



Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P2	$E_m^{(2)}$	11.40 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.25	✓
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	1.52 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.70	✓
	$Tl^{(1)}$	15 %	-	
	$R_{ef}^{(1)}$	0.33	-	
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	10.80 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.25	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 4	D_p	0.008 W/lx*m ²	-
BRP482 LED147 CW 83W.IES (unilateral em cima)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	348.9 kWh/yr



Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Passeio 1 - P2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
14.583	9.91	9.27	9.27	8.33	7.00	5.97	5.56	5.66	6.24	7.15	7.70	8.11	9.73
13.750	17.05	15.66	13.68	10.67	8.40	7.02	6.41	6.65	7.65	9.55	12.05	13.99	16.11
12.917	27.99	23.09	17.81	12.91	9.65	7.84	7.22	7.53	8.96	11.77	16.22	21.27	27.36

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	11.4 lx	5.56 lx	28.0 lx	0.49	0.20



Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Pista de rodagem 1 - V2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	1.52 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_0	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	
	$R_{gl}^{(1)}$	0.33	-	

Resultados para o observador

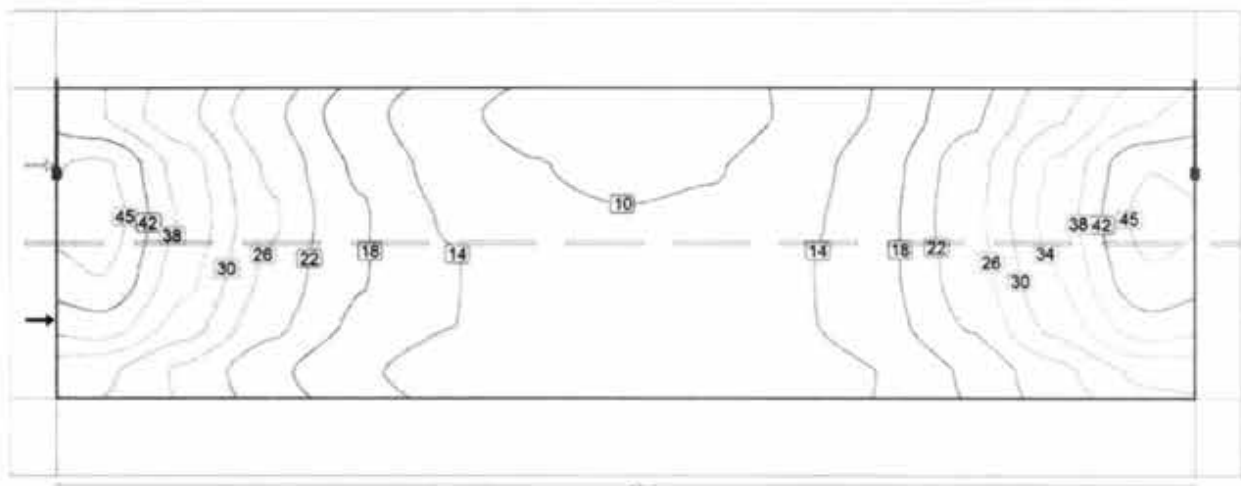
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L_m	1.60 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_0	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	L_m	1.52 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_0	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	

(1) informativo, não faz parte da avaliação

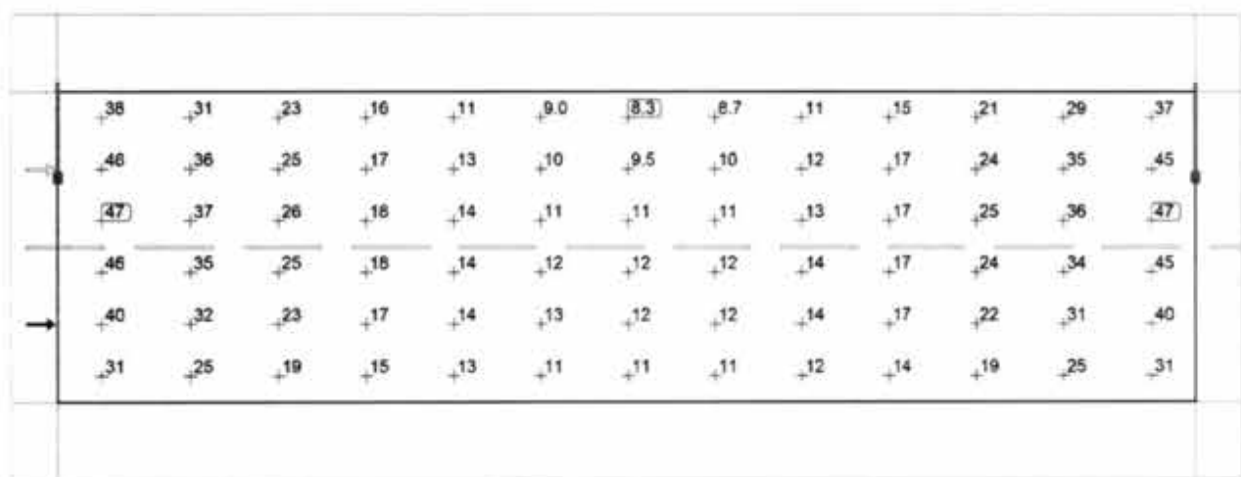


Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Pista de rodagem 1 - V2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)



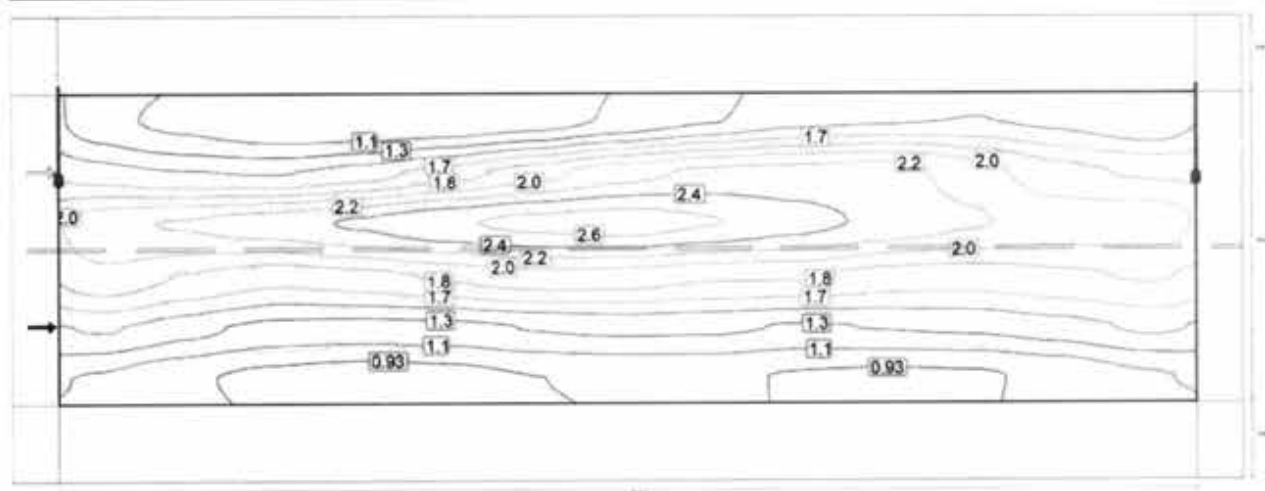
Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	37.97	30.73	22.71	15.67	11.25	9.05	8.27	8.74	10.66	14.62	21.25	29.39	37.08
10.000	46.15	35.79	25.18	17.46	12.87	10.40	9.51	10.02	12.16	16.67	24.24	34.56	45.39
8.333	47.43	36.98	26.18	18.39	13.84	11.40	10.52	10.97	13.00	17.18	24.80	35.53	46.70
6.667	45.68	35.08	24.92	18.28	14.39	12.40	11.62	12.03	13.67	17.28	23.94	33.94	45.14
5.000	40.35	32.00	23.11	17.38	14.25	12.62	12.16	12.35	13.66	16.70	22.48	31.42	40.35
3.333	30.72	25.26	18.99	14.78	12.59	11.49	11.09	11.28	12.16	14.25	18.61	24.76	30.66

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	21.9 lx	8.27 lx	47.4 lx	0.38	0.17



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Pista de rodagem 1 - V2

	+1.2	+1.1	+0.96	+0.93	+0.95	+1.0	+1.1	+1.3	+1.4	+1.4	+1.5	+1.4	+1.3
	+1.6	+1.5	+1.5	+1.6	+1.7	+2.0	+2.1	+2.3	+2.3	+2.3	+2.1	+1.9	+1.8
	+2.2	+2.2	+2.3	+2.4	+2.6	+2.6	+2.7	+2.6	+2.5	+2.4	+2.2	+2.1	+2.1
	+2.0	+1.8	+1.7	+1.8	+1.9	+2.0	+2.0	+1.9	+1.9	+1.8	+1.8	+1.8	+1.9
	+1.5	+1.4	+1.2	+1.2	+1.2	+1.3	+1.3	+1.3	+1.3	+1.3	+1.3	+1.4	+1.5
	+1.1	+0.96	+0.88	+0.84	+0.86	+0.93	+0.95	+0.95	+0.91	+0.89	+0.91	+0.97	+1.1

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	1.18	1.06	0.96	0.93	0.95	1.01	1.15	1.28	1.42	1.45	1.48	1.43	1.31
10.000	1.58	1.49	1.47	1.58	1.75	1.96	2.14	2.25	2.27	2.28	2.13	1.91	1.82
8.333	2.16	2.23	2.32	2.43	2.56	2.64	2.68	2.60	2.47	2.37	2.24	2.13	2.14
6.667	1.97	1.83	1.72	1.78	1.88	1.97	1.95	1.88	1.88	1.77	1.75	1.82	1.87
5.000	1.50	1.36	1.23	1.22	1.24	1.31	1.34	1.33	1.28	1.31	1.34	1.41	1.52
3.333	1.08	0.96	0.88	0.84	0.86	0.93	0.95	0.95	0.91	0.89	0.91	0.97	1.09

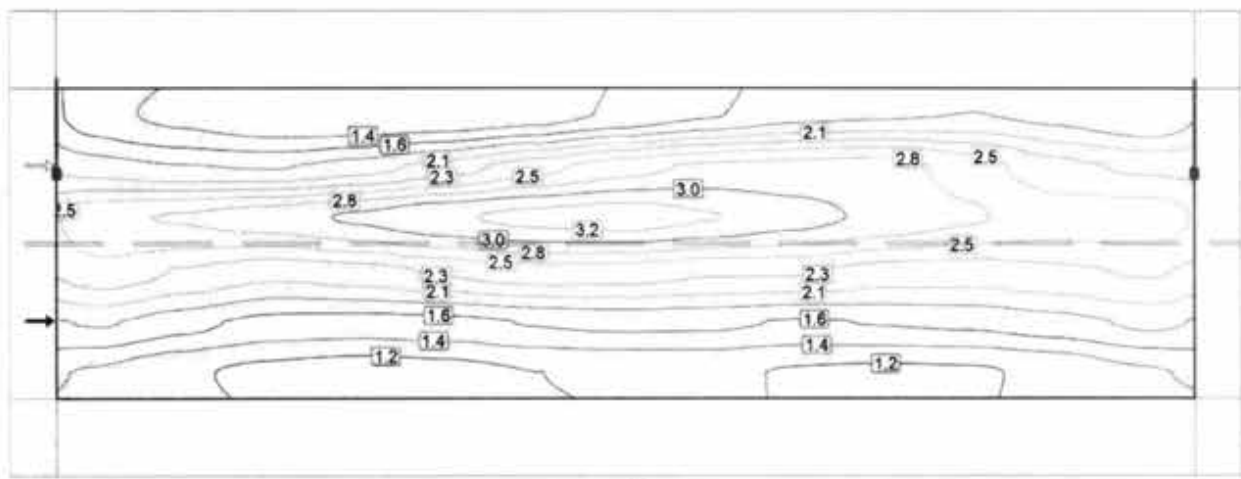
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.60 cd/m^2	0.84 cd/m^2	2.68 cd/m^2	0.52	0.31

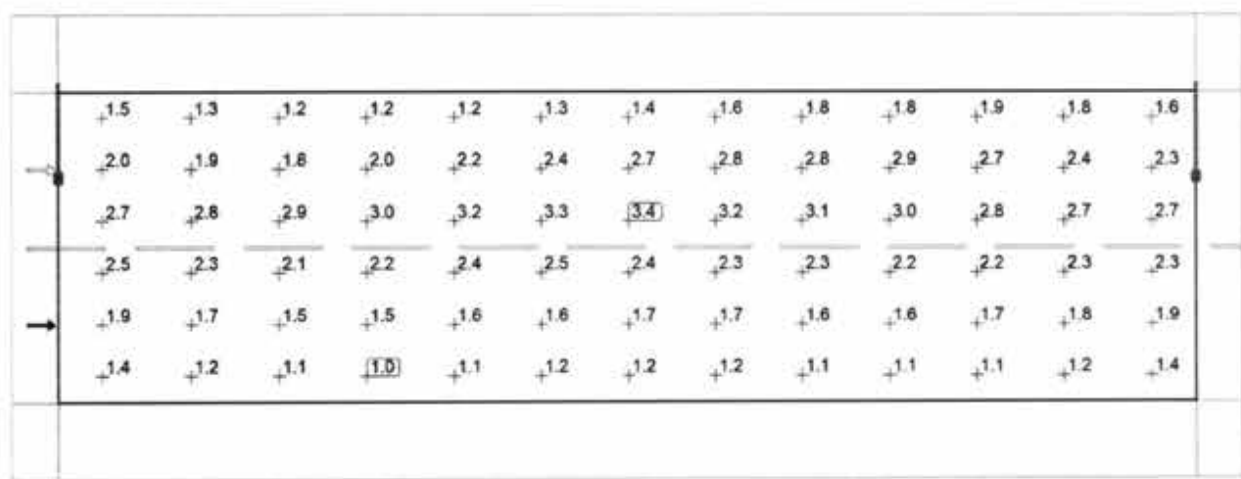


Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Grelha de valores)



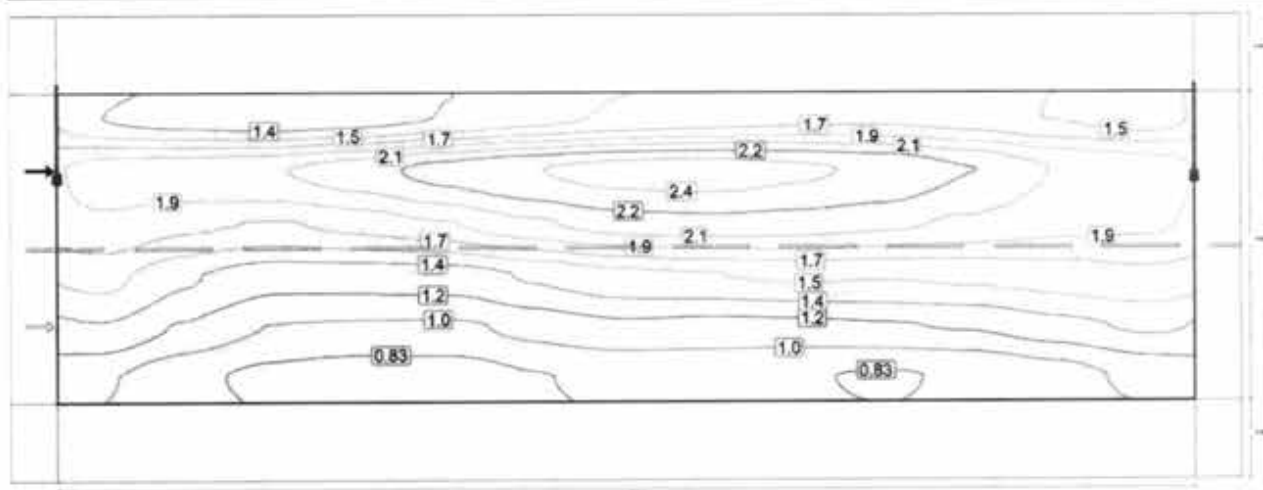
Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	1.48	1.32	1.20	1.17	1.19	1.27	1.43	1.59	1.77	1.81	1.85	1.78	1.63
10.000	1.97	1.86	1.83	1.97	2.18	2.45	2.67	2.81	2.84	2.86	2.66	2.39	2.27
8.333	2.70	2.79	2.90	3.04	3.20	3.30	3.35	3.25	3.09	2.96	2.80	2.66	2.67
6.667	2.46	2.29	2.15	2.23	2.36	2.46	2.44	2.35	2.34	2.21	2.19	2.27	2.34
5.000	1.87	1.70	1.54	1.52	1.55	1.64	1.68	1.67	1.60	1.64	1.67	1.76	1.90
3.333	1.36	1.20	1.10	1.04	1.08	1.16	1.18	1.19	1.14	1.12	1.13	1.22	1.36

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	2.00 cd/m^2	1.04 cd/m^2	3.35 cd/m^2	0.52	0.31



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Pista de rodagem 1 - V2

	+1.4	+1.3	+1.2	+1.3	+1.4	+1.5	+1.6	+1.6	+1.7	+1.7	+1.6	+1.5	+1.4
	+2.0	+2.0	+2.0	+2.2	+2.3	+2.4	+2.5	+2.5	+2.4	+2.4	+2.2	+2.0	+2.0
	+1.8	+1.7	+1.7	+1.8	+1.9	+2.0	+2.1	+2.2	+2.2	+2.1	+2.0	+1.9	+1.9
	+1.6	+1.4	+1.2	+1.3	+1.3	+1.4	+1.5	+1.5	+1.6	+1.5	+1.6	+1.6	+1.7
	+1.3	+1.2	+1.00	+0.98	+0.97	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1	+1.2	+1.2	+1.3	+1.4
	+1.0	+0.88	+0.78	+0.74	+0.75	+0.82	+0.86	+0.87	+0.84	+0.81	+0.85	+0.93	+1.0

Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	1.36	1.28	1.23	1.28	1.36	1.47	1.56	1.61	1.65	1.67	1.60	1.52	1.42
10.000	1.97	2.00	2.05	2.16	2.30	2.41	2.48	2.50	2.44	2.38	2.24	2.05	1.99
8.333	1.84	1.74	1.70	1.77	1.88	2.03	2.15	2.18	2.16	2.11	2.03	1.95	1.92
6.667	1.58	1.38	1.24	1.25	1.27	1.38	1.49	1.53	1.57	1.55	1.58	1.62	1.67
5.000	1.33	1.15	1.00	0.98	0.97	1.06	1.14	1.12	1.13	1.17	1.20	1.30	1.39
3.333	1.03	0.88	0.78	0.74	0.75	0.82	0.86	0.87	0.84	0.81	0.85	0.93	1.05

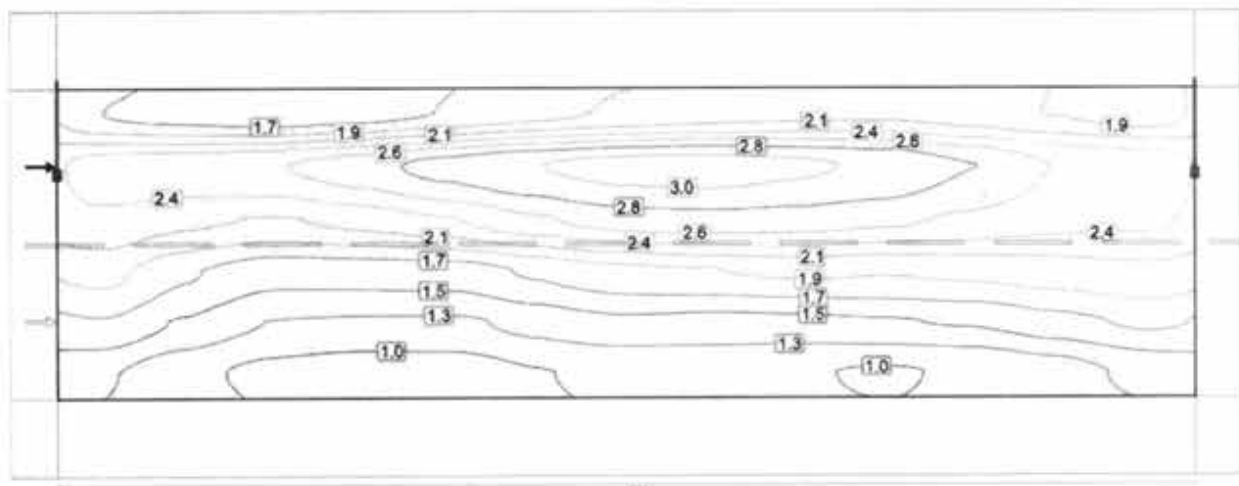
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.52 cd/m^2	0.74 cd/m^2	2.50 cd/m^2	0.49	0.30

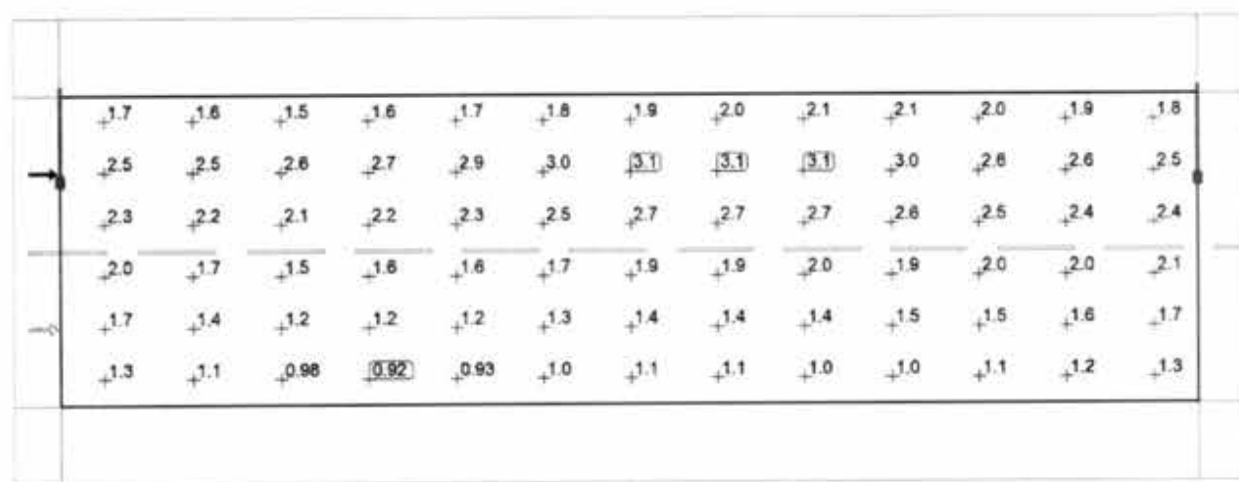


Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Grelha de valores)



Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	1.70	1.60	1.53	1.60	1.70	1.83	1.95	2.01	2.07	2.08	2.00	1.90	1.77
10.000	2.46	2.50	2.56	2.71	2.88	3.01	3.10	3.12	3.06	2.97	2.80	2.56	2.49
8.333	2.30	2.18	2.12	2.21	2.35	2.54	2.69	2.72	2.70	2.64	2.53	2.43	2.40
6.667	1.97	1.72	1.55	1.56	1.58	1.73	1.86	1.91	1.96	1.93	1.97	2.03	2.09
5.000	1.67	1.44	1.24	1.22	1.21	1.33	1.42	1.40	1.41	1.46	1.50	1.62	1.74
3.333	1.29	1.10	0.98	0.92	0.93	1.02	1.07	1.08	1.05	1.02	1.06	1.16	1.31

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	1.90 cd/m²	0.92 cd/m²	3.12 cd/m²	0.49	0.30



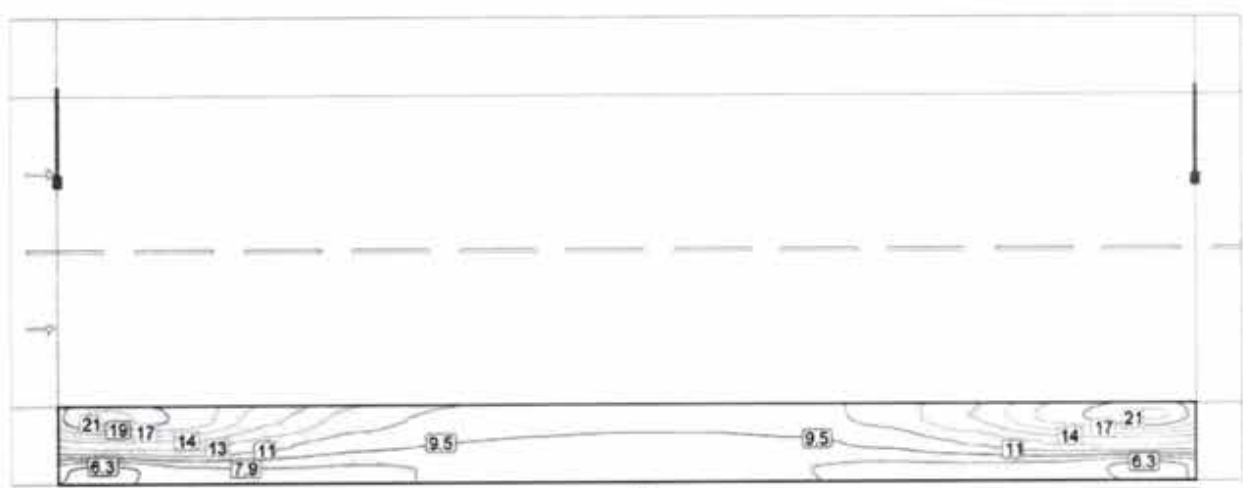
Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Passeio 2 - P2

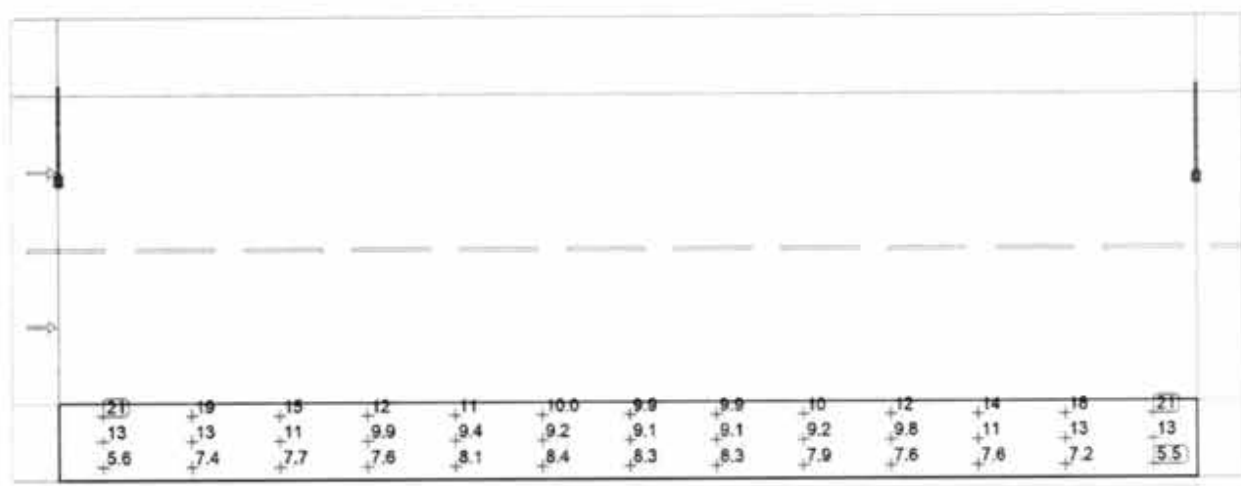
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	10.80 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.25	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m 1.423 4.269 7.115 9.962 12.808 15.654 18.500 21.346 24.192 27.038 29.885 32.731 35.577



Cenário Padrão Amostral 4 - PHILIPS - LED 83 W

Passeio 2 - P2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
2.083	21.48	18.64	14.51	11.82	10.67	10.00	9.85	9.88	10.33	11.60	14.35	18.34	21.15
1.250	13.29	13.28	11.40	9.91	9.44	9.25	9.14	9.14	9.22	9.82	11.25	12.90	13.22
0.417	5.59	7.43	7.74	7.64	8.05	8.41	8.33	8.30	7.93	7.57	7.58	7.17	5.49

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	10.8 lx	5.49 lx	21.5 lx	0.51	0.26



Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Descrição

Potência máxima: 105 W;
Fluxo luminoso mínimo: 14.175 lm.

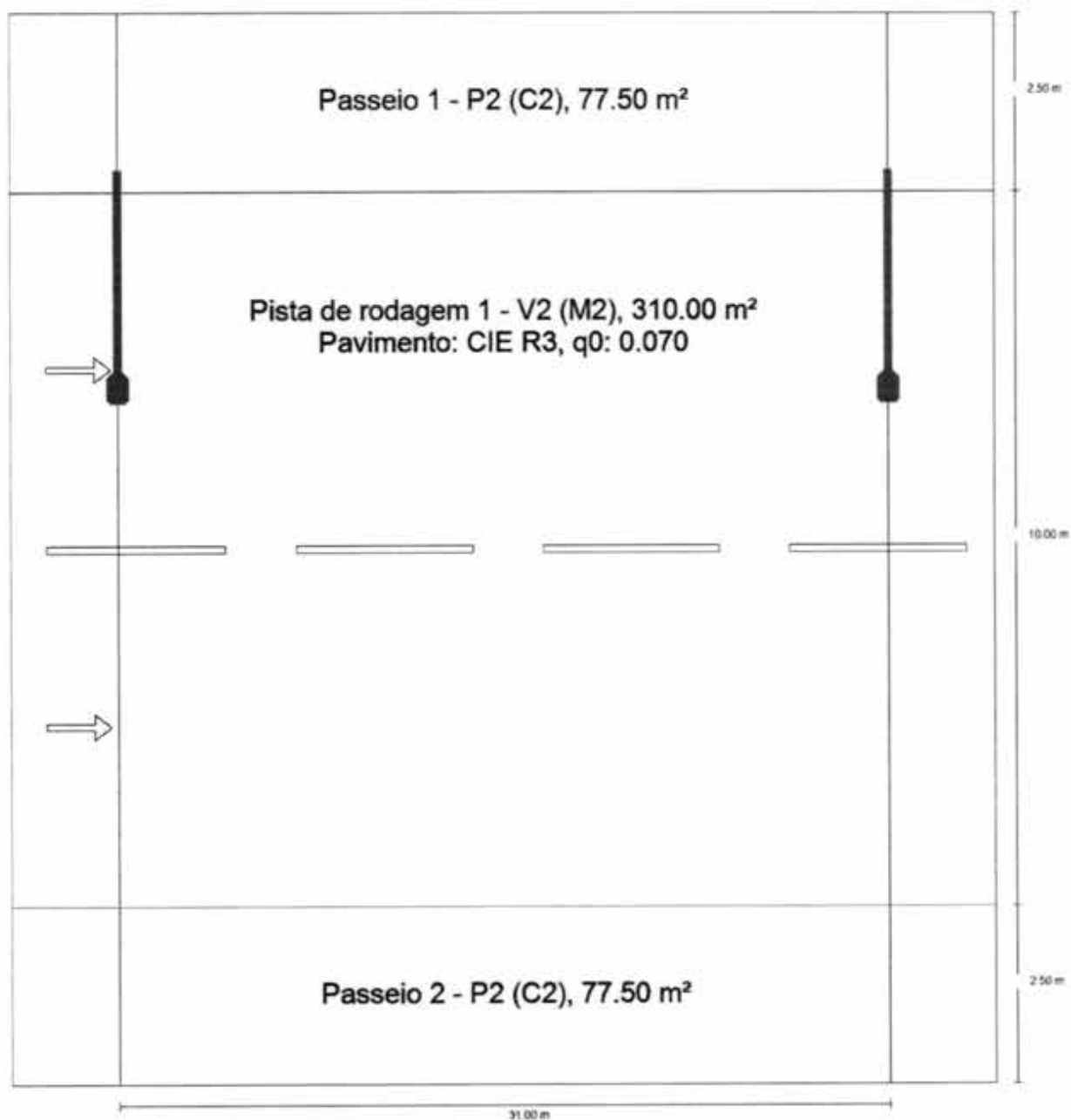
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V2 - Vias arteriais com volume de tráfego médio ou vias coletoras com volume de tráfego intenso.
 - Luminância média (Lmed): 1,50 cd/m²;
 - Uniformidade global (Uo): 0,40;
 - Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.
- Passeio: P2 - Vias de grande tráfego noturno de pedestres.
 - Iluminância (Emed): 10 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,25.



Cenário Padrão Amostral 4 · SONERES - LED 100 W

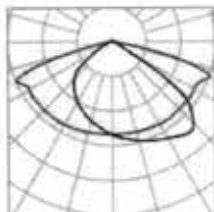
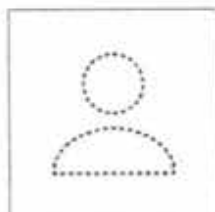
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 4 · SONERES - LED 100 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	102.9 W
Nº do artigo	LUMINÁRIA LED	$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	15709 lm
Nome do artigo	VIVA II PF 100W 4000K	$\Phi_{\text{Luminária}}$	15708 lm
Equipagem	1x	η	100.00 %

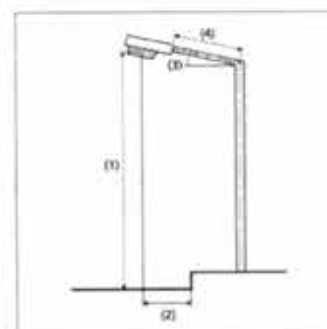


Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

VIVA II PF 100W 4000K (unilateral em cima)

Distância entre postes	31.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 102.9 W
Consumo	3292.8 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 352 cd/klm $\geq 80^\circ$: 51.3 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.43 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.4
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P2	$E_m^{(2)}$	17.10 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.41	≥ 0.25	✓
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	1.50 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_g	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	13 %	-	
	$R_E^{(1)}$	0.41	-	
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	12.63 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.41	≥ 0.25	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 4	D_p	0.010 W/lx* m ²	-
VIVA II PF 100W 4000K (unilateral em cima)	D_e	0.9 kWh/m ² yr	429.4 kWh/yr



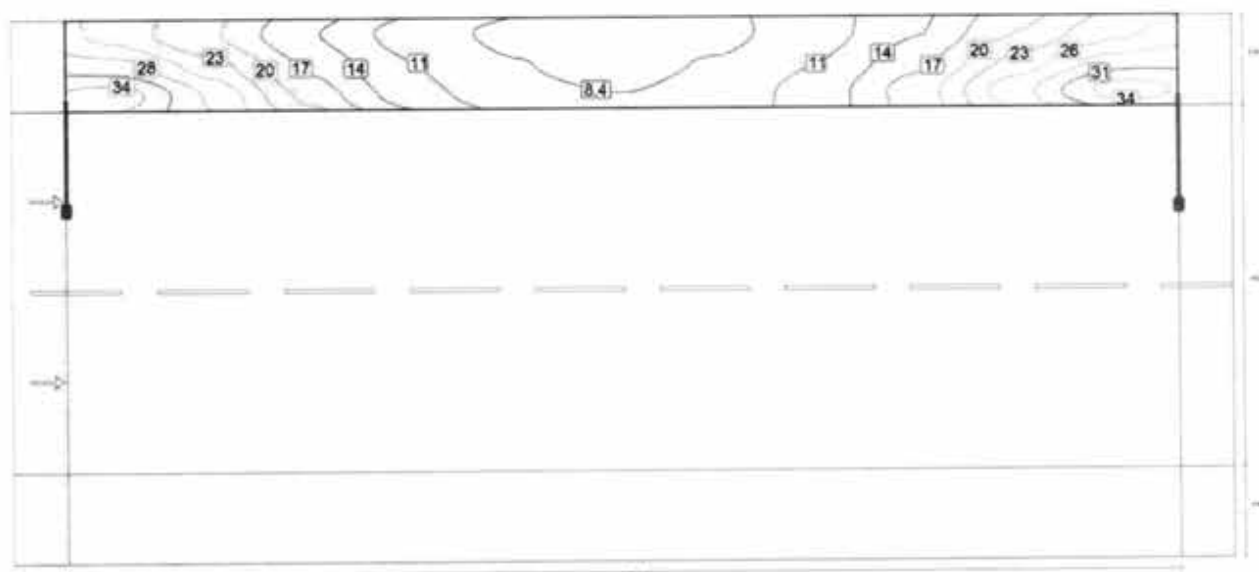
Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Passeio 1 - P2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P2	$E_m^{(2)}$	17,10 lx	$\geq 10,00$ lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0,41	$\geq 0,25$	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

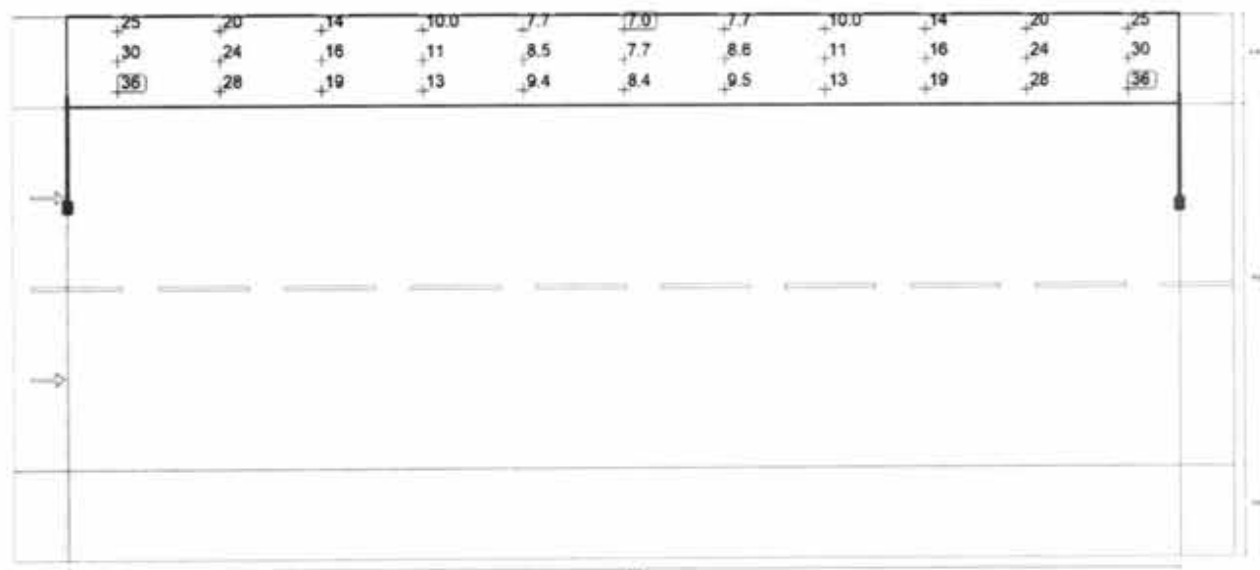


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Passeio 1 - P2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
14.583	24.80	19.98	14.14	9.96	7.66	6.96	7.72	9.96	14.05	19.95	24.80
13.750	29.96	23.88	16.40	11.28	8.52	7.70	8.62	11.28	16.31	23.81	29.99
12.917	35.65	27.99	18.68	12.56	9.37	8.40	9.47	12.55	18.57	27.84	35.67

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	17.1 lx	6.96 lx	35.7 lx	0.41	0.20



Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	1,50 cd/m ²	≥ 1,50 cd/m ²	✓
	U_o	0,42	≥ 0,40	✓
	U_l	0,71	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	13 %	-	
	$R_E^{(1)}$	0,41	-	

Resultados para o observador

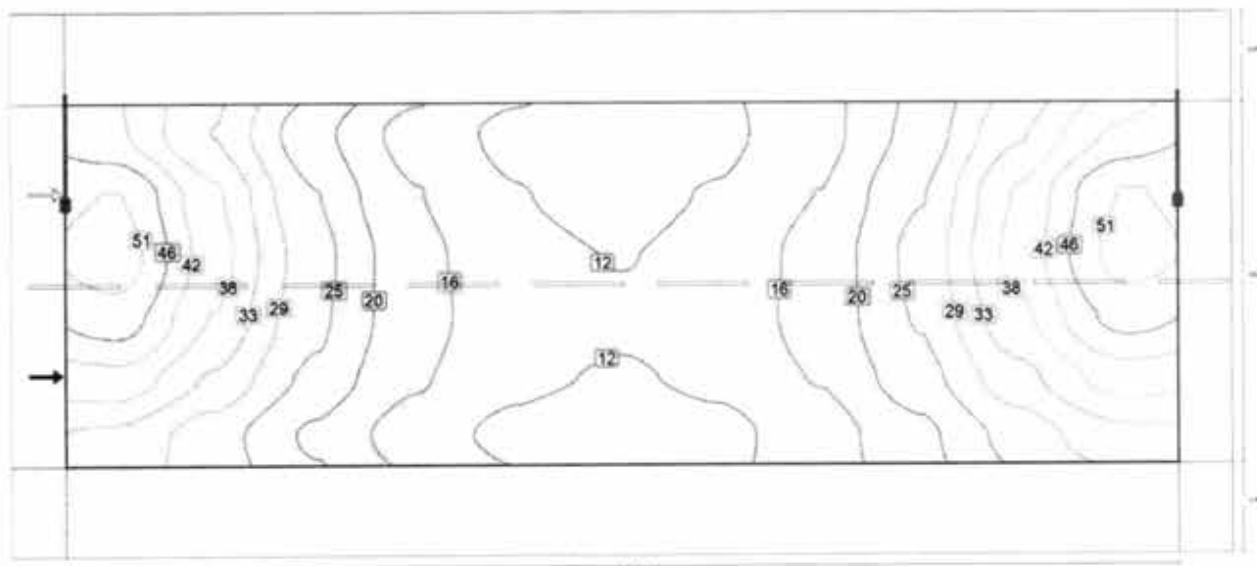
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L_m	1,55 cd/m ²	≥ 1,50 cd/m ²	✓
	U_o	0,44	≥ 0,40	✓
	U_l	0,71	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	9 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	L_m	1,50 cd/m ²	≥ 1,50 cd/m ²	✓
	U_o	0,42	≥ 0,40	✓
	U_l	0,88	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	13 %	-	

(1) informativo, não faz parte da avaliação

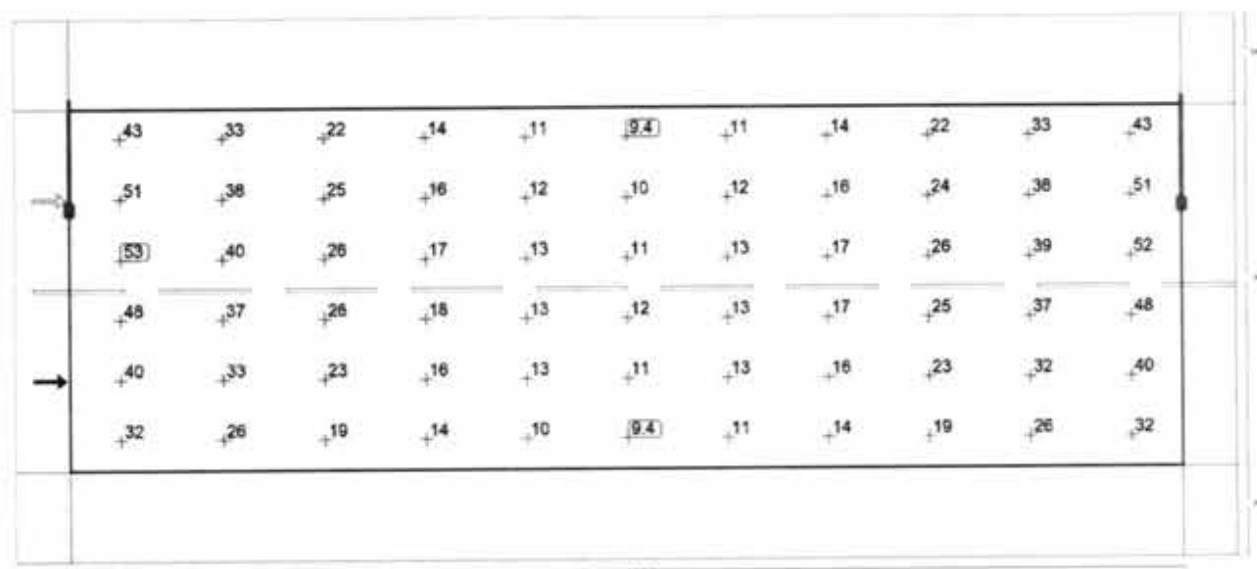


Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
11.667	42.84	33.08	21.73	14.38	10.59	9.42	10.67	14.35	21.57	32.89	42.75
10.000	50.68	38.31	24.63	16.09	11.77	10.42	11.89	15.99	24.35	38.14	50.78
8.333	52.71	39.78	26.32	17.48	12.90	11.44	12.98	17.31	25.74	39.23	52.25



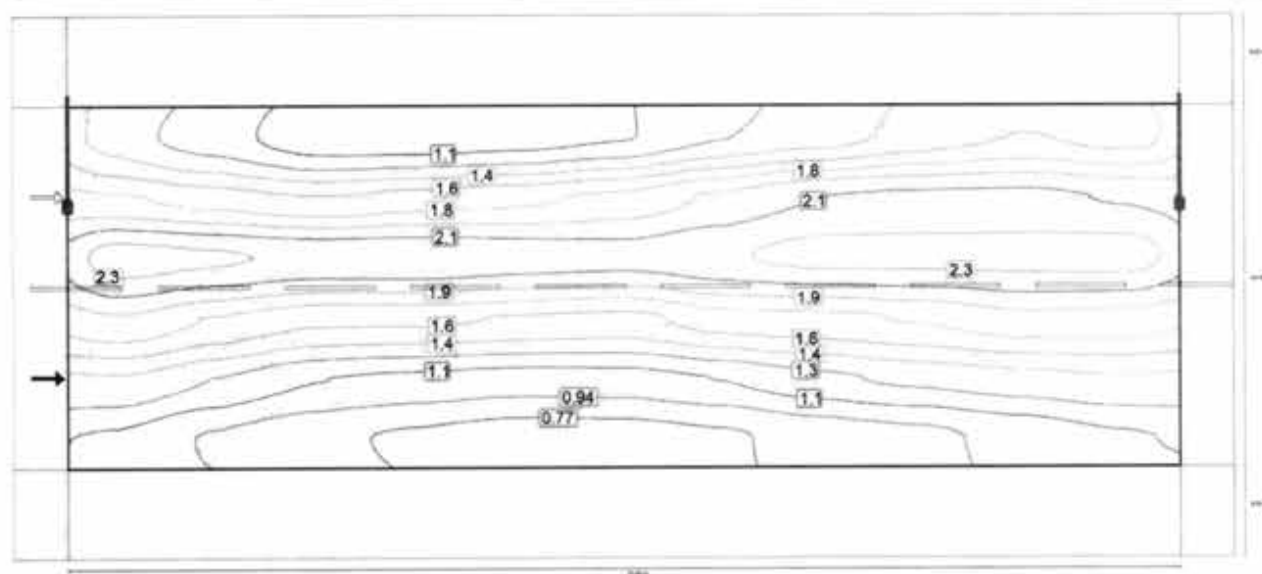
Cenário Padrão Amostral 4 · SONERES - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.667	48.28	37.18	25.52	17.64	13.40	12.00	13.40	17.43	25.00	36.80	48.00
5.000	40.18	32.56	23.41	16.45	12.60	11.22	12.52	16.24	22.86	32.08	39.96
3.333	32.12	26.46	19.44	13.78	10.47	9.40	10.55	13.75	19.18	26.32	32.05

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	24.6 lx	9.40 lx	52.7 lx	0.38	0.18



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)

Pista de rodagem 1 - V2

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca (cd/m^2) (Grelha de valores)

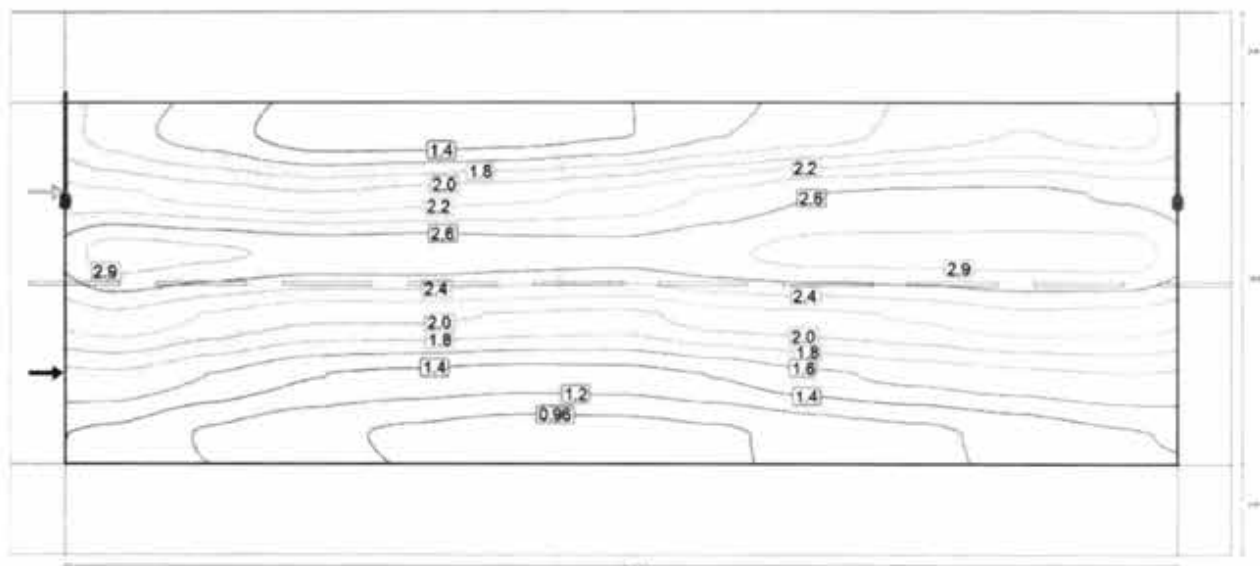
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

438

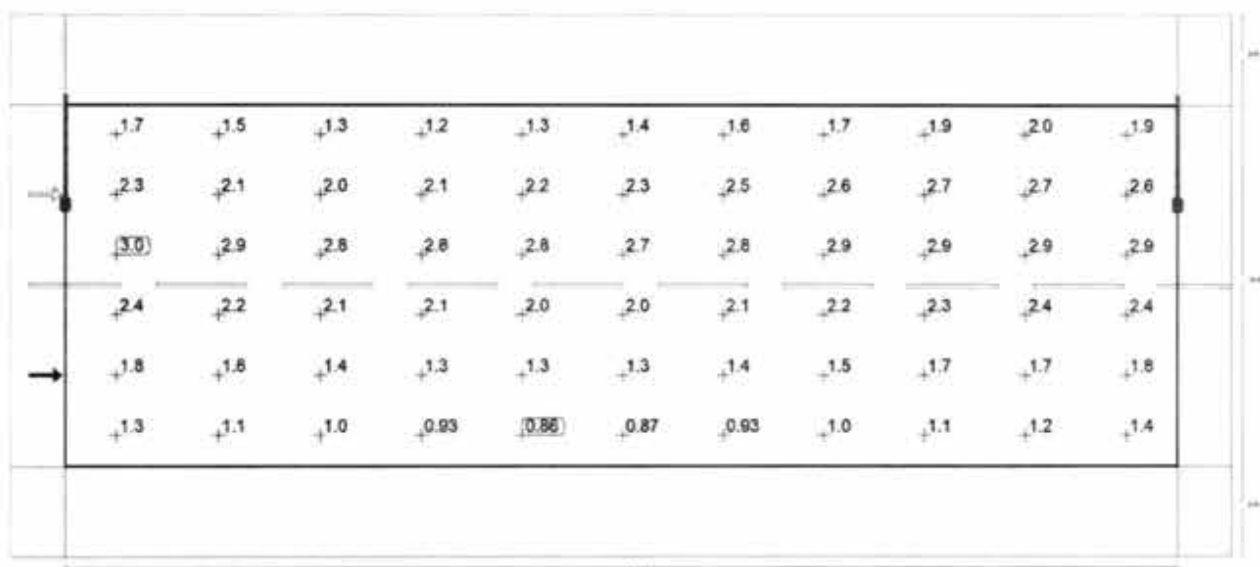


Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
11.667	1.71	1.49	1.25	1.24	1.27	1.36	1.58	1.70	1.88	2.02	1.92
10.000	2.26	2.14	2.02	2.11	2.18	2.27	2.47	2.64	2.69	2.70	2.62
8.333	2.96	2.89	2.81	2.82	2.77	2.73	2.82	2.93	2.92	2.93	2.95



