	20.356 m	1.000 m	6
		31.569 m	20.356 m	1.000 m	7
Distribuição	A2	27.419 m	20.356 m	1.000 m	8

Piscina Olimpica

**Esquema de posição de luminárias**

X	Y	Altura de montagem	Luminária
23.269 m	20.356 m	1.000 m	11
19.119 m	20.356 m	1.000 m	12

Piscina Olimpica

**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$   
76992 lm

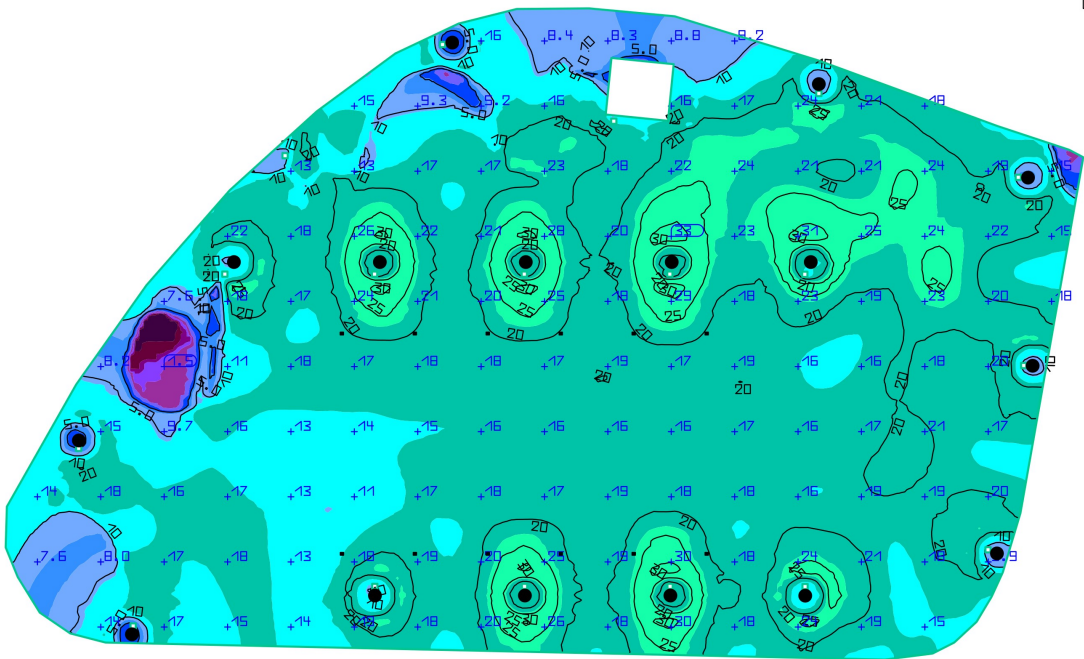
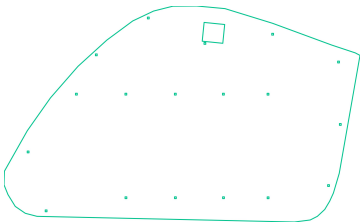
$P_{total}$   
1100.0 W

Rendimento luminoso  
70.0 lm/W

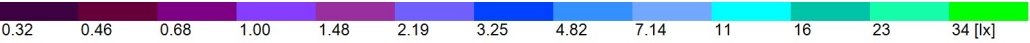
Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
16	BEGA	84402K4	LED 56,0W	56.0 W	3915 lm	69.9 lm/W
12	SYLVANIA	2056041	ASCENT150 17W HE 4K WHT STD	17.0 W	1196 lm	70.4 lm/W



Piscina Olimpica  
**PISCINA POLIESPORTIVA**



S1



Propriedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
PISCINA POLIESPORTIVA Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 1.500 m	17.7 lx	0.37 lx	32.8 lx	0.021	0.011	S1

Perfil de utilização: Ferrovias e bondes, Passeios