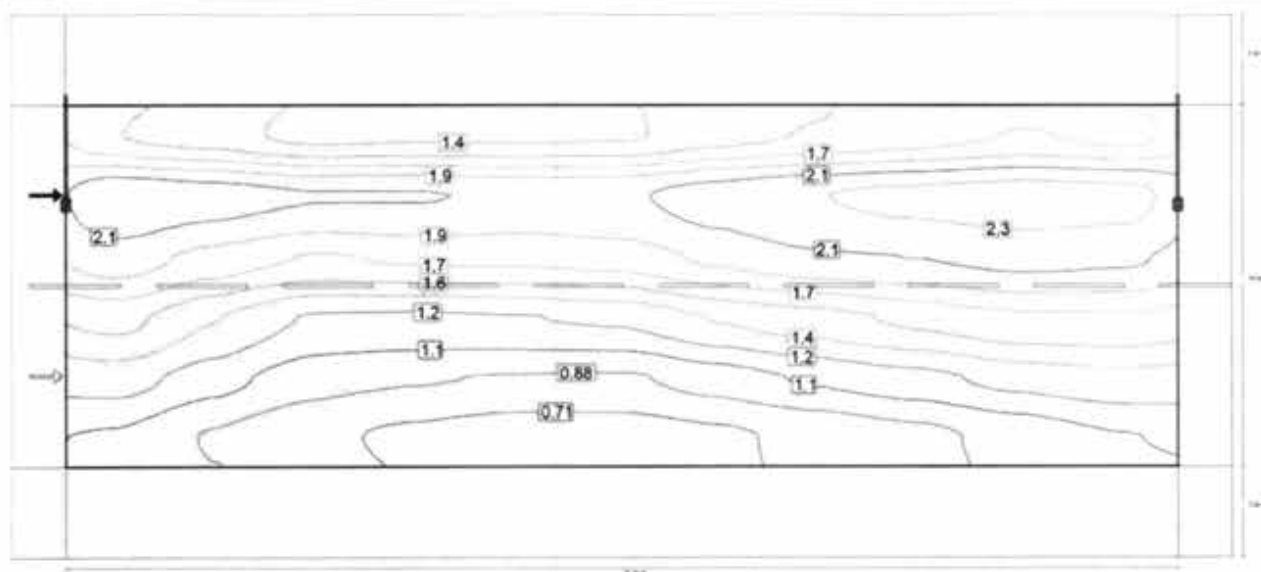
Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.667	2.40	2.21	2.05	2.06	2.00	1.96	2.14	2.17	2.25	2.38	2.36
5.000	1.77	1.59	1.39	1.33	1.28	1.29	1.39	1.55	1.65	1.74	1.80
3.333	1.34	1.15	1.02	0.93	0.86	0.87	0.93	1.04	1.12	1.24	1.36

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	1.93 cd/m^2	0.86 cd/m^2	2.96 cd/m^2	0.44	0.29

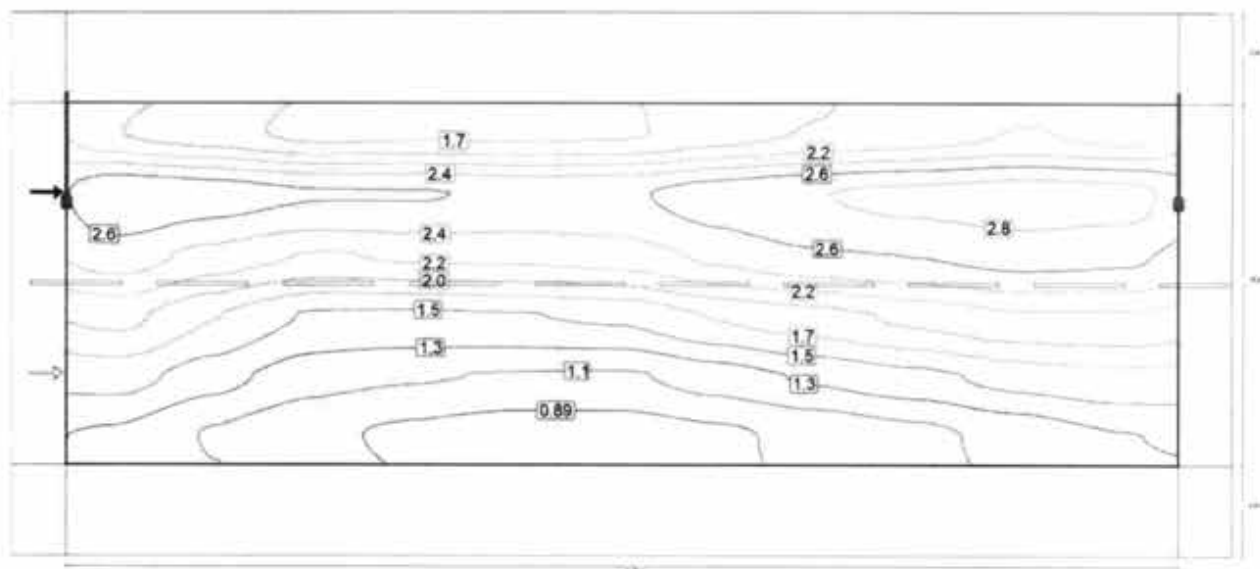


Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)

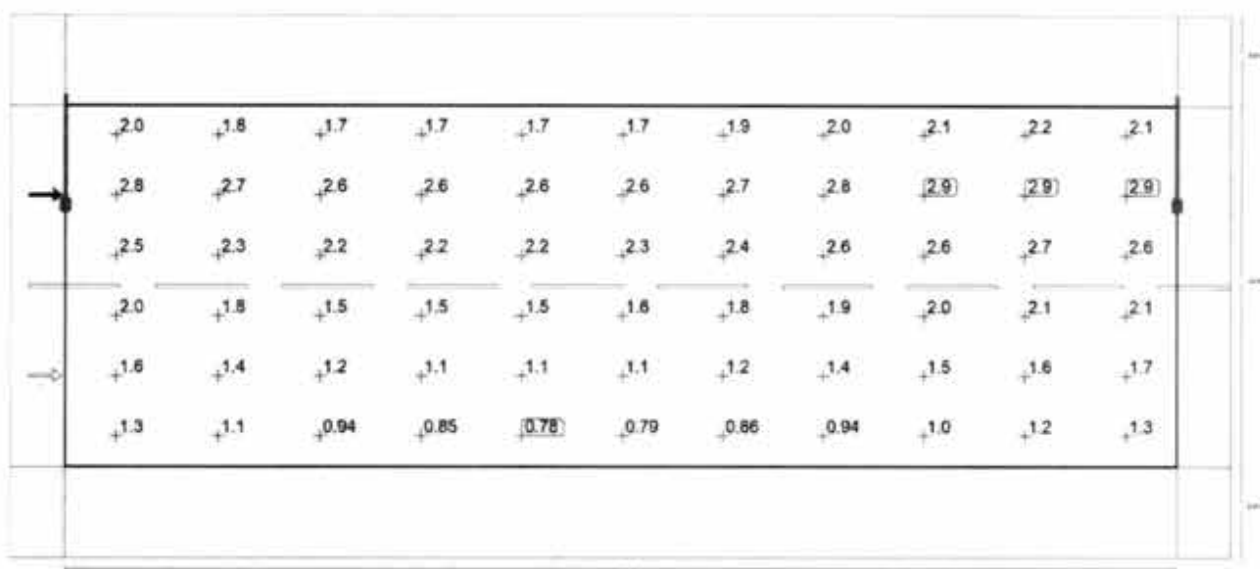


Cenário Padrão Amostral 4 · SONERES - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
11.667	1.97	1.84	1.68	1.71	1.70	1.72	1.87	1.98	2.07	2.19	2.10
10.000	2.78	2.71	2.62	2.62	2.56	2.58	2.72	2.82	2.88	2.93	2.90
8.333	2.50	2.31	2.16	2.22	2.22	2.27	2.44	2.57	2.61	2.68	2.65



Cenário Padrão Amostral 4 - SONERES - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.667	2.03	1.75	1.51	1.50	1.53	1.57	1.77	1.88	2.02	2.14	2.15
5.000	1.62	1.41	1.19	1.13	1.09	1.08	1.21	1.36	1.47	1.62	1.69
3.333	1.29	1.09	0.94	0.85	0.78	0.79	0.86	0.94	1.05	1.18	1.31

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	1.87 cd/m^2	0.78 cd/m^2	2.93 cd/m^2	0.42	0.27



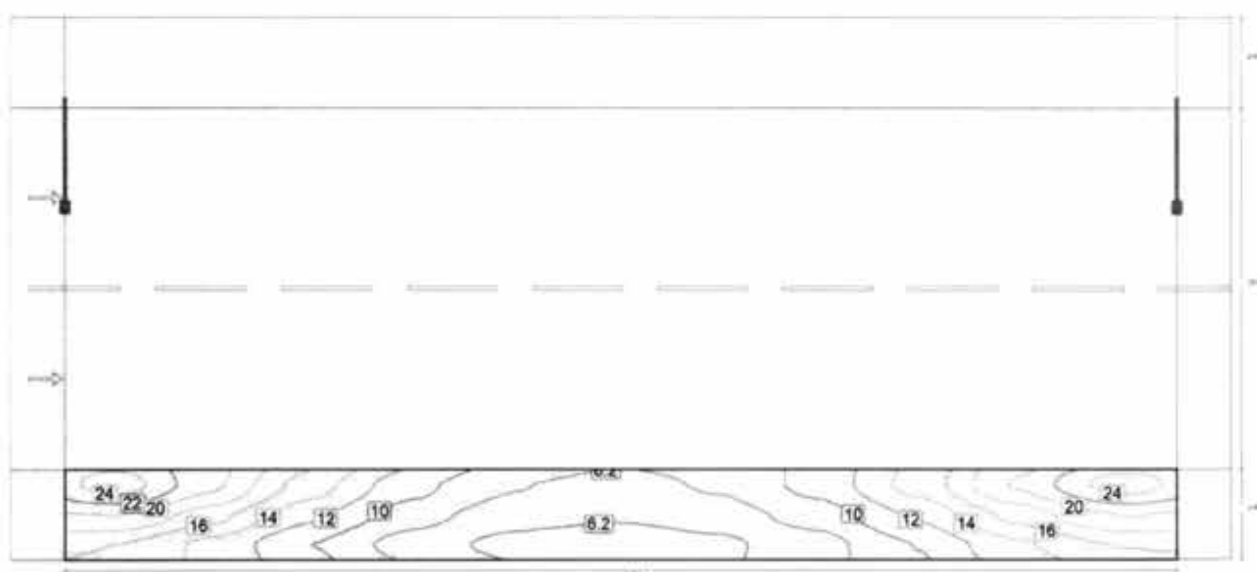
Cenário Padrão Amostral 4 · SONERES - LED 100 W

Passeio 2 - P2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	12.63 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.41	≥ 0.25	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Descrição

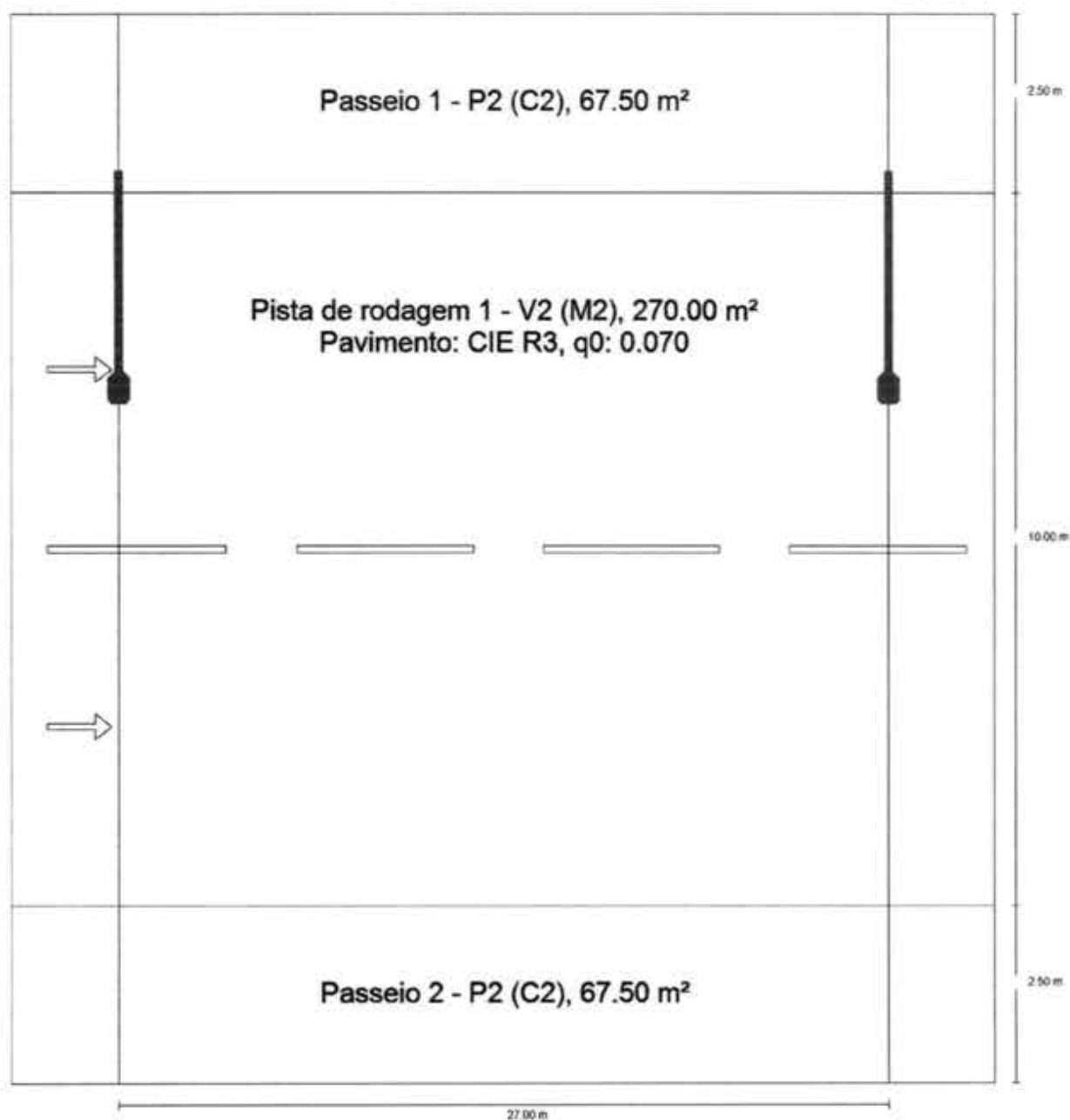
Potência máxima: 105 W;
Fluxo luminoso mínimo: 14,175 lm.

Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V2 - Vias arteriais com volume de tráfego médio ou vias coletoras com volume de tráfego intenso.
 - Luminância média (Lmed): 1,50 cd/m²;
 - Uniformidade global (Uo): 0,40;
 - Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.
- Passeio: P2 - Vias de grande tráfego noturno de pedestres.
 - Iluminância (Emed): 10 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,25.

Cenário Padrão Amostral 4 · SX LIGHTING - LED 100 W

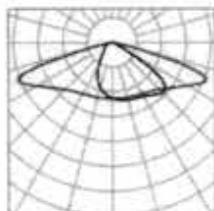
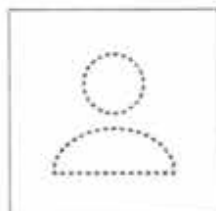
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Resumo (em direção EN 13201:2015)



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	99.5 W
Nome do artigo	SX LIGHTING - SX IN LPP 100 K40 L12 V02	$\Phi_{\text{luminária}}$	17708 lm
Equipagem	1x		

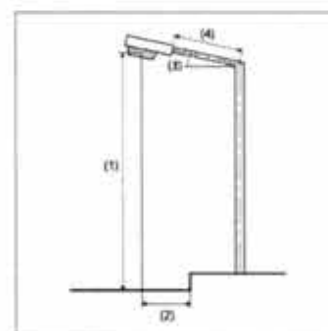


Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

SX LIGHTING - SX IN LPP 100 K40 L12 V02 (unilateral em cima)

Distância entre postes	27.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	5.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.003 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100,0 %, 99.5 W
Consumo	3681.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 526 cd/klm $\geq 80^\circ$: 62.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.86 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.5
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P2	$E_m^{(2)}$	18.73 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.70	≥ 0.25	✓
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	2.12 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_i	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	
	$R_{gl}^{(1)}$	0.38	-	
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	21.19 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.70	≥ 0.25	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 4	D_p	0.009 W/lx* m ²	-
SX LIGHTING - SX IN LPP 100 K40 L12 V02 (unilateral em cima)	D_e	1.0 kWh/m ² yr	415.2 kWh/yr



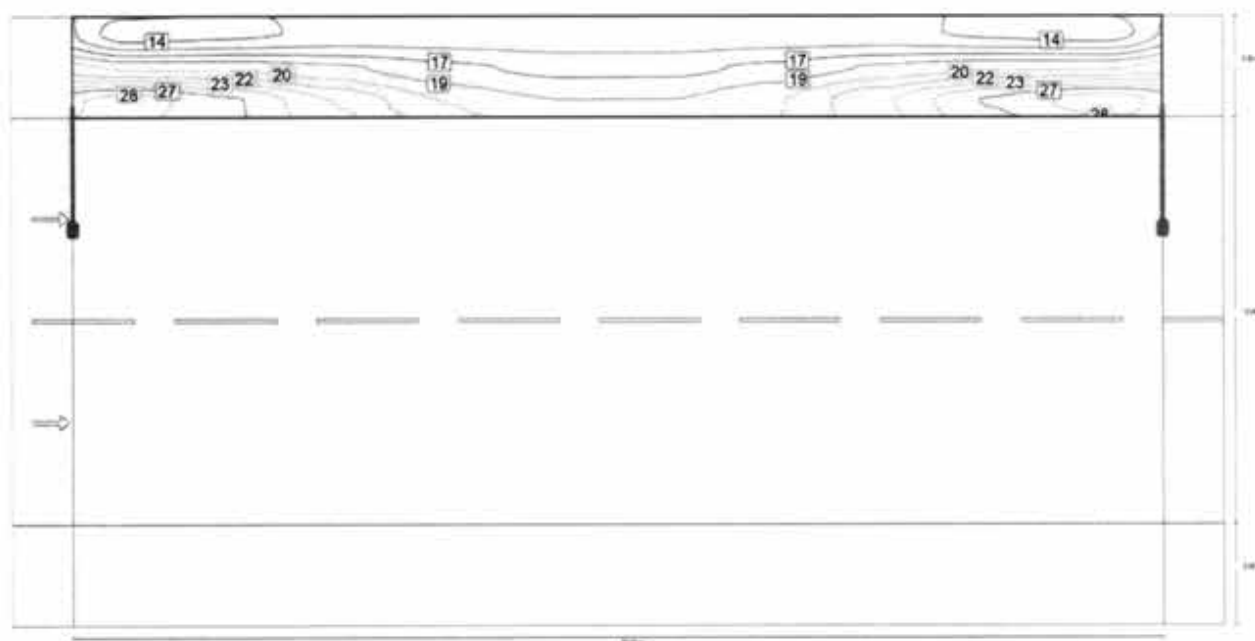
Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Passeio 1 - P2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P2	$E_m^{(2)}$	18.73 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.70	≥ 0.25	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

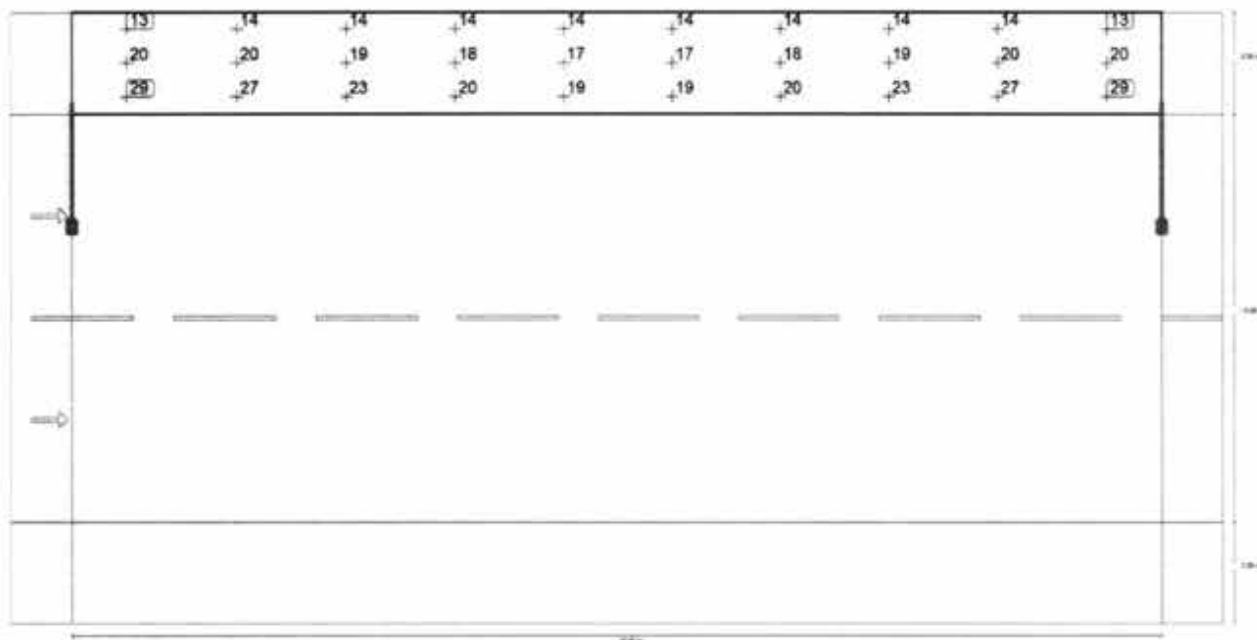


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Passeio 1 - P2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
14.583	13.13	13.56	14.32	14.48	14.32	14.32	14.48	14.32	13.56	13.13
13.750	20.04	19.95	18.94	17.50	16.69	16.69	17.50	18.94	19.95	20.04
12.917	29.02	26.84	23.31	20.19	18.73	18.73	20.19	23.31	26.84	29.02

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	18.7 lx	13.1 lx	29.0 lx	0.70	0.45



Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	2.12 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	
	$RE^{(1)}$	0.38	-	

Resultados para o observador

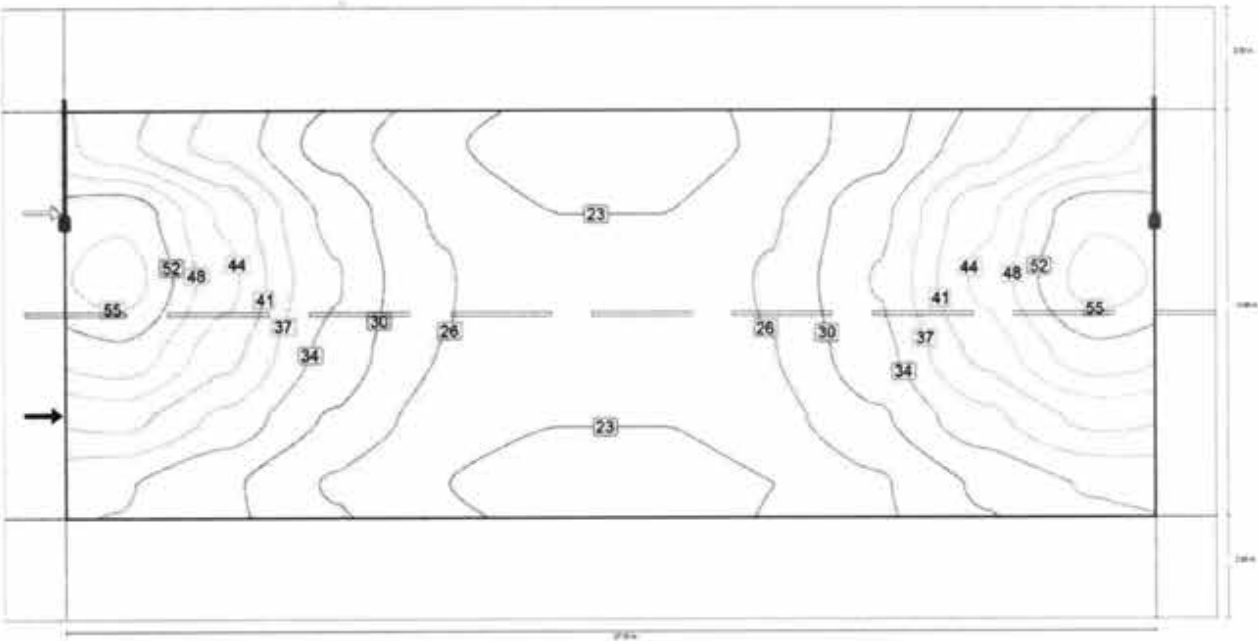
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L_m	2.22 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.89	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	11 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	L_m	2.12 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	

(1) informativo, não faz parte da avaliação

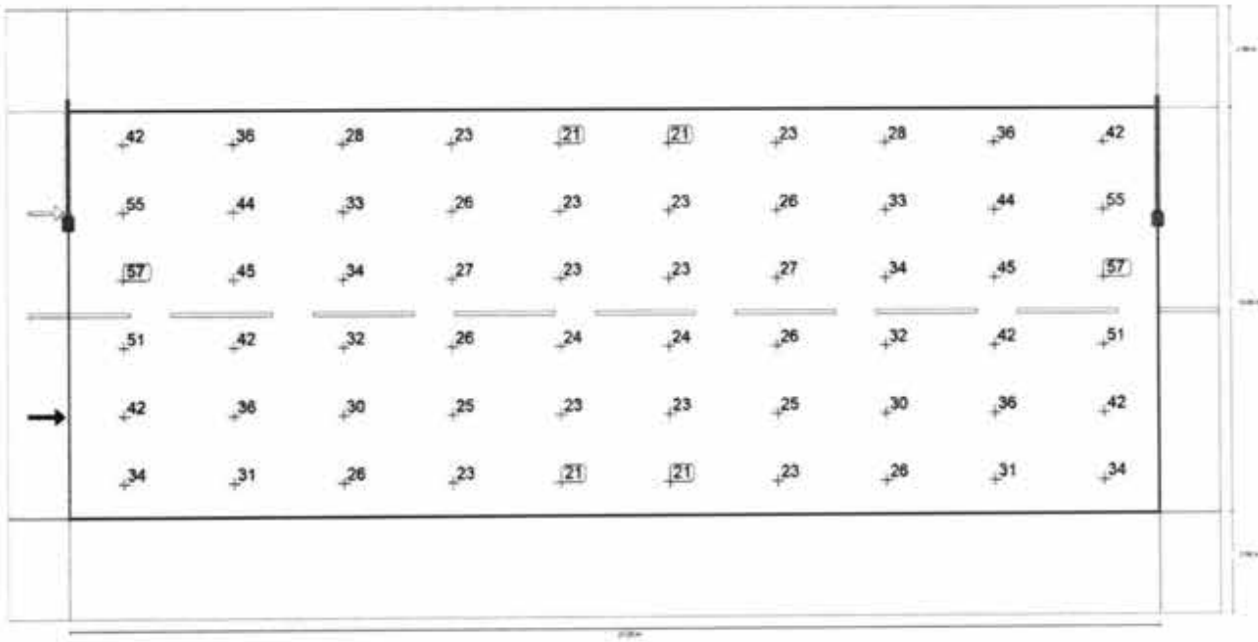


Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



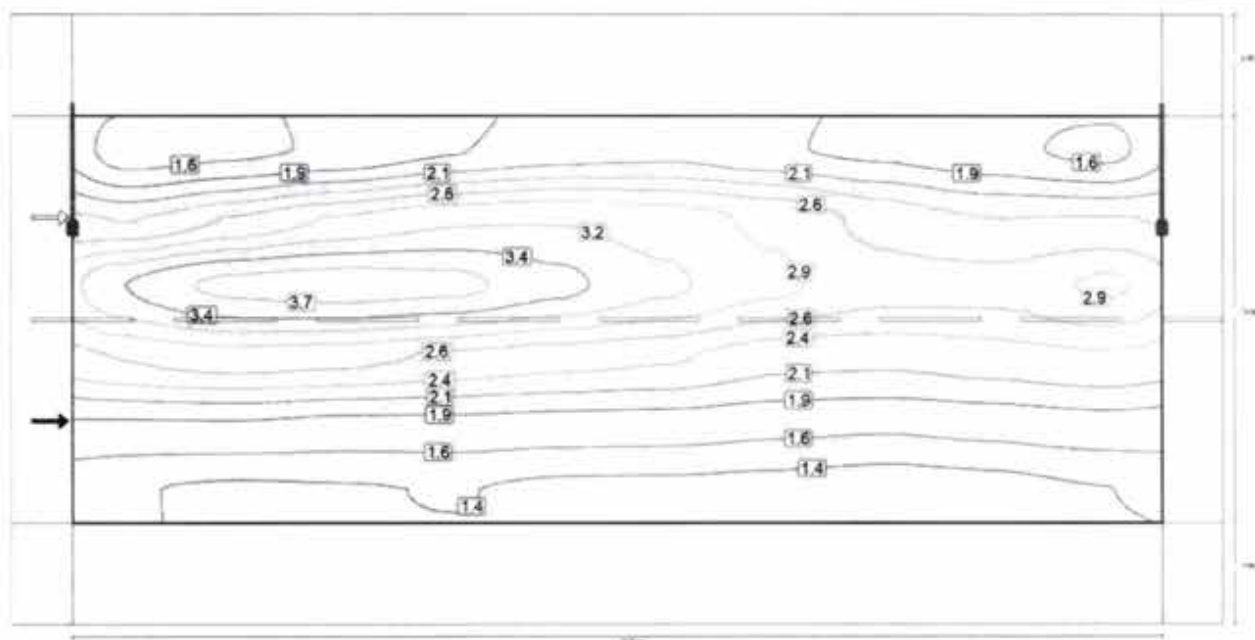
Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	42.09	35.94	28.42	23.36	20.98	20.98	23.36	28.42	35.94	42.09
10.000	54.58	43.80	32.66	25.93	22.78	22.78	25.93	32.66	43.80	54.58
8.333	57.07	45.48	33.83	26.71	23.49	23.49	26.71	33.83	45.48	57.07
6.667	50.86	42.10	32.42	26.27	23.54	23.54	26.27	32.42	42.10	50.86
5.000	41.95	36.32	29.54	24.99	22.93	22.93	24.99	29.54	36.32	41.95
3.333	34.02	30.56	26.06	22.78	21.26	21.26	22.78	26.06	30.56	34.02

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	32.8 lx	21.0 lx	57.1 lx	0.64	0.37

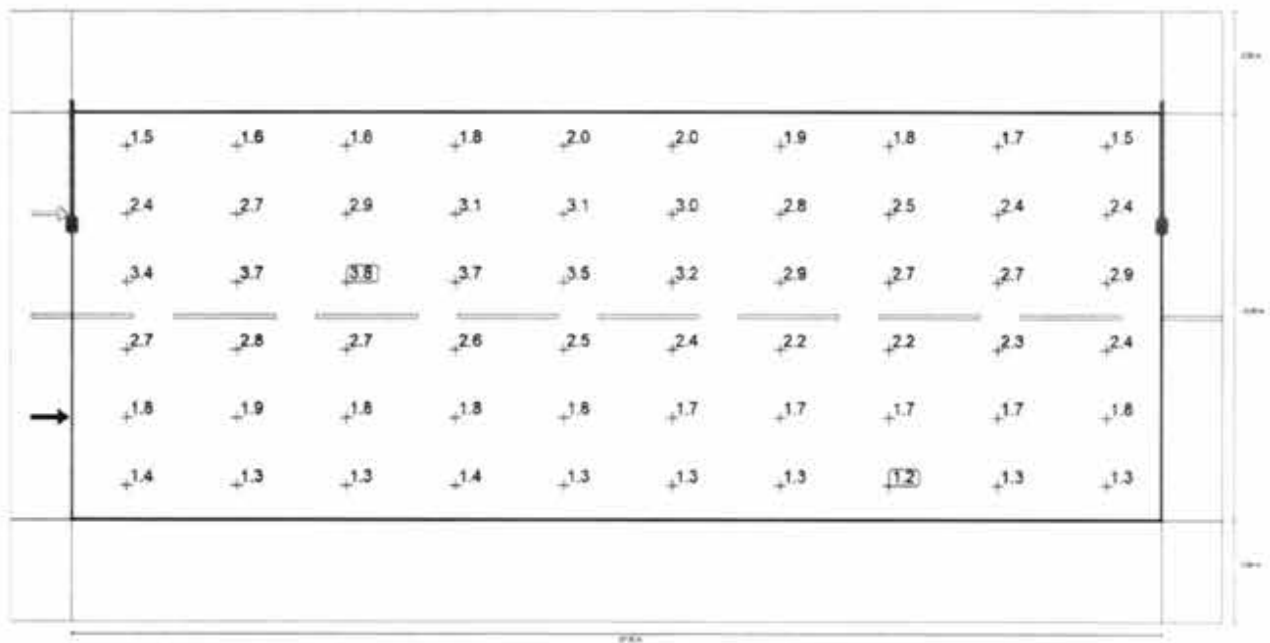


Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca (cd/m²) (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	1.48	1.55	1.65	1.84	1.99	2.04	1.90	1.81	1.69	1.54
10.000	2.37	2.66	2.92	3.11	3.13	3.01	2.83	2.55	2.38	2.39
8.333	3.41	3.73	3.79	3.73	3.48	3.20	2.95	2.74	2.73	2.94
6.667	2.66	2.79	2.74	2.60	2.50	2.42	2.22	2.19	2.26	2.36
5.000	1.85	1.86	1.80	1.80	1.76	1.74	1.68	1.65	1.70	1.77
3.333	1.37	1.33	1.34	1.36	1.31	1.31	1.28	1.23	1.28	1.35

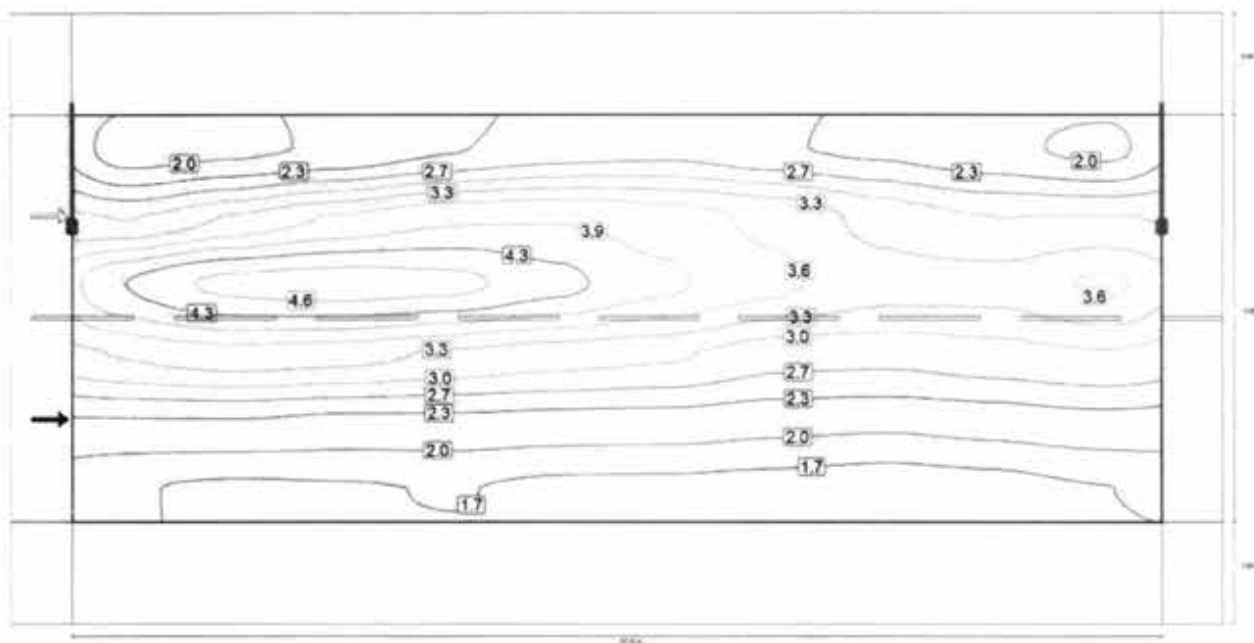
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca (cd/m²) (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	2.22 cd/m²	1.23 cd/m²	3.79 cd/m²	0.55	0.32

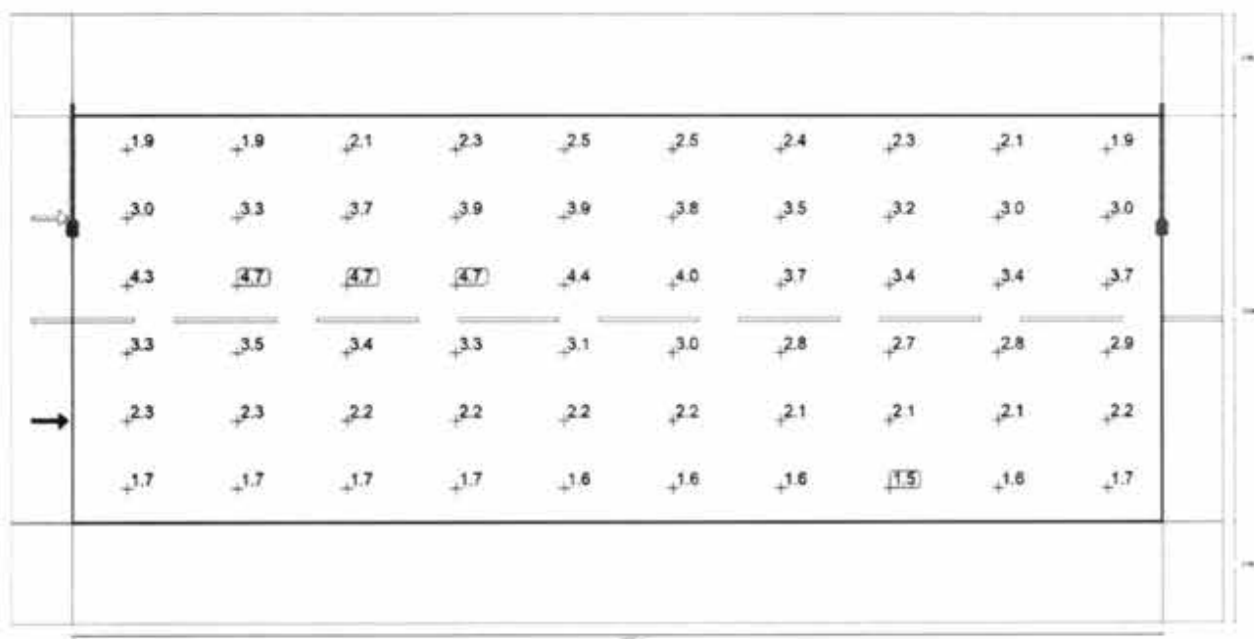


Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



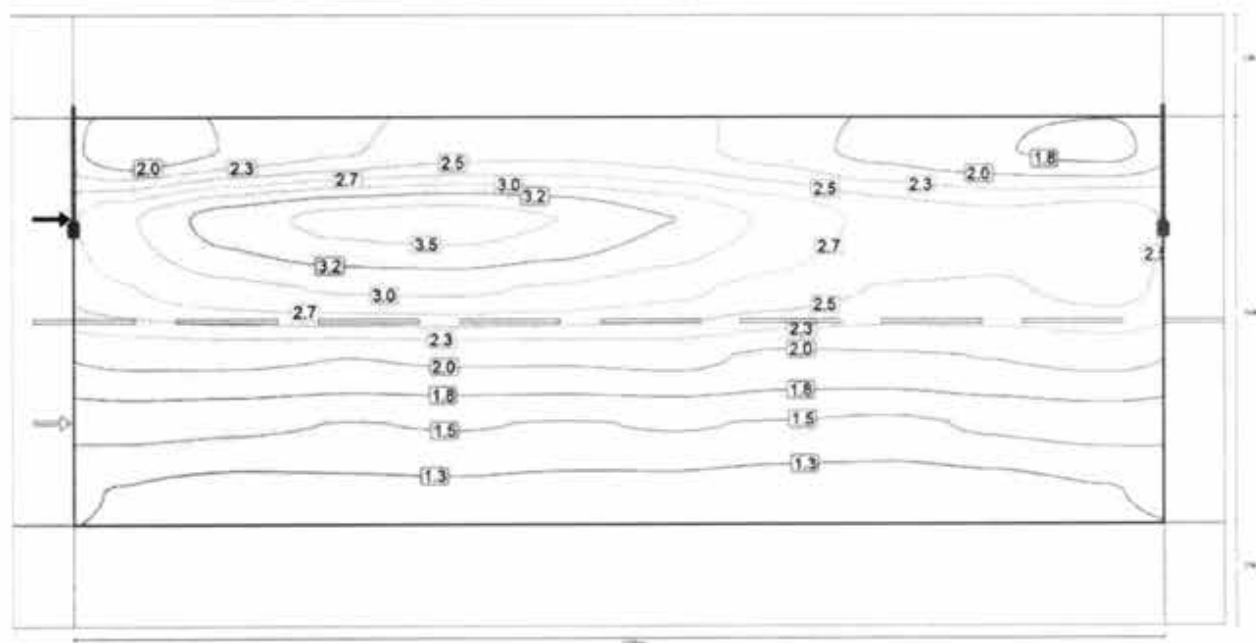
Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	1.85	1.94	2.06	2.31	2.49	2.55	2.37	2.26	2.11	1.93
10.000	2.96	3.32	3.65	3.89	3.92	3.77	3.54	3.18	2.97	2.99
8.333	4.26	4.66	4.74	4.67	4.35	4.00	3.69	3.42	3.41	3.67
6.667	3.32	3.49	3.42	3.26	3.13	3.03	2.77	2.74	2.83	2.94
5.000	2.31	2.32	2.25	2.25	2.20	2.18	2.10	2.07	2.13	2.21
3.333	1.72	1.66	1.68	1.70	1.64	1.64	1.60	1.53	1.60	1.69

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	2.77 cd/m^2	1.53 cd/m^2	4.74 cd/m^2	0.55	0.32

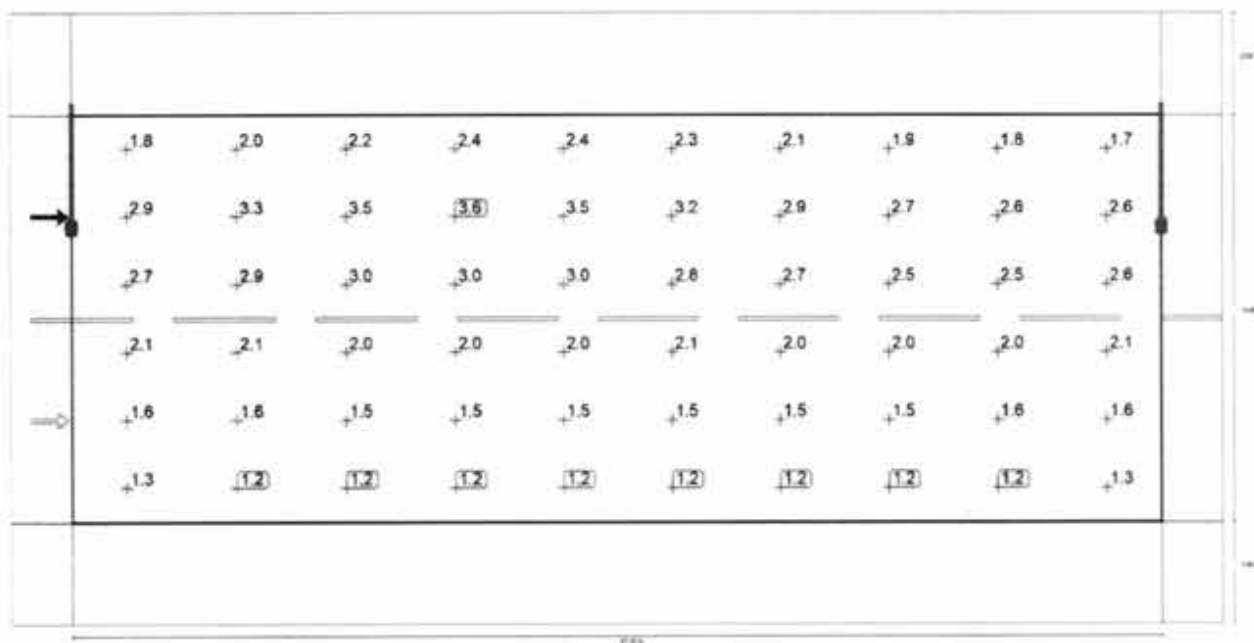


Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	1.79	2.03	2.23	2.39	2.43	2.34	2.14	1.93	1.79	1.68
10.000	2.95	3.35	3.54	3.59	3.47	3.23	2.95	2.66	2.55	2.65
8.333	2.72	2.91	3.01	3.03	2.95	2.82	2.66	2.48	2.48	2.58
6.667	2.05	2.06	2.01	2.04	2.04	2.07	1.96	1.98	2.02	2.07
5.000	1.60	1.56	1.52	1.53	1.51	1.54	1.51	1.48	1.56	1.62
3.333	1.27	1.21	1.23	1.24	1.22	1.22	1.17	1.16	1.20	1.27

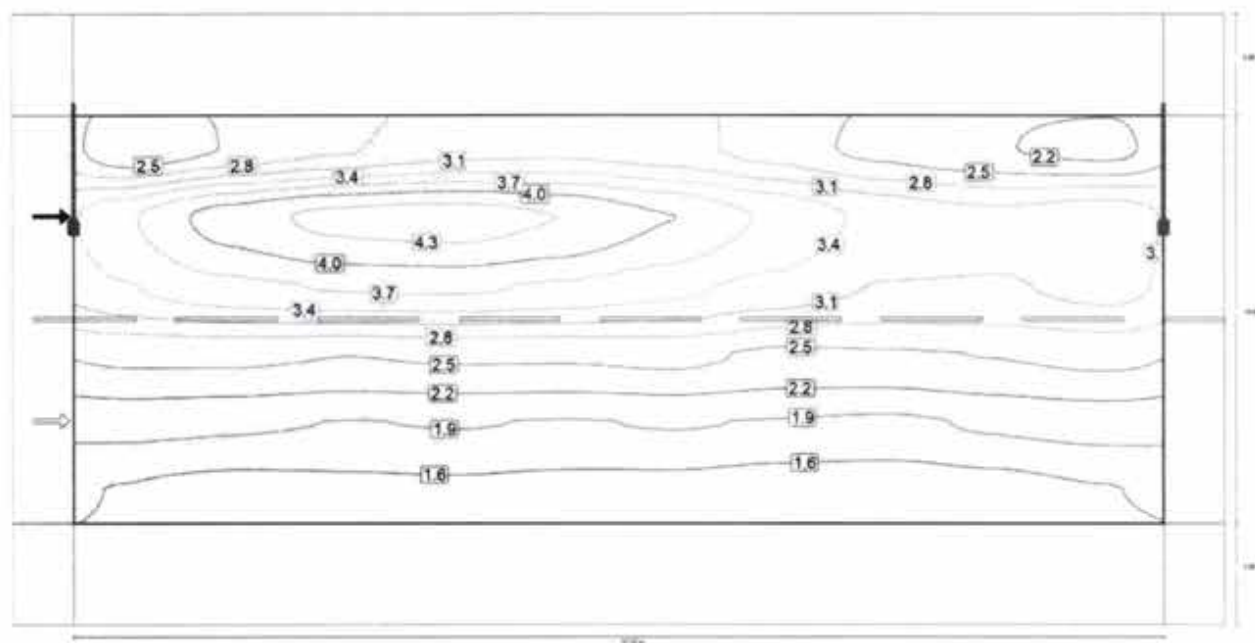
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	2.12 cd/m²	1.16 cd/m²	3.59 cd/m²	0.55	0.32

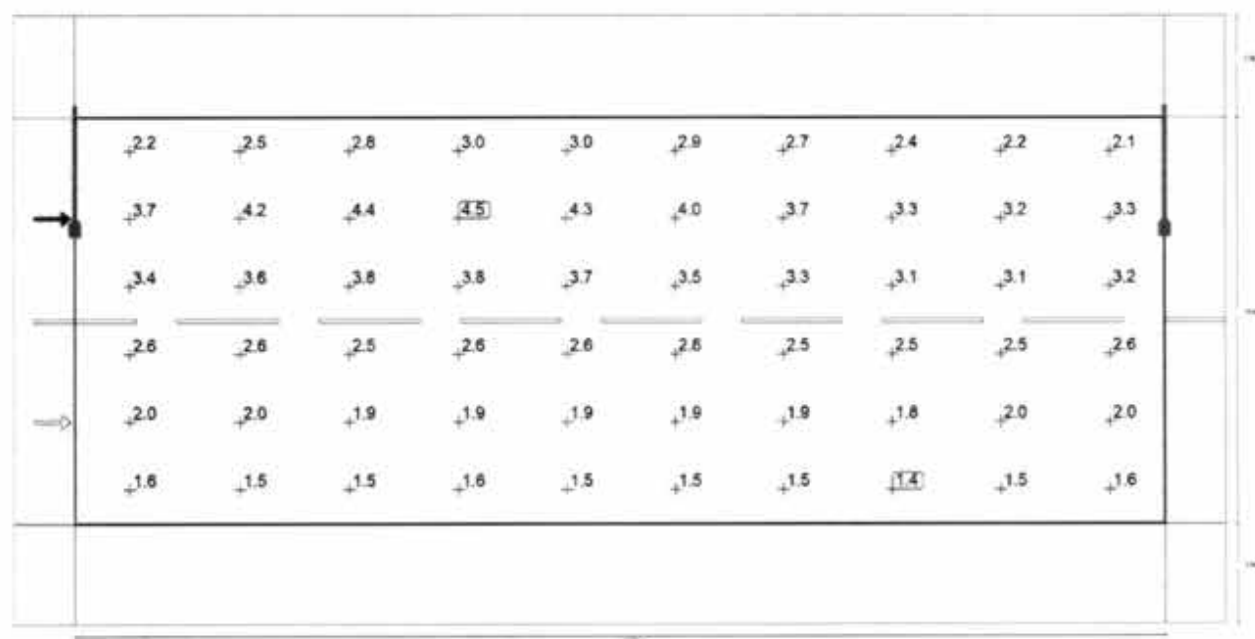


Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m 1.350 4.050 6.750 9.450 12.150 14.850 17.550 20.250 22.950 25.650

Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	2.24	2.54	2.78	2.99	3.04	2.93	2.68	2.41	2.24	2.10
10.000	3.68	4.19	4.43	4.49	4.34	4.04	3.68	3.33	3.19	3.31
8.333	3.40	3.64	3.76	3.78	3.69	3.52	3.32	3.10	3.10	3.22
6.667	2.57	2.57	2.52	2.56	2.55	2.59	2.45	2.48	2.52	2.59
5.000	2.00	1.95	1.90	1.92	1.89	1.92	1.89	1.84	1.95	2.02
3.333	1.59	1.51	1.54	1.55	1.53	1.52	1.46	1.45	1.50	1.59

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	2.65 cd/m^2	1.45 cd/m^2	4.49 cd/m^2	0.55	0.32



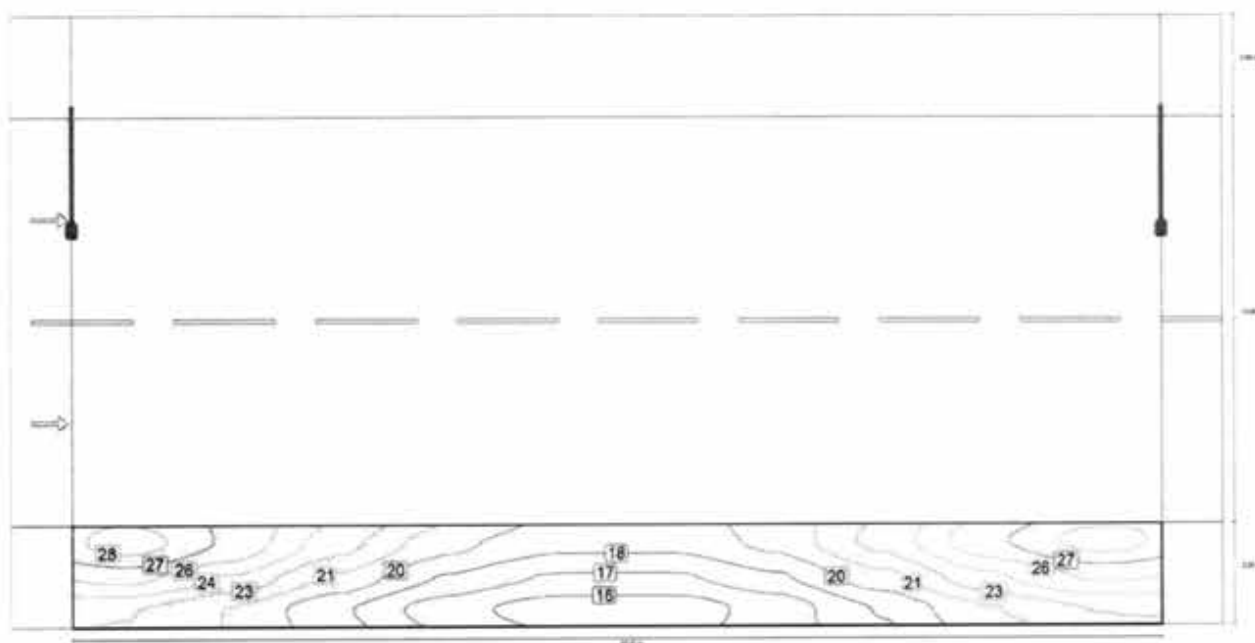
Cenário Padrão Amostral 4 - SX LIGHTING - LED 100 W

Passeio 2 - P2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	21,19 lx	$\geq 10,00$ lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0,70	$\geq 0,25$	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

Passeio 2 - P2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

463



Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Descrição

Potência máxima: 105 W;
Fluxo luminoso mínimo: 14.175 lm.

Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V2 - Vias arteriais com volume de tráfego médio ou vias coletoras com volume de tráfego intenso.

- Luminância média (Lmed): 1,50 cd/m²;
- Uniformidade global (Uo): 0,40;
- Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.

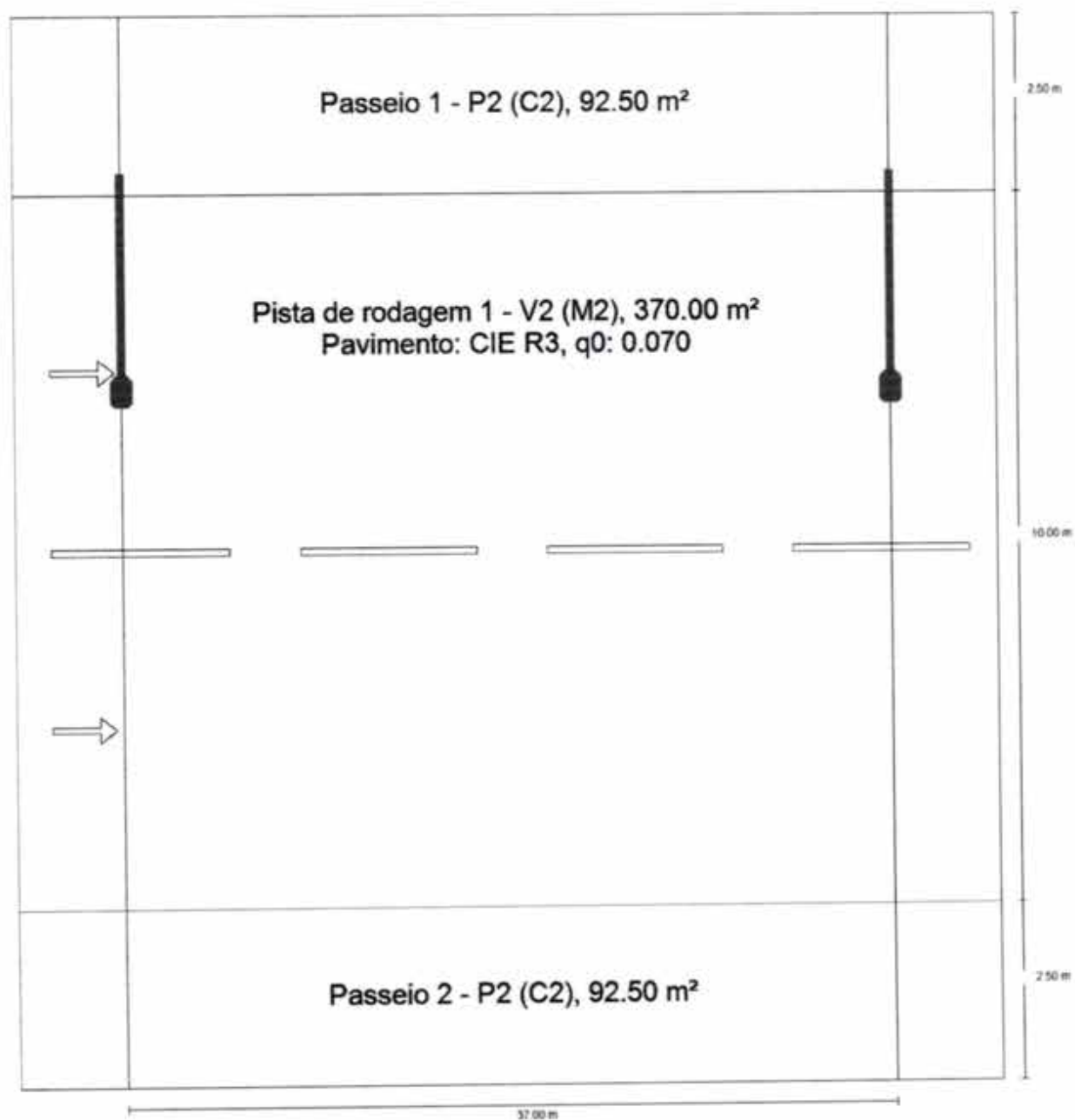
- Passeio: P2 - Vias de grande tráfego noturno de pedestres.

- Iluminância (Emed): 10 lux;
- Uniformidade global (Uo): 0,25.



Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

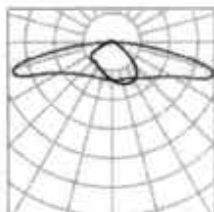
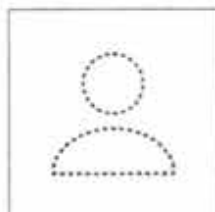
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	98,8 W
Nome do artigo	ARGOS	$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	14994 lm
Equipagem	1x	$\Phi_{\text{Luminária}}$	14991 lm
		η	99,98 %

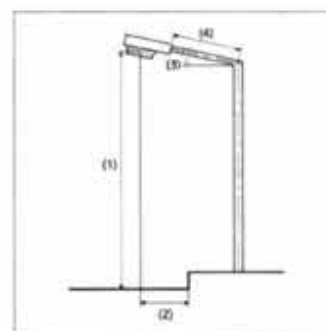


Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

ARGOS (unilateral em cima)

Distância entre postes	37.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	10.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.029 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 98.8 W
Consumo	2666.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 599 cd/klm $\geq 80^\circ$: 428 cd/klm $\geq 90^\circ$: 26.3 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	-
Classe de índice de encandeamento	D.0
MF	0.80



Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Resumo (em direção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P2	$E_m^{(2)}$	12.52 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.61	≥ 0.25	✓
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	1.61 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.70	✓
	$Tl^{(1)}$	23 %	-	
	$R_E^{(1)}$	0.52	-	
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	10.66 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.70	≥ 0.25	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 4	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
ARGOS (unilateral em cima)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	412.2 kWh/yr



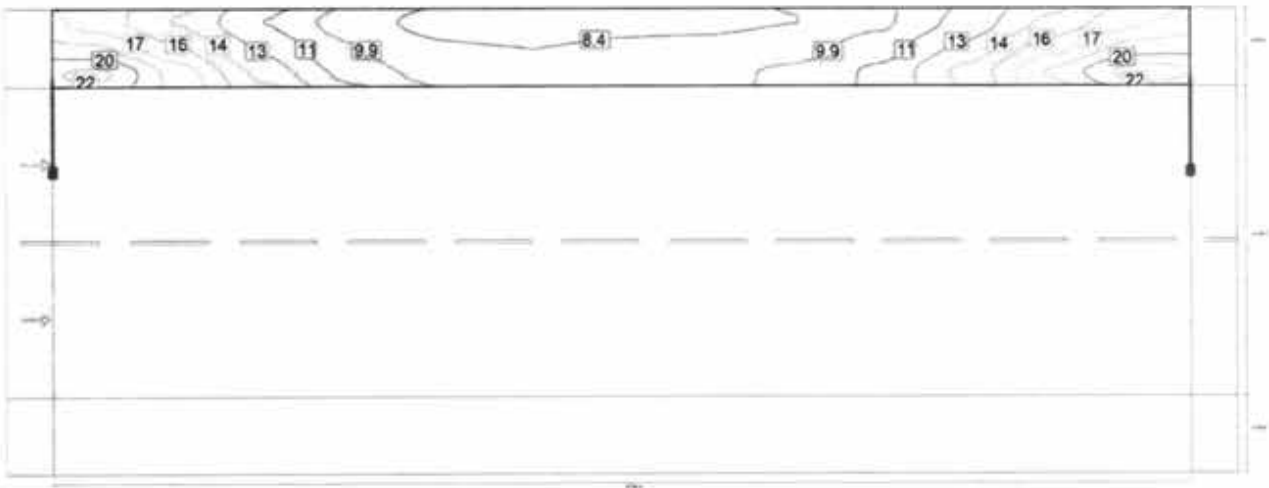
Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Passeio 1 - P2

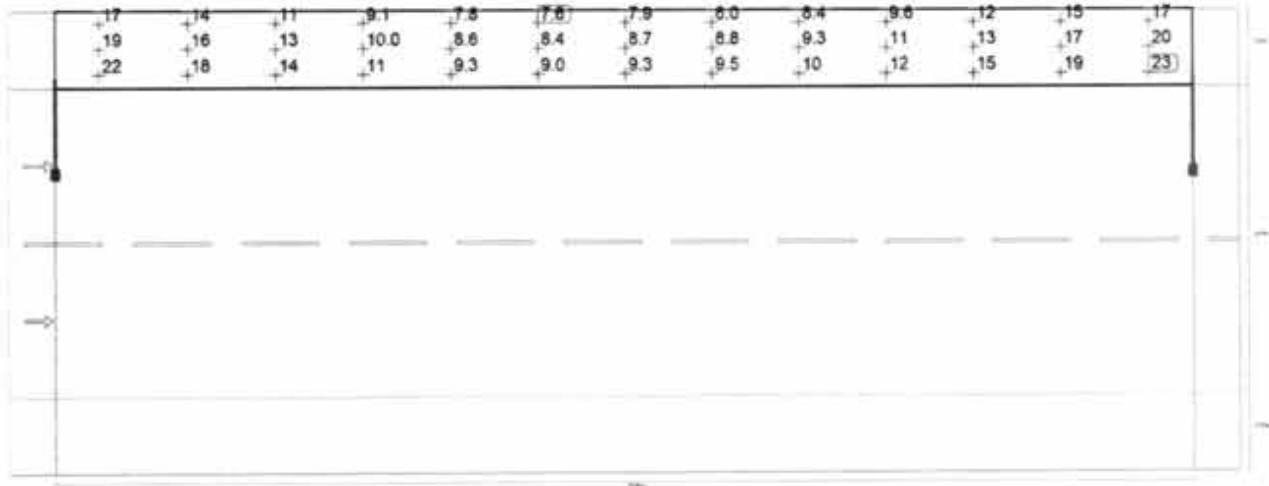
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P2	$E_m^{(2)}$	12.52 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.61	≥ 0.25	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Passeio 1 - P2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
14.583	16.92	14.29	11.33	9.08	7.84	7.63	7.93	8.03	8.37	9.62	11.86	14.80	17.16
13.750	19.35	16.16	12.65	10.00	8.63	8.38	8.70	8.82	9.30	10.70	13.36	16.87	19.71
12.917	22.27	18.26	13.93	10.83	9.34	9.03	9.31	9.50	10.13	11.68	14.81	19.16	22.69

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	12.5 lx	7.63 lx	22.7 lx	0.61	0.34



Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	1.61 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_0	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	23 %	-	
	$RE^{(1)}$	0.52	-	

Resultados para o observador

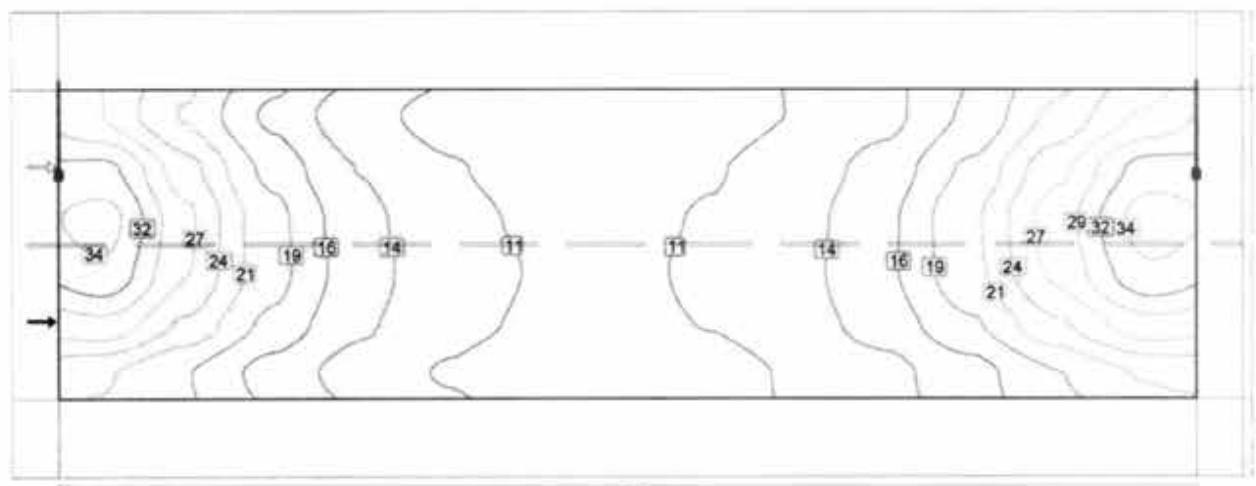
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L_m	1.69 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_0	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	18 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	L_m	1.61 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_0	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	23 %	-	

(1) informativo, não faz parte da avaliação

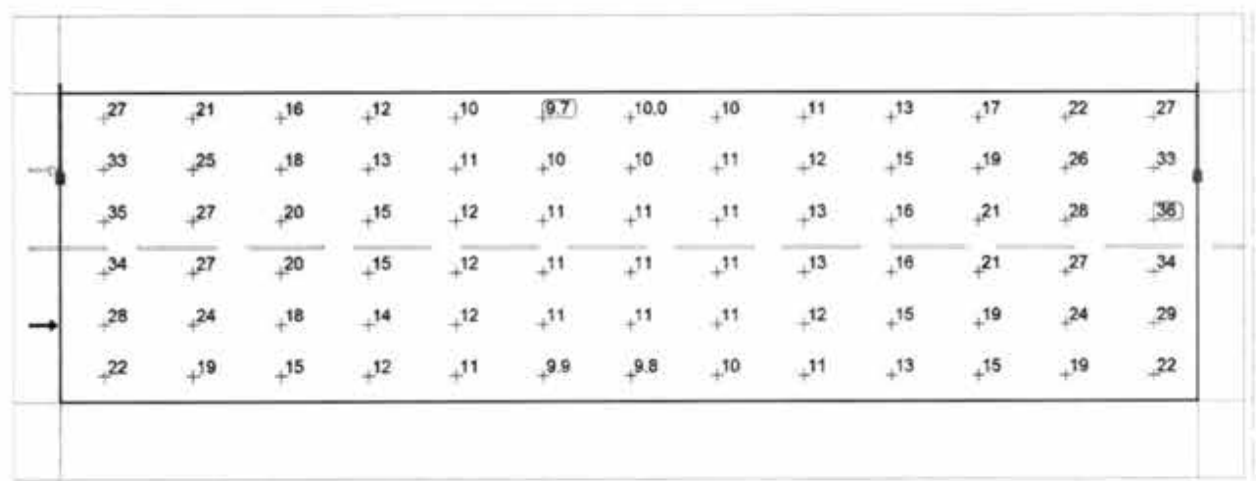


Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)



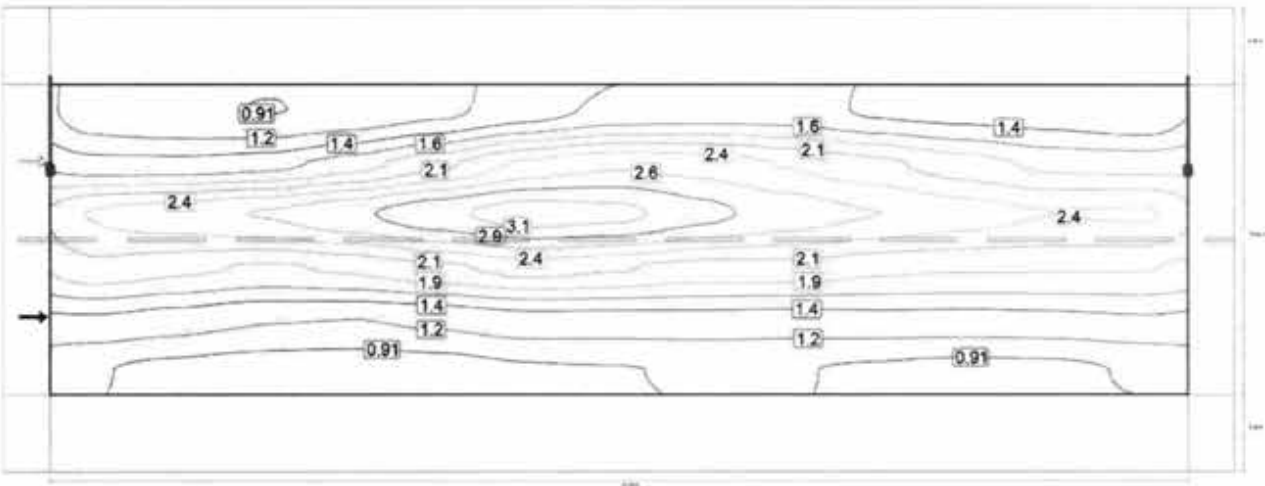
Cenário Padrão Amostral 4 · TRADETEK - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	26.64	21.17	15.65	11.95	10.25	9.75	9.97	10.24	11.13	12.97	16.76	22.25	27.05
10.000	32.54	24.96	17.97	13.49	11.24	10.42	10.49	10.91	12.14	14.69	19.40	26.07	32.93
8.333	35.37	27.07	19.56	14.52	11.83	10.76	10.66	11.21	12.69	15.74	21.11	28.07	35.71
6.667	33.72	26.61	19.66	14.78	12.09	10.96	10.78	11.39	12.87	15.81	20.80	27.37	33.91
5.000	28.47	23.52	18.07	14.06	11.81	10.76	10.58	11.15	12.49	14.82	18.61	23.85	28.50
3.333	21.80	18.84	15.19	12.46	10.85	9.94	9.75	10.23	11.32	12.85	15.33	18.84	21.75

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	17.5 lx	9.75 lx	35.7 lx	0.56	0.27



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

	+1.0	+0.95	+0.91	+0.98	+1.1	+1.3	+1.5	+1.5	+1.5	+1.4	+1.3	+1.3	+1.2
	+1.5	+1.5	+1.5	+1.8	+2.1	+2.4	+2.6	+2.5	+2.4	+2.2	+2.0	+1.8	+1.8
	+2.4	+2.5	+2.6	+2.8	+3.1	+3.2	+3.2	+2.9	+2.8	+2.6	+2.5	+2.4	+2.4
	+2.1	+2.0	+1.9	+2.0	+2.1	+2.3	+2.2	+2.0	+2.0	+2.0	+1.9	+1.9	+1.9
	+1.4	+1.3	+1.2	+1.2	+1.2	+1.3	+1.3	+1.3	+1.3	+1.3	+1.3	+1.3	+1.4
	+0.93	+0.86	+0.81	+0.79	+0.83	+0.89	+0.91	+0.93	+0.92	+0.89	+0.86	+0.87	+0.93

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	1.02	0.95	0.91	0.98	1.11	1.29	1.47	1.51	1.50	1.36	1.31	1.28	1.19
10.000	1.49	1.48	1.55	1.77	2.08	2.42	2.58	2.52	2.36	2.20	2.00	1.83	1.80
8.333	2.39	2.51	2.64	2.82	3.05	3.24	3.18	2.95	2.76	2.63	2.49	2.38	2.41
6.667	2.05	1.96	1.87	1.95	2.09	2.25	2.17	2.04	2.05	1.95	1.92	1.92	1.91
5.000	1.37	1.28	1.18	1.16	1.22	1.32	1.31	1.32	1.30	1.32	1.31	1.33	1.38
3.333	0.93	0.86	0.81	0.79	0.83	0.89	0.91	0.93	0.92	0.89	0.86	0.87	0.93

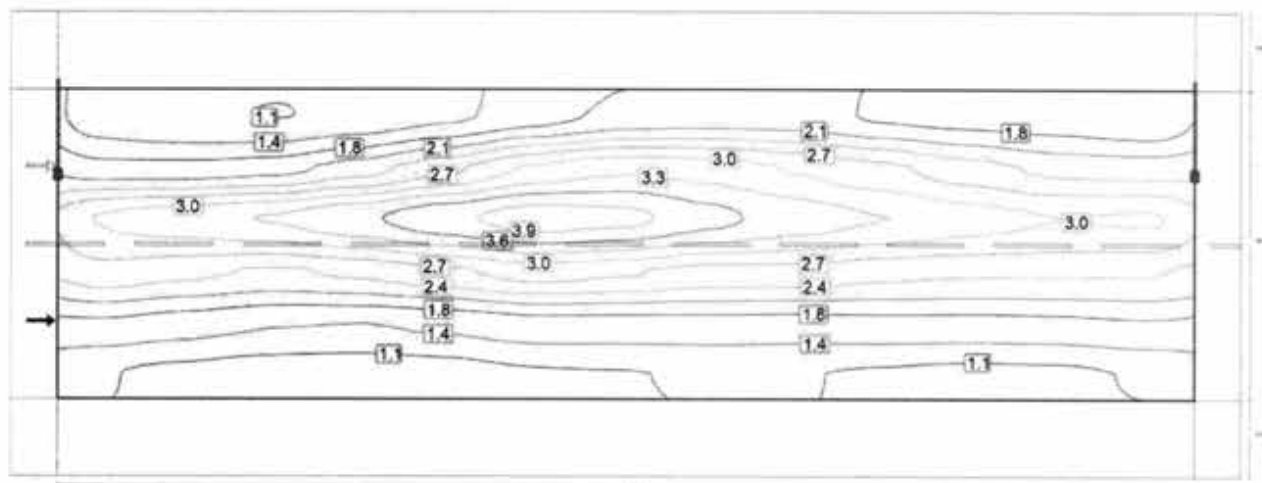
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.69 cd/m^2	0.79 cd/m^2	3.24 cd/m^2	0.47	0.24

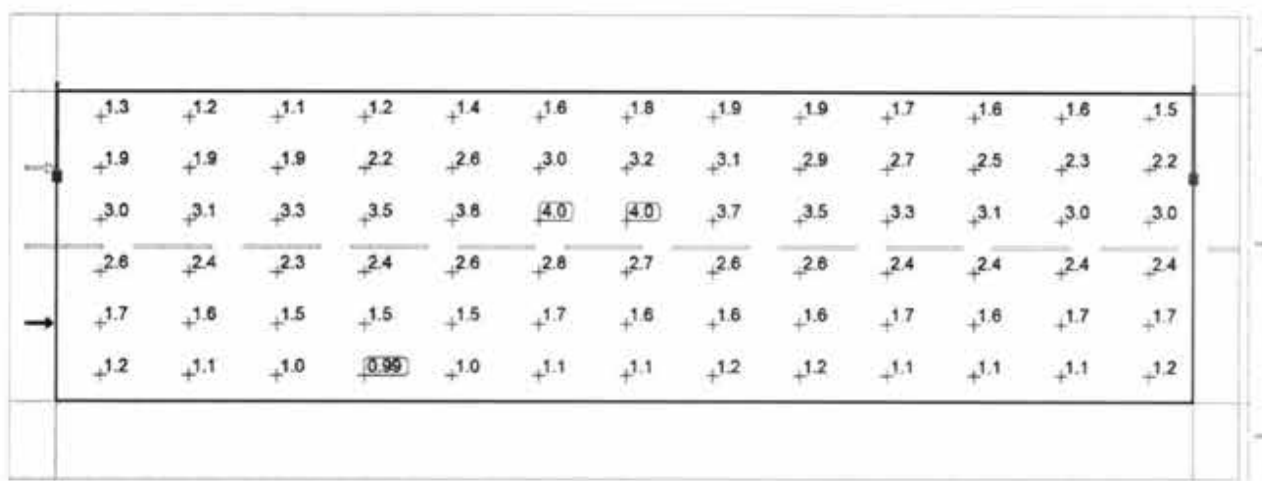


Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Grelha de valores)



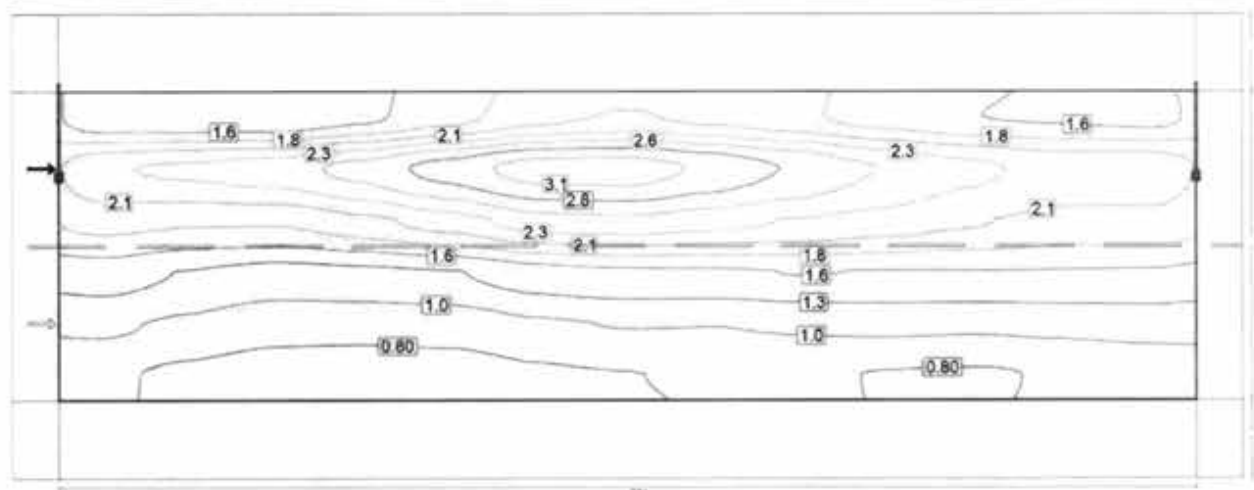
Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	1.27	1.19	1.13	1.22	1.38	1.61	1.84	1.88	1.88	1.70	1.64	1.59	1.49
10.000	1.86	1.85	1.94	2.22	2.60	3.03	3.22	3.14	2.95	2.75	2.50	2.29	2.25
8.333	2.99	3.14	3.30	3.53	3.82	4.05	3.97	3.69	3.45	3.28	3.11	2.98	3.01
6.667	2.57	2.45	2.33	2.44	2.62	2.81	2.71	2.56	2.56	2.44	2.40	2.40	2.39
5.000	1.71	1.60	1.47	1.45	1.53	1.65	1.64	1.65	1.63	1.65	1.64	1.67	1.72
3.333	1.17	1.08	1.01	0.99	1.04	1.12	1.13	1.16	1.15	1.12	1.07	1.09	1.17

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observador 1: Luminância com instalação nova	2.11 cd/m ²	0.99 cd/m ²	4.05 cd/m ²	0.47	0.24



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

	+1.4	+1.3	+1.3	+1.5	+1.7	+2.0	+2.1	+2.0	+1.9	+1.7	+1.6	+1.5	+1.5
→	+2.3	+2.4	+2.4	+2.7	+2.9	+3.2	+3.2	+3.0	+2.8	+2.6	+2.4	+2.2	+2.2
	+1.9	+1.8	+1.8	+2.0	+2.2	+2.4	+2.5	+2.4	+2.3	+2.2	+2.1	+2.0	+2.0
	+1.4	+1.3	+1.2	+1.2	+1.3	+1.4	+1.5	+1.5	+1.6	+1.5	+1.5	+1.5	+1.5
←	+1.1	+0.99	+0.88	+0.88	+0.90	+1.0	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1
	+0.84	+0.75	+0.69	+0.67	+0.69	+0.75	+0.79	+0.81	+0.82	+0.79	+0.78	+0.81	+0.87

Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	1.37	1.34	1.34	1.50	1.71	1.97	2.09	1.99	1.86	1.68	1.56	1.52	1.45
10.000	2.26	2.36	2.45	2.66	2.93	3.18	3.20	3.02	2.79	2.56	2.37	2.23	2.23
8.333	1.88	1.83	1.83	1.98	2.18	2.44	2.49	2.40	2.30	2.20	2.09	1.98	1.98
6.667	1.41	1.29	1.20	1.24	1.29	1.45	1.52	1.52	1.56	1.54	1.55	1.54	1.53
5.000	1.10	0.99	0.88	0.88	0.90	1.01	1.06	1.05	1.09	1.11	1.09	1.12	1.14
3.333	0.84	0.75	0.69	0.67	0.69	0.75	0.79	0.81	0.82	0.79	0.78	0.81	0.87

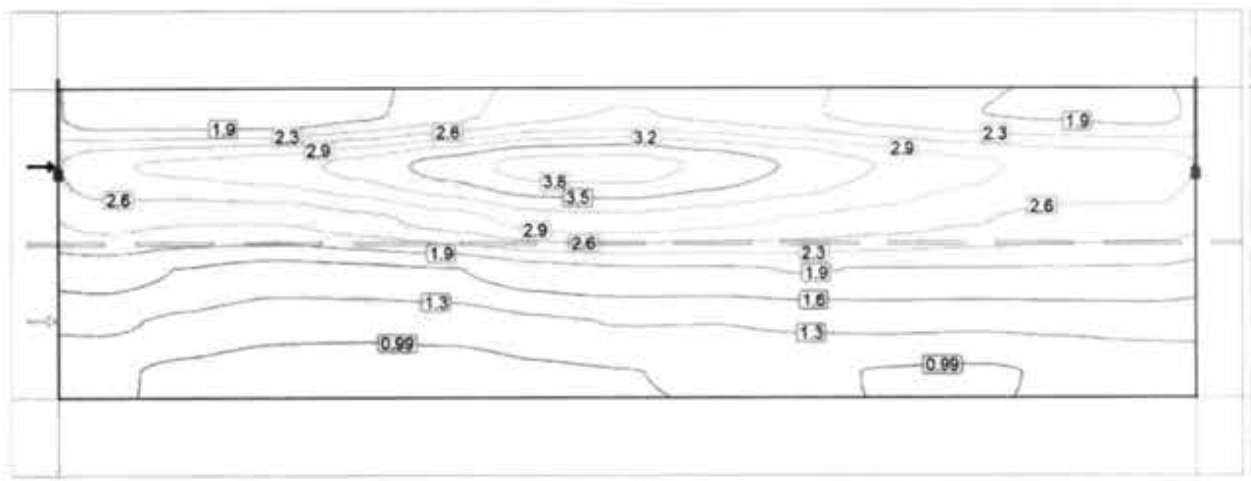
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.61 cd/m^2	0.67 cd/m^2	3.20 cd/m^2	0.42	0.21



Cenário Padrão Amostral 4 · TRADETEK - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)

	+1.7	+1.7	+1.7	+1.9	+2.1	+2.5	+2.6	+2.5	+2.3	+2.1	+1.9	+1.8	+1.8
	+2.8	+2.9	+3.1	+3.3	+3.7	+4.0	+4.0	+3.8	+3.5	+3.2	+3.0	+2.8	+2.8
	+2.4	+2.3	+2.3	+2.5	+2.7	+3.1	+3.1	+3.0	+2.9	+2.8	+2.6	+2.5	+2.5
	+1.8	+1.6	+1.5	+1.5	+1.6	+1.8	+1.8	+1.9	+2.0	+1.9	+1.9	+1.9	+1.9
	+1.4	+1.2	+1.1	+1.1	+1.1	+1.3	+1.3	+1.3	+1.4	+1.4	+1.4	+1.4	+1.4
	+1.1	+0.94	+0.86	+0.84	+0.86	+0.94	+0.99	+1.0	+1.0	+0.99	+0.97	+1.0	+1.1

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)



Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.667	1.71	1.67	1.68	1.87	2.14	2.47	2.61	2.49	2.32	2.10	1.95	1.89	1.82
10.000	2.83	2.95	3.06	3.32	3.66	3.98	4.00	3.77	3.49	3.19	2.96	2.79	2.78
8.333	2.35	2.29	2.29	2.48	2.73	3.05	3.12	3.00	2.88	2.76	2.61	2.47	2.47
6.667	1.76	1.61	1.50	1.55	1.61	1.81	1.89	1.90	1.96	1.93	1.94	1.93	1.91
5.000	1.37	1.24	1.10	1.10	1.13	1.26	1.32	1.32	1.36	1.39	1.37	1.40	1.43
3.333	1.05	0.94	0.86	0.84	0.86	0.94	0.99	1.01	1.02	0.99	0.97	1.02	1.09

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	2.01 cd/m^2	0.84 cd/m^2	4.00 cd/m^2	0.42	0.21



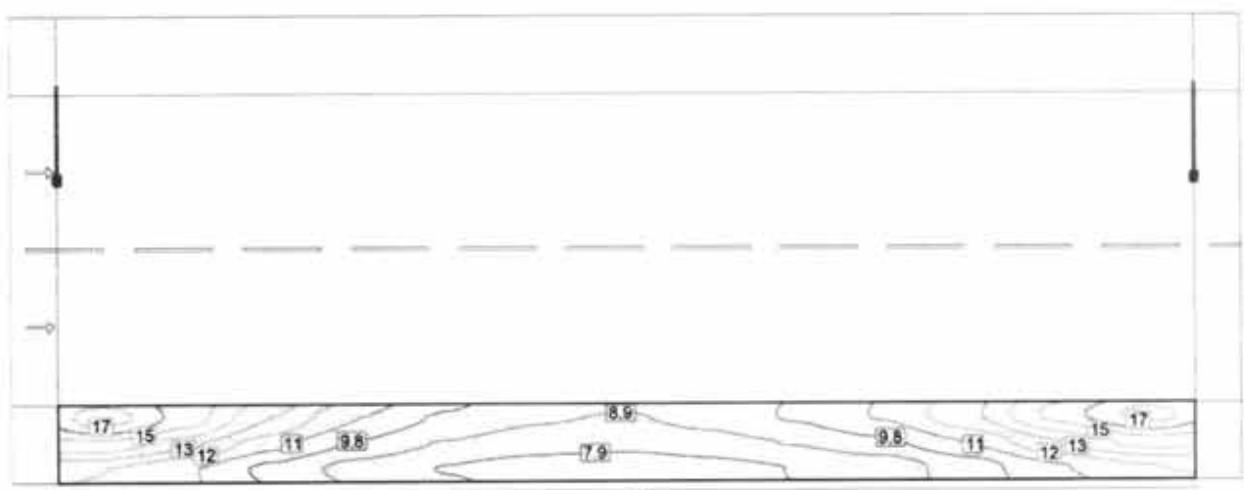
Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Passeio 2 - P2

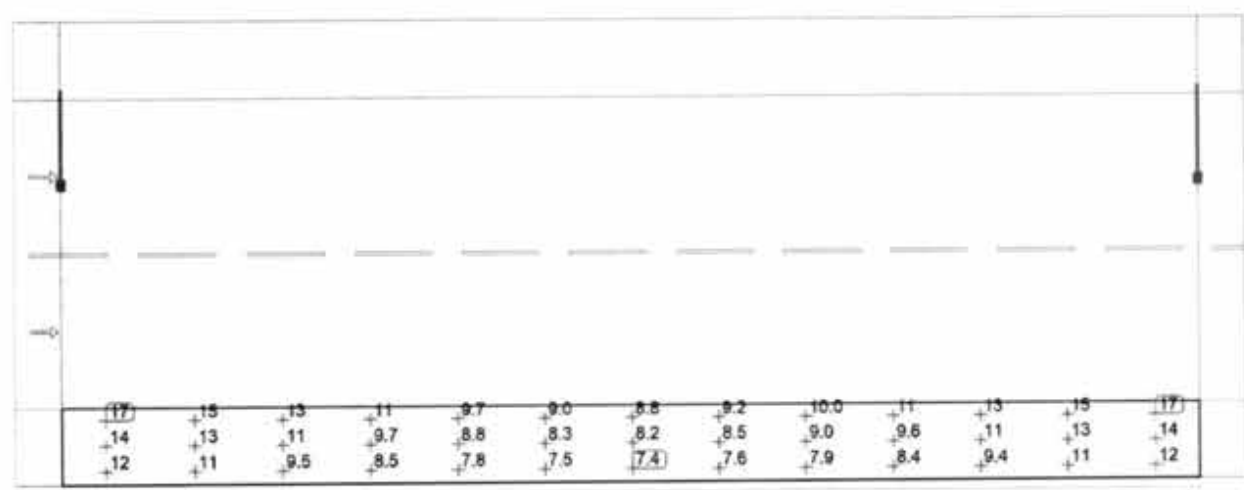
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	10.66 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.70	≥ 0.25	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m 1.423 4.269 7.115 9.962 12.808 15.654 18.500 21.346 24.192 27.038 29.885 32.731 35.577



Cenário Padrão Amostral 4 - TRADETEK - LED 100 W

Passeio 2 - P2

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
2.083	17.14	15.24	12.68	10.79	9.67	9.00	8.82	9.23	9.97	10.93	12.62	15.08	17.05
1.250	14.30	12.96	11.06	9.66	8.77	8.29	8.15	8.46	8.96	9.64	10.92	12.76	14.22
0.417	11.82	10.93	9.55	8.48	7.85	7.53	7.41	7.64	7.93	8.39	9.38	10.73	11.73

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	10,7 lx	7,41 lx	17,1 lx	0,70	0,43



Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBA - LED 105 W

Descrição

Potência máxima: 105 W;
Fluxo luminoso mínimo: 14.175 lm.

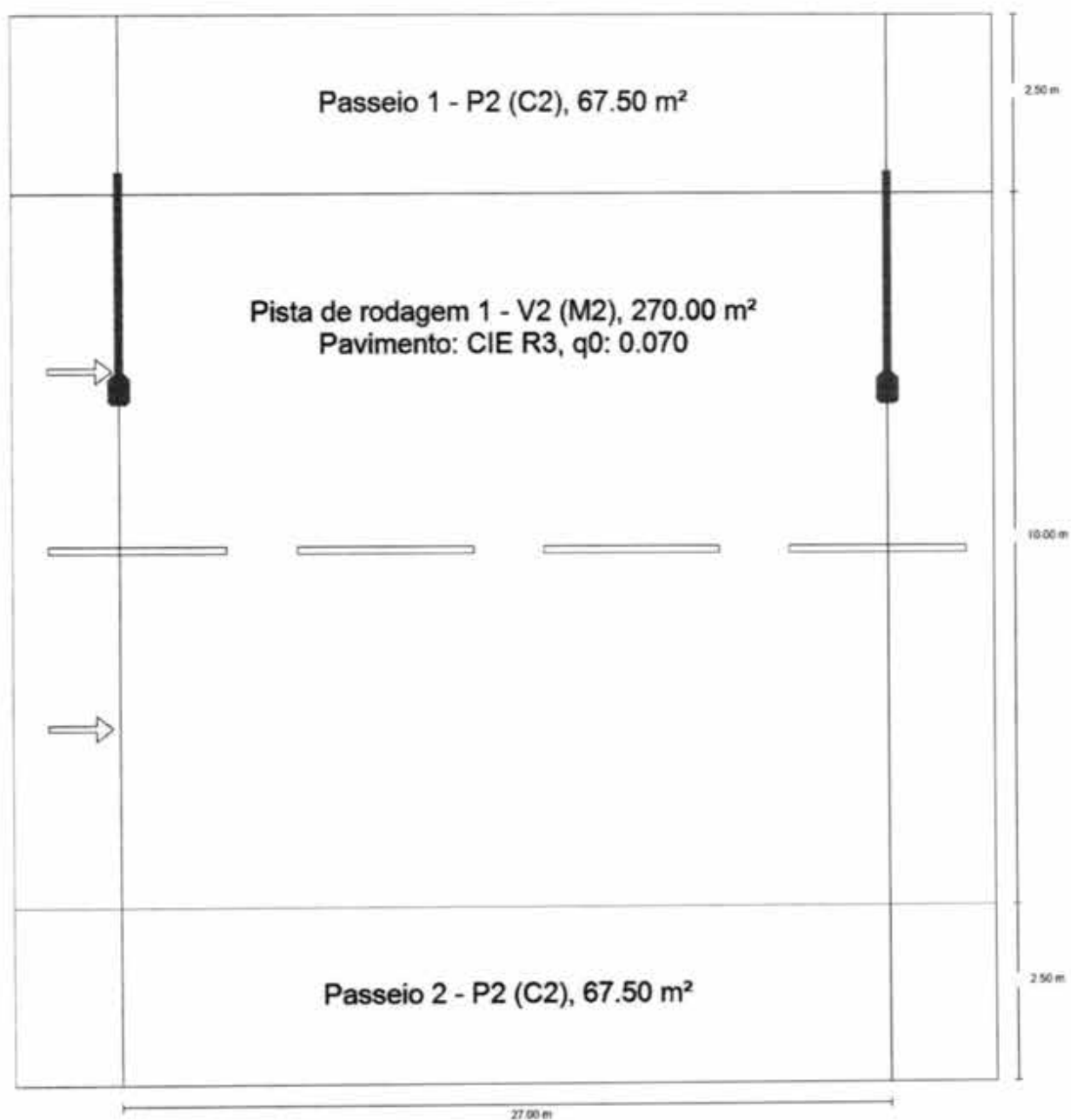
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V2 - Vias arteriais com volume de tráfego médio ou vias coletoras com volume de tráfego intenso.
 - Luminância média (Lmed): 1,50 cd/m²;
 - Uniformidade global (Uo): 0,40;
 - Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.
- Passeio: P2 - Vias de grande tráfego noturno de pedestres.
 - Iluminância (Emed): 10 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,25.



Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

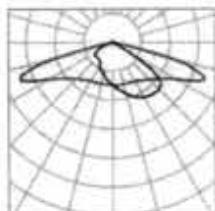
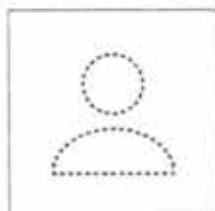
Resumo (em direção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Resumo (em direção EN 13201:2015)



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	102.2 W
Equipagem	1x	$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	16703 lm
		$\Phi_{\text{Luminária}}$	16709 lm
		η	100.04 %

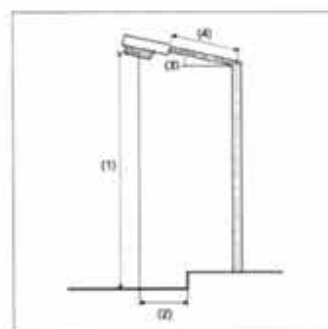


Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

SL VITTA V9.3 105W 4K0.IES (unilateral em cima)

Distância entre postes	27.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4173 h: 100.0 %, 102.2 W
Consumo	3781.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 514 cd/klm $\geq 80^\circ$: 27.0 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.16 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.5
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P2	$E_m^{(2)}$	19.08 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.74	≥ 0.25	✓
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	2.10 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_g	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	16 %	-	
	$R_E^{(1)}$	0.45	-	
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	17.30 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.52	≥ 0.25	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 4	D_p	0.010 W/lx* m ²	-
SL VITTA V9.3 105W 4K0.IE5 (unilateral em cima)	D_e	1.1 kWh/m ² yr	426.5 kWh/yr



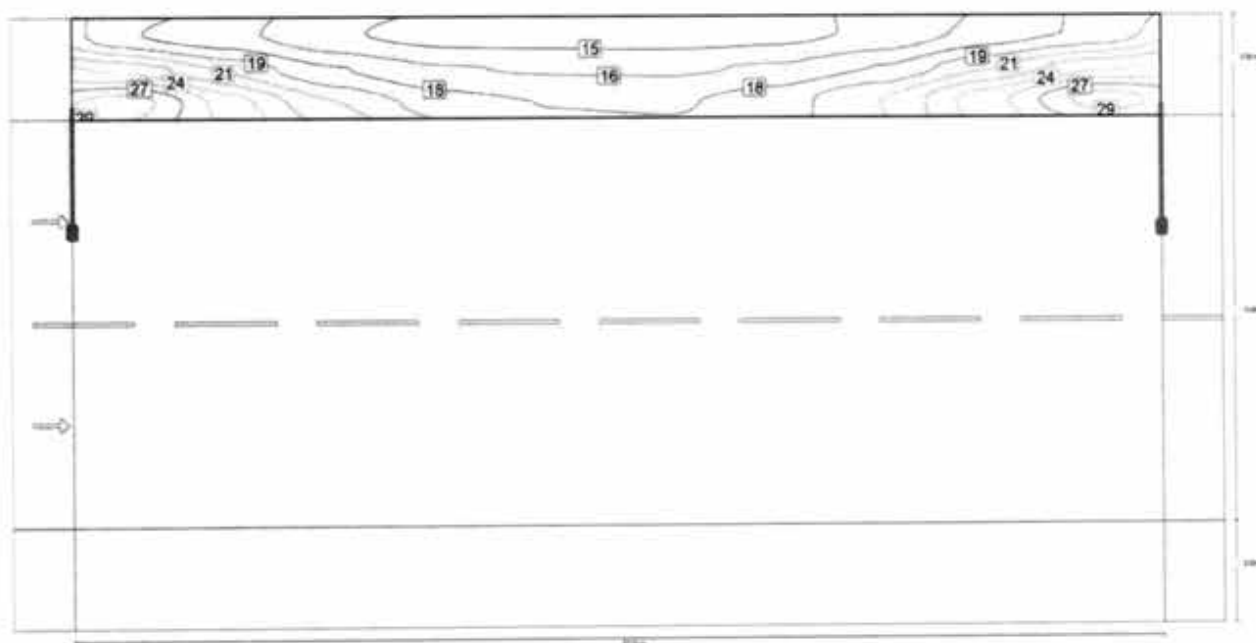
Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Passeio 1 - P2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P2	$E_m^{(2)}$	19.08 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.74	≥ 0.25	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

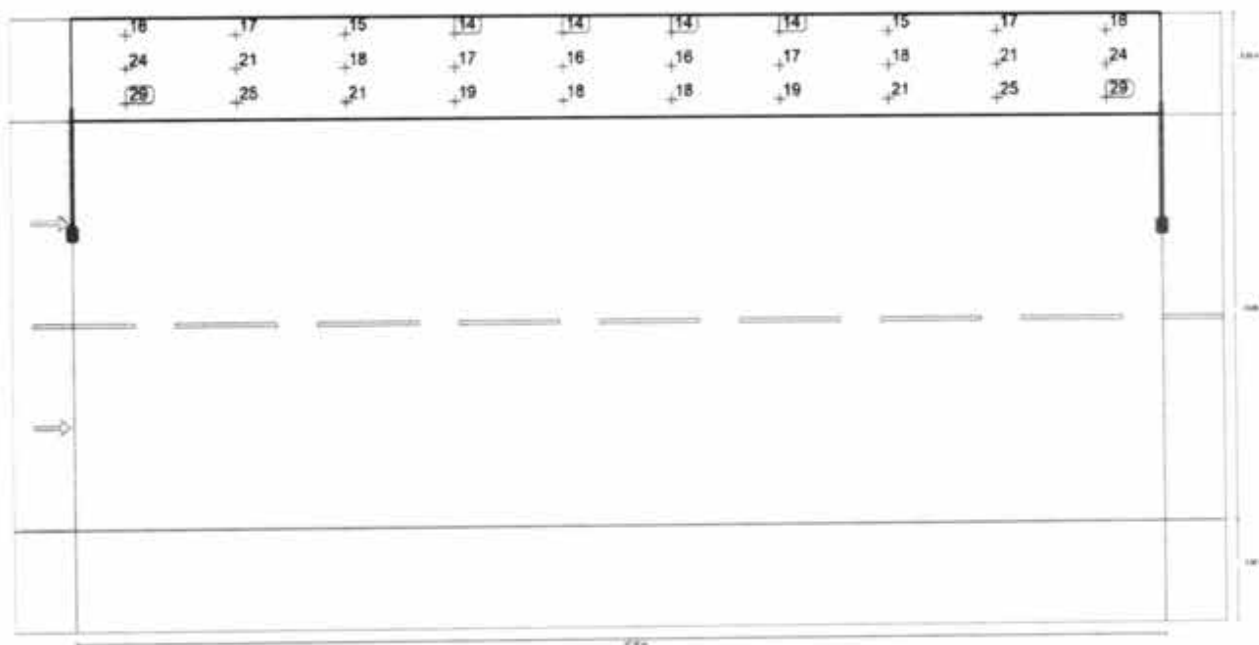


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Passeio 1 - P2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
14.583	18.26	16.90	15.17	14.36	14.29	14.21	14.45	15.31	17.03	18.28
13.750	23.70	20.67	18.03	16.60	16.29	16.20	16.67	18.03	20.86	23.65
12.917	29.27	24.74	20.95	18.68	17.88	17.81	18.78	21.02	25.00	29.24

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	19.1 lx	14.2 lx	29.3 lx	0.74	0.49



Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Pista de rodagem 1 - V2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V2	L_m	2.10 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	16 %	-	
	$R_{gl}^{(1)}$	0.45	-	

Resultados para o observador

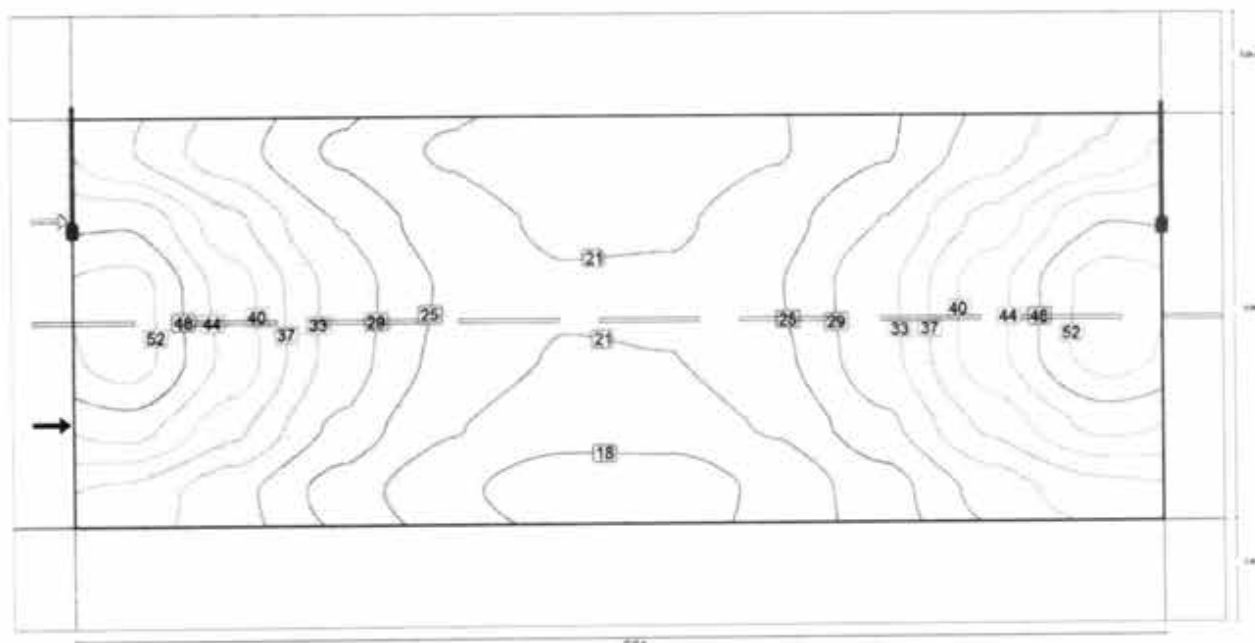
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L_m	2.17 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	8 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	L_m	2.10 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	16 %	-	

(1) informativo, não faz parte da avaliação

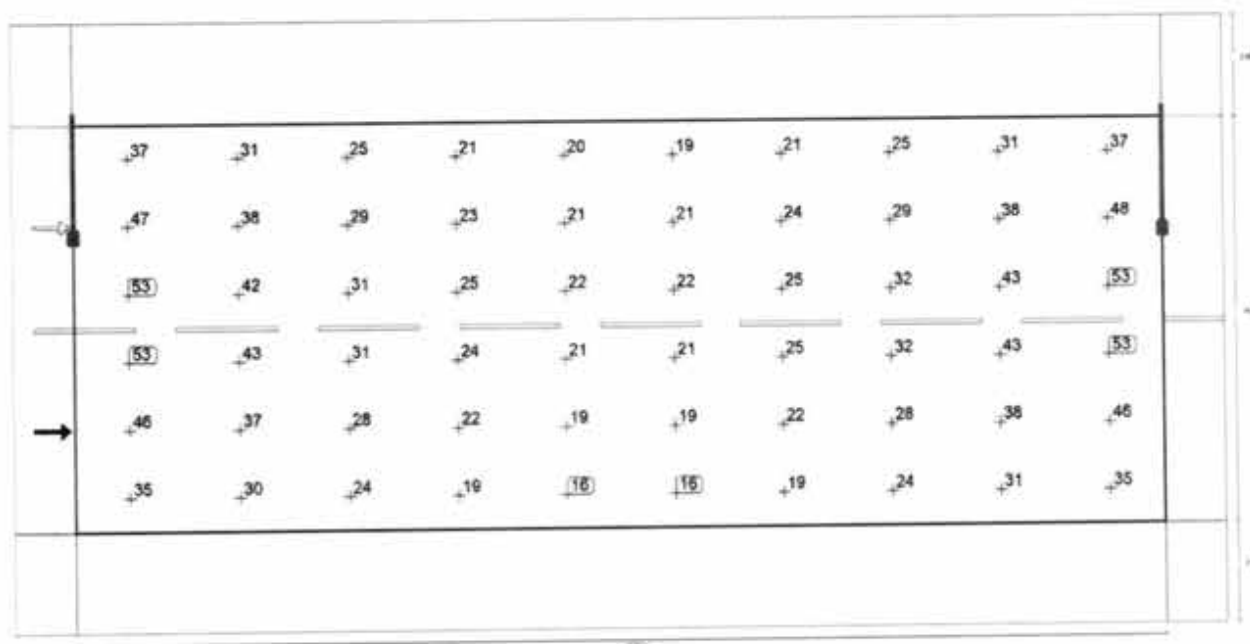


Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Pista de rodagem 1 - V2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grade de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



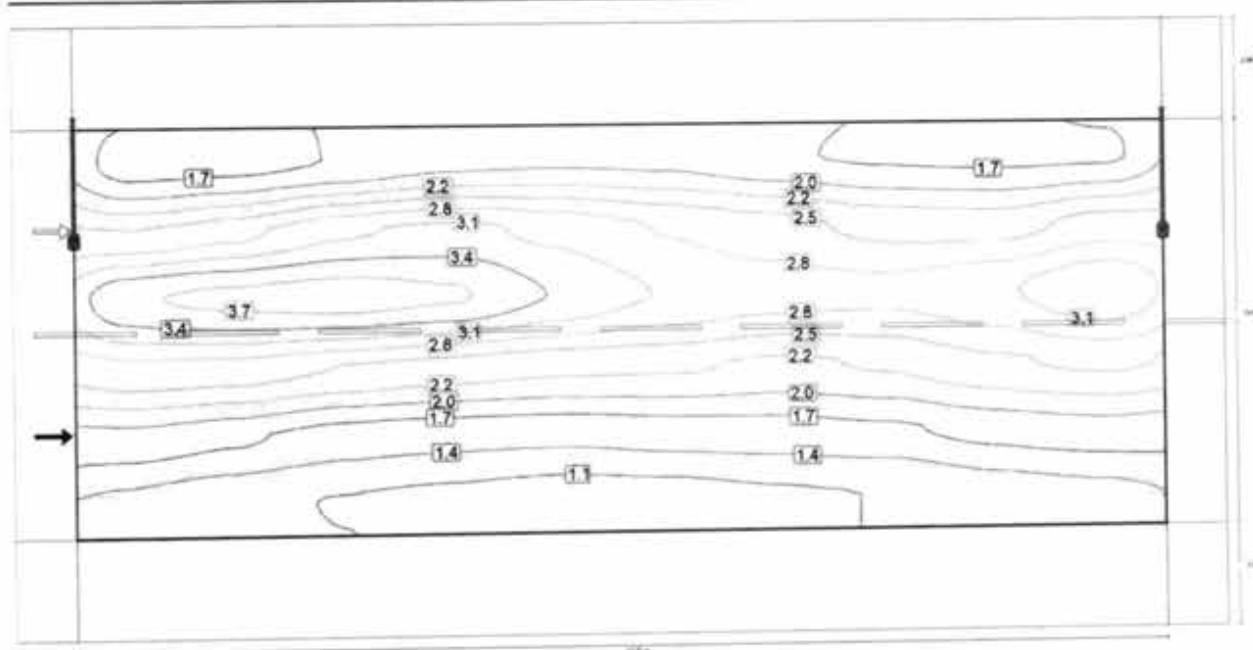
Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOPA - LED 105 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	36.96	30.67	24.64	21.06	19.52	19.47	21.20	24.88	30.91	36.97
10.000	47.50	37.54	28.77	23.36	20.95	21.06	23.72	29.08	37.84	47.61
8.333	53.15	42.17	31.47	24.73	21.77	21.93	25.14	31.96	42.87	53.24
6.667	53.22	42.86	31.15	24.14	21.29	21.48	24.52	31.73	43.04	53.42
5.000	45.63	37.47	28.07	21.85	19.21	19.37	22.17	28.38	37.76	45.54
3.333	35.47	30.19	23.56	18.58	15.87	15.93	18.71	23.74	30.60	35.46

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	30.5 lx	15.9 lx	53.4 lx	0.52	0.30

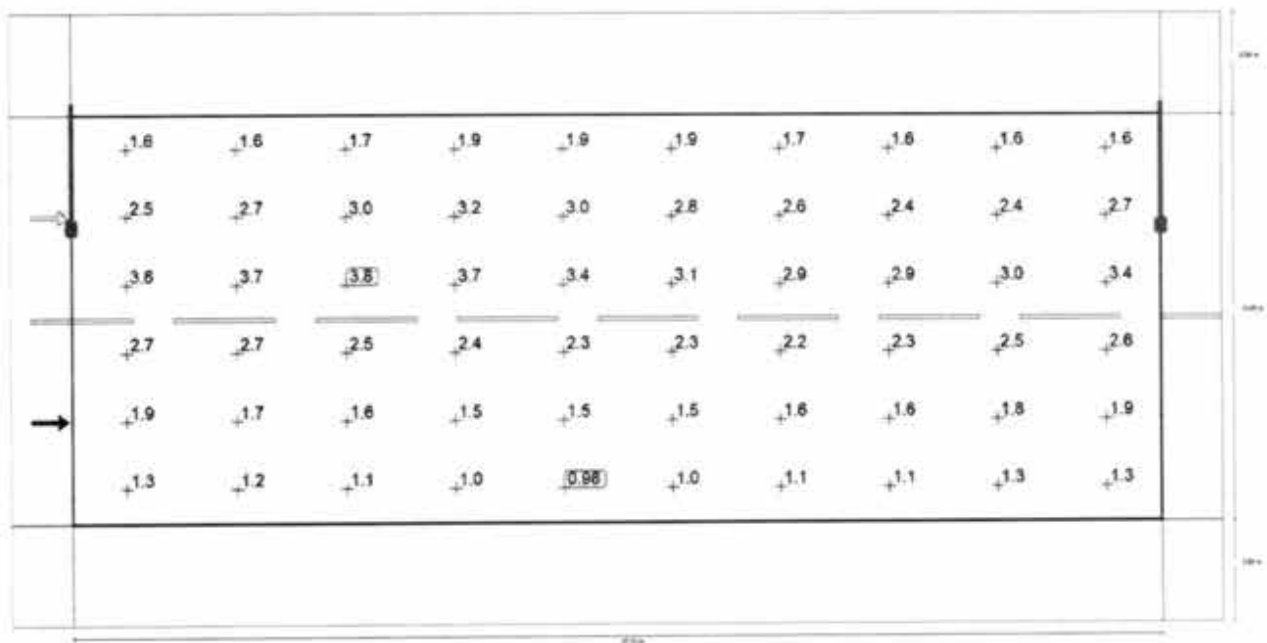


Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	1.55	1.58	1.70	1.87	1.91	1.88	1.72	1.64	1.62	1.63
10.000	2.53	2.72	3.04	3.16	3.00	2.79	2.63	2.43	2.40	2.65
8.333	3.60	3.73	3.80	3.70	3.35	3.07	2.95	2.89	3.05	3.35
6.667	2.71	2.68	2.53	2.40	2.32	2.30	2.20	2.30	2.49	2.61
5.000	1.87	1.73	1.56	1.50	1.48	1.54	1.57	1.64	1.80	1.89
3.333	1.32	1.19	1.10	1.05	0.98	1.01	1.08	1.12	1.25	1.34

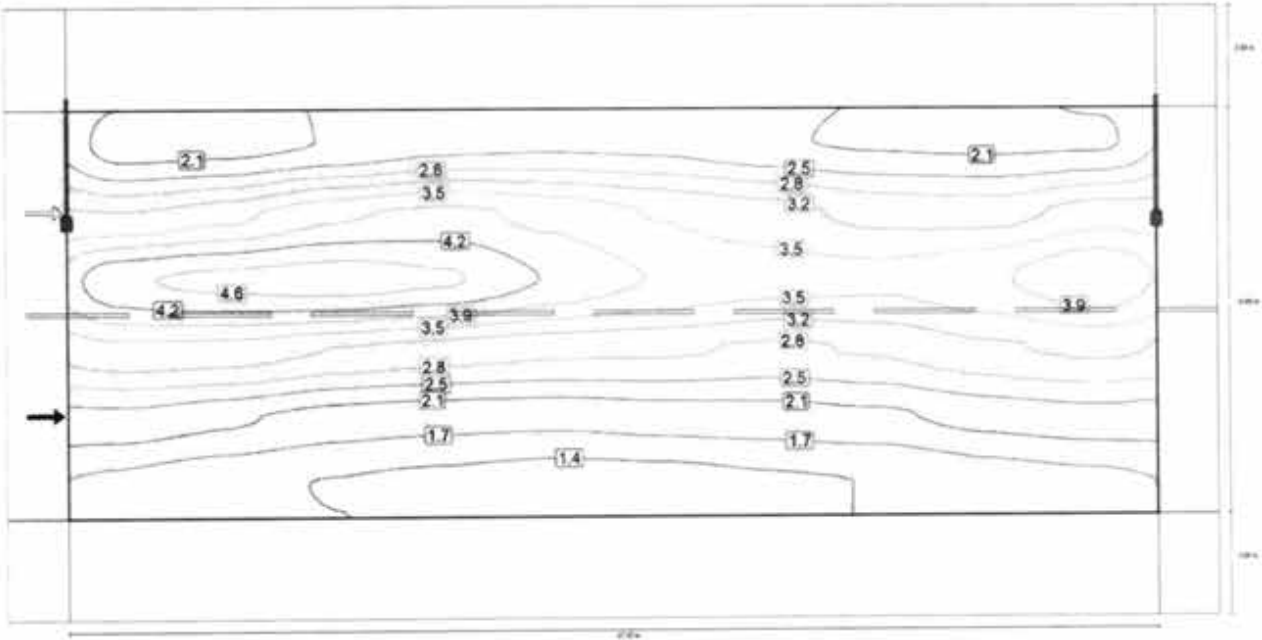
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	2.17 cd/m^2	0.98 cd/m^2	3.80 cd/m^2	0.45	0.26

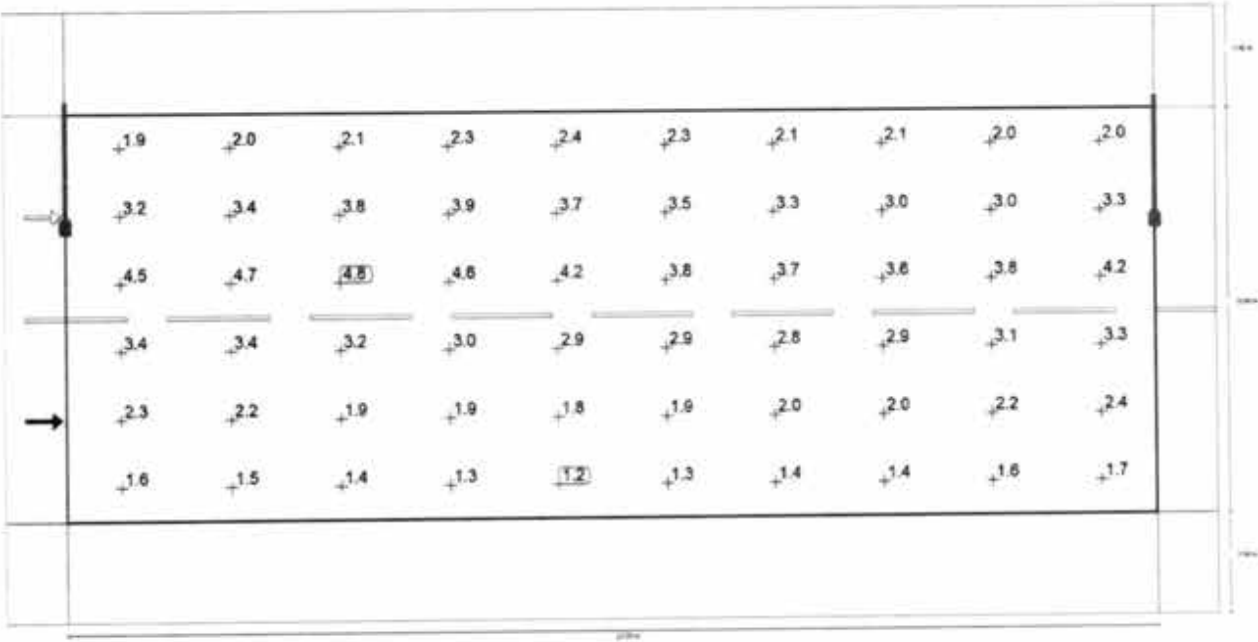


Cenário Padrão Amostral 4 · UNICOBÁ - LED 105 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



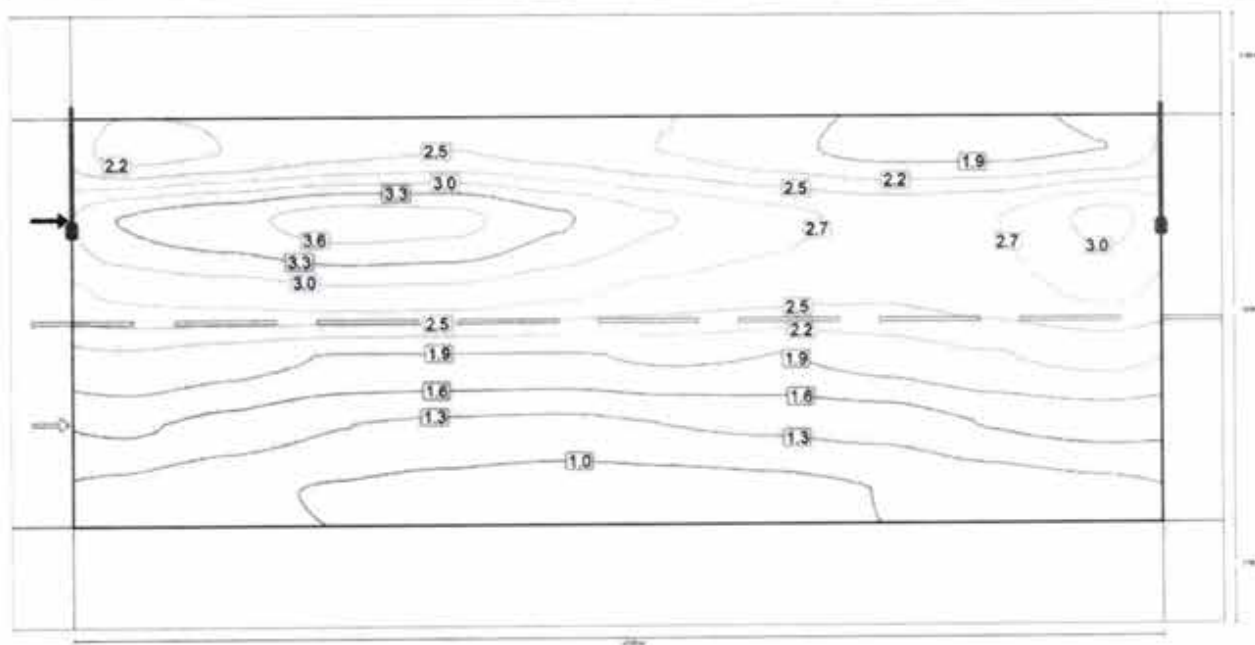
Cenário Padrão Amostral 4 · UNICOBÁ - LED 105 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	1.94	1.98	2.12	2.34	2.39	2.35	2.15	2.06	2.02	2.04
10.000	3.17	3.40	3.80	3.95	3.75	3.49	3.29	3.04	3.00	3.32
8.333	4.50	4.66	4.75	4.62	4.19	3.84	3.68	3.61	3.81	4.19
6.667	3.39	3.35	3.16	3.01	2.90	2.88	2.75	2.87	3.11	3.26
5.000	2.33	2.17	1.94	1.87	1.85	1.92	1.96	2.05	2.25	2.36
3.333	1.65	1.49	1.38	1.31	1.22	1.26	1.35	1.40	1.57	1.67

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	2.72 cd/m^2	1.22 cd/m^2	4.75 cd/m^2	0.45	0.26

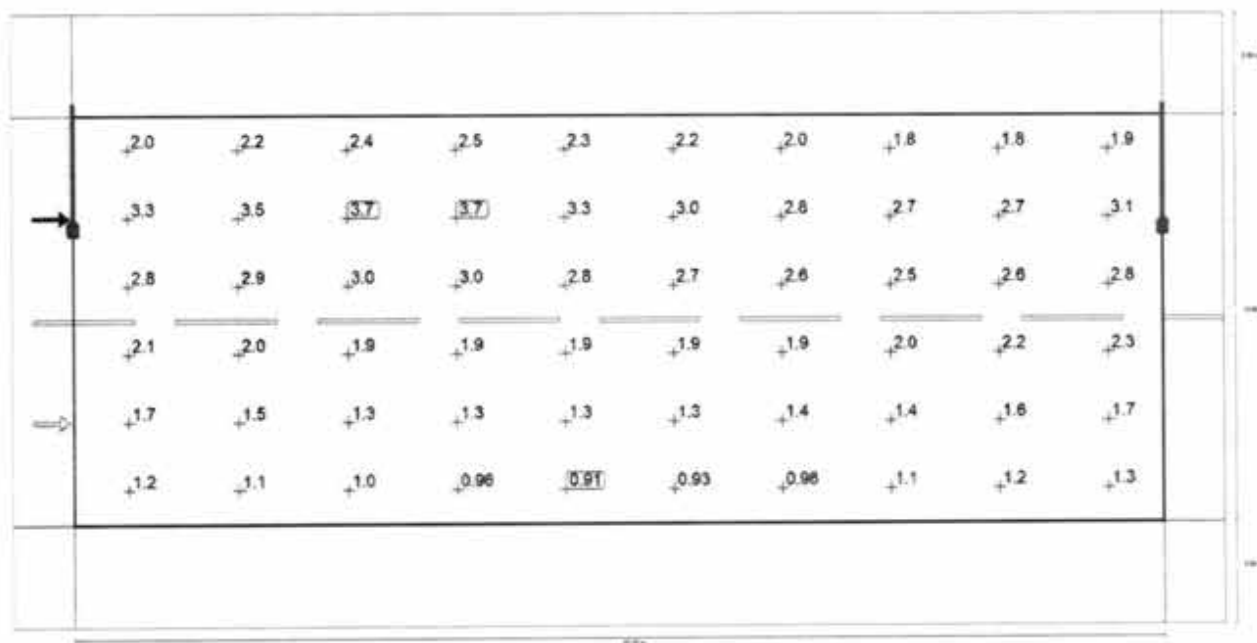


Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	2,05	2,19	2,38	2,46	2,35	2,17	1,97	1,81	1,80	1,89
10.000	3,33	3,52	3,73	3,68	3,35	3,04	2,82	2,66	2,74	3,11
8.333	2,81	2,89	3,00	2,98	2,83	2,67	2,59	2,53	2,64	2,82
6.667	2,12	2,01	1,87	1,88	1,88	1,94	1,90	2,03	2,17	2,26
5.000	1,65	1,50	1,34	1,29	1,26	1,34	1,38	1,44	1,64	1,73
3.333	1,24	1,11	1,03	0,96	0,91	0,93	0,98	1,05	1,18	1,27

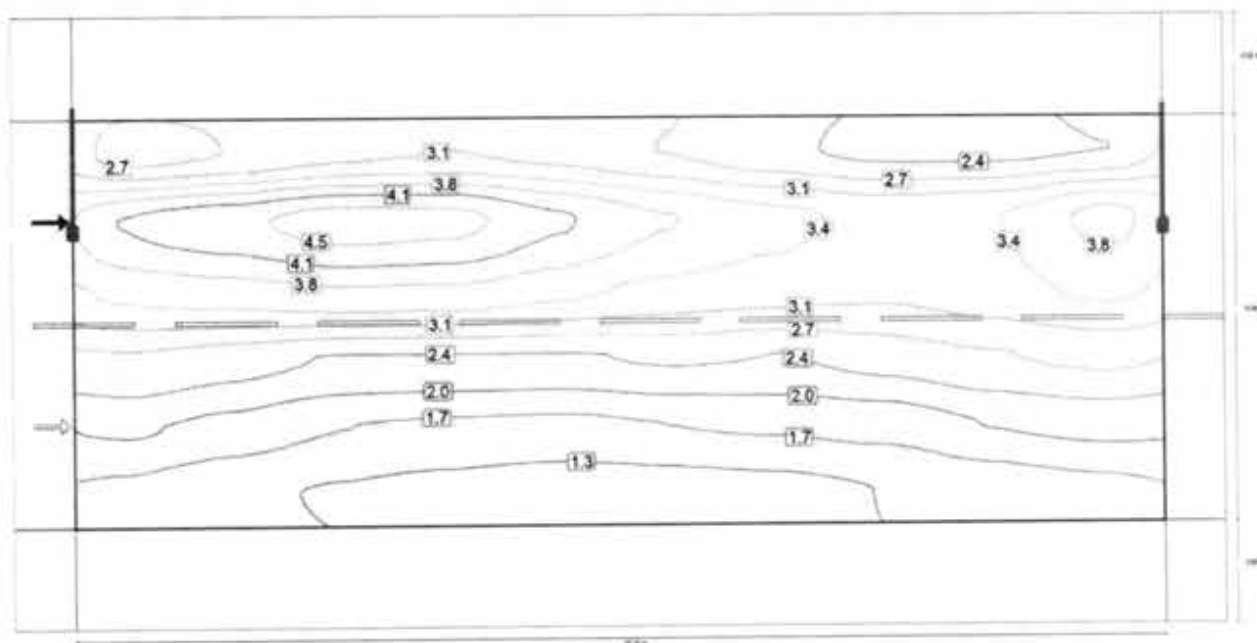
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	2,10 cd/m^2	0,91 cd/m^2	3,73 cd/m^2	0,43	0,24

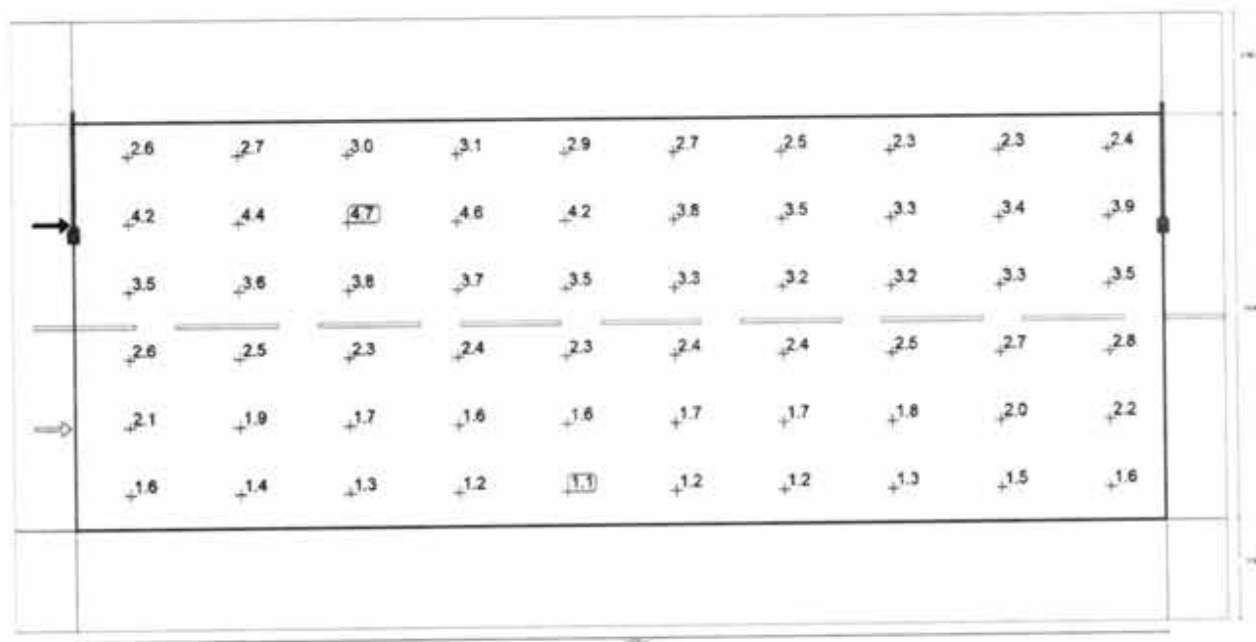


Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Pista de rodagem 1 - V2



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m 1.350 4.050 6.750 9.450 12.150 14.850 17.550 20.250 22.950 25.650



Cenário Padrão Amostral 4 - UNICOBÁ - LED 105 W

Pista de rodagem 1 - V2

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.667	2.56	2.73	2.98	3.08	2.94	2.71	2.46	2.26	2.26	2.37
10.000	4.16	4.40	4.67	4.59	4.18	3.80	3.53	3.33	3.43	3.89
8.333	3.51	3.61	3.75	3.73	3.53	3.34	3.24	3.16	3.30	3.53
6.667	2.65	2.51	2.34	2.35	2.35	2.42	2.37	2.53	2.71	2.82
5.000	2.06	1.87	1.67	1.61	1.58	1.67	1.73	1.80	2.04	2.16
3.333	1.55	1.38	1.28	1.20	1.13	1.17	1.22	1.32	1.47	1.58

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	2.63 cd/m^2	1.13 cd/m^2	4.67 cd/m^2	0.43	0.24

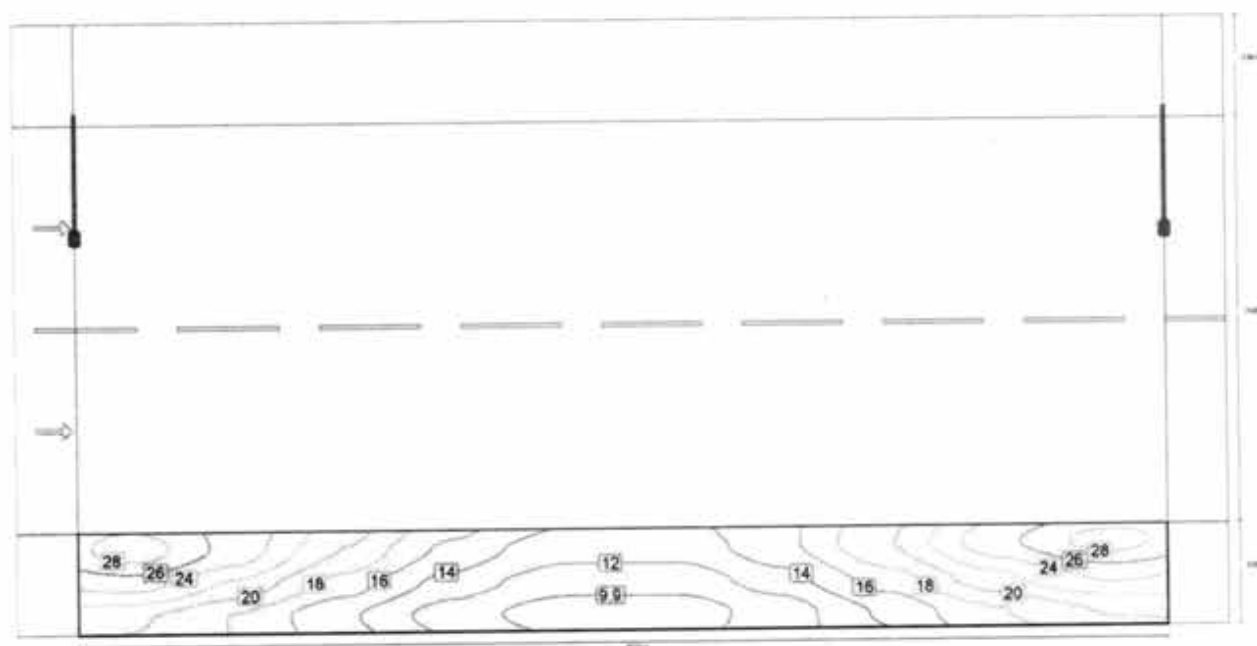
Cenário Padrão Amostral 4 · UNICOBÁ - LED 105 W

Passeio 2 - P2

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P2	$E_m^{(2)}$	17.30 lx	$\geq 10.00 \text{ lx}$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.52	≥ 0.25	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planejador, em desvio à norma

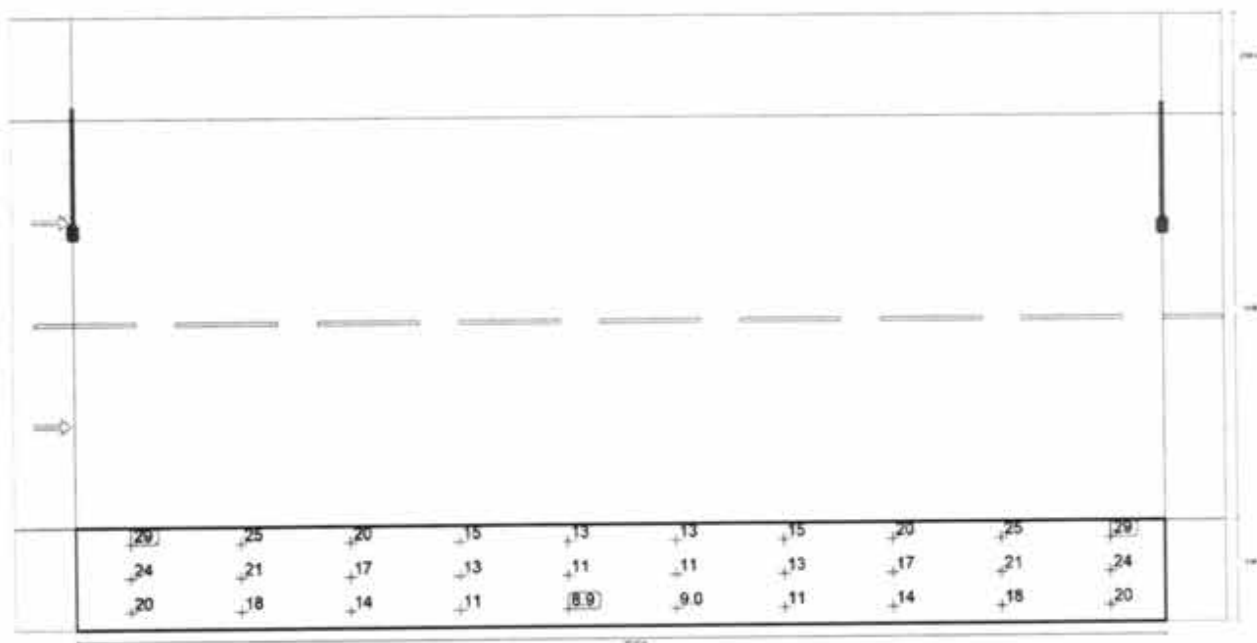


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 4 · UNICOBÁ - LED 105 W

Passeio 2 - P2



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
2.083	28.68	24.87	19.66	15.27	12.68	12.72	15.34	19.81	25.07	28.51
1.250	24.33	21.27	16.86	13.05	10.76	10.78	13.11	17.03	21.34	24.11
0.417	20.12	17.68	14.08	10.87	8.93	8.97	10.93	14.27	17.73	20.00

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	17.3 lx	8.93 lx	28.7 lx	0.52	0.31



Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Descrição

Potência máxima: 75 W;
Fluxo luminoso mínimo: 10.125 lm.

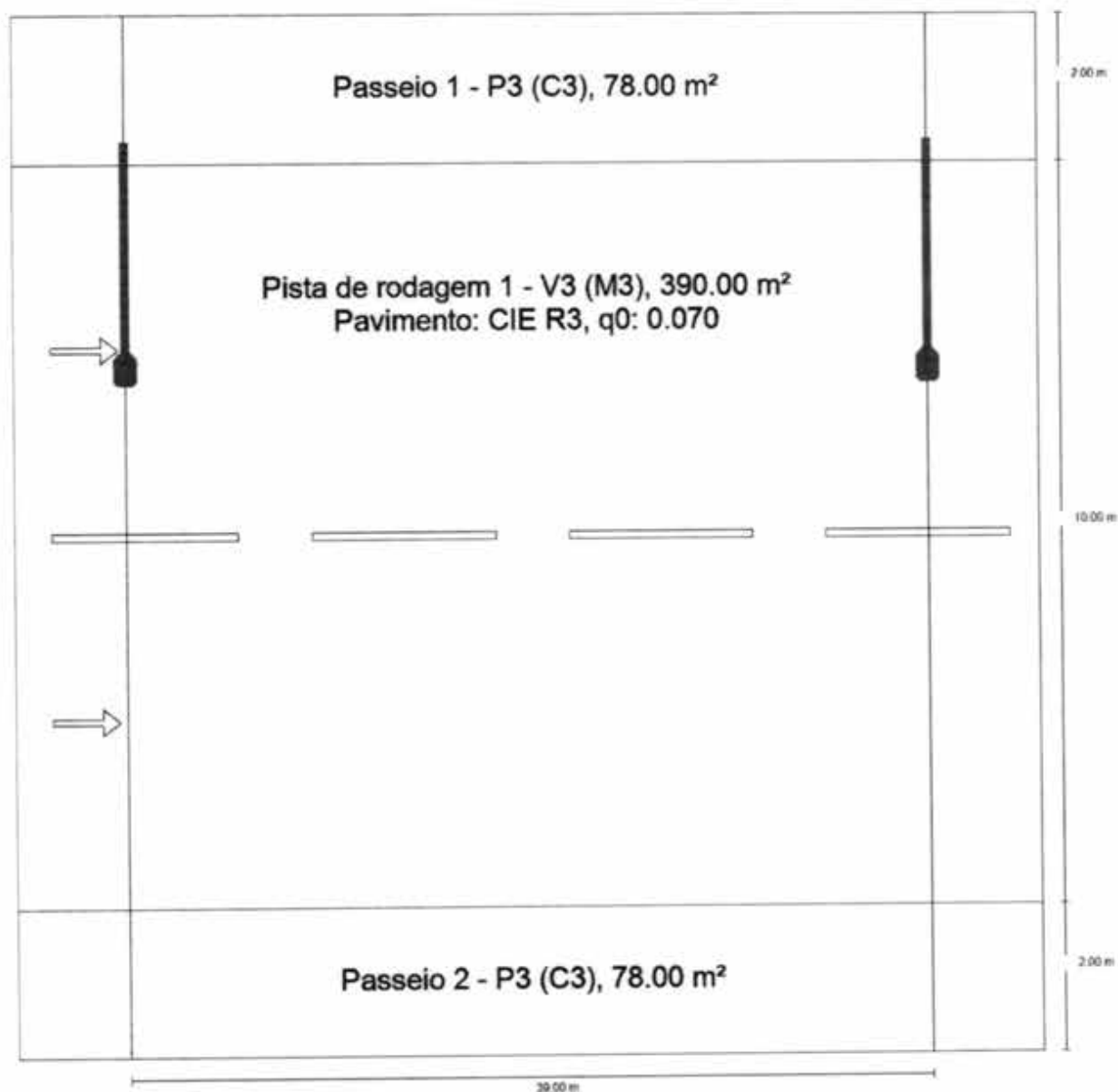
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V3 - Vias coletoras com volume de tráfego médio.
 - Luminância média (Lmed): 1,00 cd/m²;
 - Uniformidade global (Uo): 0,40;
 - Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.
- Passeio: P3 - Vias de uso noturno moderado por pedestres.
 - Iluminância (Emed): 5 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,2.



Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

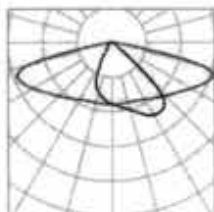
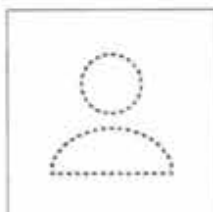
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux
Equipagem	1x

P	59.9 W
$\Phi_{\text{lâmpada}}$	11209 lm
$\Phi_{\text{luminária}}$	11212 lm
η	100.02 %

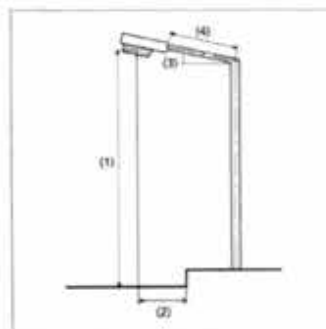


Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

BRP482 LED113 NW 61W DML_57537-1_Medições Fotométricas_20-01_2021_IESNA2002.IES
(unilateral em cima)

Distância entre postes	39.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	5.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.003 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 59.9 W
Consumo	1557.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 642 cd/klm $\geq 80^\circ$: 260 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.16 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	-
Classe de índice de encandeamento	D.2
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	7.12 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.20	✓
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1.13 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	
	$RE^{(1)}$	0.26	-	
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	10.30 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.61	≥ 0.20	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 5	D_p	0.008 W/lx* m ²	-
BRP482 LED113 NW 61W DML_57537-1_Medidas Fotométricas_20- 01_2021_IESNA2002.IES (unilateral em cima)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	250.0 kWh/yr



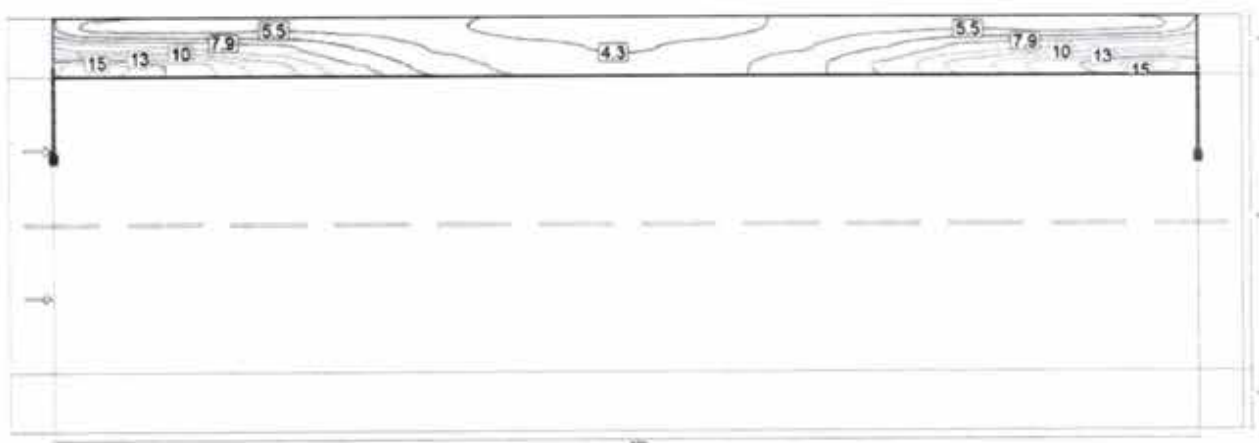
Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Passeio 1 - P3

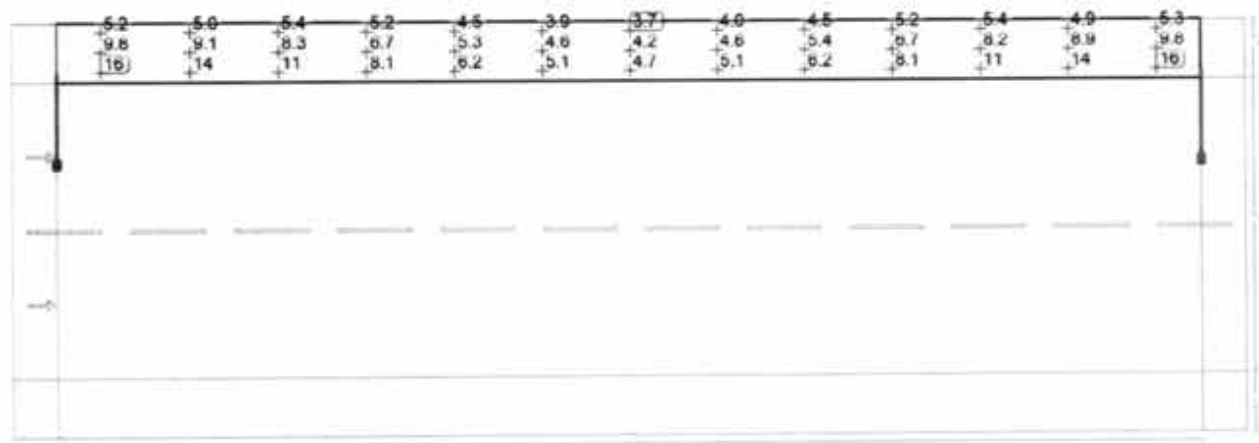
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	7.12 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
13.667	5.20	5.03	5.37	5.17	4.46	3.92	3.74	3.97	4.51	5.21	5.35	4.92	5.30
13.000	9.77	9.09	8.30	6.67	5.34	4.58	4.24	4.57	5.36	6.69	8.23	8.89	9.83



Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Passeio 1 - P3

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
12.333	15.76	13.66	10.97	8.07	6.16	5.07	4.73	5.09	6.16	8.11	11.03	13.51	15.64

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	7.12 lx	3.74 lx	15.8 lx	0.53	0.24



Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Pista de rodagem 1 - V3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1,13 cd/m ²	≥ 1,00 cd/m ²	✓
	U_o	0,49	≥ 0,40	✓
	$U_l^{(2)}$	0,71	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	
	$RE^{(1)}$	0,26	-	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	1,19 cd/m ²	≥ 1,00 cd/m ²	✓
	U_o	0,52	≥ 0,40	✓
	$U_l^{(2)}$	0,76	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 9.500 m, 1.500 m	L_m	1,13 cd/m ²	≥ 1,00 cd/m ²	✓
	U_o	0,49	≥ 0,40	✓
	$U_l^{(2)}$	0,71	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	

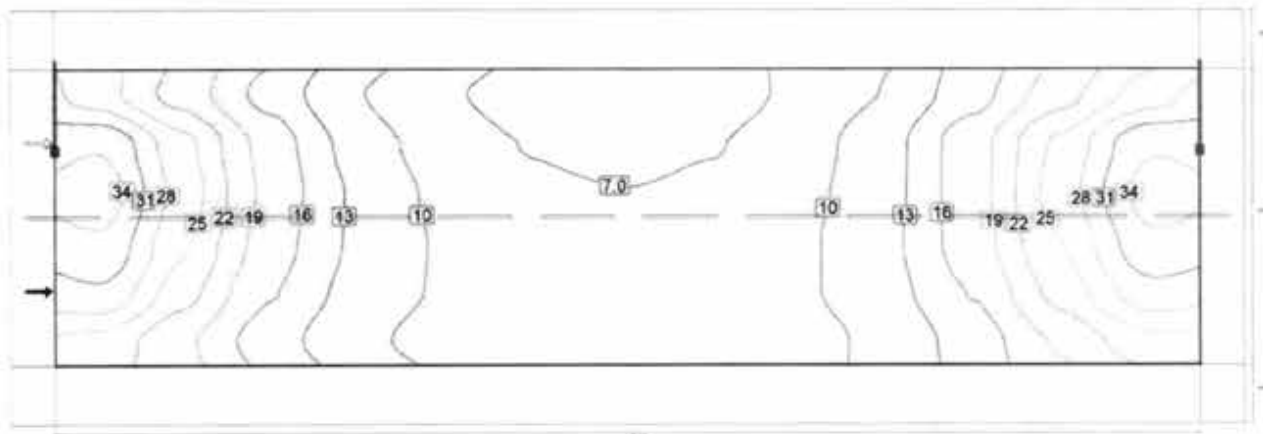
(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

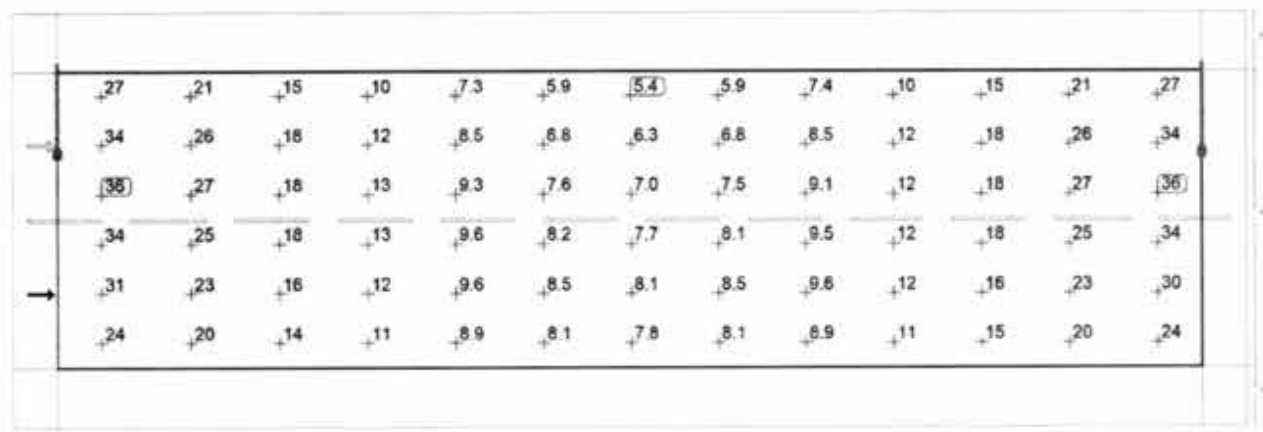


Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Pista de rodagem 1 - V3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)



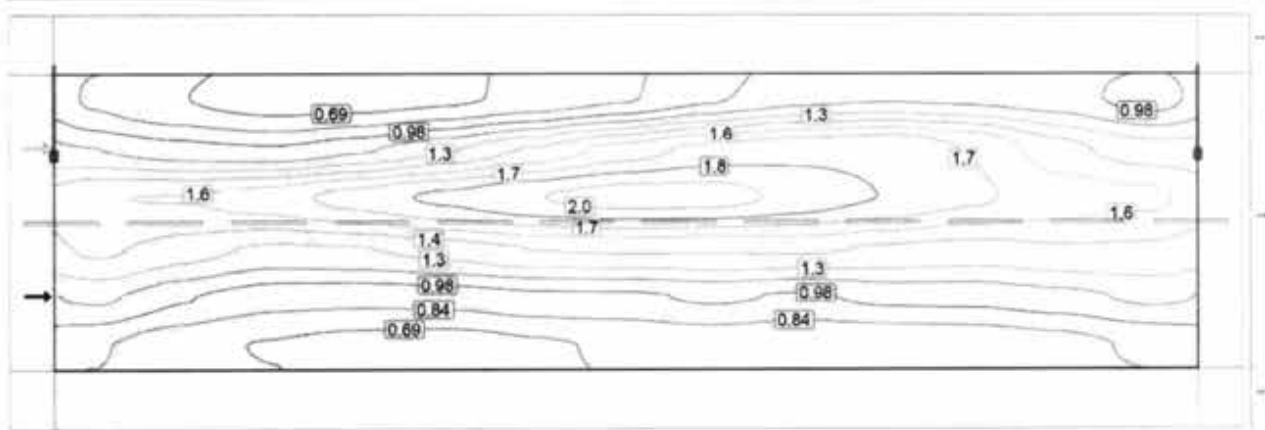
Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
11.167	26.85	20.97	15.01	10.02	7.28	5.86	5.44	5.93	7.37	10.15	14.95	21.07	26.68
9.500	34.20	26.05	17.84	11.75	8.48	6.79	6.29	6.83	8.51	12.01	18.00	26.02	34.03
7.833	35.96	26.97	18.33	12.54	9.27	7.59	7.04	7.53	9.06	12.14	18.01	26.87	35.81
6.167	33.73	25.46	17.63	12.51	9.63	8.17	7.67	8.12	9.50	12.43	17.77	25.33	33.71
4.500	30.66	23.24	16.22	11.96	9.63	8.52	8.08	8.50	9.59	11.98	16.38	23.44	30.26
2.833	24.35	19.67	14.41	10.78	8.89	8.09	7.80	8.11	8.91	10.81	14.53	19.71	24.36

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	15.8 lx	5.44 lx	36.0 lx	0.34	0.15



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)

	+0.81	+0.70	+0.62	+0.62	+0.67	+0.73	+0.82	+0.95	+1.1	+1.1	+1.1	+1.0	+0.91
	+1.1	+1.0	+1.00	+1.1	+1.2	+1.4	+1.6	+1.7	+1.8	+1.8	+1.7	+1.5	+1.3
	+1.5	+1.6	+1.6	+1.8	+1.9	+2.0	+2.1	+2.0	+1.9	+1.8	+1.7	+1.6	+1.6
	+1.4	+1.3	+1.2	+1.3	+1.3	+1.4	+1.4	+1.4	+1.4	+1.4	+1.4	+1.4	+1.4
	+1.1	+0.99	+0.89	+0.88	+0.89	+0.95	+0.96	+1.0	+0.96	+1.0	+1.0	+1.1	+1.2
	+0.85	+0.74	+0.69	+0.64	+0.63	+0.68	+0.71	+0.74	+0.72	+0.72	+0.74	+0.79	+0.86



Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

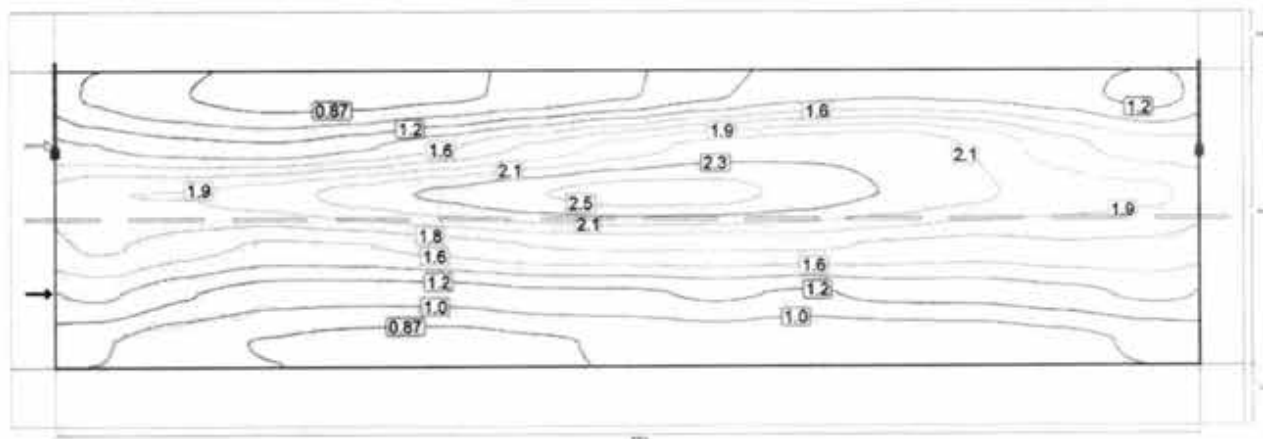
Pista de rodagem 1 - V3

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
11.167	0.81	0.70	0.62	0.62	0.67	0.73	0.82	0.95	1.07	1.10	1.09	1.04	0.91
9.500	1.12	1.04	1.00	1.10	1.25	1.42	1.60	1.74	1.78	1.80	1.68	1.46	1.32
7.833	1.55	1.56	1.63	1.76	1.87	1.98	2.05	2.04	1.94	1.83	1.72	1.62	1.58
6.167	1.43	1.33	1.24	1.26	1.34	1.42	1.44	1.43	1.44	1.39	1.36	1.40	1.39
4.500	1.15	0.99	0.89	0.88	0.89	0.95	0.96	1.00	0.96	1.02	1.03	1.08	1.16
2.833	0.85	0.74	0.69	0.64	0.63	0.68	0.71	0.74	0.72	0.72	0.74	0.79	0.86

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.19 cd/m^2	0.62 cd/m^2	2.05 cd/m^2	0.52	0.30



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Pista de rodagem 1 - V3

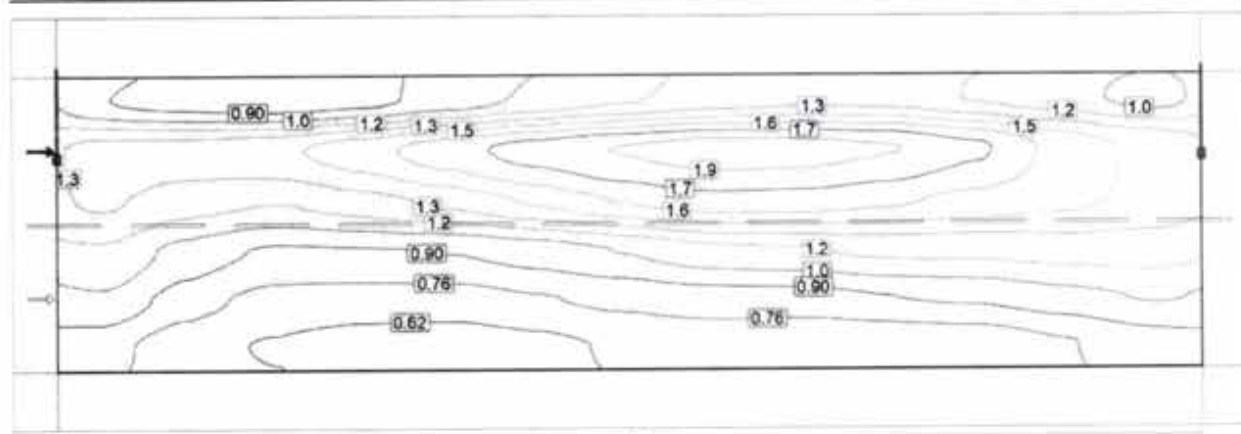
	+1.0	+0.87	+0.78	+0.78	+0.83	+0.91	+1.0	+1.2	+1.3	+1.4	+1.4	+1.3	+1.1
	+1.4	+1.3	+1.2	+1.4	+1.6	+1.8	+2.0	+2.2	+2.2	+2.3	+2.1	+1.8	+1.6
	+1.9	+1.9	+2.0	+2.2	+2.3	+2.5	+2.5	+2.5	+2.4	+2.3	+2.2	+2.0	+2.0
	+1.8	+1.7	+1.6	+1.6	+1.7	+1.8	+1.8	+1.8	+1.8	+1.7	+1.7	+1.7	+1.7
	+1.4	+1.2	+1.1	+1.1	+1.1	+1.2	+1.2	+1.3	+1.2	+1.3	+1.3	+1.3	+1.4
	+1.1	+0.92	+0.86	+0.81	+0.79	+0.85	+0.88	+0.92	+0.90	+0.91	+0.93	+0.99	+1.1

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
11.167	1.01	0.87	0.78	0.78	0.83	0.91	1.02	1.19	1.34	1.38	1.36	1.30	1.14
9.500	1.40	1.30	1.25	1.37	1.56	1.78	2.00	2.17	2.23	2.25	2.10	1.82	1.65
7.833	1.93	1.94	2.04	2.20	2.34	2.47	2.56	2.55	2.42	2.29	2.15	2.03	1.97
6.167	1.79	1.67	1.55	1.58	1.67	1.77	1.79	1.79	1.80	1.74	1.70	1.75	1.73
4.500	1.43	1.24	1.11	1.10	1.11	1.18	1.19	1.26	1.20	1.27	1.28	1.35	1.45
2.833	1.07	0.92	0.86	0.81	0.79	0.85	0.88	0.92	0.90	0.91	0.93	0.99	1.08

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	1.49 cd/m²	0.78 cd/m²	2.56 cd/m²	0.52	0.30



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Pista de rodagem 1 - V3

	+0.91	+0.84	+0.80	+0.85	+0.96	+1.1	+1.2	+1.2	+1.3	+1.3	+1.2	+1.1	+0.97
	+1.4	+1.4	+1.4	+1.5	+1.7	+1.8	+1.9	+1.9	+1.9	+1.9	+1.8	+1.5	+1.4
	+1.3	+1.2	+1.2	+1.3	+1.4	+1.5	+1.6	+1.7	+1.7	+1.6	+1.6	+1.5	+1.4
	+1.2	+0.98	+0.88	+0.89	+0.90	+0.97	+1.0	+1.1	+1.2	+1.2	+1.2	+1.2	+1.2
	+1.0	+0.82	+0.71	+0.69	+0.69	+0.75	+0.80	+0.84	+0.84	+0.90	+0.92	+0.99	+1.1
	+0.81	+0.67	+0.61	+0.56	+0.55	+0.59	+0.64	+0.66	+0.65	+0.66	+0.68	+0.75	+0.84

Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
11.167	0.91	0.84	0.80	0.85	0.96	1.07	1.16	1.23	1.27	1.26	1.17	1.09	0.97
9.500	1.38	1.38	1.43	1.54	1.68	1.80	1.89	1.95	1.93	1.88	1.76	1.55	1.43
7.833	1.34	1.24	1.18	1.26	1.36	1.48	1.61	1.69	1.68	1.63	1.56	1.50	1.42
6.167	1.15	0.98	0.88	0.89	0.90	0.97	1.05	1.14	1.18	1.21	1.22	1.25	1.24
4.500	1.01	0.82	0.71	0.69	0.69	0.75	0.80	0.84	0.84	0.90	0.92	0.99	1.05
2.833	0.81	0.67	0.61	0.56	0.55	0.59	0.64	0.66	0.65	0.66	0.68	0.75	0.84

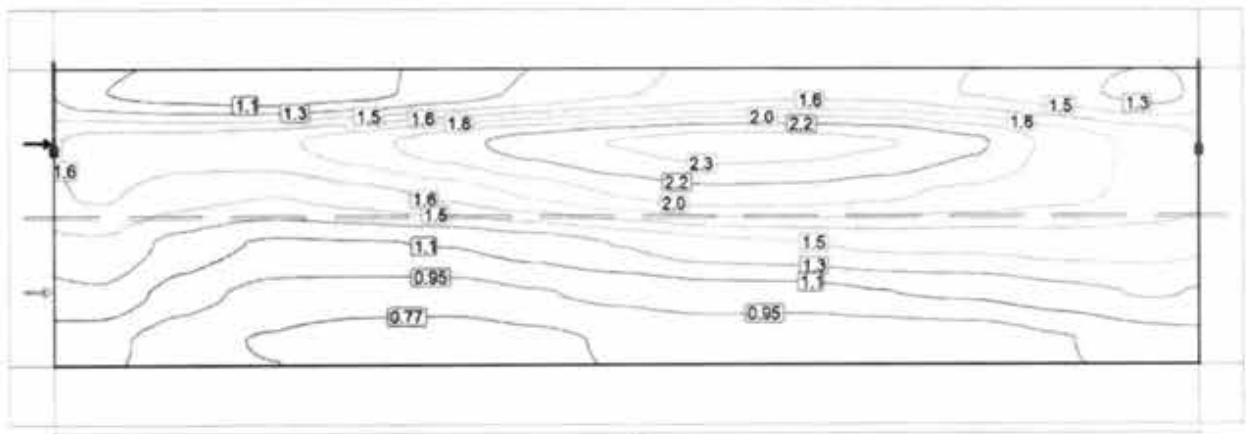
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.13 cd/m^2	0.55 cd/m^2	1.95 cd/m^2	0.49	0.28

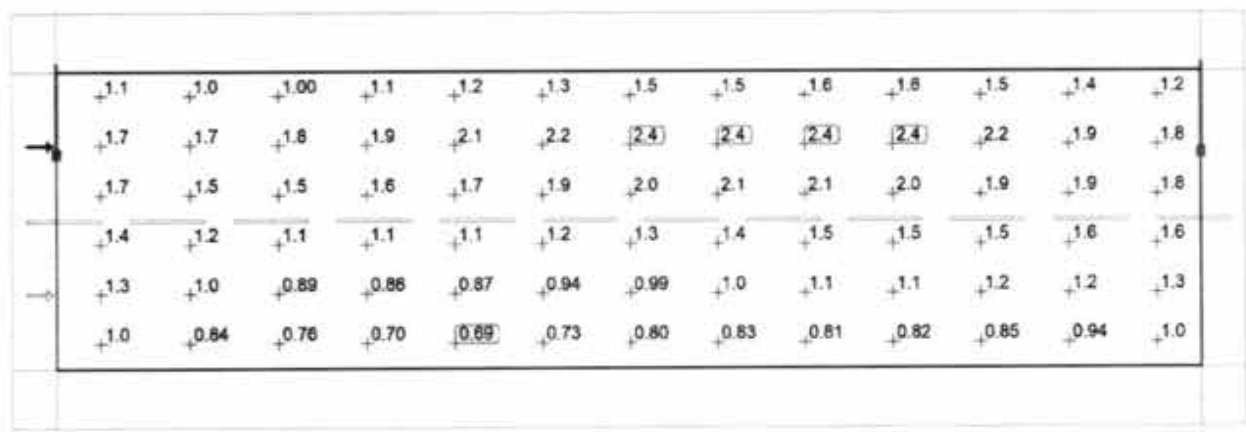


Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
11.167	1.14	1.05	1.00	1.07	1.20	1.33	1.45	1.54	1.59	1.58	1.46	1.37	1.22
9.500	1.72	1.73	1.78	1.93	2.10	2.25	2.36	2.43	2.42	2.36	2.20	1.93	1.78
7.833	1.67	1.55	1.48	1.57	1.70	1.85	2.02	2.11	2.10	2.04	1.95	1.87	1.78
6.167	1.44	1.23	1.10	1.11	1.13	1.21	1.31	1.43	1.47	1.52	1.52	1.56	1.55
4.500	1.26	1.03	0.89	0.86	0.87	0.94	0.99	1.05	1.05	1.12	1.15	1.24	1.32
2.833	1.01	0.84	0.76	0.70	0.69	0.73	0.80	0.83	0.81	0.82	0.85	0.94	1.04

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	1.41 cd/m^2	0.69 cd/m^2	2.43 cd/m^2	0.49	0.28



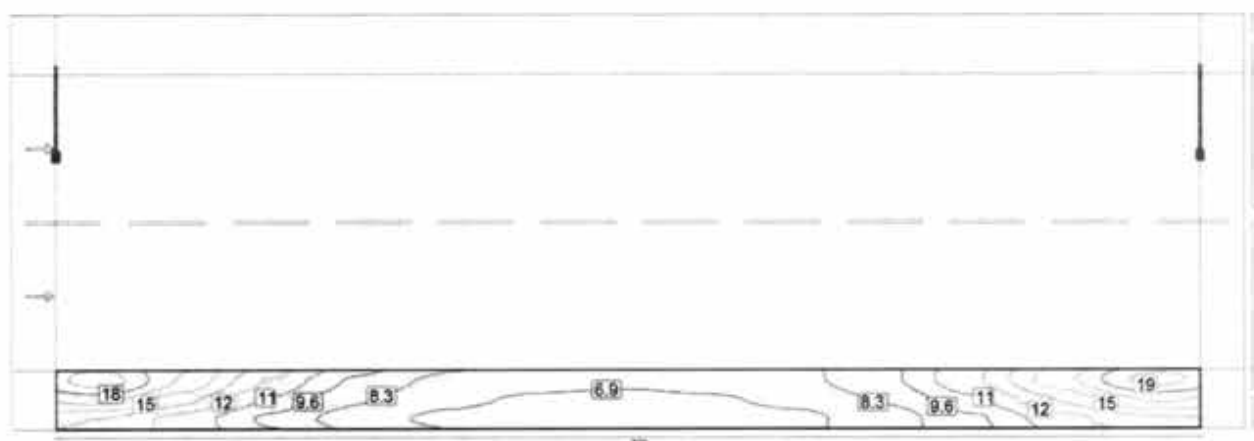
Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Passeio 2 - P3

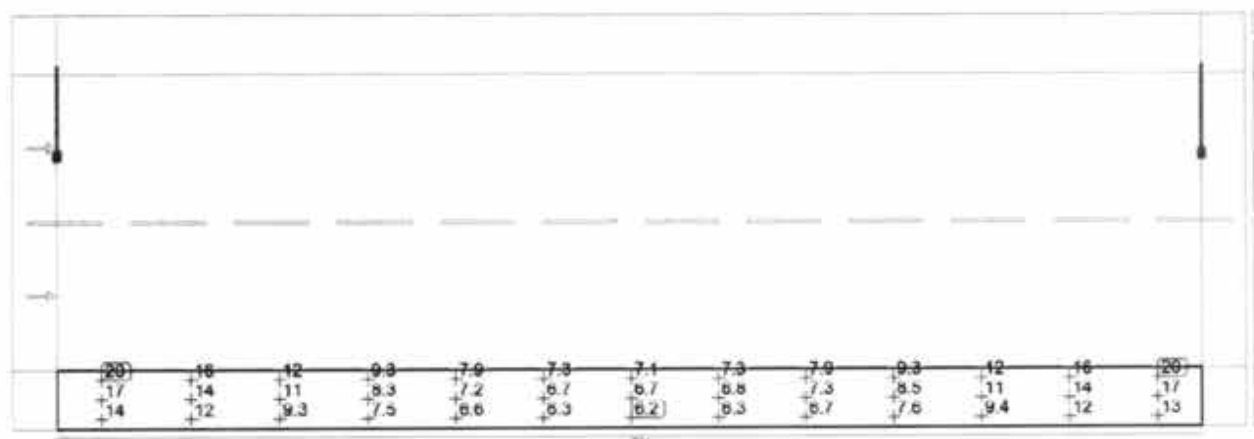
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	10.30 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.61	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
1.667	19.64	16.07	12.10	9.26	7.88	7.25	7.09	7.29	7.93	9.33	12.16	15.94	19.58
1.000	16.70	13.87	10.64	8.35	7.24	6.74	6.67	6.79	7.28	8.46	10.75	13.81	16.52



Cenário Padrão Amostral 5 - PHILIPS - LED 61 W

Passeio 2 - P3

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
0.333	13.58	11.74	9.25	7.48	6.63	6.28	6.25	6.32	6.68	7.59	9.39	11.76	13.42

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	10.3 lx	6.25 lx	19.6 lx	0.61	0.32



Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Descrição

Potência máxima: 75 W;
Fluxo luminoso mínimo: 10.125 lm.

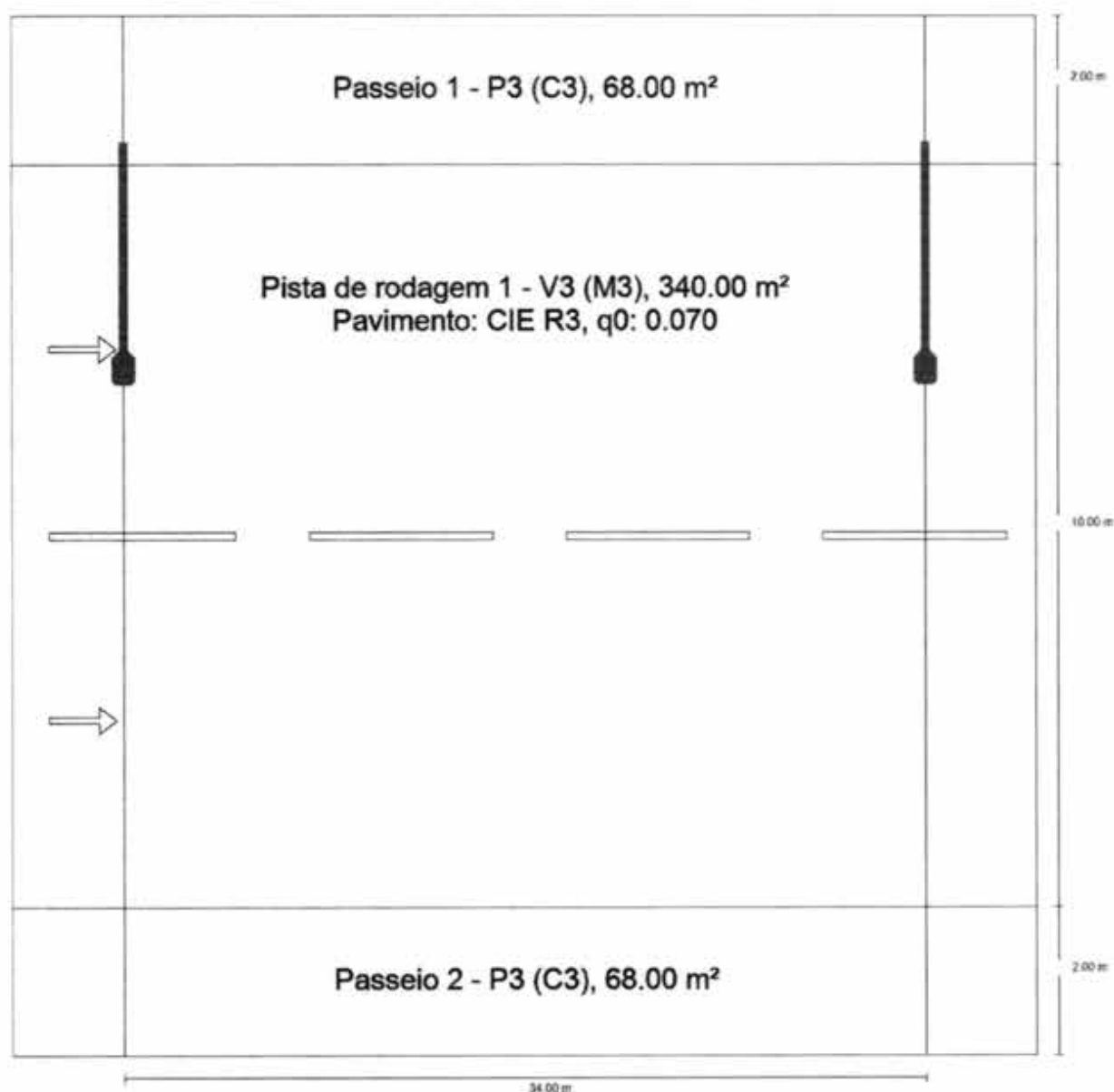
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V3 - Vias coletoras com volume de tráfego médio.
 - Luminância média (Lmed): 1,00 cd/m²;
 - Uniformidade global (Uo): 0,40;
 - Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.
- Passeio: P3 - Vias de uso noturno moderado por pedestres.
 - Iluminância (Emed): 5 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,2.



Cenário Padrão Amostral 5 · SONERES - LED 70 W

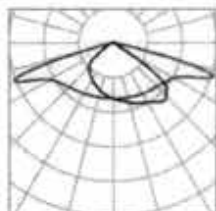
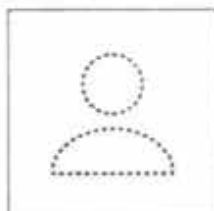
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



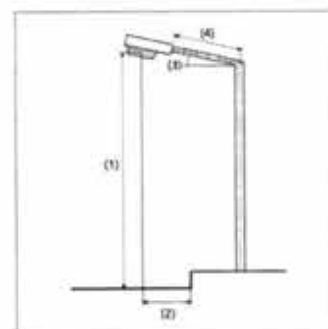
Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	74.0 W
Nº do artigo	LUMINÁRIA LED	$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	11246 lm
Nome do artigo	ZEKA I ES 70W 4000K	$\Phi_{\text{Luminária}}$	11246 lm
Equipagem	1x	η	100.00 %

Cenário Padrão Amostral 5 · SONERES - LED 70 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

ZEKA I ES 70W 4000K (unilateral em cima)

Distância entre postes	34.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 74.0 W
Consumo	2145.4 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores:	$\geq 70^\circ$: 539 cd/klm $\geq 80^\circ$: 42.8 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.34 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.6
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	11.57 lx	$\geq 5,00$ lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.47	$\geq 0,20$	✓
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1.08 cd/m ²	$\geq 1,00$ cd/m ²	✓
	U_o	0.47	$\geq 0,40$	✓
	$U_f^{(2)}$	0.73	$\geq 0,70$	✓
	$Tl^{(1)}$	16 %	-	
	$R_{ff}^{(1)}$	0.41	-	
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	9.24 lx	$\geq 5,00$ lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.45	$\geq 0,20$	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 5	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
ZEKA I ES 70W 4000K (unilateral em cima)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	308.7 kWh/yr

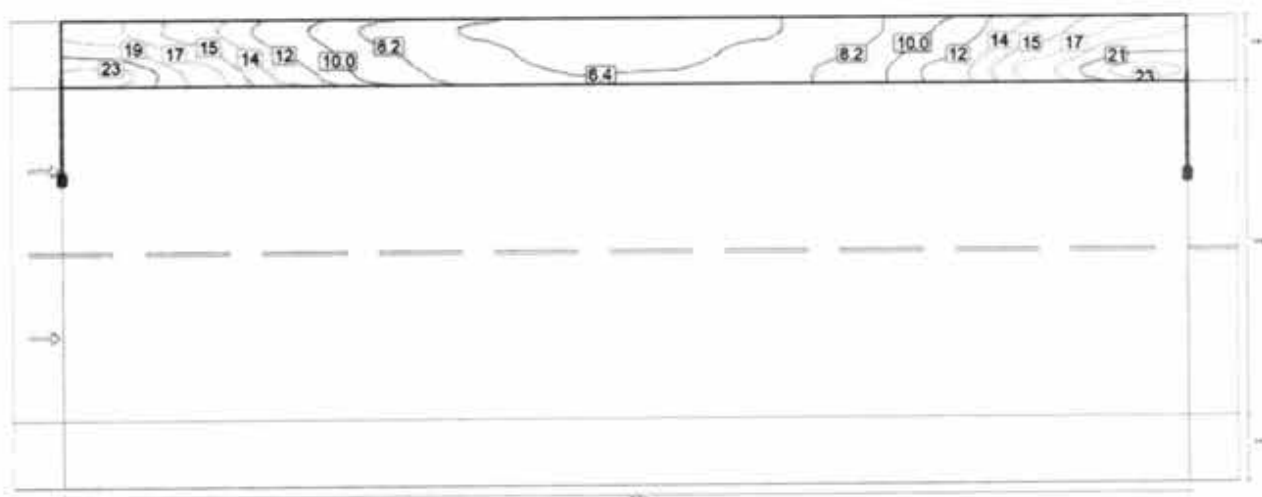
Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Passeio 1 - P3

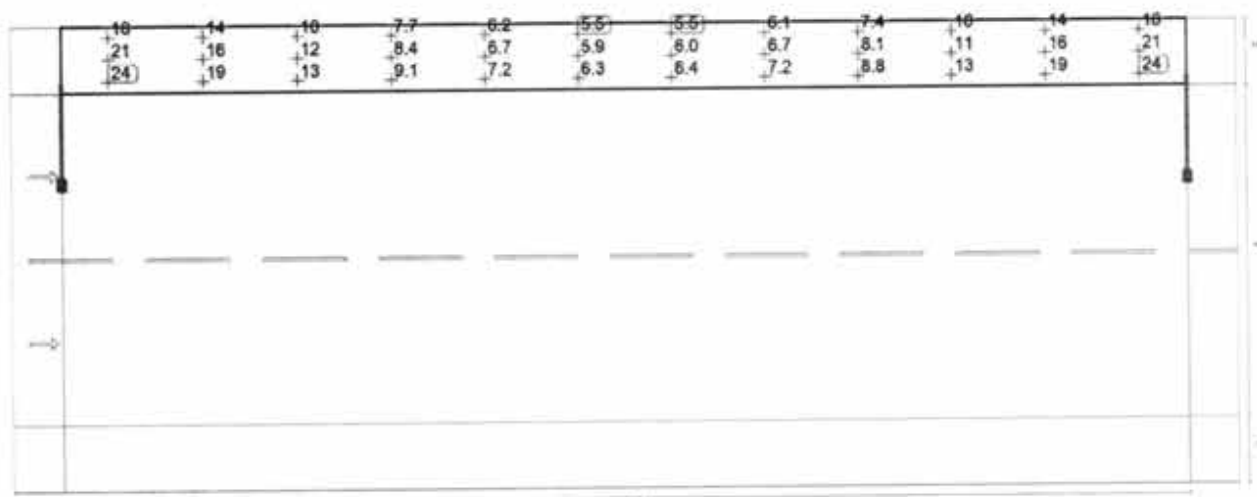
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	11.57 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_0^{(2)}$	0.47	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Passeio 1 - P3

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
13.667	17.75	14.27	10.36	7.68	6.18	5.46	5.48	6.14	7.43	10.17	14.30	17.80
13.000	20.54	16.35	11.57	8.41	6.71	5.91	5.96	6.70	8.14	11.36	16.38	20.58
12.333	23.56	18.55	12.82	9.14	7.22	6.35	6.42	7.20	8.83	12.56	18.53	23.58

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	11.6 lx	5.46 lx	23.6 lx	0.47	0.23



Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	$U_j^{(2)}$	0.73	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	16 %	-	
	$R_d^{(1)}$	0.41	-	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	1.12 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	$U_j^{(2)}$	0.90	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	11 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 9.500 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	$U_j^{(2)}$	0.73	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	16 %	-	

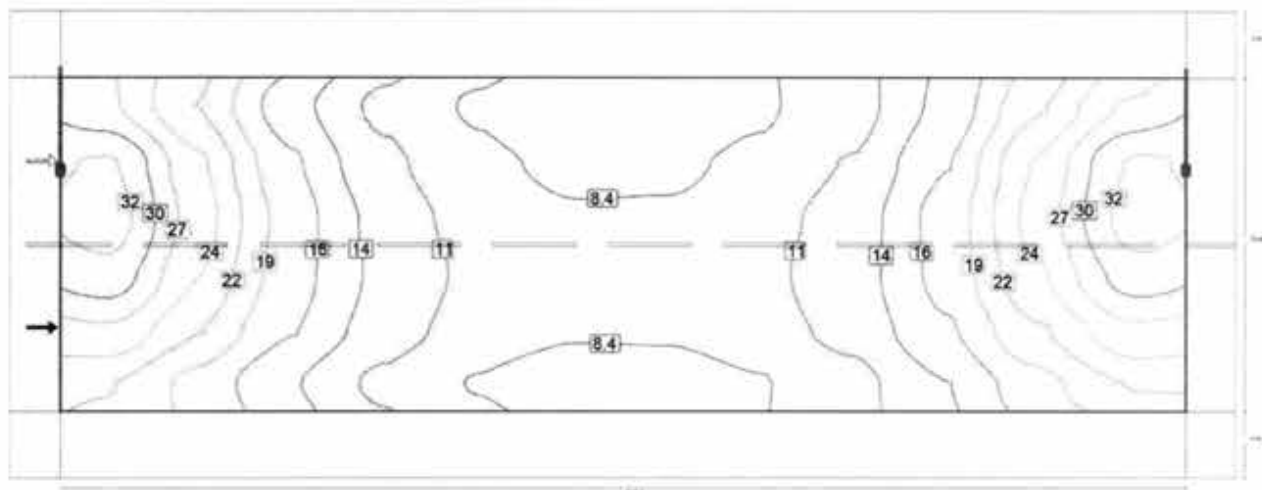
(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planejador, em desvio à norma

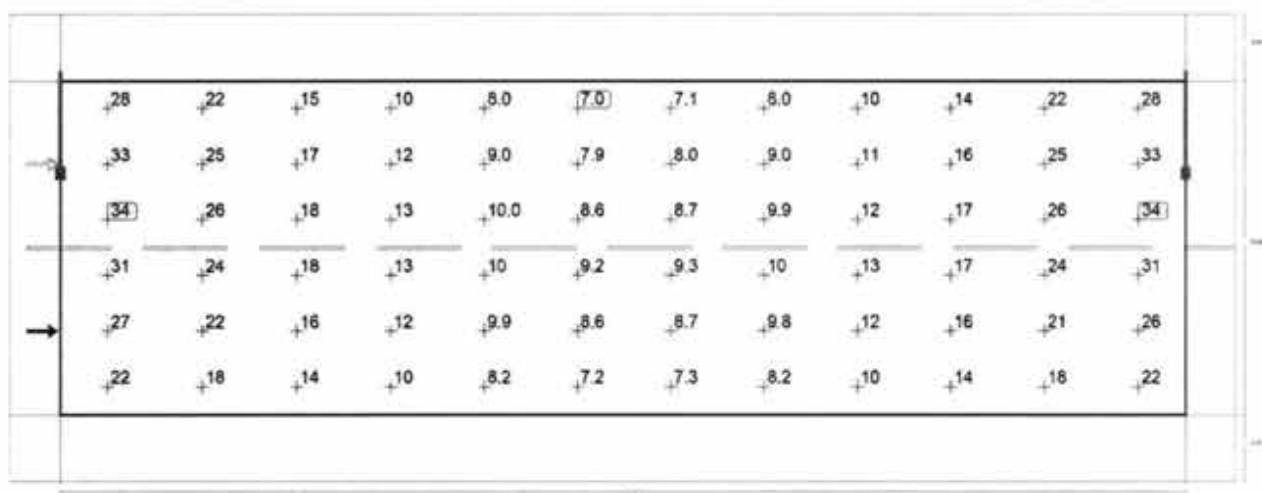


Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.167	27.73	21.65	14.78	10.38	8.05	7.03	7.12	8.05	10.04	14.44	21.53	27.71
9.500	32.65	24.83	16.76	11.73	9.02	7.86	7.95	8.96	11.24	16.31	24.75	32.72
7.833	33.72	25.81	17.83	12.77	9.96	8.65	8.71	9.90	12.34	17.39	25.54	33.58
6.167	31.29	24.38	17.58	13.08	10.46	9.21	9.26	10.38	12.59	17.17	24.11	31.16
4.500	26.56	21.79	16.49	12.42	9.86	8.63	8.71	9.81	11.91	16.01	21.44	26.40
2.833	21.91	18.25	13.90	10.39	8.20	7.19	7.29	8.24	10.19	13.66	18.08	21.86

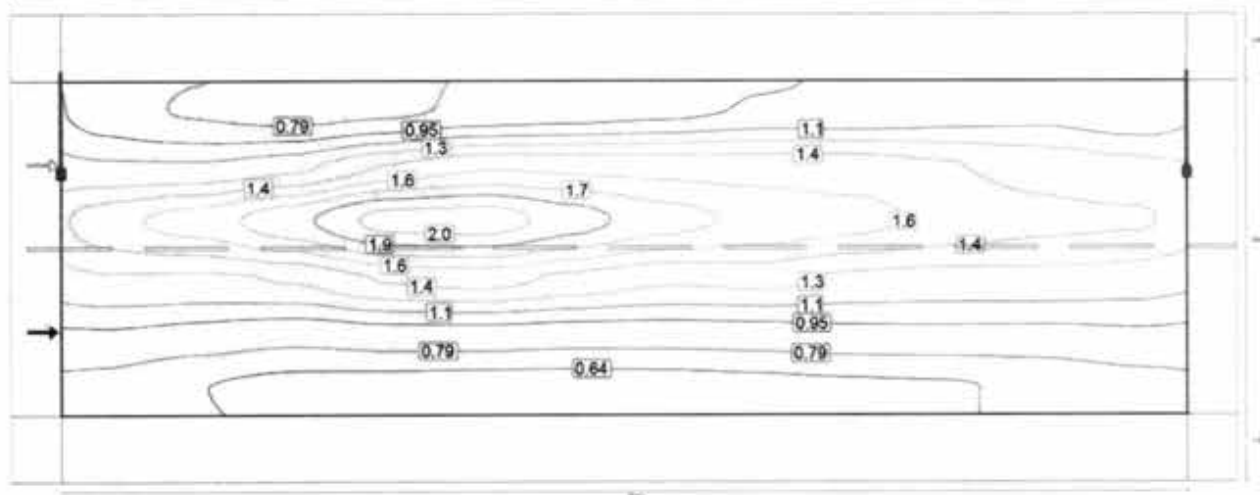


Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

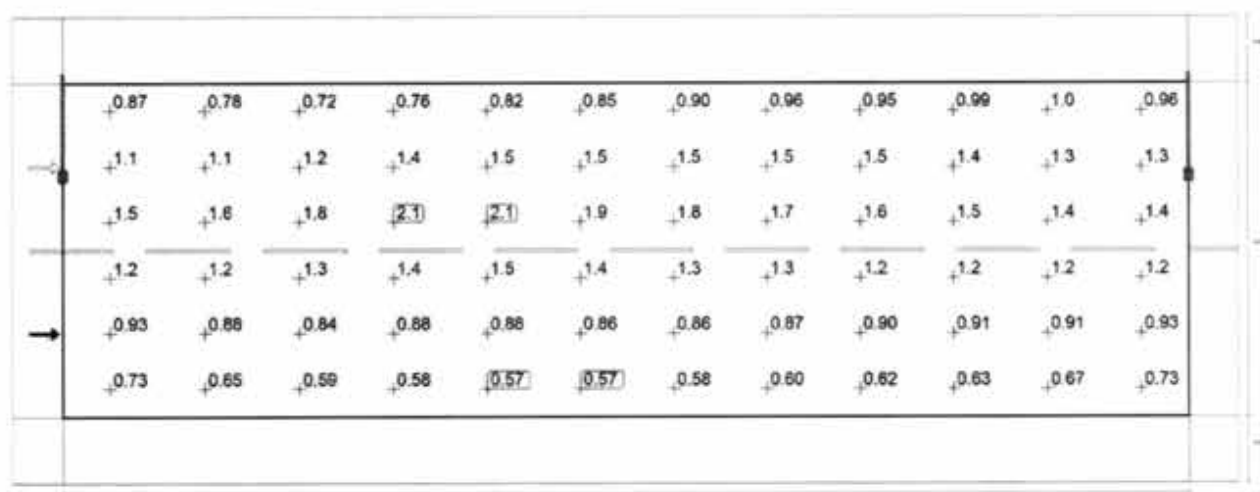
Pista de rodagem 1 - V3

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	16.1 lx	7.03 lx	33.7 lx	0.44	0.21



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.167	0.87	0.78	0.72	0.76	0.82	0.85	0.90	0.96	0.95	0.99	1.03	0.96
9.500	1.13	1.12	1.21	1.41	1.54	1.52	1.50	1.48	1.47	1.41	1.34	1.29
7.833	1.49	1.62	1.81	2.07	2.09	1.93	1.77	1.67	1.61	1.52	1.44	1.42



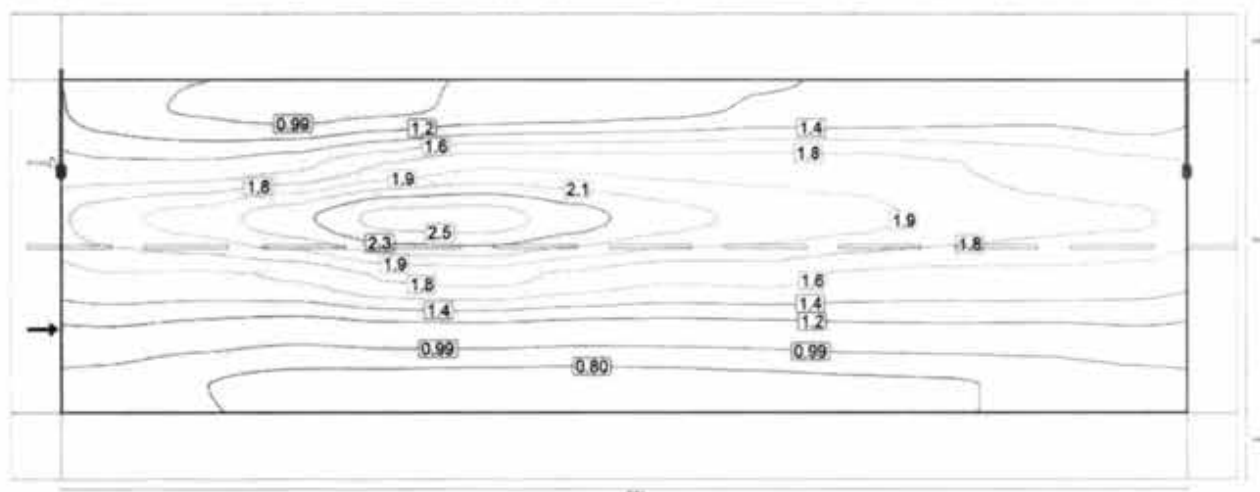
Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
6.167	1.24	1.22	1.27	1.42	1.47	1.37	1.28	1.30	1.22	1.20	1.21	1.18
4.500	0.93	0.88	0.84	0.88	0.88	0.86	0.86	0.87	0.90	0.91	0.91	0.93
2.833	0.73	0.65	0.59	0.58	0.57	0.57	0.58	0.60	0.62	0.63	0.67	0.73

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca (cd/m^2) (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.12 cd/m^2	0.57 cd/m^2	2.09 cd/m^2	0.50	0.27



Observador 1: Luminância com instalação nova (cd/m^2) (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

	+1.1	+0.97	+0.90	+0.95	+1.0	+1.1	+1.1	+1.2	+1.2	+1.2	+1.3	+1.2
	+1.4	+1.4	+1.5	+1.8	+1.9	+1.9	+1.9	+1.9	+1.8	+1.8	+1.7	+1.6
	+1.9	+2.0	+2.3	+2.6	+2.6	+2.4	+2.2	+2.1	+2.0	+1.9	+1.8	+1.8
	+1.5	+1.5	+1.6	+1.8	+1.8	+1.7	+1.6	+1.6	+1.5	+1.5	+1.5	+1.5
	+1.2	+1.1	+1.0	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1	+1.2
	+0.91	+0.81	+0.74	+0.73	+0.71	+0.71	+0.72	+0.75	+0.77	+0.79	+0.84	+0.91

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Greija de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.167	1.08	0.97	0.90	0.95	1.03	1.07	1.12	1.20	1.19	1.24	1.29	1.20
9.500	1.41	1.40	1.51	1.76	1.92	1.90	1.87	1.85	1.84	1.77	1.68	1.61
7.833	1.86	2.02	2.27	2.58	2.61	2.41	2.21	2.09	2.01	1.90	1.80	1.78
6.167	1.55	1.53	1.58	1.78	1.83	1.71	1.60	1.63	1.53	1.50	1.51	1.48
4.500	1.16	1.10	1.05	1.10	1.10	1.07	1.08	1.09	1.13	1.14	1.14	1.16
2.833	0.91	0.81	0.74	0.73	0.71	0.71	0.72	0.75	0.77	0.79	0.84	0.91

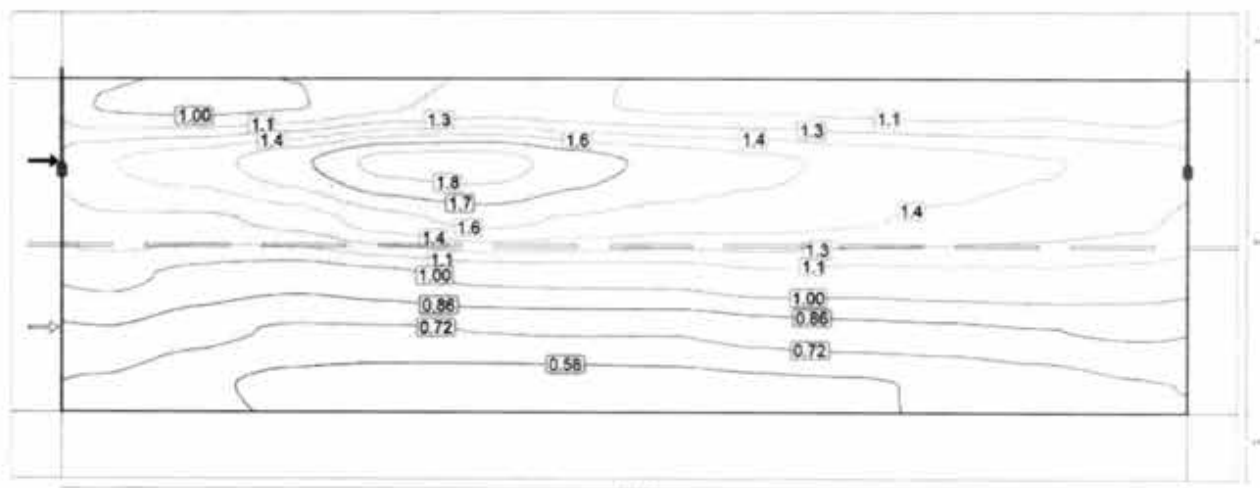
Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	1.41 cd/m^2	0.71 cd/m^2	2.61 cd/m^2	0.50	0.27

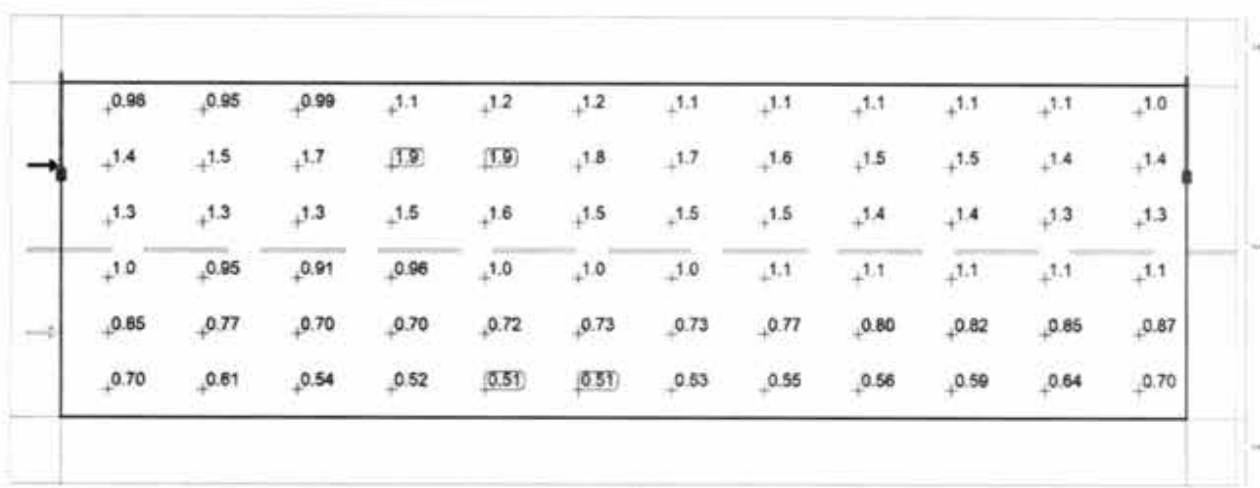


Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)



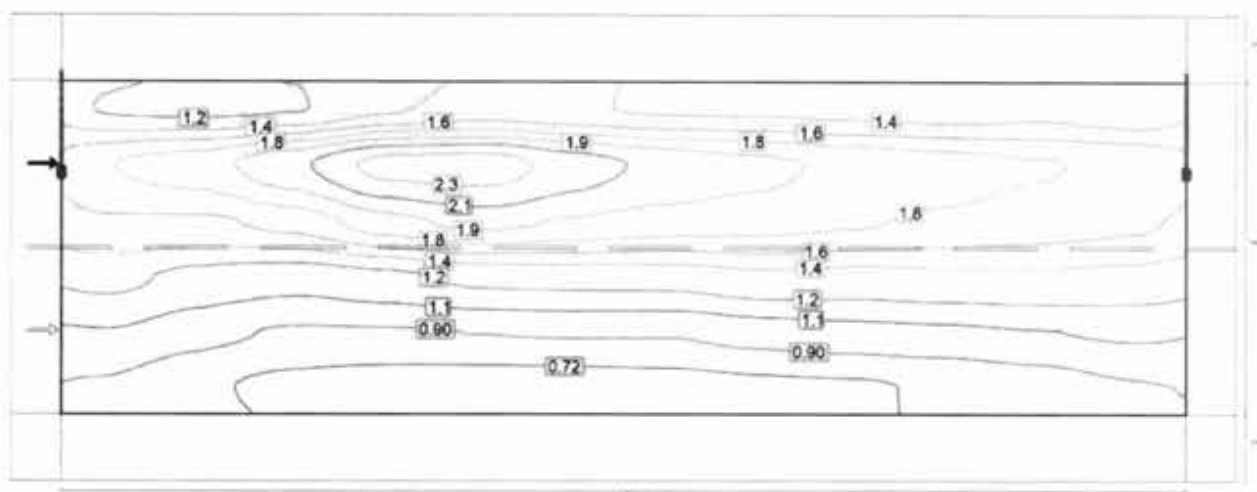
Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.167	0.98	0.95	0.99	1.12	1.19	1.15	1.12	1.11	1.09	1.07	1.10	1.04
9.500	1.41	1.49	1.66	1.89	1.91	1.77	1.66	1.59	1.53	1.48	1.43	1.39
7.833	1.26	1.25	1.33	1.50	1.60	1.54	1.49	1.47	1.44	1.38	1.34	1.30
6.167	1.04	0.95	0.91	0.96	1.03	1.04	1.05	1.10	1.08	1.10	1.10	1.09
4.500	0.85	0.77	0.70	0.70	0.72	0.73	0.73	0.77	0.80	0.82	0.85	0.87
2.833	0.70	0.61	0.54	0.52	0.51	0.51	0.53	0.55	0.56	0.59	0.64	0.70

Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.08 cd/m^2	0.51 cd/m^2	1.91 cd/m^2	0.47	0.27

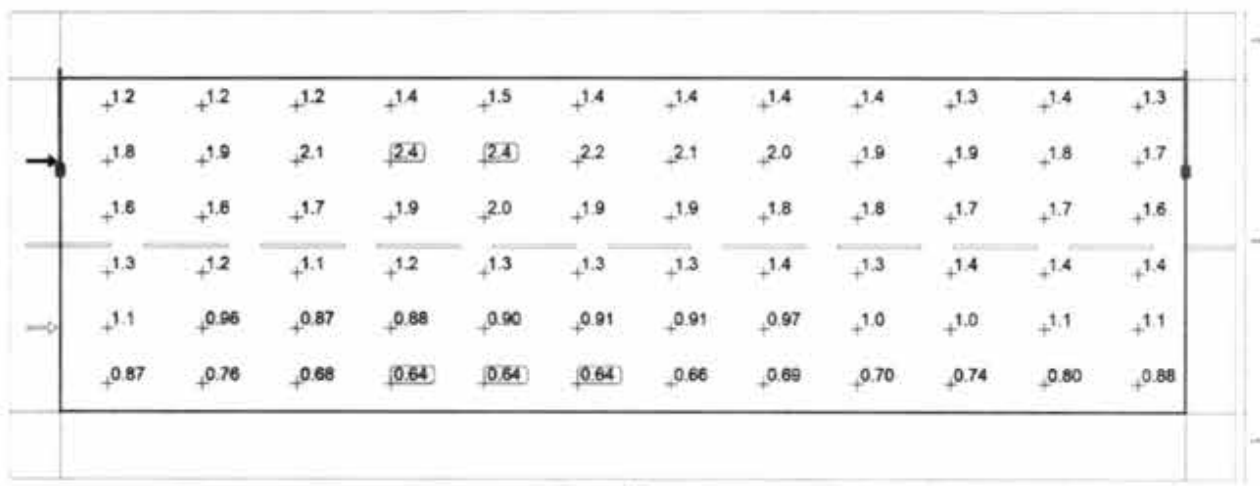


Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.167	1.23	1.19	1.23	1.39	1.49	1.44	1.40	1.39	1.36	1.34	1.37	1.30
9.500	1.76	1.87	2.08	2.36	2.38	2.21	2.08	1.99	1.91	1.85	1.78	1.74
7.833	1.57	1.57	1.66	1.88	2.01	1.93	1.86	1.84	1.80	1.73	1.68	1.63
6.167	1.30	1.19	1.14	1.20	1.29	1.30	1.31	1.38	1.35	1.37	1.38	1.36
4.500	1.06	0.96	0.87	0.88	0.90	0.91	0.91	0.97	1.00	1.03	1.07	1.09
2.833	0.87	0.76	0.68	0.64	0.64	0.64	0.66	0.69	0.70	0.74	0.80	0.88

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	1.35 cd/m^2	0.64 cd/m^2	2.38 cd/m^2	0.47	0.27



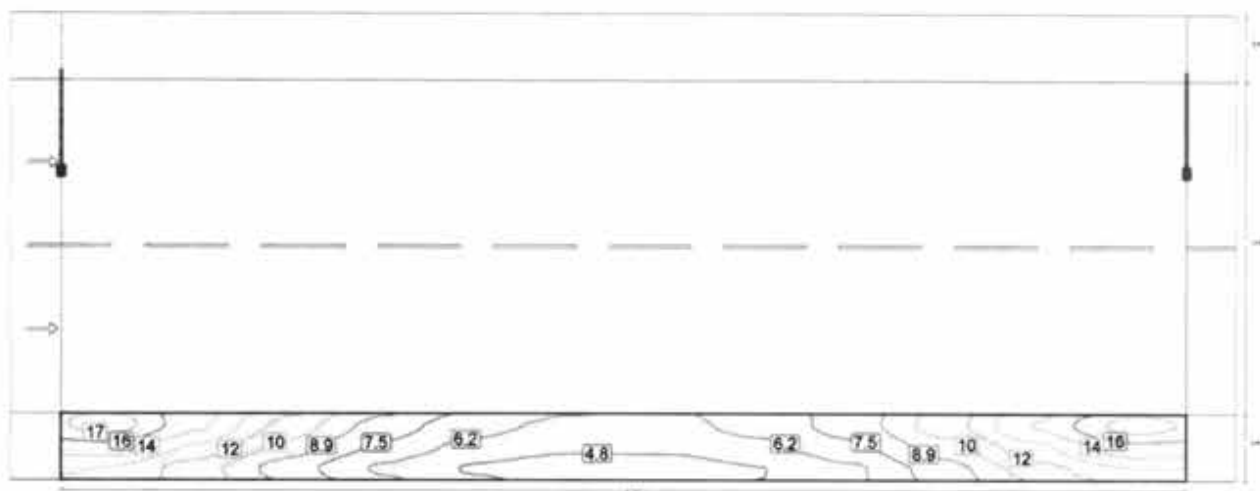
Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Passeio 2 - P3

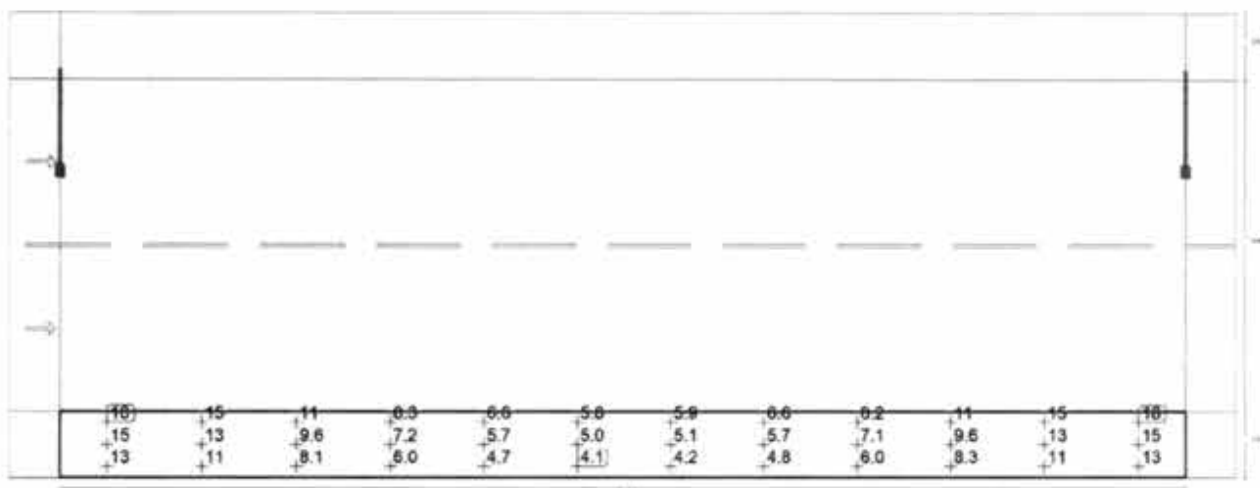
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	9.24 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.45	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m 1.417 4.250 7.083 9.917 12.750 15.583 18.417 21.250 24.083 26.917 29.750 32.583



Cenário Padrão Amostral 5 - SONERES - LED 70 W

Passeio 2 - P3

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
1.667	17.74	14.61	11.05	8.31	6.64	5.84	5.87	6.63	8.17	10.96	14.50	17.71
1.000	15.18	12.71	9.62	7.20	5.68	5.03	5.06	5.73	7.09	9.58	12.63	15.11
0.333	12.93	10.90	8.14	5.96	4.66	4.14	4.24	4.80	5.99	8.25	10.95	12.90

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	9.24 lx	4.14 lx	17.7 lx	0.45	0.23



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Descrição

Potência máxima: 75 W;
Fluxo luminoso mínimo: 10.125 lm.

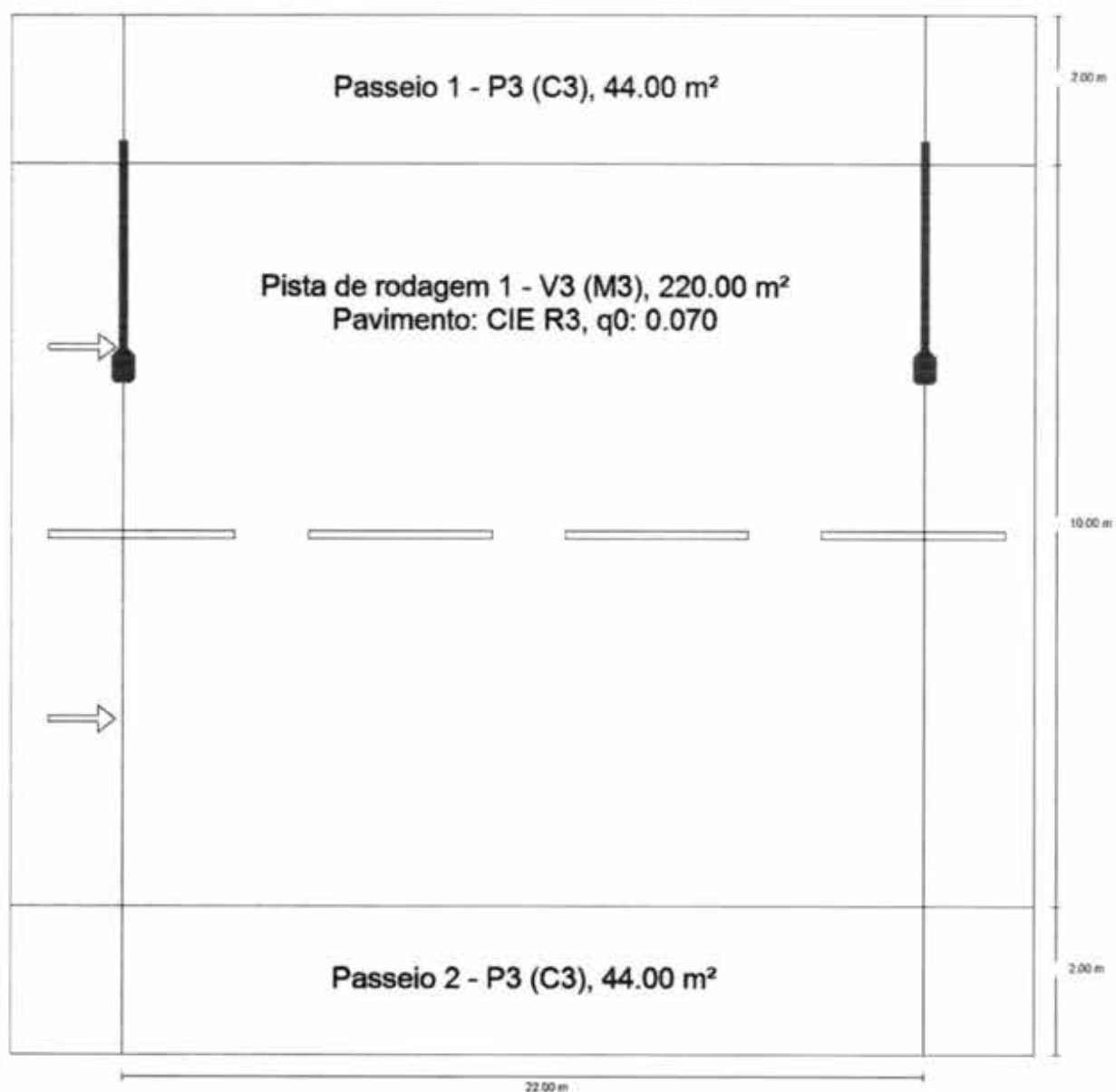
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V3 - Vias coletoras com volume de tráfego médio.
 - Luminância média (Lmed): 1,00 cd/m²;
 - Uniformidade global (Uo): 0,40;
 - Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.
- Passeio: P3 - Vias de uso noturno moderado por pedestres.
 - Iluminância (Emed): 5 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,2.



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

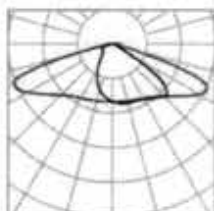
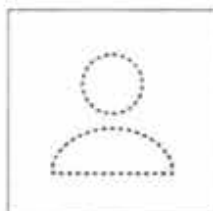
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Fabricante
Ainda não é um
membro DIALux

Equipagem
1x

P
76.1 W

$\Phi_{\text{Luminária}}$
13281 lm

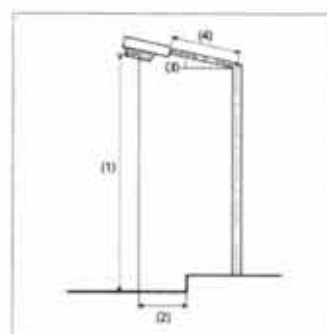


Cenário Padrão Amostral 5 · SX LIGHTING - LED 70 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

SXINLPP070K40L12V02.ies (unilateral em cima)

Distância entre postes	22.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 76.1 W
Consumo	3424.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 545 cd/klm $\geq 80^\circ$: 23.8 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.12 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.5
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0,80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	20.74 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.79	≥ 0.20	✓
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1.93 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.71	≥ 0.70	✓
	$Tl^{(1)}$	9 %	-	
	$R_{ef}^{(1)}$	0.43	-	
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	19.38 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.71	≥ 0.20	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 5	D_p	0.009 W/lx·m ²	-
SXINLPP070K40L12V02.ies (unilateral em cima)	D_e	1.0 kWh/m ² yr	317.6 kWh/yr



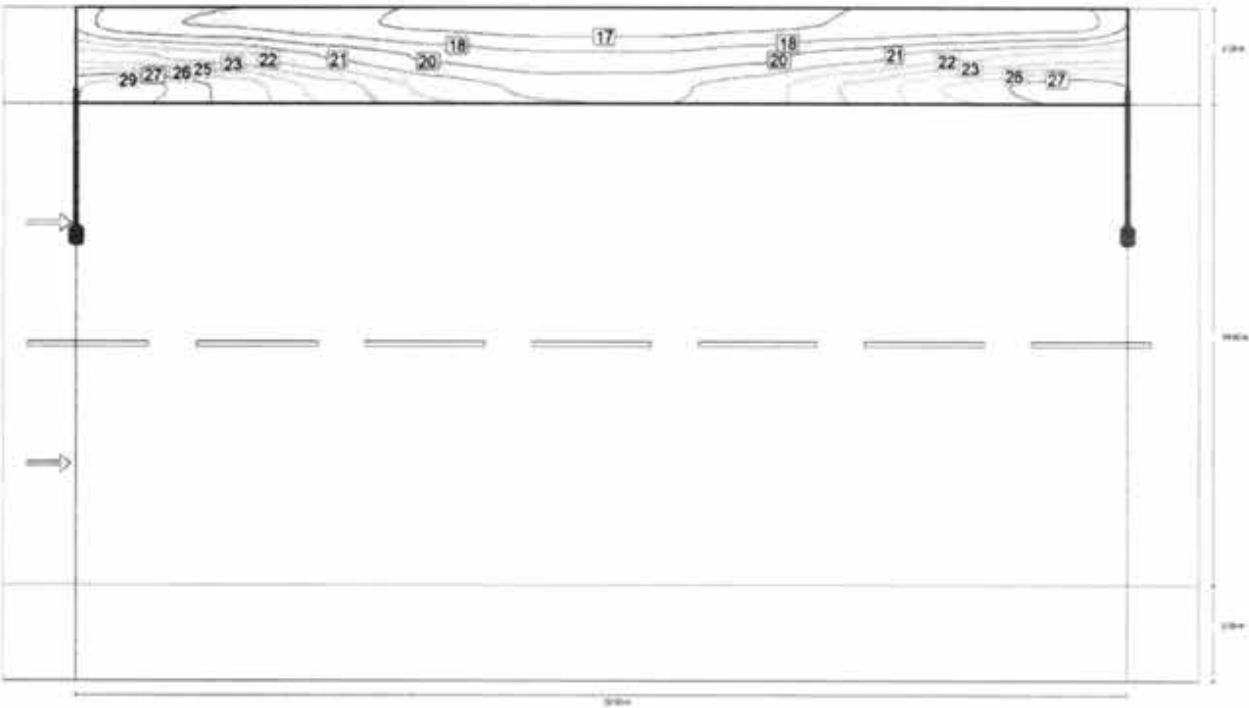
Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Passeio 1 - P3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	20.74 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.79	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

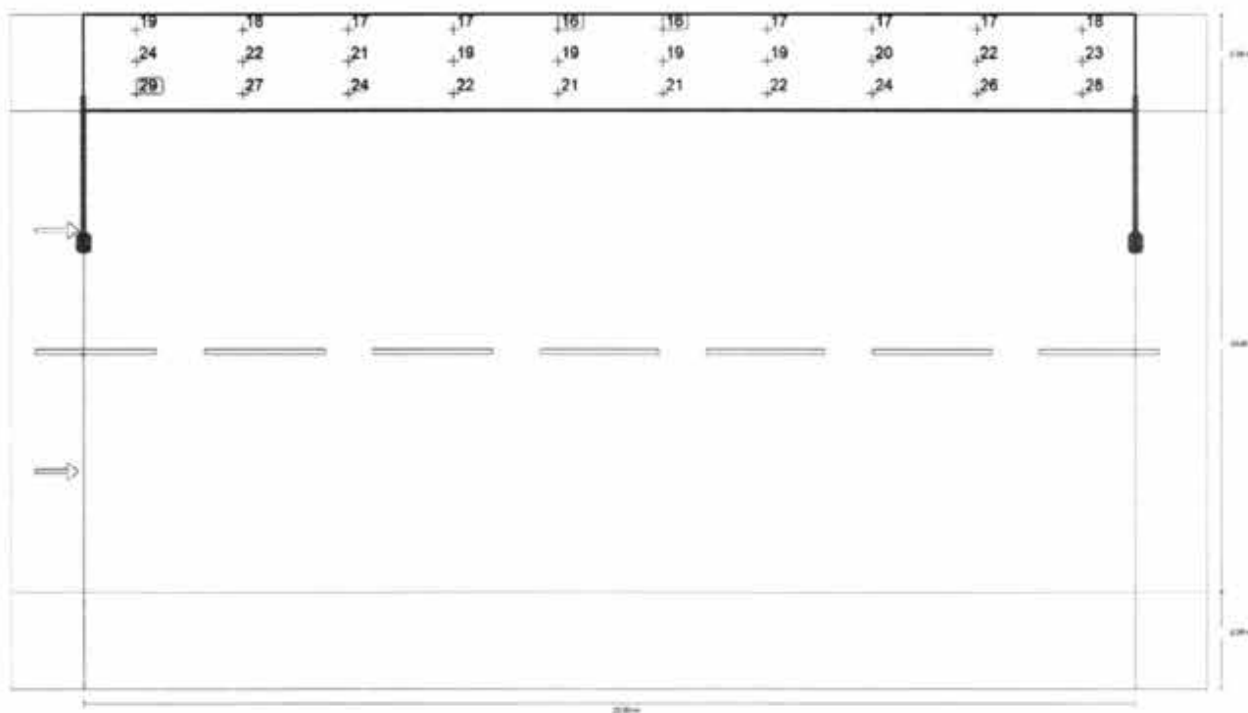


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Passeio 1 - P3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
13.667	18,68	18,11	17,27	16,68	16,35	16,39	16,69	17,09	17,45	17,72
13.000	23,73	22,49	20,66	19,27	18,54	18,51	19,20	20,41	21,80	22,72
12.333	29,14	26,91	24,01	21,69	20,52	20,54	21,54	23,65	26,29	28,20

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	20,7 lx	16,4 lx	29,1 lx	0,79	0,56



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1.93 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.71	≥ 0.70	✓
	$Tl^{(1)}$	9 %	-	
	$Rd^{(1)}$	0.43	-	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	2.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.82	≥ 0.70	✓
	$Tl^{(1)}$	7 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 9.500 m, 1.500 m	L_m	1.93 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.71	≥ 0.70	✓
	$Tl^{(1)}$	9 %	-	

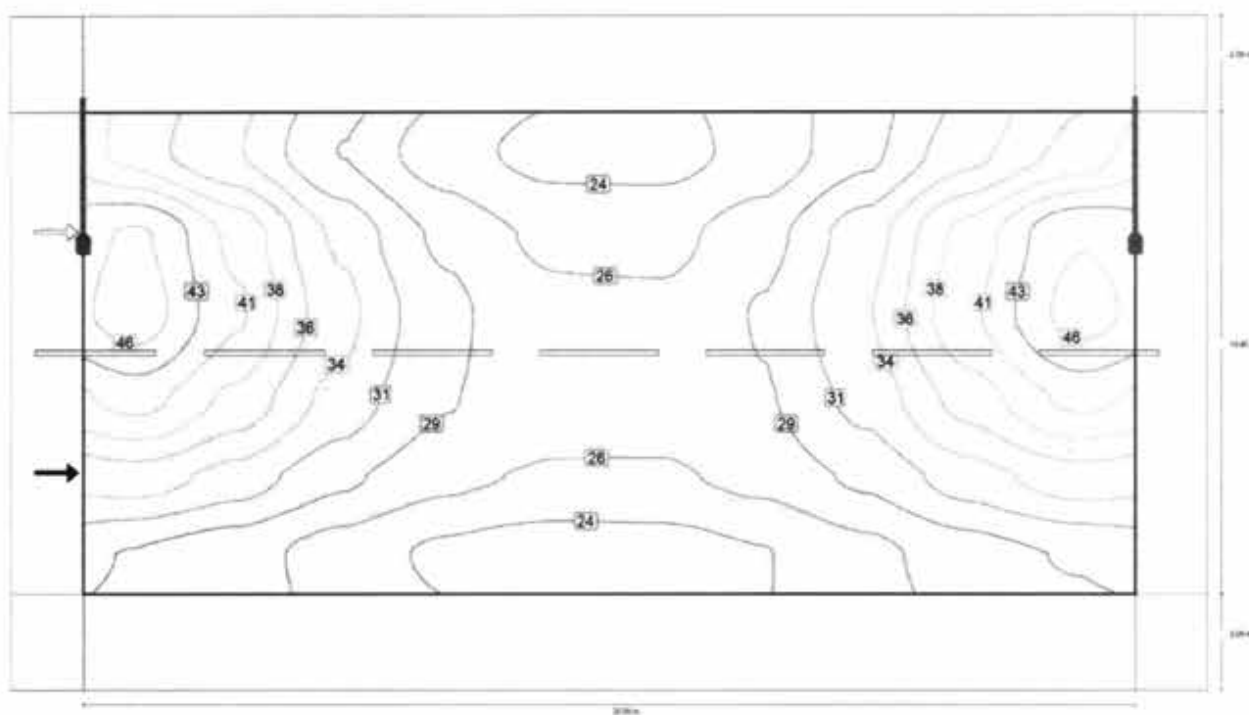
(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planejador, em desvio à norma



Cenário Padrão Amostral 5 · SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

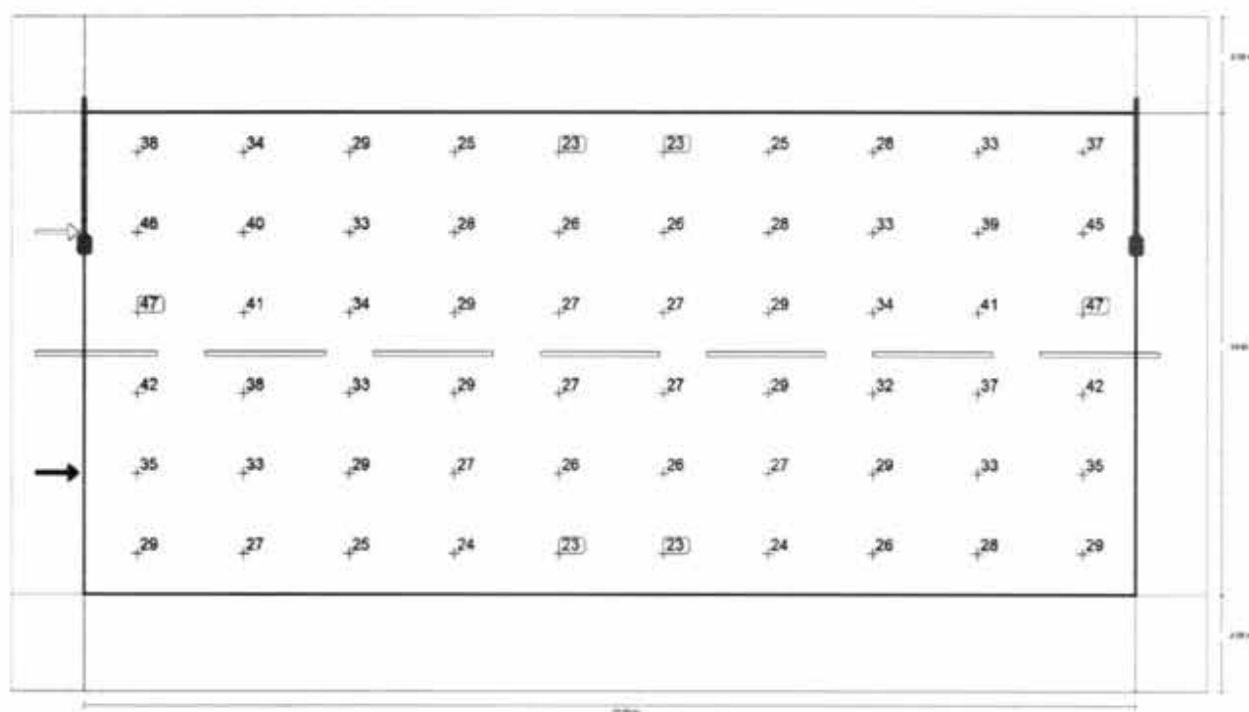


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
11.167	37.61	33.66	28.72	25.06	23.28	23.25	24.84	28.27	32.95	36.74
9.500	45.95	40.13	33.05	28.24	25.93	25.80	27.96	32.60	39.44	45.46
7.833	46.83	41.07	34.33	29.44	27.05	26.93	29.03	33.59	40.55	46.51
6.167	41.77	37.77	32.67	29.00	27.27	27.12	28.62	32.09	37.21	41.58
4.500	34.94	32.60	29.35	27.08	26.14	26.15	27.21	29.38	32.54	34.99
2.833	28.68	27.40	25.33	23.58	22.84	22.99	23.95	25.71	27.70	29.06

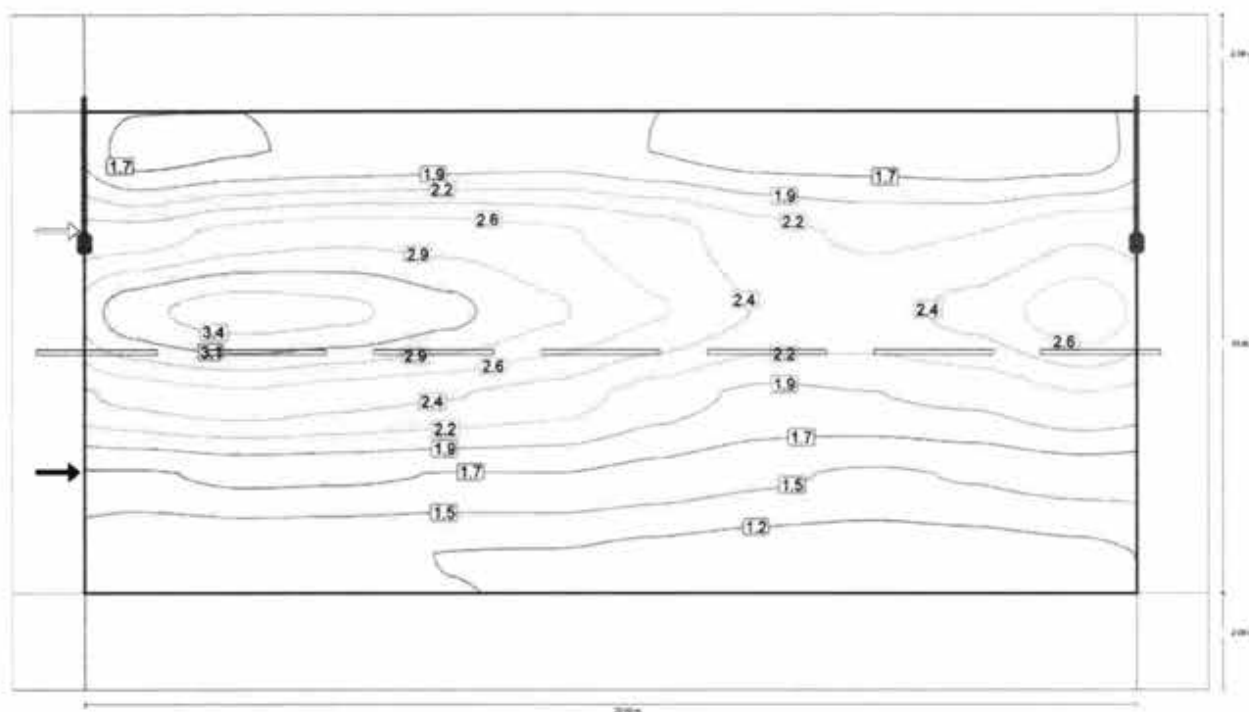
Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	31.4 lx	22.8 lx	46.8 lx	0.73	0.49



Cenário Padrão Amostral 5 · SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

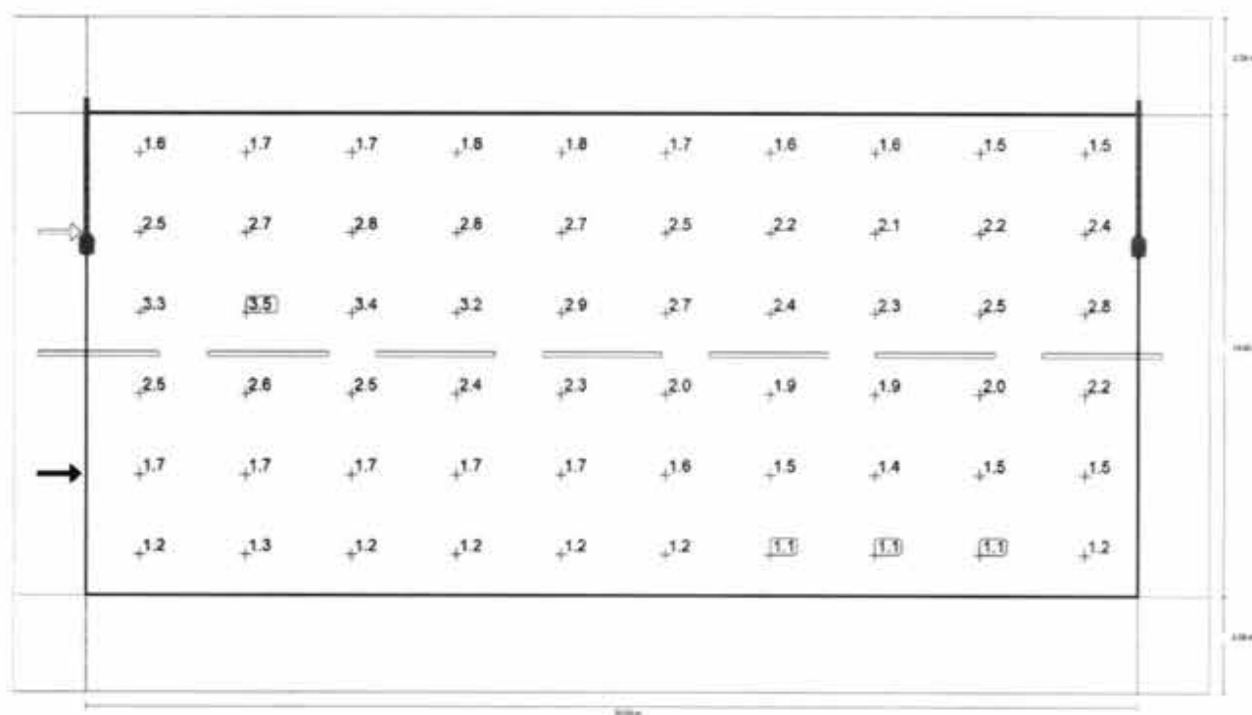


Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca (cd/m^2) (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

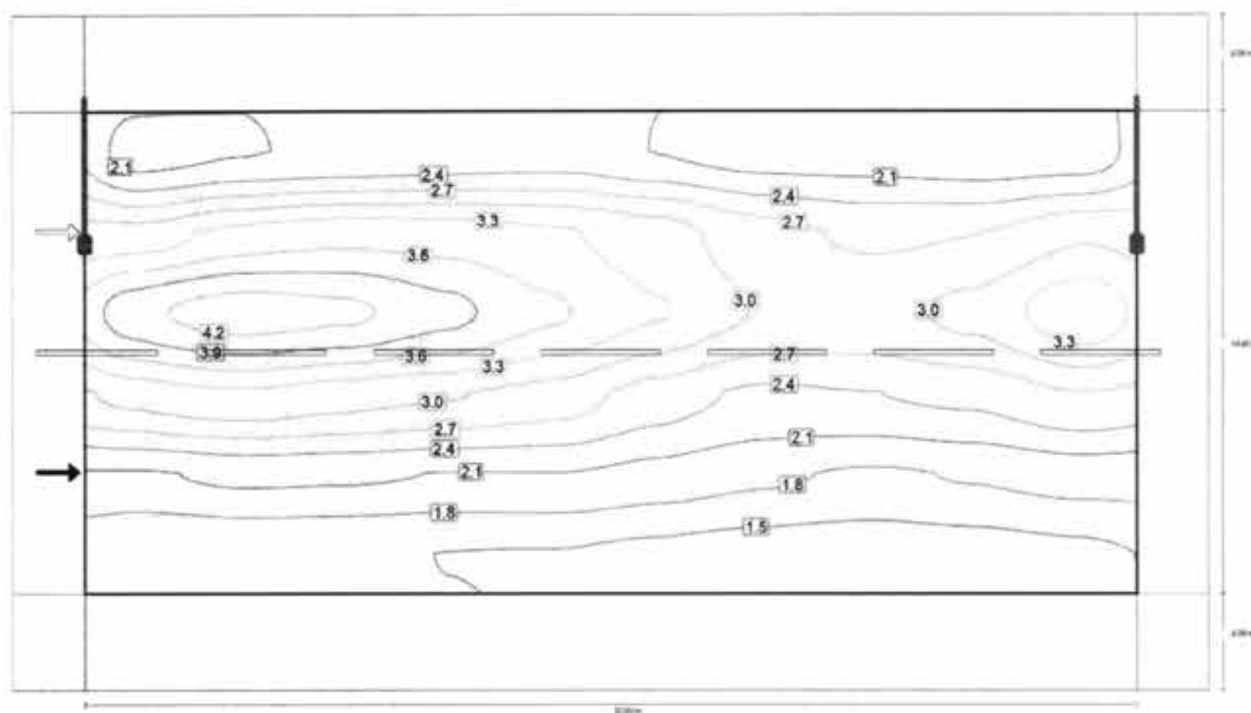
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
11.167	1.59	1.68	1.71	1.75	1.79	1.68	1.57	1.58	1.53	1.55
9.500	2.51	2.73	2.82	2.77	2.67	2.50	2.25	2.13	2.16	2.37
7.833	3.27	3.47	3.40	3.17	2.90	2.65	2.38	2.32	2.47	2.81
6.167	2.47	2.59	2.49	2.42	2.30	2.05	1.88	1.92	1.98	2.16
4.500	1.67	1.74	1.72	1.68	1.69	1.60	1.50	1.42	1.47	1.55
2.833	1.22	1.25	1.24	1.21	1.21	1.17	1.12	1.10	1.13	1.17

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	2.01 cd/m^2	1.10 cd/m^2	3.47 cd/m^2	0.55	0.32

Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

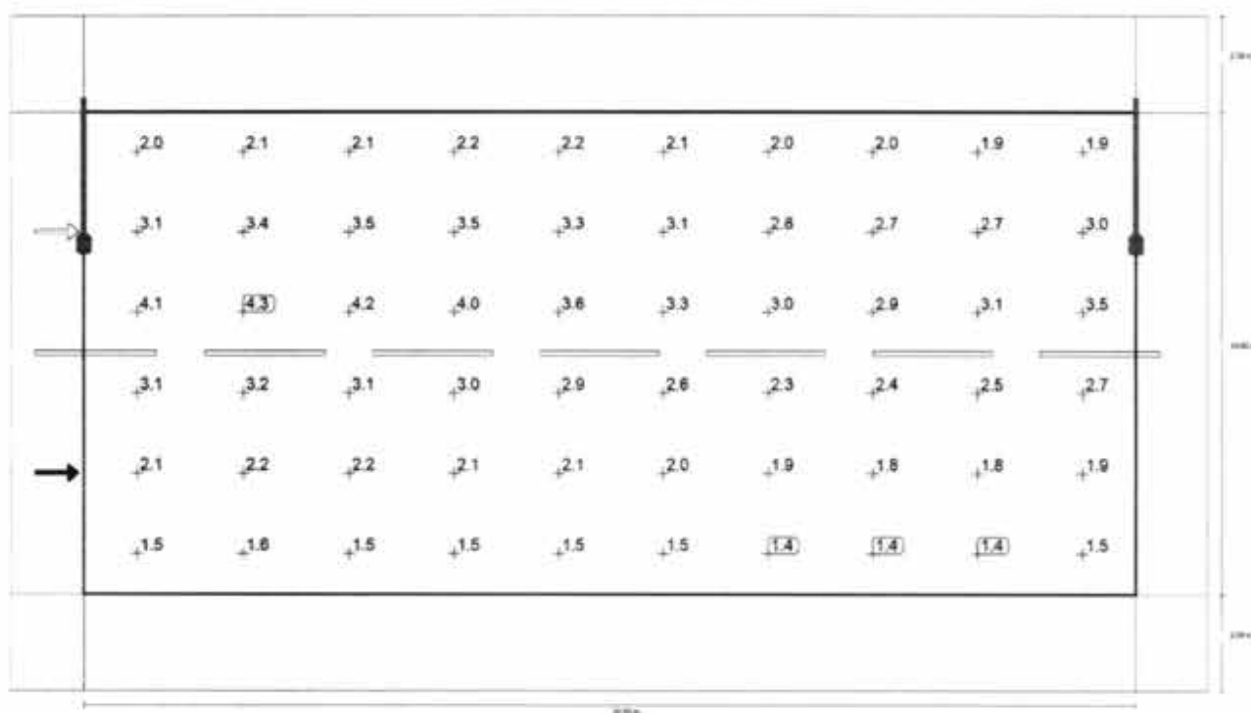


Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
11.167	1.98	2.10	2.14	2.19	2.24	2.10	1.96	1.97	1.92	1.94
9.500	3.14	3.41	3.52	3.47	3.34	3.13	2.81	2.66	2.70	2.96
7.833	4.08	4.34	4.25	3.97	3.63	3.31	2.98	2.90	3.09	3.51
6.167	3.09	3.24	3.11	3.02	2.87	2.56	2.34	2.40	2.47	2.70
4.500	2.09	2.17	2.15	2.10	2.11	1.99	1.87	1.78	1.84	1.94
2.833	1.53	1.56	1.55	1.52	1.51	1.46	1.40	1.37	1.41	1.46

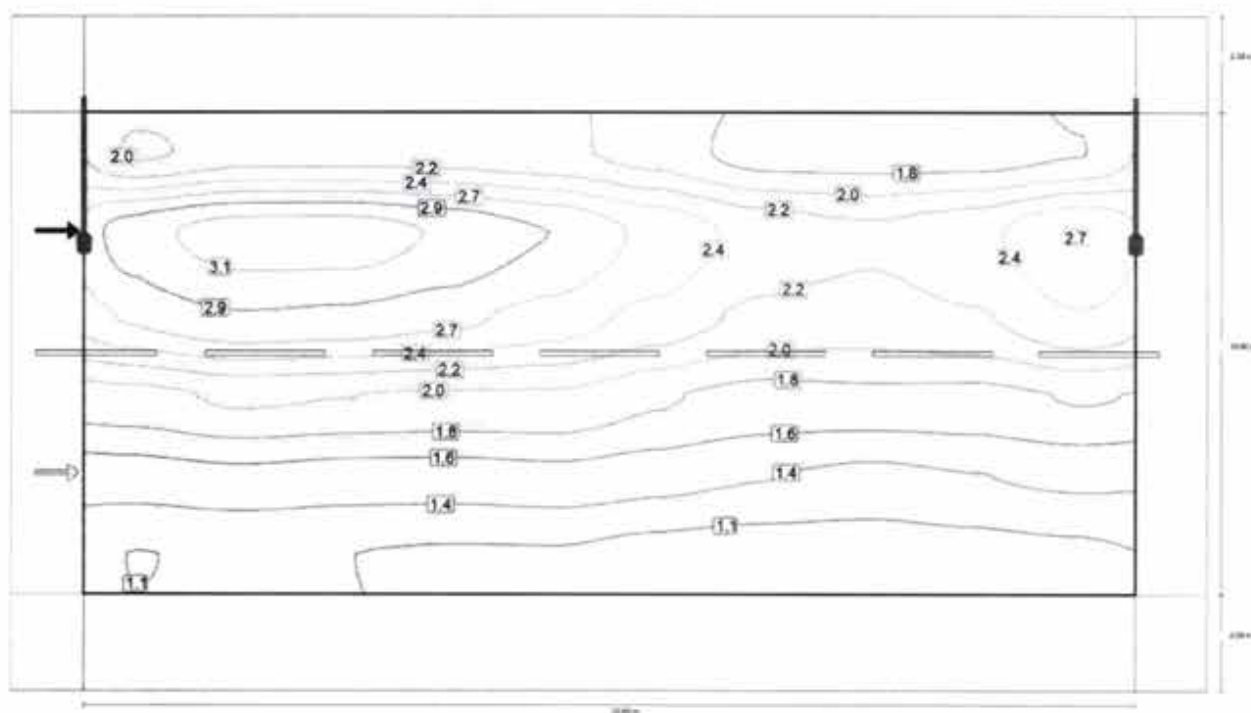
Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	$L_{máx}$	g_1	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	2.51 cd/m²	1.37 cd/m²	4.34 cd/m²	0.55	0.32



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

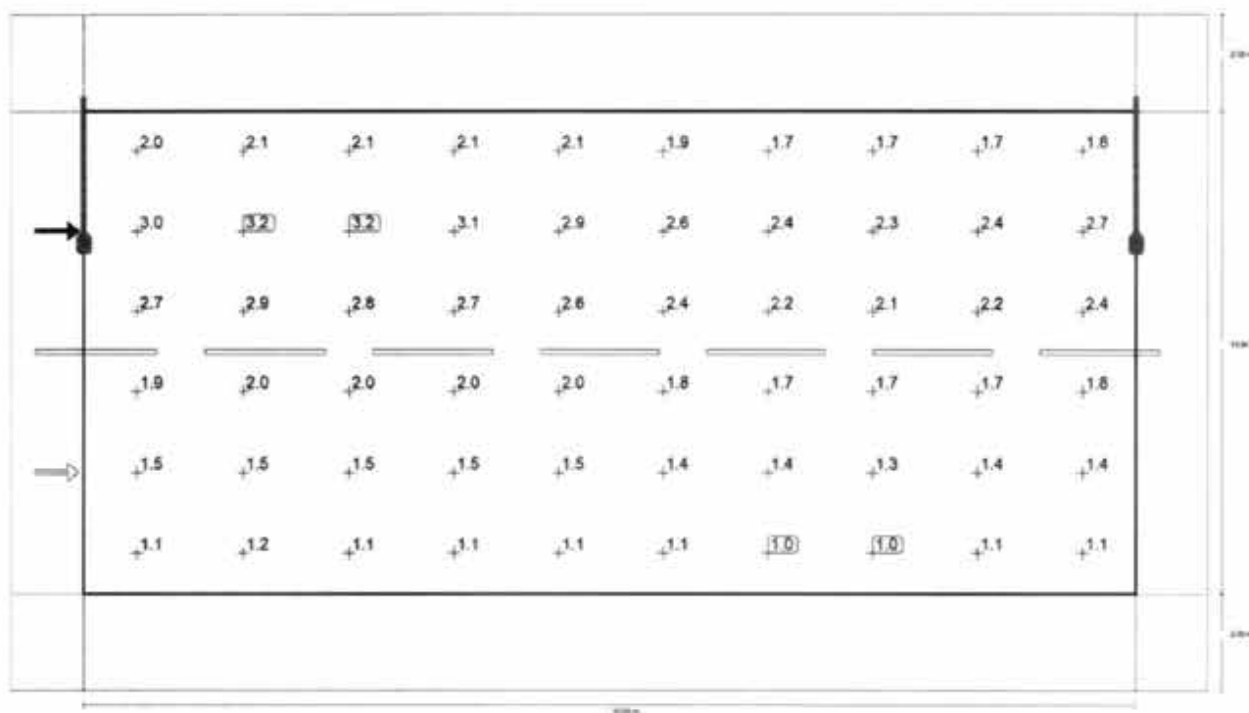


Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
11.167	1.97	2.12	2.13	2.11	2.06	1.91	1.69	1.69	1.69	1.78
9.500	2.98	3.18	3.19	3.05	2.86	2.59	2.36	2.26	2.37	2.66
7.833	2.70	2.86	2.82	2.72	2.56	2.37	2.16	2.13	2.20	2.42
6.167	1.94	2.05	2.01	1.99	1.98	1.82	1.71	1.73	1.72	1.81
4.500	1.47	1.52	1.48	1.47	1.50	1.44	1.37	1.30	1.36	1.40
2.833	1.15	1.17	1.15	1.13	1.13	1.08	1.04	1.04	1.07	1.10

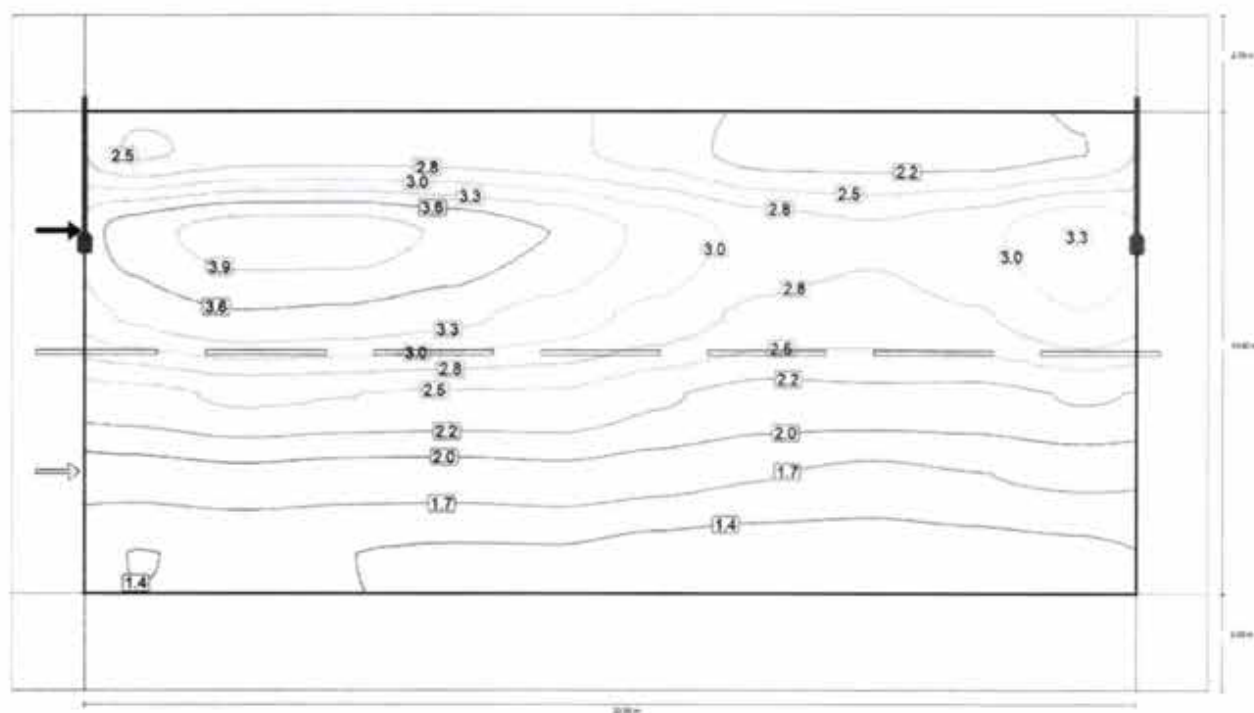
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.93 cd/m²	1.04 cd/m²	3.19 cd/m²	0.54	0.33



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

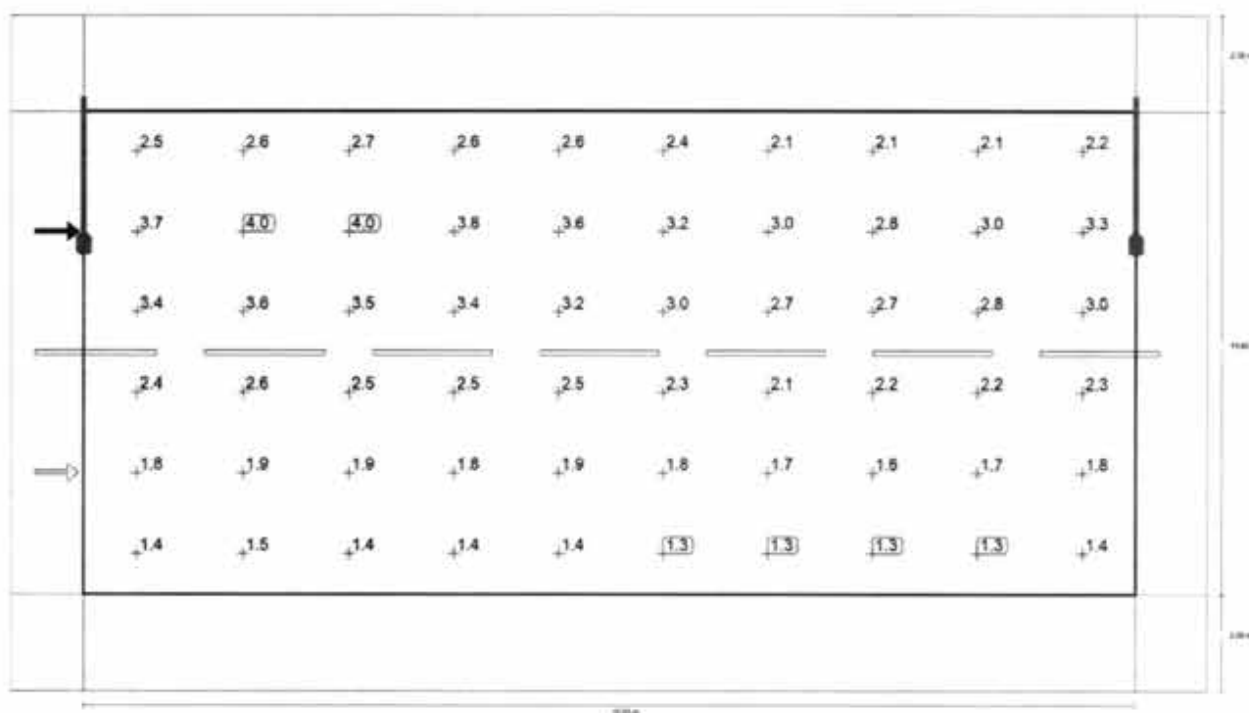


Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
11.167	2.46	2.64	2.66	2.64	2.57	2.39	2.12	2.11	2.11	2.23
9.500	3.73	3.98	3.99	3.82	3.58	3.24	2.95	2.82	2.97	3.32
7.833	3.37	3.57	3.52	3.40	3.20	2.96	2.70	2.66	2.75	3.02
6.167	2.42	2.56	2.52	2.48	2.47	2.28	2.14	2.17	2.16	2.26
4.500	1.83	1.90	1.85	1.84	1.88	1.80	1.71	1.63	1.69	1.75
2.833	1.43	1.46	1.44	1.42	1.42	1.35	1.30	1.30	1.34	1.38

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	2,41 cd/m²	1,30 cd/m²	3,99 cd/m²	0,54	0,33



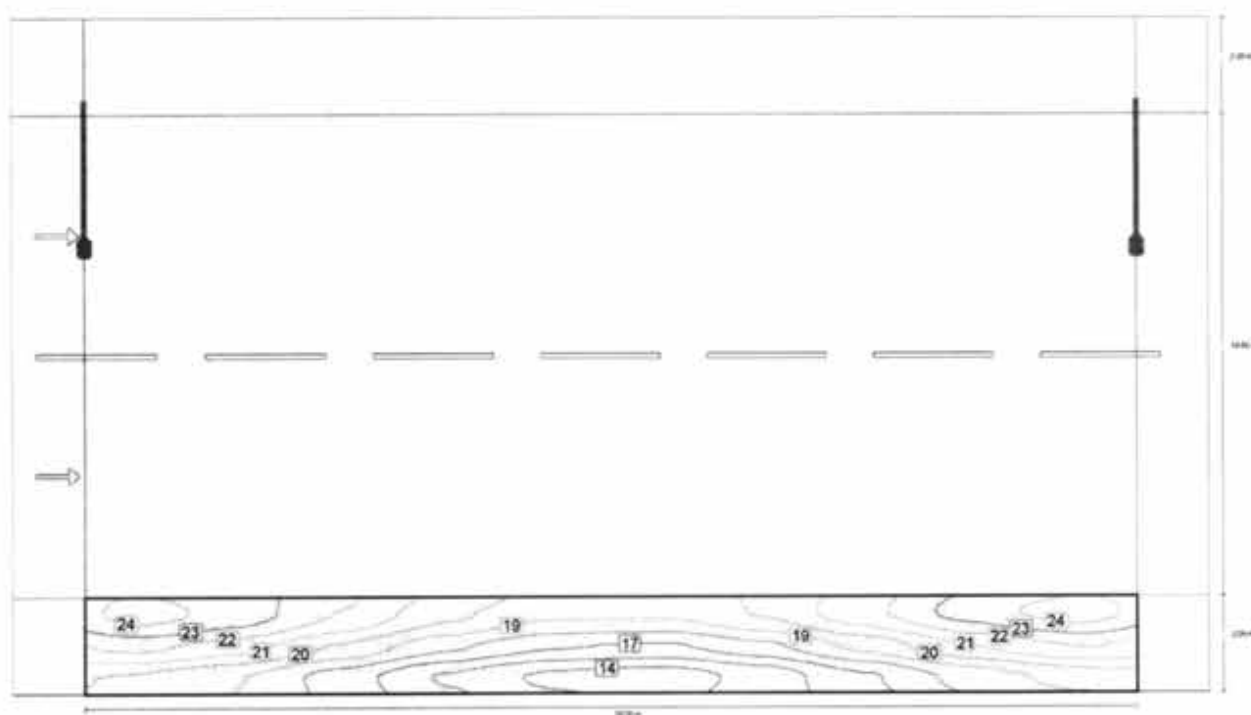
Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Passeio 2 - P3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	19,38 lx	$\geq 5,00$ lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0,71	$\geq 0,20$	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

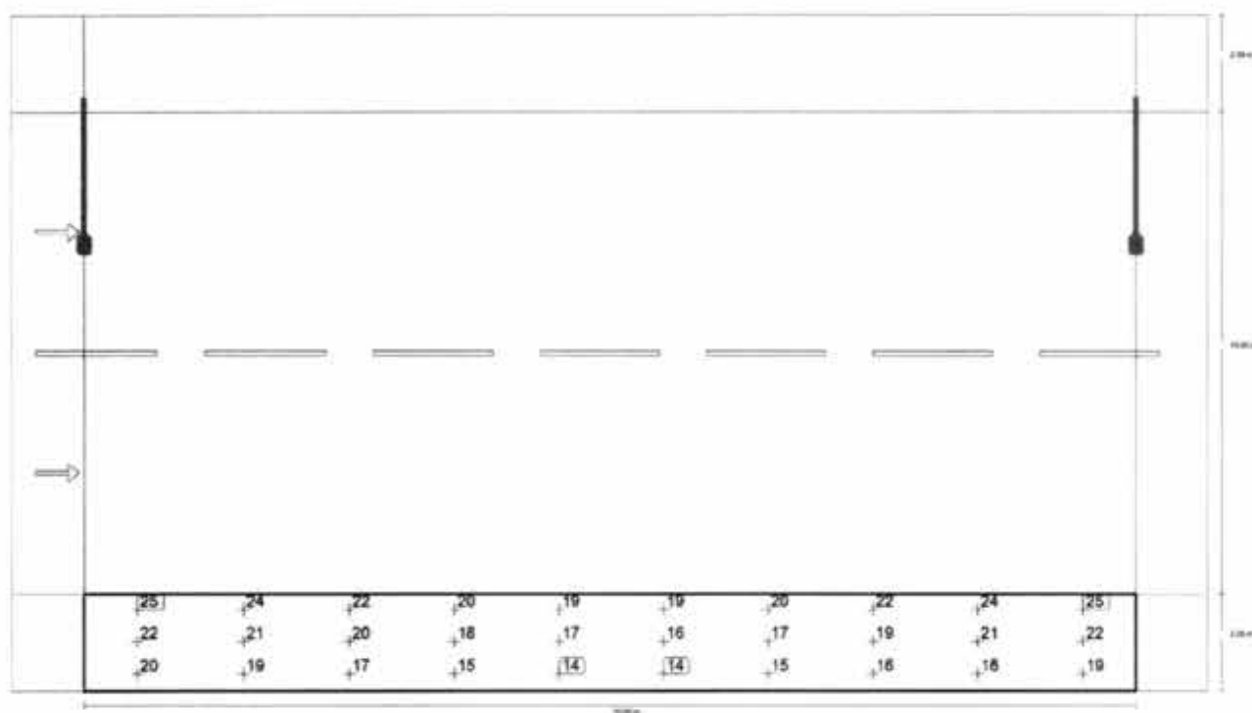


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - SX LIGHTING - LED 70 W

Passeio 2 - P3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
1.667	24.87	23.88	22.07	20.21	18.99	18.95	20.04	21.89	23.82	24.98
1.000	22.42	21.48	19.73	17.91	16.68	16.43	17.45	19.22	21.07	22.26
0.333	19.70	18.79	17.09	15.25	14.06	13.73	14.77	16.42	18.09	19.22

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	19.4 lx	13.7 lx	25.0 lx	0.71	0.55



Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Descrição

Potência máxima: 75 W;
Fluxo luminoso mínimo: 10.125 lm.

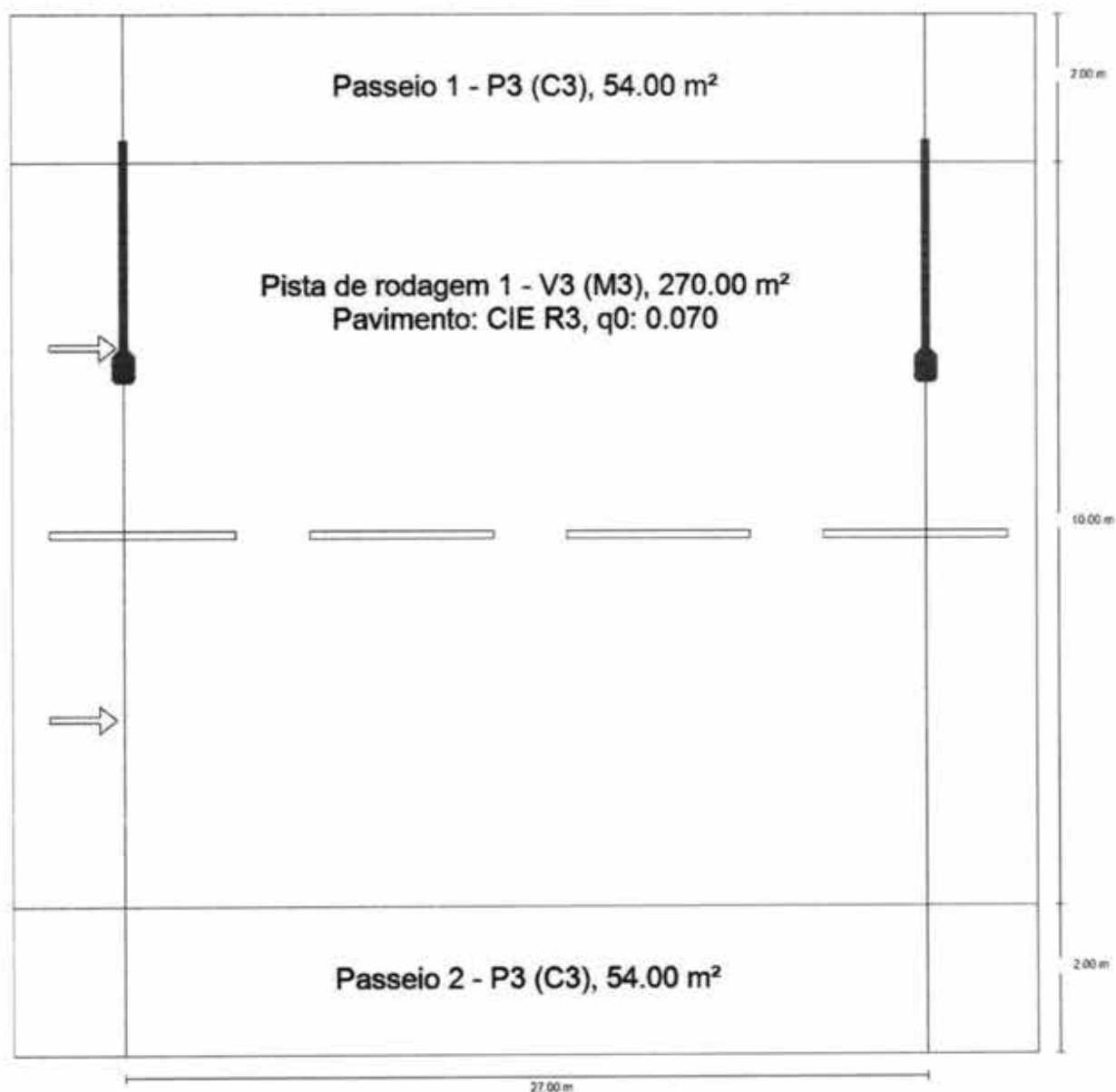
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V3 - Vias coletoras com volume de tráfego médio.
 - Luminância média (Lmed): 1,00 cd/m²;
 - Uniformidade global (Uo): 0,40;
 - Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.
- Passeio: P3 - Vias de uso noturno moderado por pedestres.
 - Iluminância (Emed): 5 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,2.



Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

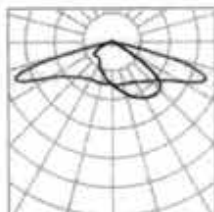
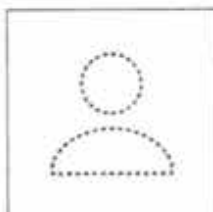
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Resumo (em direção EN 13201:2015)



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	72.0 W
Equipagem	1x	$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	11713 lm
		$\Phi_{\text{Luminária}}$	11716 lm
		η	100.02 %

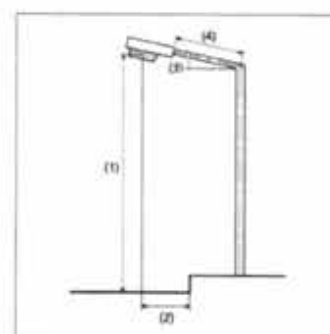


Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOPA - LED 70 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

SL VITTA V9.3 70W 4K0.IES (unilateral em cima)

Distância entre postes	27.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 72.0 W
Consumo	2664.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 530 cd/klm $\geq 80^\circ$: 21.2 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.07 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em (cd/klm) para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.5
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	14.19 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.76	≥ 0.20	✓
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1.49 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	
	$R_{gl}^{(1)}$	0.42	-	
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	12.59 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.52	≥ 0.20	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 5	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
SL VITTA V9.3 70W 4K0.IES (unilateral em cima)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	300.5 kWh/yr



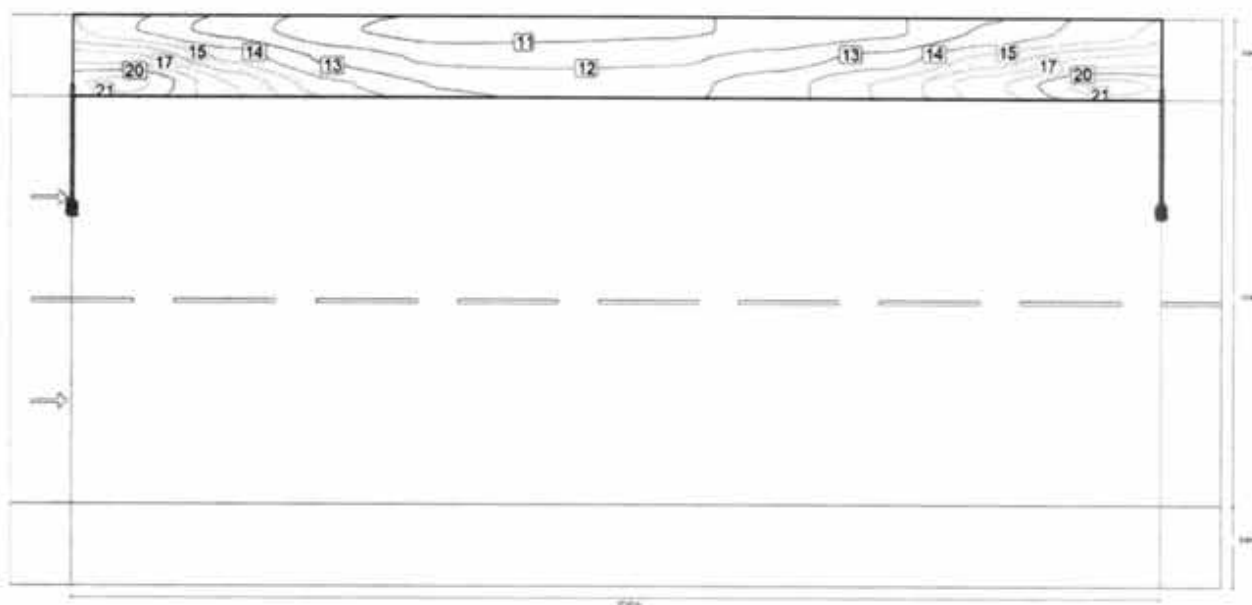
Cenário Padrão Amostral 5 · UNICOBÁ - LED 70 W

Passeio 1 - P3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	14,19 lx	$\geq 5,00$ lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0,76	$\geq 0,20$	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

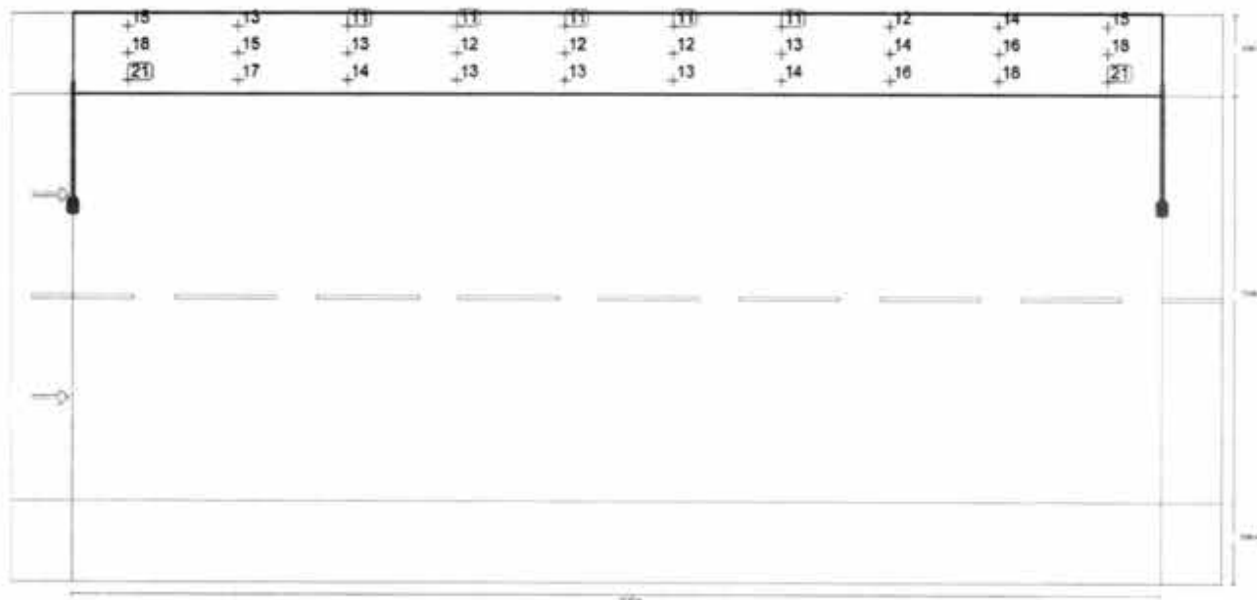


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Passeio 1 - P3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
13.667	14,51	12,88	11,36	10,72	10,91	11,08	11,46	12,07	13,53	14,74
13.000	17,74	15,04	12,91	11,99	11,95	12,08	12,73	13,76	15,86	17,84
12.333	20,92	17,40	14,45	13,17	12,88	12,99	13,92	15,51	18,28	21,10

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	14,2 lx	10,7 lx	21,1 lx	0,76	0,51



Cenário Padrão Amostral 5 · UNICOBÁ - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1,49 cd/m ²	≥ 1,00 cd/m ²	✓
	U_o	0,42	≥ 0,40	✓
	$U_l^{(2)}$	0,71	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	
	$Re^{(1)}$	0,42	-	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60,000 m, 4,500 m, 1,500 m	L_m	1,53 cd/m ²	≥ 1,00 cd/m ²	✓
	U_o	0,44	≥ 0,40	✓
	$U_l^{(2)}$	0,80	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	7 %	-	
Observador 2 Posição: -60,000 m, 9,500 m, 1,500 m	L_m	1,49 cd/m ²	≥ 1,00 cd/m ²	✓
	U_o	0,42	≥ 0,40	✓
	$U_l^{(2)}$	0,71	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	

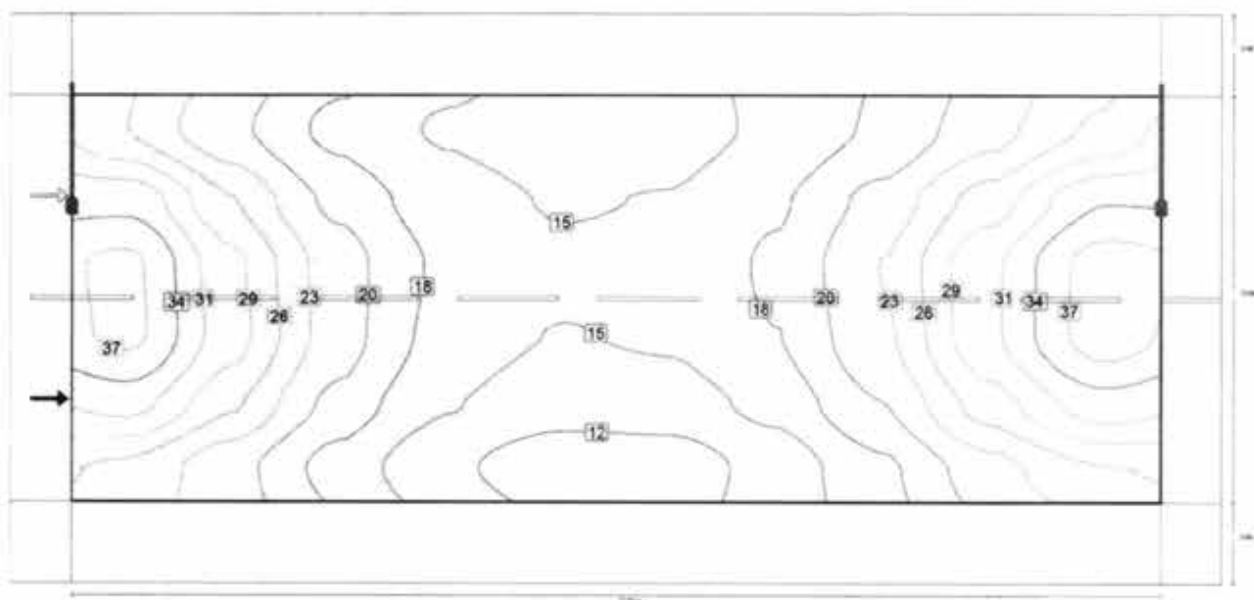
(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

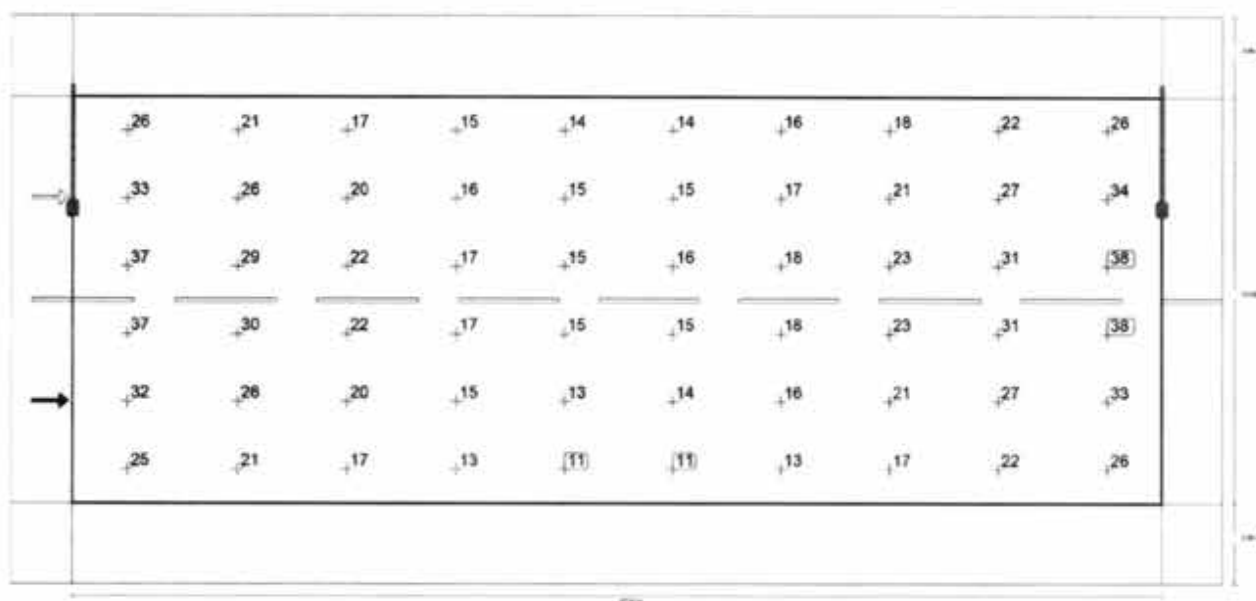


Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grade de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11,167	25,91	21,16	16,98	14,76	13,95	14,11	15,57	18,26	22,30	26,35
9,500	32,98	25,80	19,62	16,29	14,91	15,18	17,39	21,40	27,20	33,74

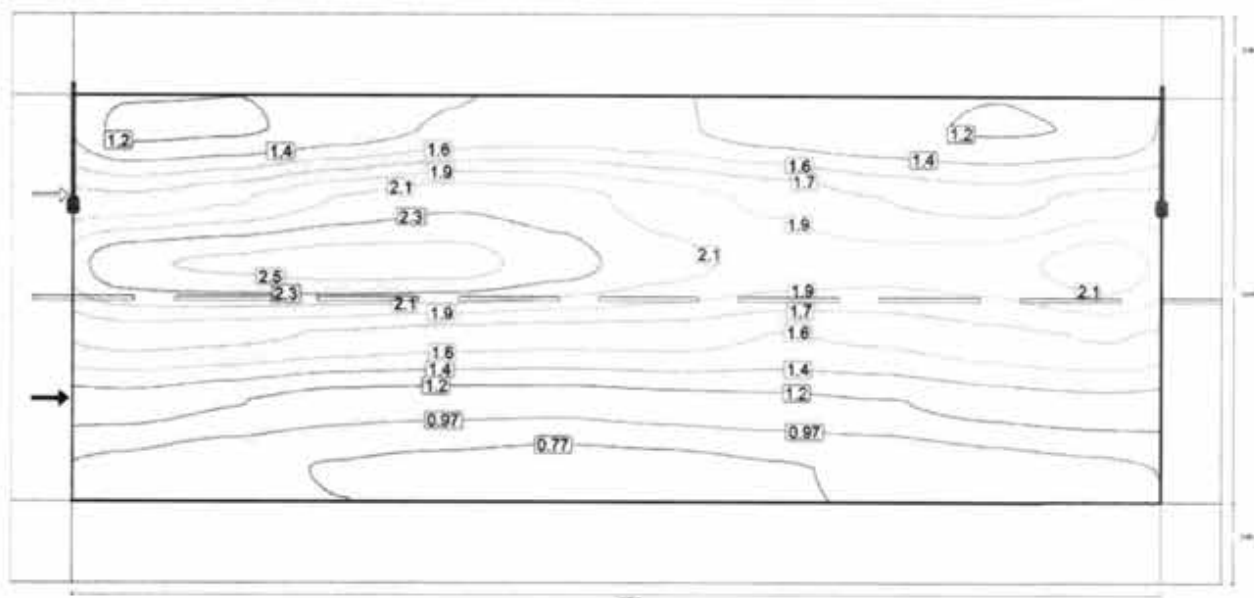
Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
7.833	37,10	29,15	21,63	17,20	15,42	15,71	18,21	23,24	30,86	37,85
6.167	37,24	29,65	21,66	16,73	15,00	15,41	17,73	22,75	30,90	37,92
4.500	32,26	26,25	19,59	15,32	13,47	13,73	16,04	20,51	27,26	32,66
2.833	25,34	21,48	16,68	12,94	11,06	11,17	13,35	17,21	22,00	25,58

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	21,7 lx	11,1 lx	37,9 lx	0,51	0,29

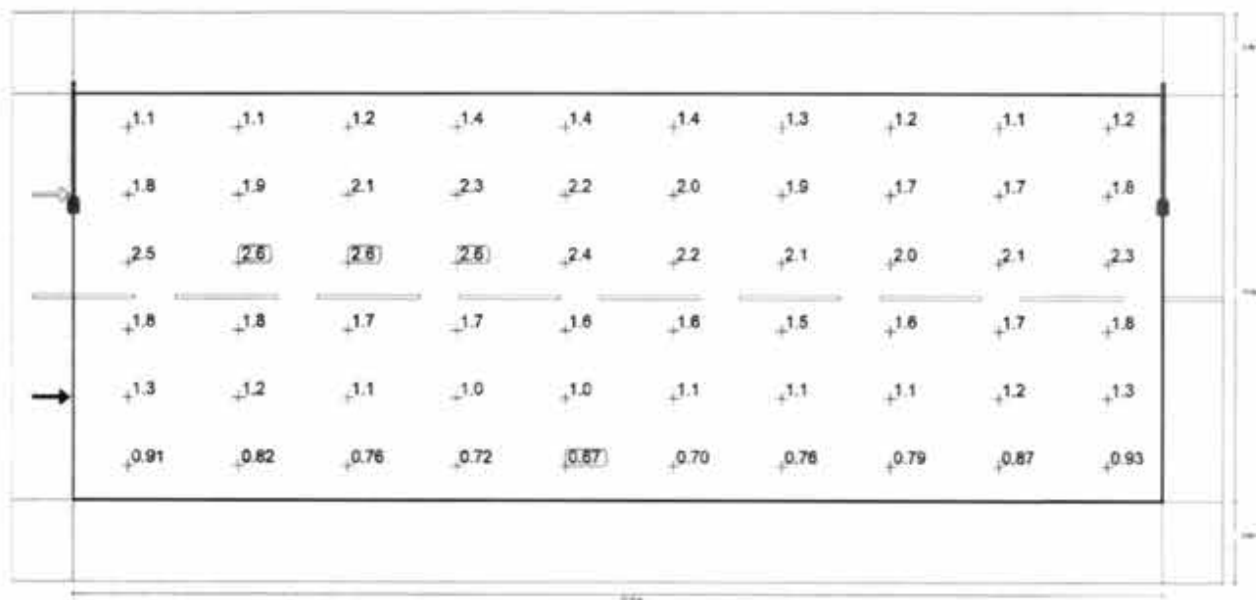


Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.167	1.11	1.14	1.24	1.39	1.43	1.39	1.26	1.19	1.15	1.17
9.500	1.78	1.92	2.15	2.29	2.23	2.04	1.91	1.75	1.67	1.84
7.833	2.49	2.56	2.63	2.61	2.43	2.21	2.08	2.02	2.06	2.27
6.167	1.85	1.81	1.73	1.66	1.63	1.64	1.55	1.59	1.69	1.77
4.500	1.28	1.17	1.06	1.04	1.03	1.08	1.11	1.15	1.24	1.29
2.833	0.91	0.82	0.76	0.72	0.67	0.70	0.76	0.79	0.87	0.93

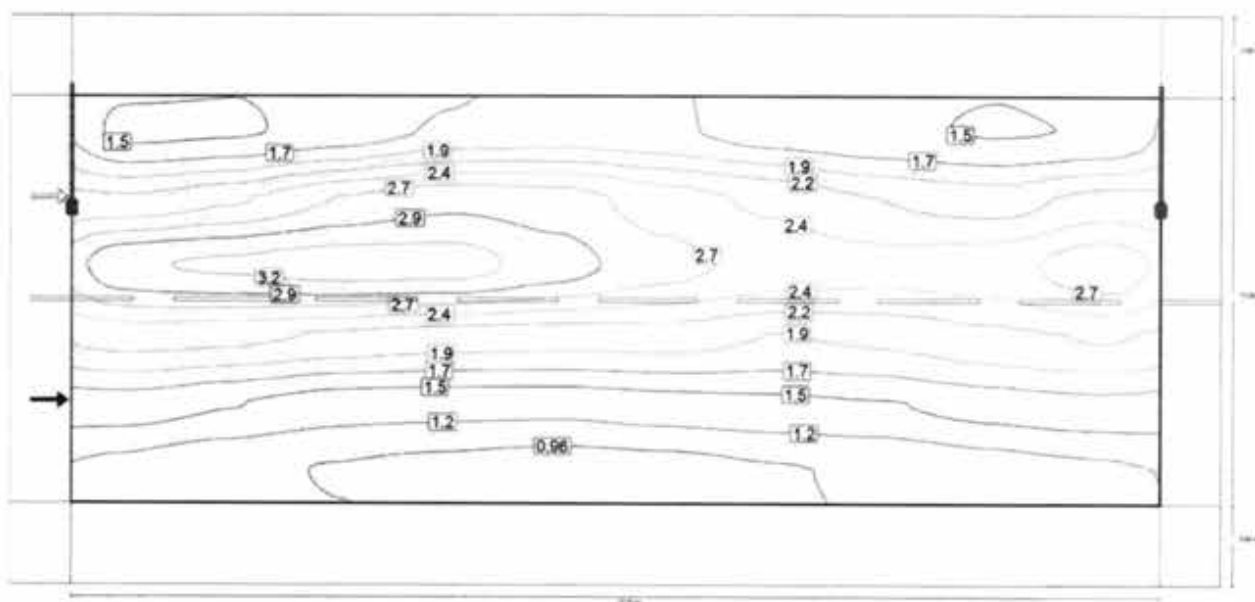
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.53 cd/m^2	0.67 cd/m^2	2.63 cd/m^2	0.44	0.26

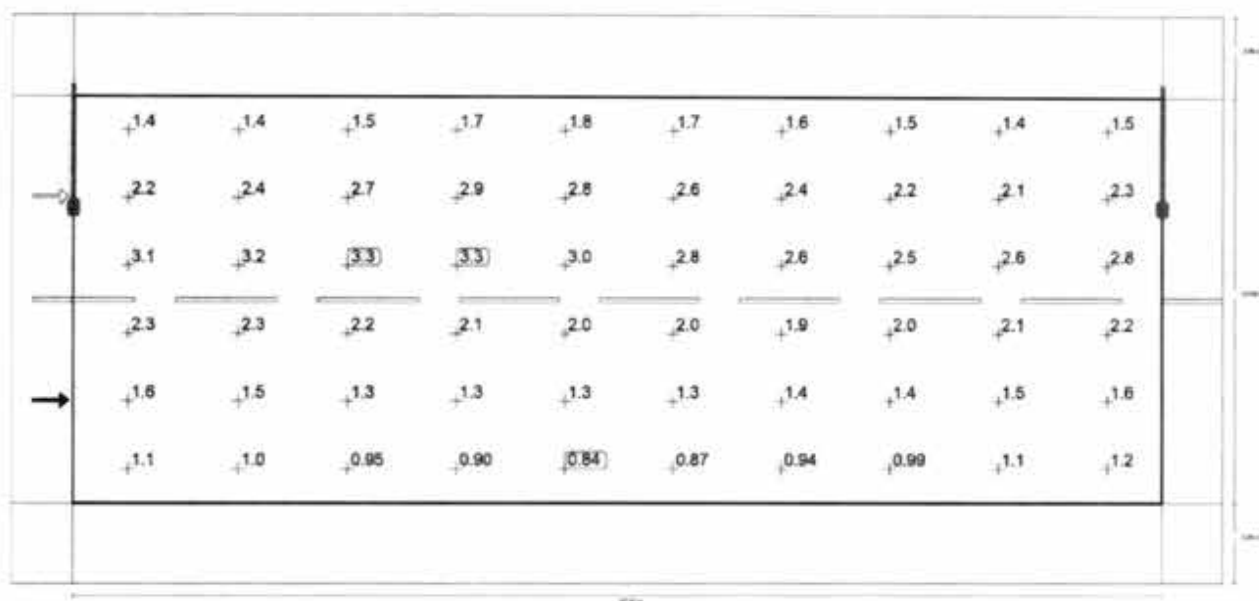


Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.167	1.38	1.42	1.55	1.74	1.79	1.73	1.57	1.49	1.44	1.46
9.500	2.23	2.40	2.69	2.86	2.78	2.55	2.38	2.18	2.09	2.30



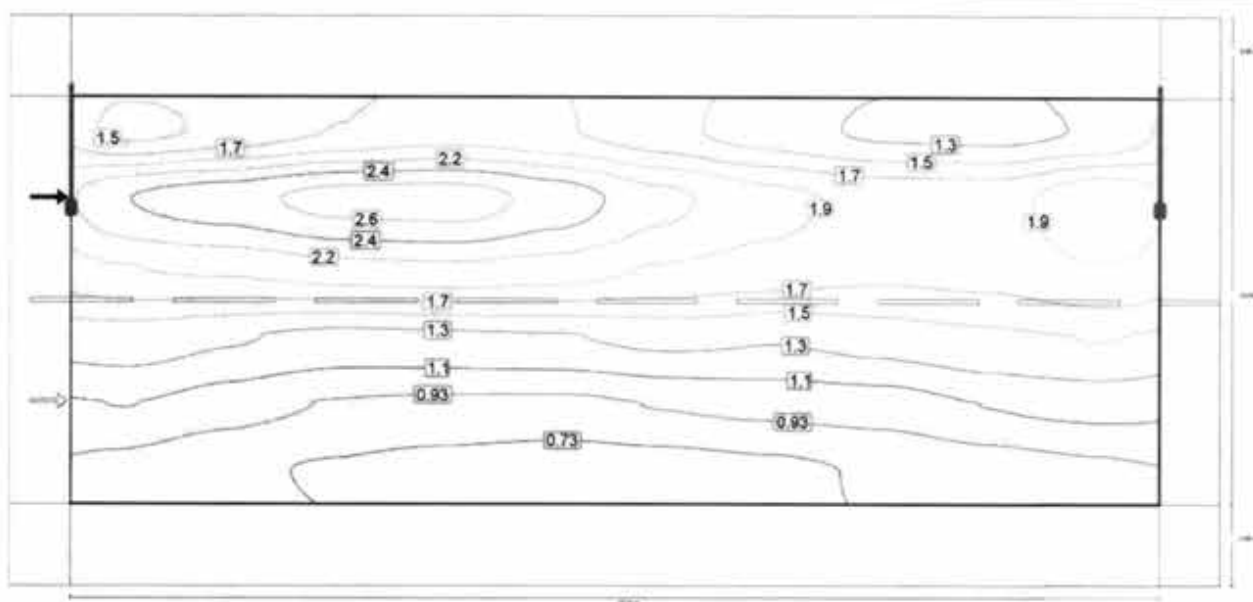
Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
7.833	3.11	3.20	3.29	3.27	3.03	2.76	2.60	2.52	2.57	2.84
6.167	2.31	2.26	2.16	2.08	2.04	2.05	1.94	1.99	2.11	2.21
4.500	1.59	1.47	1.33	1.29	1.29	1.34	1.38	1.44	1.55	1.62
2.833	1.14	1.02	0.95	0.90	0.84	0.87	0.94	0.99	1.08	1.16

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	1.91 cd/m²	0.84 cd/m²	3.29 cd/m²	0.44	0.26

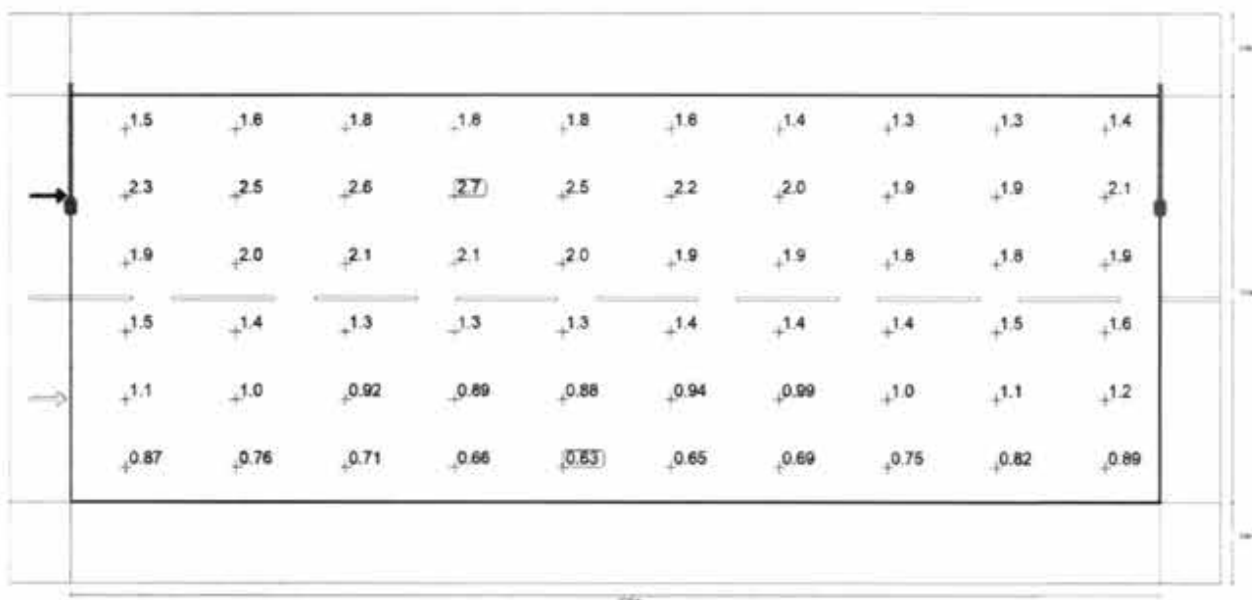


Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 · UNICOBÁ - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.167	1.47	1.59	1.76	1.85	1.77	1.60	1.43	1.30	1.28	1.36
9.500	2.35	2.48	2.64	2.66	2.48	2.21	2.02	1.89	1.88	2.14
7.833	1.94	1.99	2.08	2.11	2.05	1.93	1.85	1.79	1.82	1.93
6.167	1.46	1.36	1.29	1.31	1.33	1.39	1.35	1.42	1.50	1.55
4.500	1.14	1.02	0.92	0.89	0.88	0.94	0.99	1.02	1.14	1.20
2.833	0.87	0.76	0.71	0.66	0.63	0.65	0.69	0.75	0.82	0.89

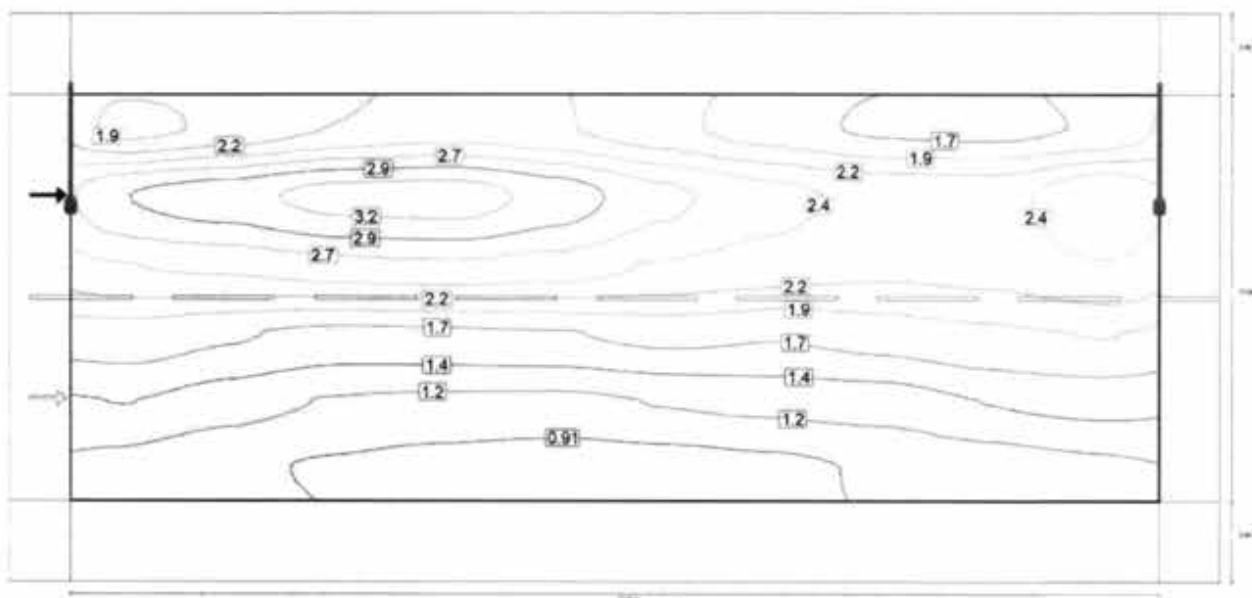
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.49 cd/m²	0.63 cd/m²	2.66 cd/m²	0.42	0.24

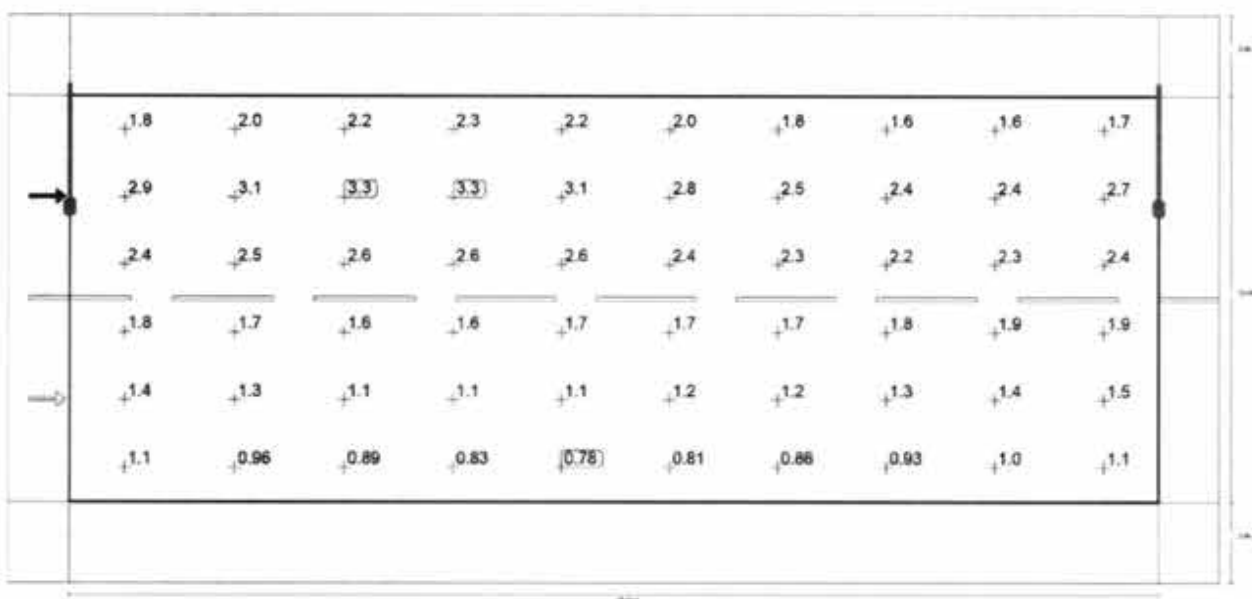


Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
11.167	1.84	1.99	2.20	2.31	2.21	2.00	1.79	1.63	1.59	1.70
9.500	2.94	3.11	3.30	3.33	3.10	2.76	2.52	2.36	2.35	2.67



Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
7.833	2.43	2.48	2.60	2.64	2.56	2.41	2.31	2.24	2.27	2.41
6.167	1.82	1.70	1.61	1.63	1.66	1.74	1.69	1.78	1.87	1.94
4.500	1.43	1.28	1.14	1.12	1.10	1.18	1.23	1.28	1.43	1.50
2.833	1.08	0.96	0.89	0.83	0.78	0.81	0.86	0.93	1.03	1.11

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observador 2: Luminância com instalação nova	1.86 cd/m ²	0.78 cd/m ²	3.33 cd/m ²	0.42	0.24

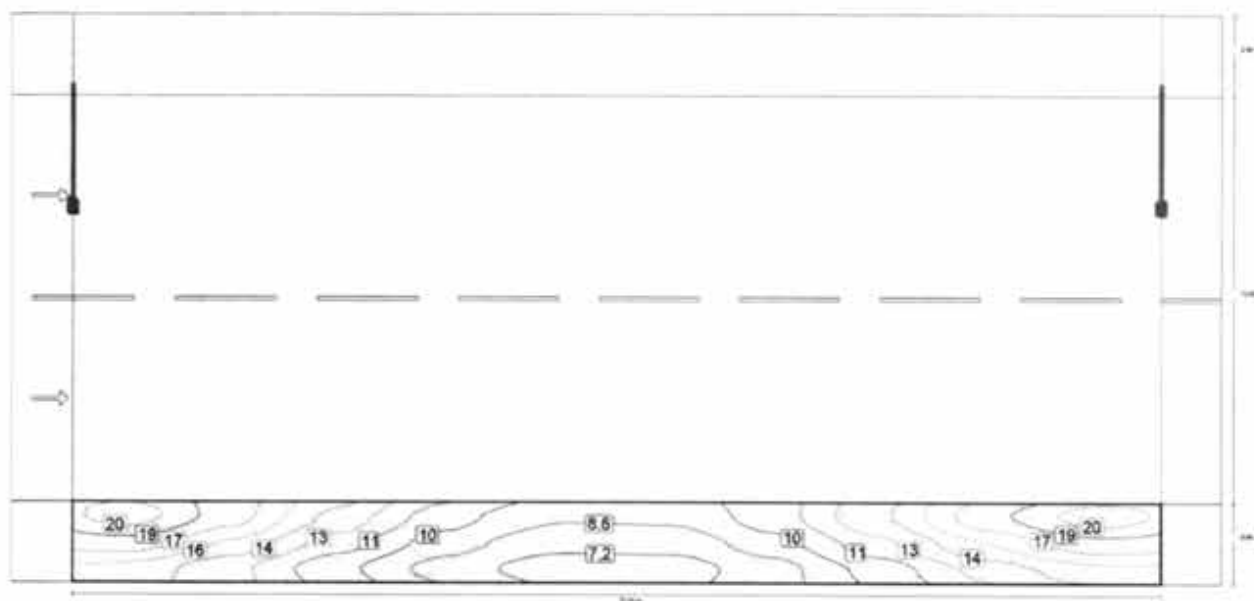
Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOBÁ - LED 70 W

Passeio 2 - P3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	12.59 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.52	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planejador, em desvio à norma

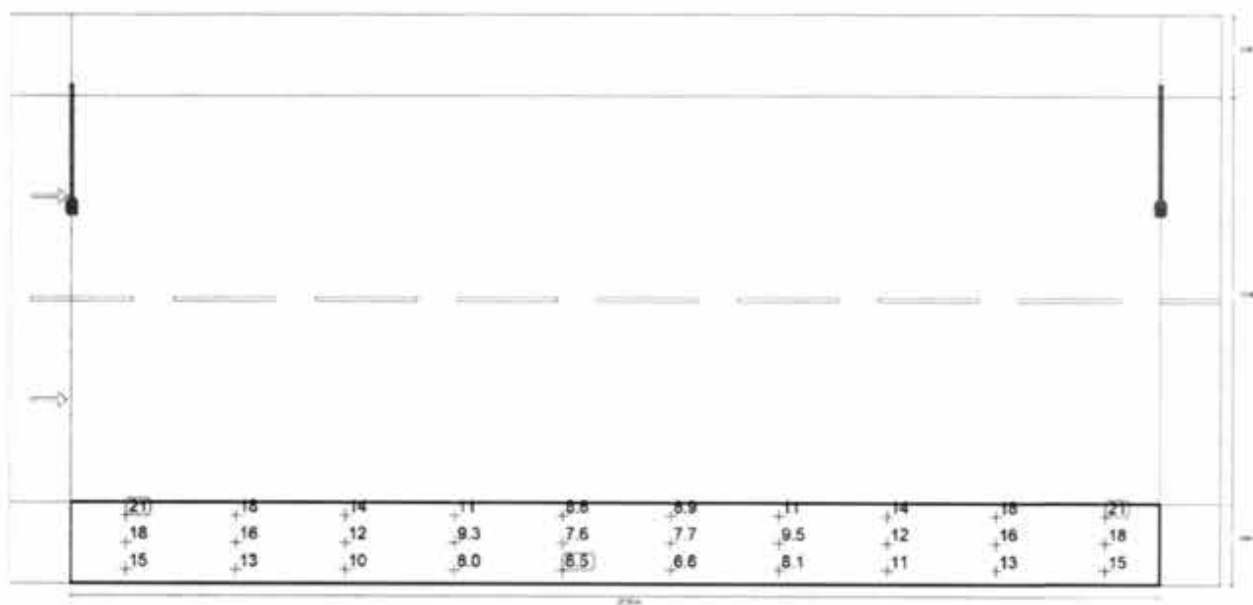


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - UNICOPA - LED 70 W

Passeio 2 - P3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
1.667	20.66	17.78	13.84	10.64	8.81	8.89	10.86	14.25	18.16	20.71
1.000	18.01	15.53	12.13	9.30	7.64	7.71	9.47	12.45	15.78	17.93
0.333	15.28	13.28	10.41	7.98	6.49	6.55	8.10	10.63	13.39	15.20

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	12.6 lx	6.49 lx	20.7 lx	0.52	0.31



Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Descrição

Potência máxima: 75 W;
Fluxo luminoso mínimo: 10.125 lm.

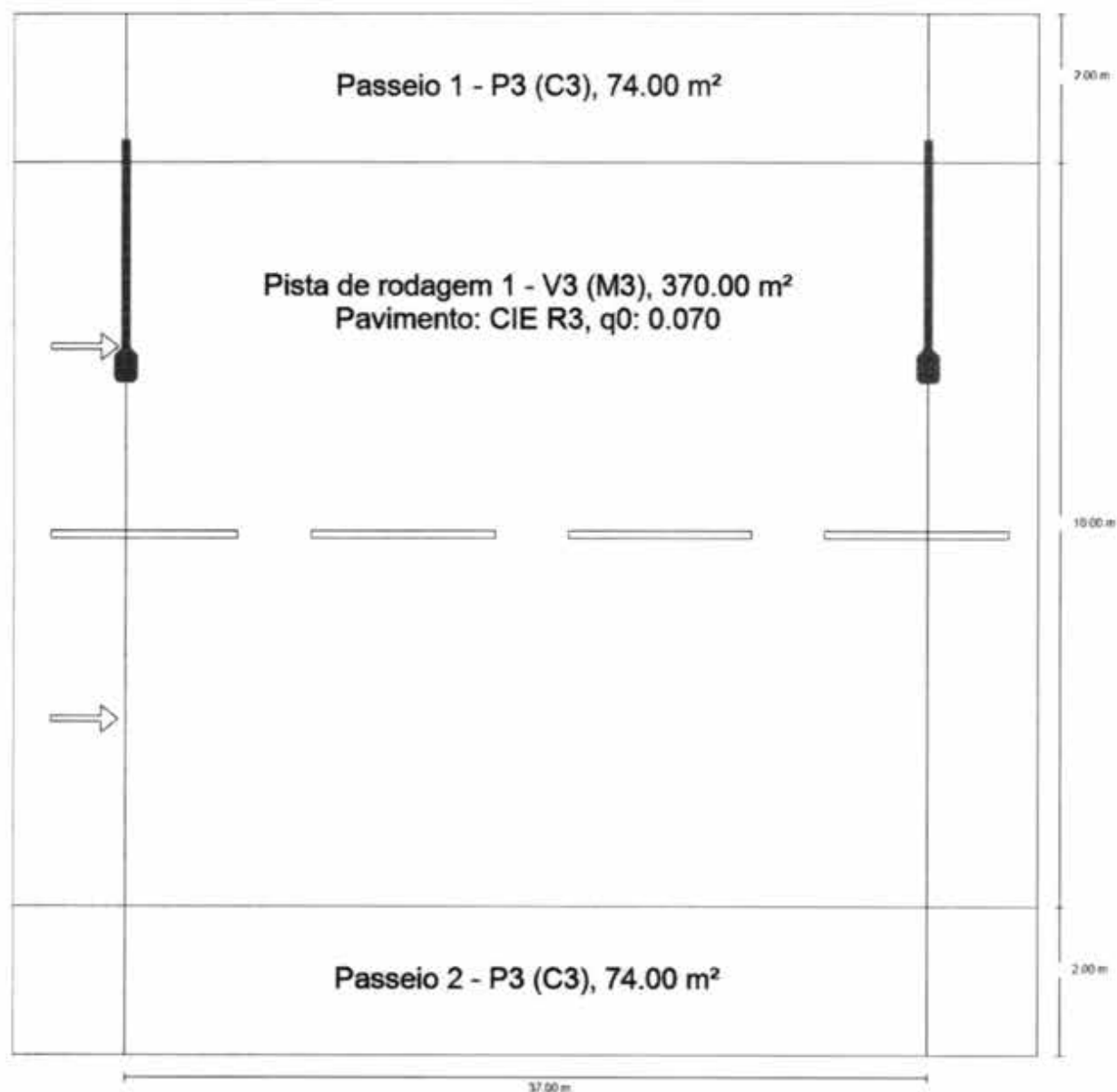
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V3 - Vias coletoras com volume de tráfego médio.
 - Luminância média (Lmed): 1,00 cd/m²;
 - Uniformidade global (Uo): 0,40;
 - Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.
- Passeio: P3 - Vias de uso noturno moderado por pedestres.
 - Iluminância (Emed): 5 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,2.



Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

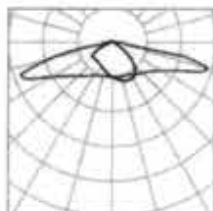
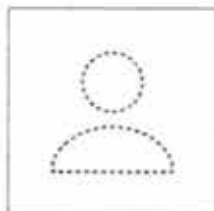
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Resumo (em direção EN 13201:2015)



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	71,3 W
Equipagem	1x ARGOS	$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	10311 lm
		$\Phi_{\text{Luminária}}$	10311 lm
		η	100,00 %

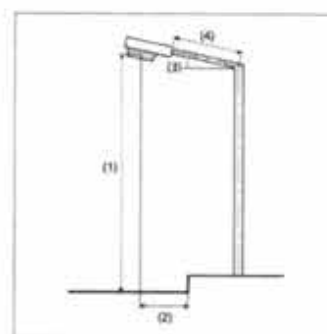


Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

AR-P-70 70 D4.IES (unilateral em cima)

Distância entre postes	37.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	5.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.003 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 71.3 W
Consumo	1924.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 634 cd/klm $\geq 80^\circ$: 412 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.53 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	-
Classe de índice de encandeamento	D.1
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Resumo (em direção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	9.23 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.58	≥ 0.20	✓
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1.07 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.70	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	21 %	-	
	$R_{ef}^{(1)}$	0.45	-	
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	7.23 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.70	≥ 0.20	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 5	D_p	0.012 W/lx* m ²	-
AR-P-70 70 D4.IES (unilateral em cima)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	297.4 kWh/yr

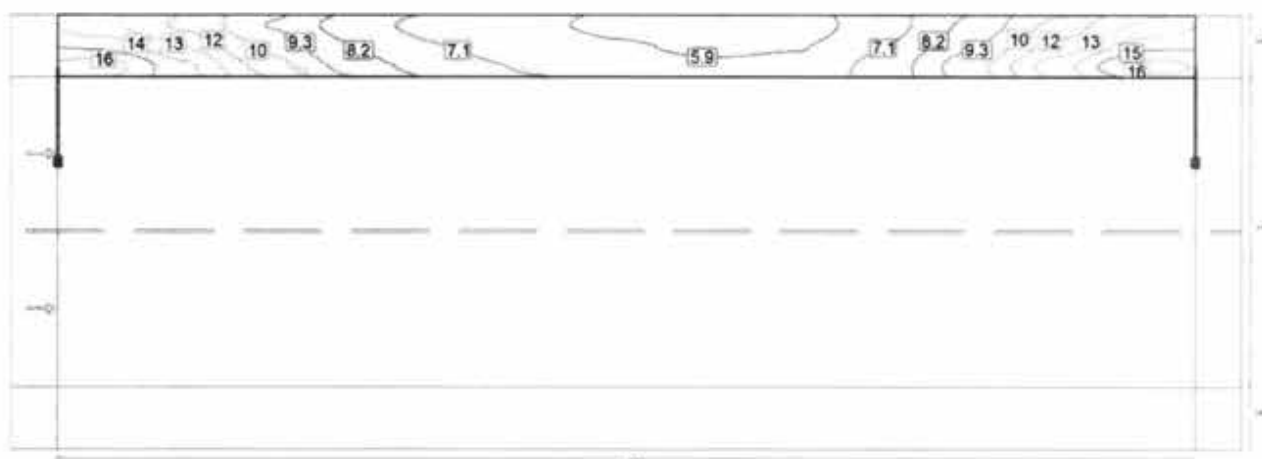
Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Passeio 1 - P3

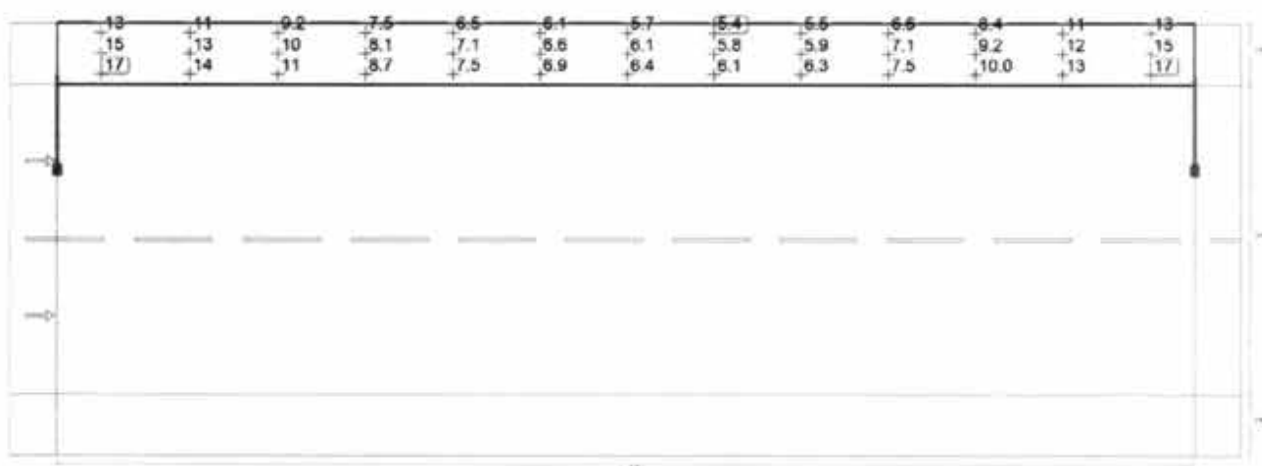
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	9.23 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.58	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
13.667	13.03	11.33	9.21	7.50	6.54	6.12	5.70	5.39	5.51	6.60	8.44	10.79	13.00



Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Passeio 1 - P3

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
13.000	14.71	12.64	10.05	8.11	7.05	6.55	6.07	5.78	5.90	7.07	9.21	12.03	14.71
12.333	16.57	14.00	10.93	8.70	7.54	6.94	6.42	6.13	6.28	7.50	9.99	13.36	16.58

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	9.23 lx	5.39 lx	16.6 lx	0.58	0.32



Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1.07 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	$U_f^{(2)}$	0.70	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	21 %	-	
	$R_E^{(1)}$	0.45	-	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	1.13 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	$U_f^{(2)}$	0.82	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 9.500 m, 1.500 m	L_m	1.07 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	$U_f^{(2)}$	0.70	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	21 %	-	

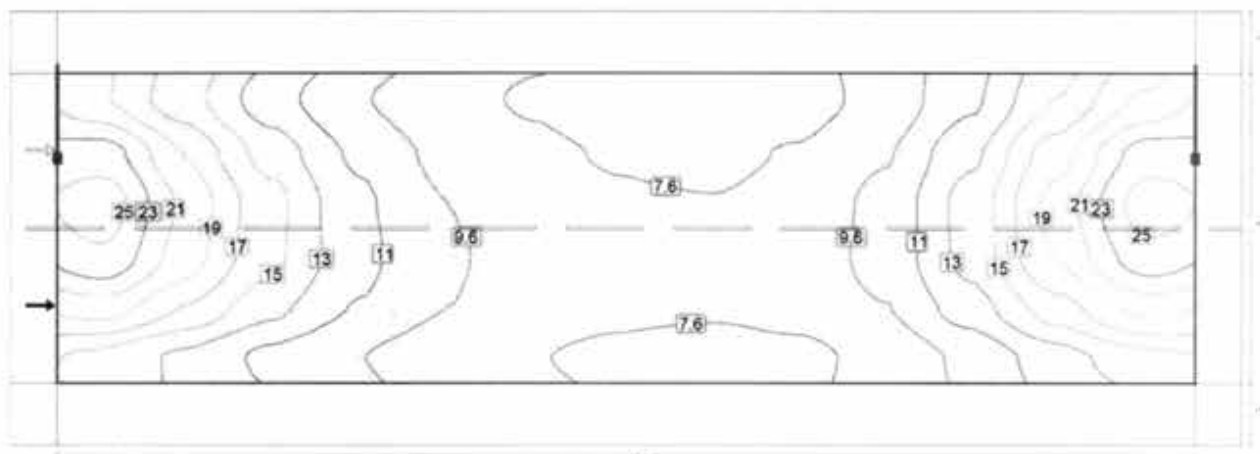
(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

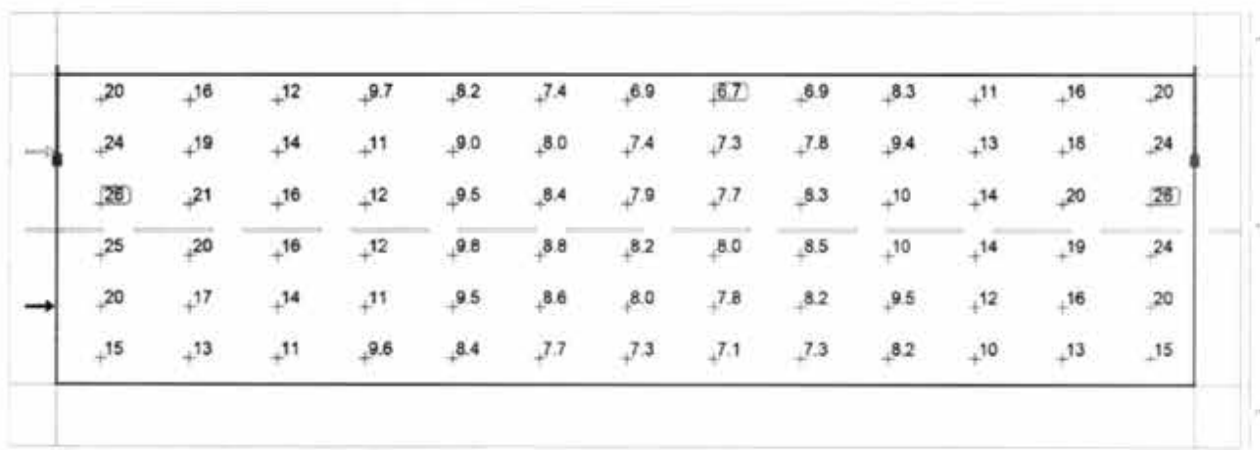


Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)



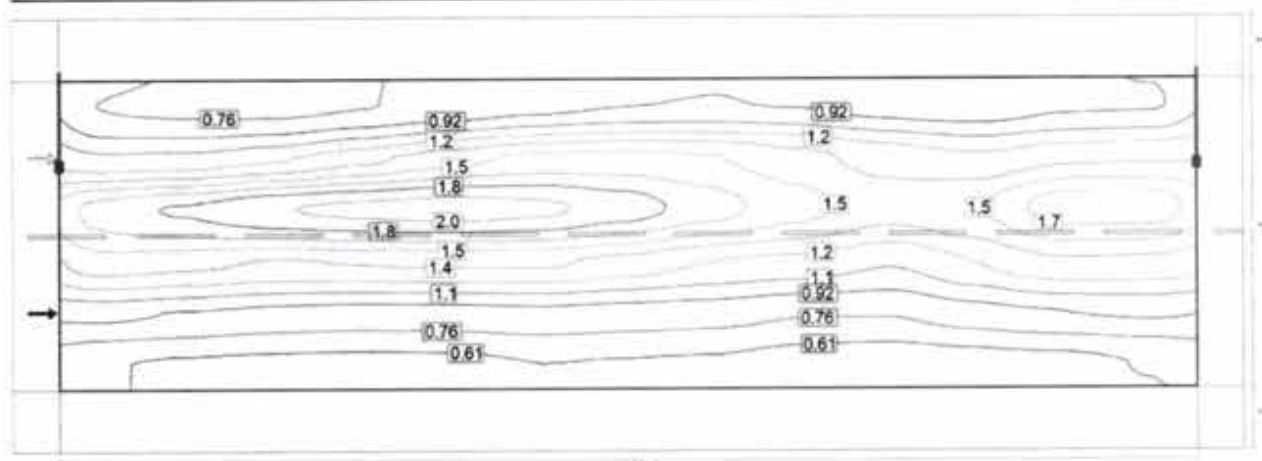
Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.167	19.59	16.11	12.31	9.68	8.21	7.44	6.91	6.67	6.94	8.26	11.20	15.51	19.65
9.500	23.88	19.03	14.47	11.05	9.04	8.01	7.45	7.27	7.76	9.40	13.04	18.47	23.97
7.833	25.92	20.68	15.85	11.85	9.53	8.44	7.90	7.70	8.26	10.10	14.20	19.99	25.86
6.167	24.54	20.16	15.71	12.04	9.85	8.78	8.21	7.97	8.46	10.18	14.07	19.32	24.24
4.500	20.14	17.16	13.92	11.29	9.54	8.55	8.01	7.80	8.15	9.50	12.50	16.42	19.82
2.833	14.81	13.08	11.00	9.56	8.44	7.70	7.26	7.11	7.26	8.15	10.00	12.55	14.62

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	12.6 lx	6.67 lx	25.9 lx	0.53	0.26



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)

	0.76	0.73	0.71	0.76	0.81	0.86	0.91	0.92	0.91	0.83	0.81	0.86	0.90
	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.3	1.3
	1.7	1.9	2.0	2.0	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6	1.5	1.5	1.8	1.8
	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.4	1.4
	0.94	0.91	0.86	0.84	0.85	0.87	0.85	0.83	0.78	0.77	0.86	0.92	0.94
	0.62	0.59	0.58	0.57	0.58	0.61	0.60	0.59	0.55	0.53	0.56	0.58	0.62

Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

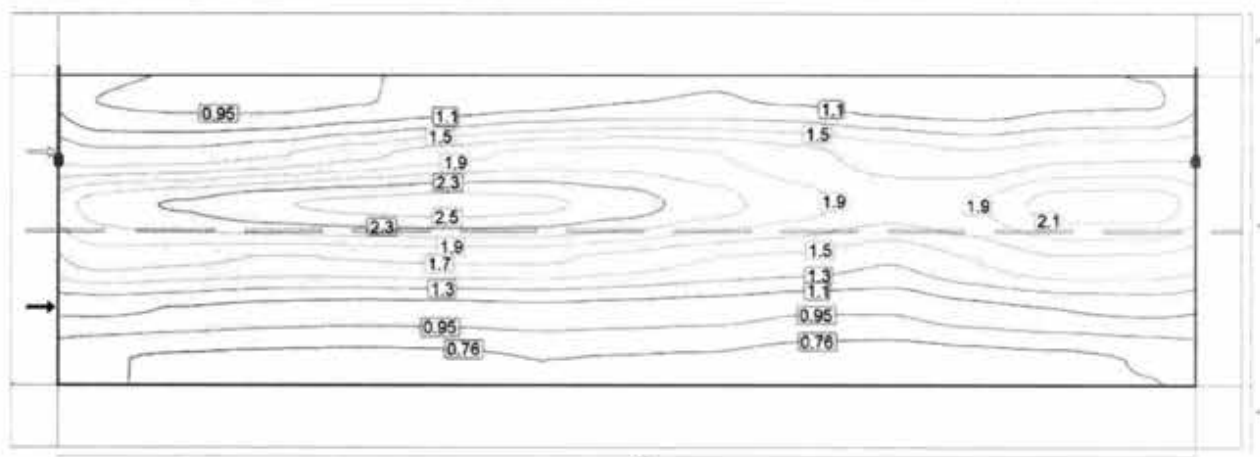
Pista de rodagem 1 - V3

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.167	0.76	0.73	0.71	0.76	0.81	0.86	0.91	0.92	0.91	0.83	0.81	0.88	0.90
9.500	1.11	1.12	1.20	1.33	1.46	1.56	1.58	1.53	1.43	1.31	1.24	1.33	1.35
7.833	1.75	1.85	1.97	2.02	2.06	2.02	1.91	1.75	1.59	1.45	1.53	1.76	1.76
6.167	1.45	1.41	1.37	1.39	1.40	1.40	1.33	1.22	1.19	1.08	1.23	1.37	1.35
4.500	0.94	0.91	0.86	0.84	0.85	0.87	0.85	0.83	0.78	0.77	0.86	0.92	0.94
2.833	0.62	0.59	0.58	0.57	0.58	0.61	0.60	0.59	0.55	0.53	0.56	0.58	0.62

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.13 cd/m^2	0.53 cd/m^2	2.06 cd/m^2	0.47	0.26



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

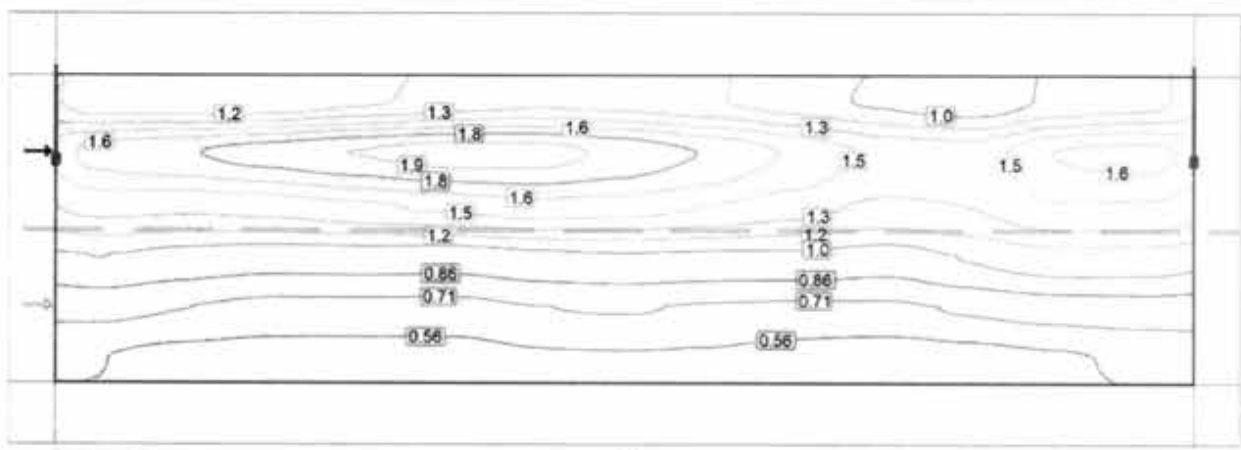
	0.95	0.91	0.89	0.95	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1
→	1.4	1.4	1.5	1.7	1.8	2.0	2.0	1.9	1.8	1.6	1.6	1.7	1.7
	2.2	2.3	2.5	2.5	2.6	2.5	2.4	2.2	2.0	1.8	1.9	2.2	2.2
	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.7	1.7
→	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	0.97	0.97	1.1	1.1	1.2
	0.78	0.74	0.73	0.71	0.73	0.76	0.75	0.74	0.69	0.67	0.69	0.72	0.77

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.167	0.95	0.91	0.89	0.95	1.01	1.08	1.14	1.15	1.13	1.04	1.01	1.11	1.12
9.500	1.38	1.40	1.50	1.66	1.83	1.95	1.97	1.91	1.78	1.64	1.55	1.66	1.68
7.833	2.18	2.31	2.46	2.53	2.58	2.52	2.39	2.19	1.99	1.82	1.91	2.20	2.20
6.167	1.81	1.76	1.71	1.73	1.75	1.75	1.66	1.53	1.48	1.36	1.53	1.71	1.69
4.500	1.18	1.13	1.08	1.05	1.07	1.09	1.06	1.04	0.97	0.97	1.08	1.15	1.18
2.833	0.78	0.74	0.73	0.71	0.73	0.76	0.75	0.74	0.69	0.67	0.69	0.72	0.77

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observador 1: Luminância com instalação nova	1.41 cd/m ²	0.67 cd/m ²	2.58 cd/m ²	0.47	0.26

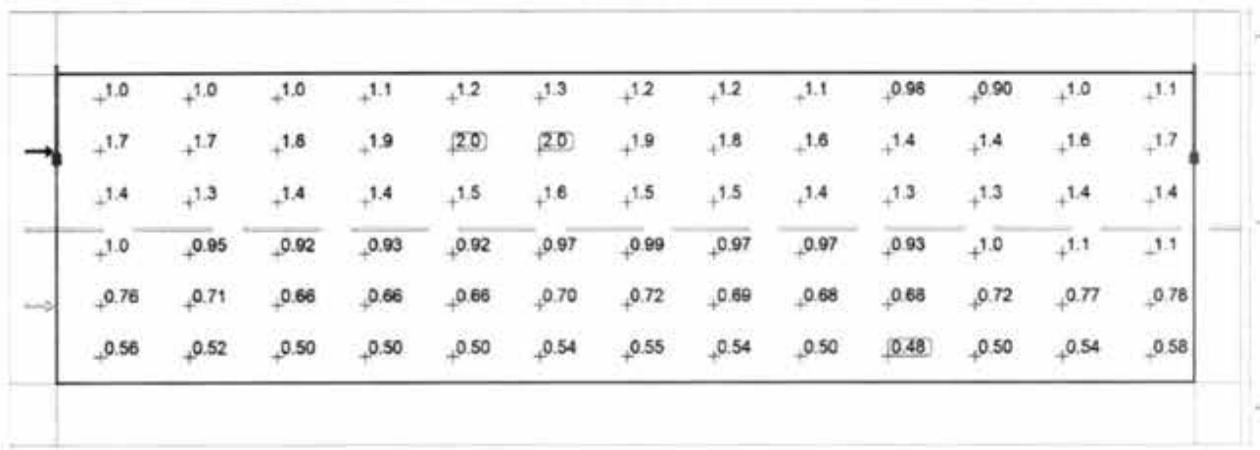




Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.167	1.03	1.02	1.03	1.13	1.21	1.27	1.25	1.17	1.08	0.98	0.90	1.05	1.11
9.500	1.67	1.75	1.84	1.92	1.99	1.97	1.88	1.75	1.59	1.42	1.39	1.62	1.66
7.833	1.36	1.34	1.37	1.44	1.49	1.55	1.53	1.46	1.37	1.28	1.31	1.44	1.44
6.167	1.01	0.95	0.92	0.93	0.92	0.97	0.99	0.97	0.97	0.93	1.02	1.10	1.09
4.500	0.76	0.71	0.66	0.66	0.66	0.70	0.72	0.69	0.68	0.68	0.72	0.77	0.78
2.833	0.56	0.52	0.50	0.50	0.50	0.54	0.55	0.54	0.50	0.48	0.50	0.54	0.58

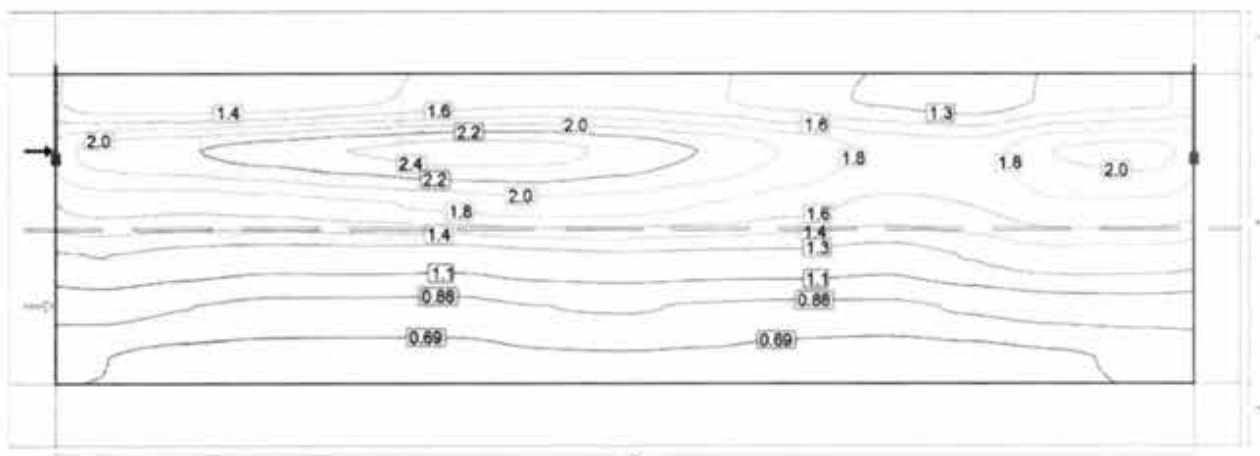
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.07 cd/m^2	0.48 cd/m^2	1.99 cd/m^2	0.45	0.24

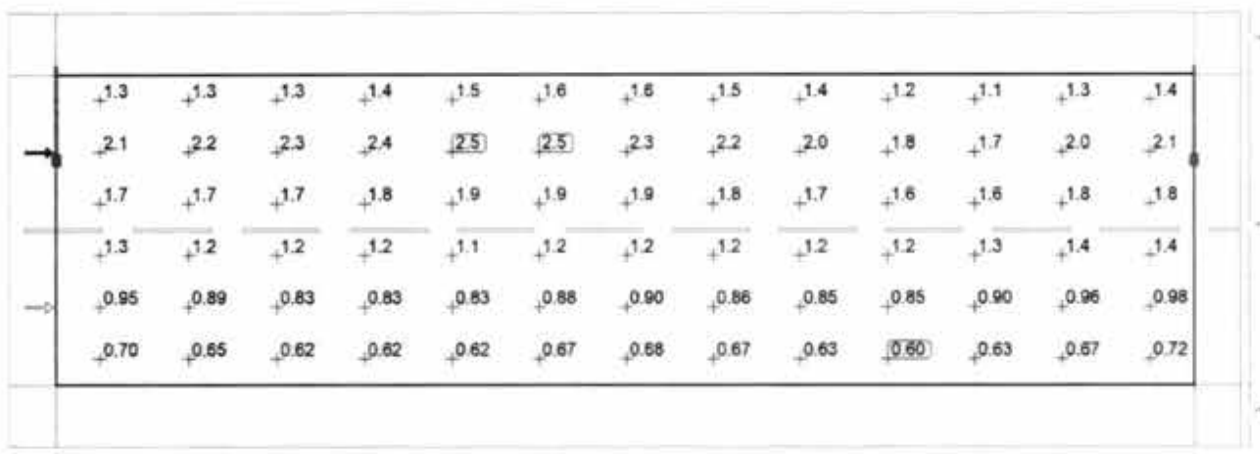


Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Grelha de valores)



Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.167	1.29	1.27	1.29	1.41	1.51	1.59	1.56	1.47	1.35	1.23	1.13	1.31	1.38
9.500	2.09	2.19	2.29	2.40	2.48	2.47	2.35	2.19	1.99	1.78	1.74	2.02	2.08
7.833	1.70	1.68	1.72	1.79	1.87	1.94	1.91	1.82	1.71	1.60	1.64	1.80	1.80
6.167	1.26	1.19	1.15	1.16	1.15	1.21	1.24	1.22	1.21	1.16	1.27	1.37	1.36
4.500	0.95	0.89	0.83	0.83	0.83	0.88	0.90	0.86	0.85	0.85	0.90	0.96	0.98
2.833	0.70	0.65	0.62	0.62	0.62	0.67	0.68	0.67	0.63	0.60	0.63	0.67	0.72

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	1.34 cd/m^2	0.60 cd/m^2	2.48 cd/m^2	0.45	0.24



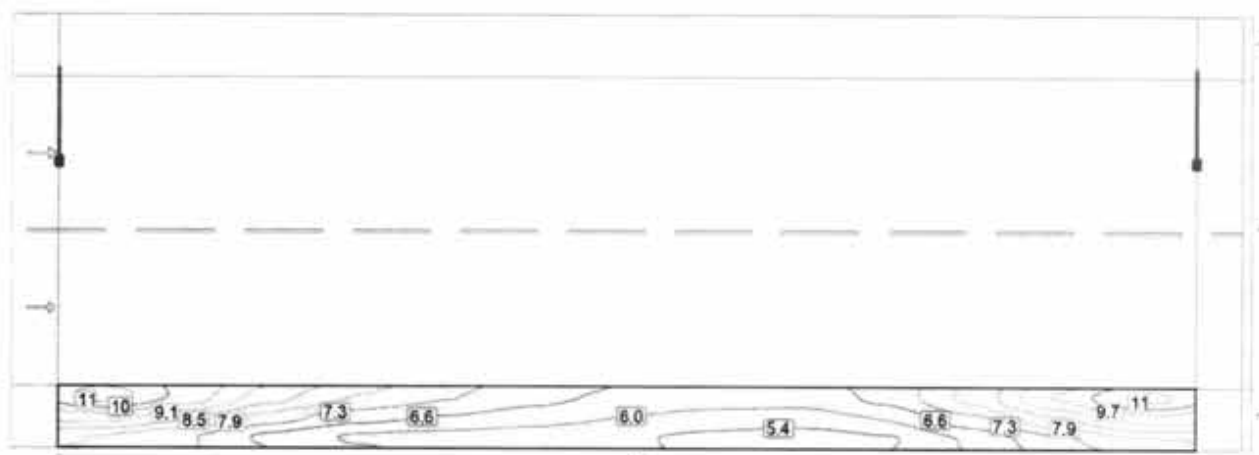
Cenário Padrão Amostral 5 · TRADETEK - LED 70 W

Passeio 2 - P3

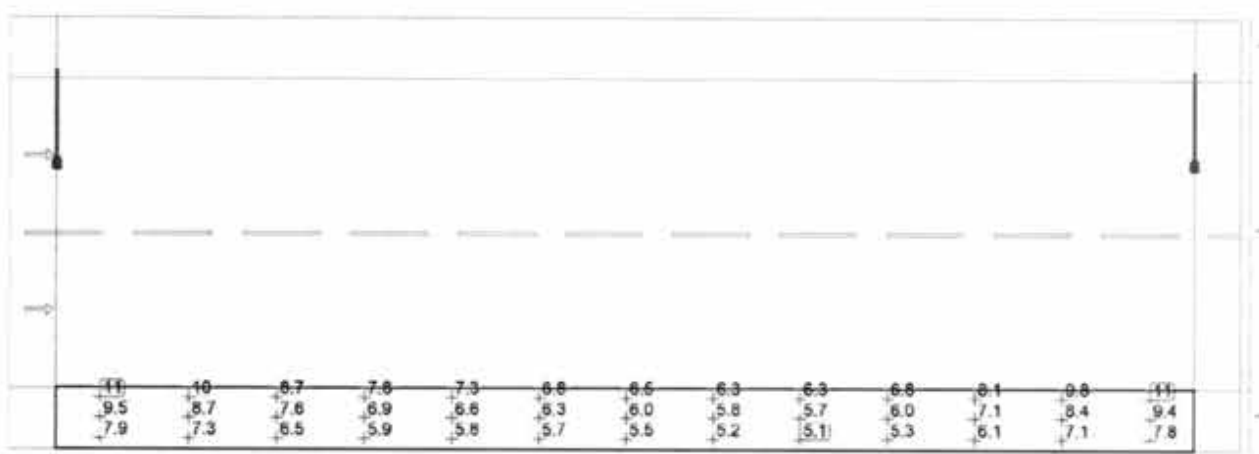
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	7.23 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.70	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grade de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
1.667	11.29	10.19	8.75	7.85	7.30	6.82	6.53	6.26	6.26	6.80	8.07	9.82	11.16



Cenário Padrão Amostral 5 - TRADETEK - LED 70 W

Passeio 2 - P3

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
1.000	9.47	8.68	7.57	6.87	6.59	6.28	6.00	5.79	5.68	6.05	7.06	8.38	9.36
0.333	7.86	7.32	6.49	5.93	5.81	5.67	5.50	5.24	5.09	5.33	6.11	7.09	7.79

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	7.23 lx	5.09 lx	11.3 lx	0.70	0.45



Cenário Padrão Amostral 6 · PHILIPS - LED 52 W

Descrição

Potência máxima: 55 W;

Fluxo luminoso mínimo: 7.425 lm.

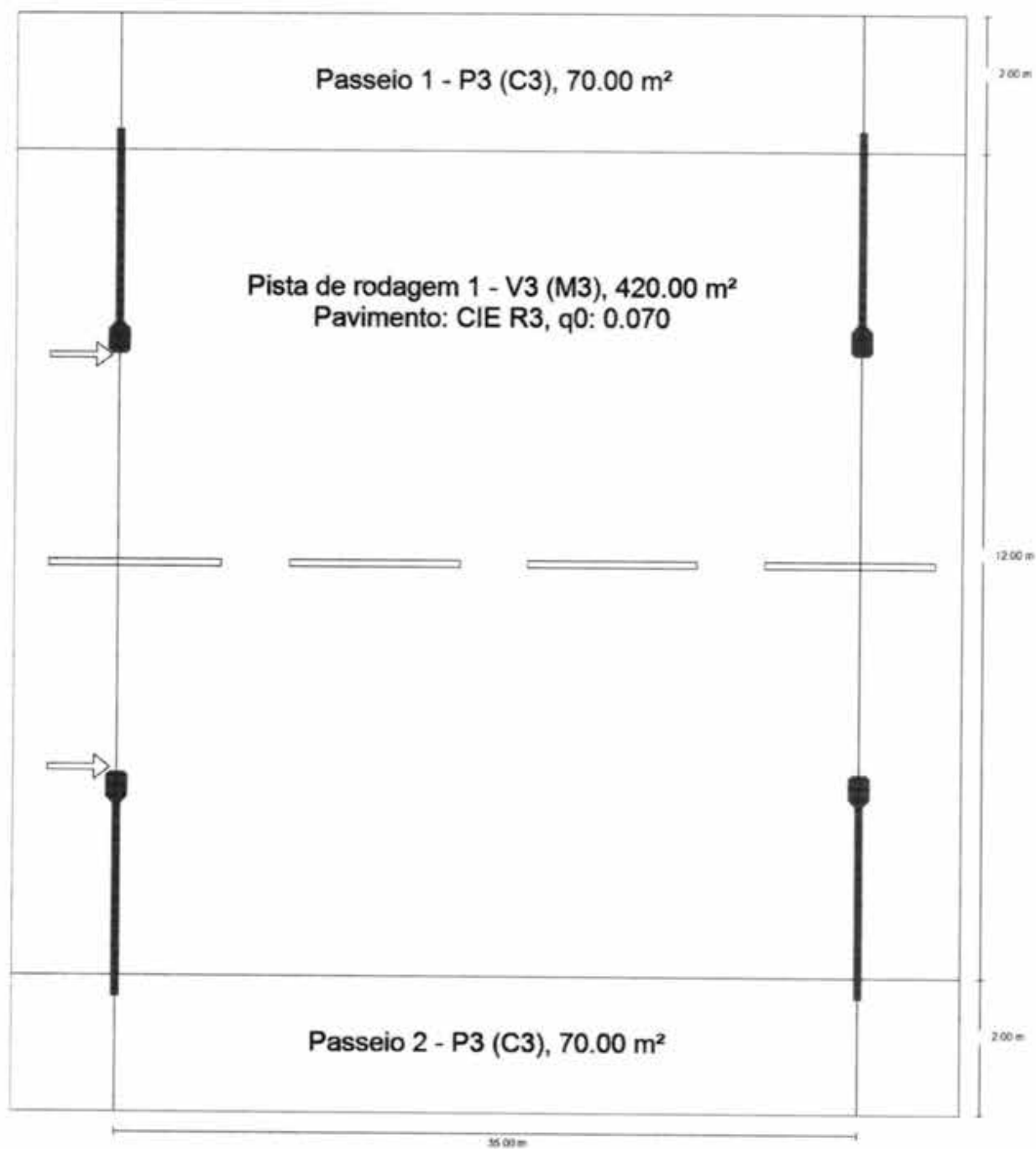
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V3 - Vias coletoras com volume de tráfego médio.
 - Luminância média (Lmed): 1,00 cd/m²;
 - Uniformidade global (Uo): 0,40;
 - Uniformidade longitudinal (Ul): 0,70.
- Passeio: P3 - Vias de uso noturno moderado por pedestres.
 - Iluminância (Emed): 5 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,2.



Cenário Padrão Amostral 6 · PHILIPS - LED 52 W

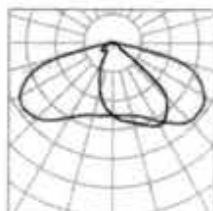
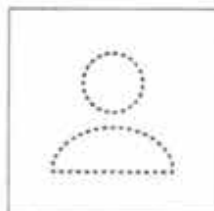
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Resumo (em direção EN 13201:2015)



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	52.9 W
Equipagem	1x	$\Phi_{\text{lâmpada}}$	7790 lm
		$\Phi_{\text{luminária}}$	7790 lm
		η	100.00 %

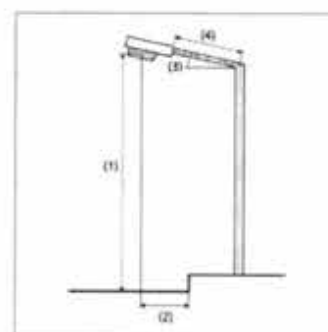


Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

BRP230 LED78 NW 52W DMLN P7 0-10 SRG12KA.IES (bilateral frente a frente)

Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.700 m
(3) Inclinação de braço extensor	10.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.029 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 52.9 W
Consumo	3068.2 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 523 cd/klm $\geq 80^\circ$: 407 cd/klm $\geq 90^\circ$: 21.7 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	-
Classe de índice de encandeamento	D.4
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	8.67 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.65	≥ 0.20	✓
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1.33 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_f^{(2)}$	0.71	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	
	$R_{ef}^{(1)}$	0.28	-	
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	8.67 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.65	≥ 0.20	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 6	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
BRP230 LED78 NW 52W DMLN P7 0-10 SRG12KA.IES (bilateral frente a frente)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	441.5 kWh/yr



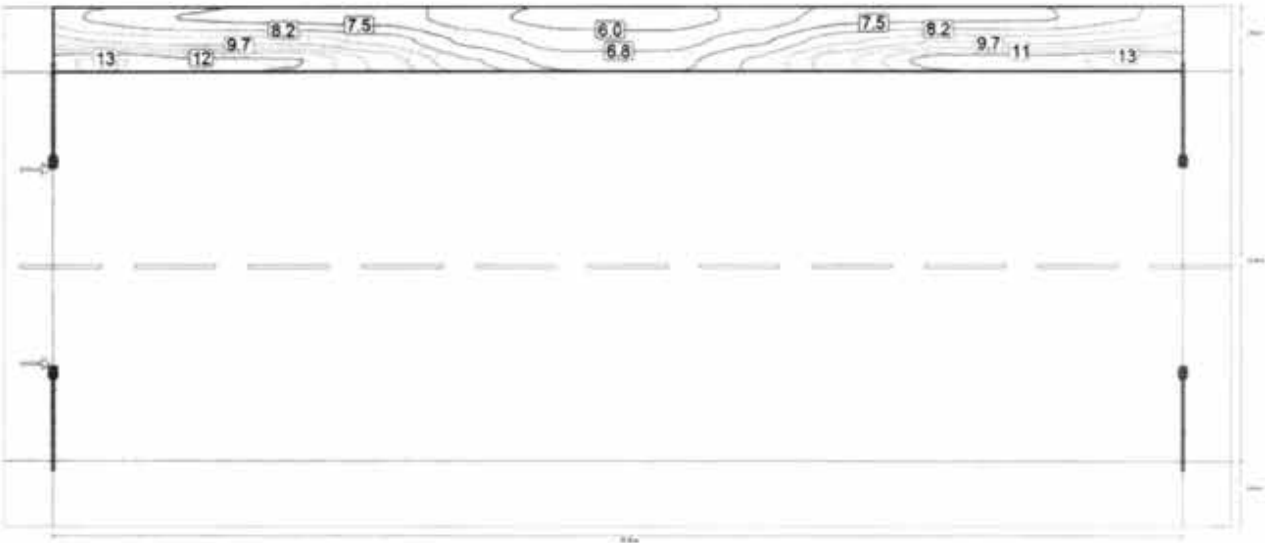
Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Passeio 1 - P3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P3	$E_m^{(2)}$	8.67 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.65	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

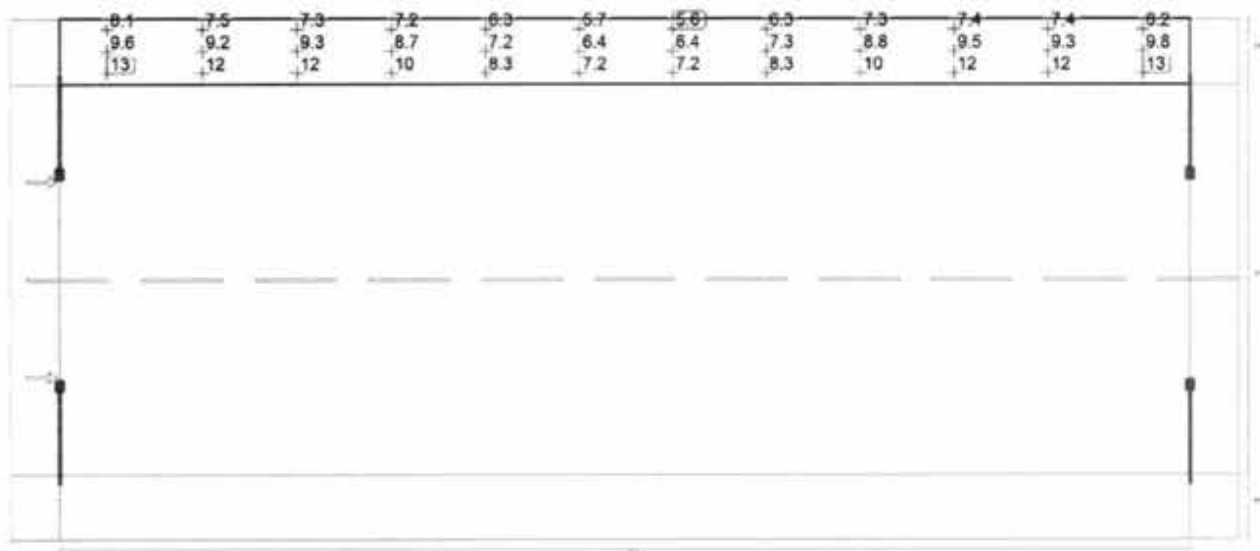


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Passeio 1 - P3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
15.667	8.13	7.46	7.28	7.17	6.27	5.70	5.64	6.25	7.26	7.35	7.42	8.22
15.000	9.61	9.21	9.30	8.66	7.23	6.40	6.36	7.27	8.80	9.48	9.28	9.76
14.333	12.86	12.16	12.07	10.29	8.30	7.16	7.18	8.34	10.49	12.44	12.39	13.09

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	8.67 lx	5.64 lx	13.1 lx	0.65	0.43



Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V3	L_m	1,33 cd/m ²	≥ 1,00 cd/m ²	✓
	U_o	0,51	≥ 0,40	✓
	$U_f^{(2)}$	0,71	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	
	$RE^{(1)}$	0,28	-	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L_m	1,34 cd/m ²	≥ 1,00 cd/m ²	✓
	U_o	0,51	≥ 0,40	✓
	$U_f^{(2)}$	0,71	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 11.000 m, 1.500 m	L_m	1,33 cd/m ²	≥ 1,00 cd/m ²	✓
	U_o	0,51	≥ 0,40	✓
	$U_f^{(2)}$	0,72	≥ 0,70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	

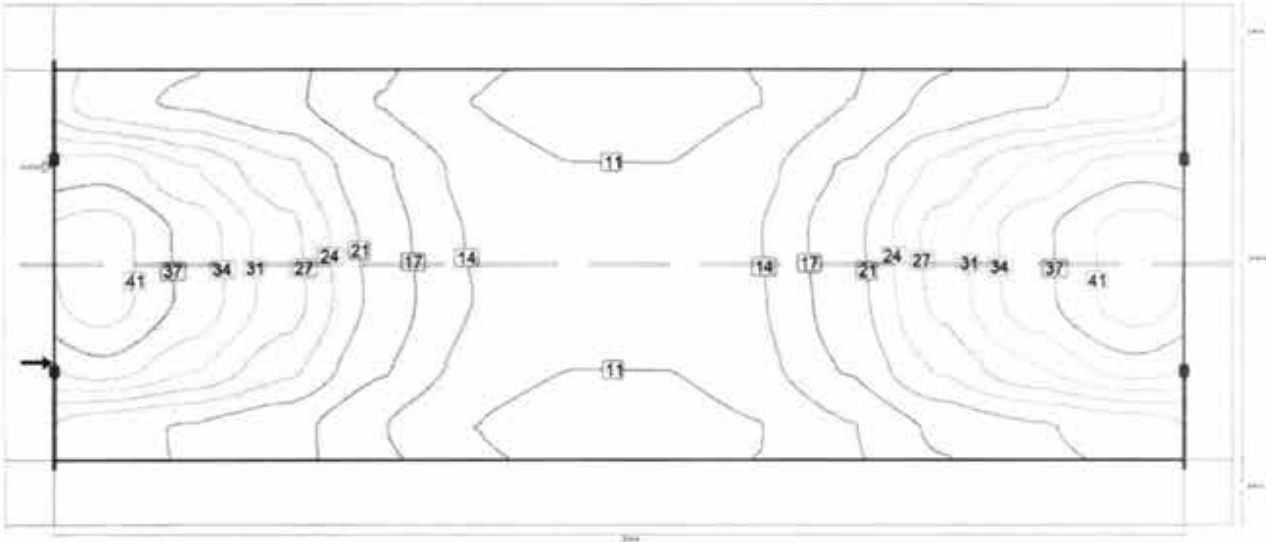
(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.000	22.02	20.36	17.99	13.87	10.58	8.98	8.96	10.61	14.05	18.51	20.51	21.98
11.000	36.44	30.90	24.83	17.81	13.00	10.72	10.70	13.01	17.83	25.13	31.40	36.67
9.000	42.53	36.42	28.40	19.31	13.72	11.18	11.21	13.93	19.76	28.91	36.64	42.44
7.000	42.44	36.64	28.91	19.76	13.93	11.21	11.18	13.72	19.31	28.40	36.42	42.53



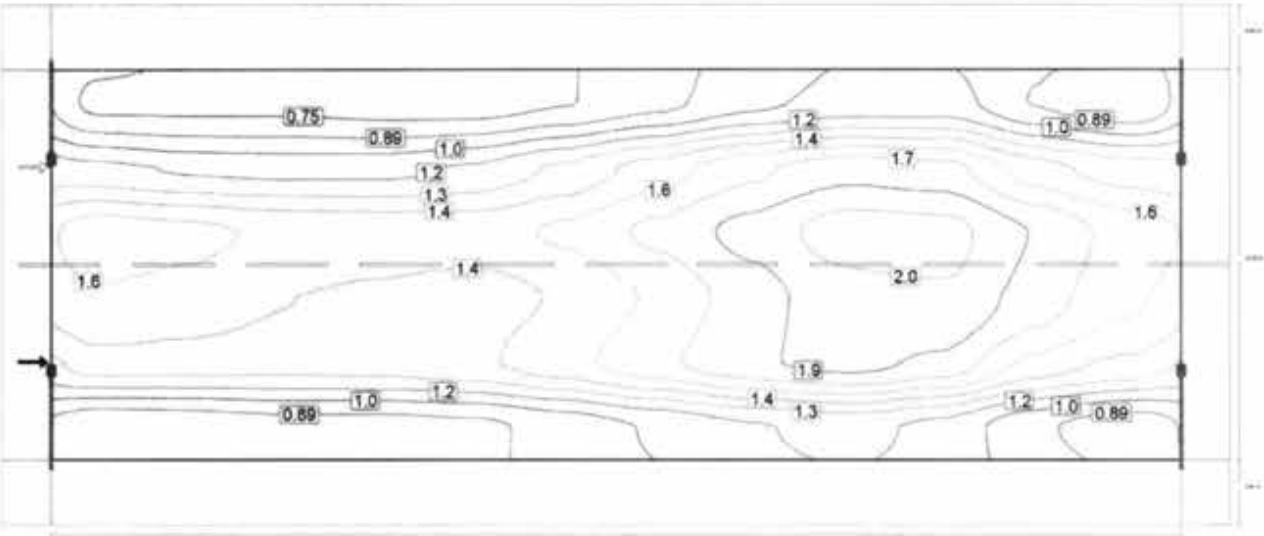
Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
5.000	36.67	31.40	25.13	17.83	13.01	10.70	10.72	13.00	17.81	24.83	30.90	36.44
3.000	21.98	20.51	18.51	14.05	10.61	8.96	8.98	10.58	13.87	17.99	20.36	22.02

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	21.1 lx	8.96 lx	42.5 lx	0.42	0.21



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V3

	+0.71	+0.71	+0.71	+0.69	+0.68	+0.74	+0.85	+0.99	+1.1	+1.1	+0.88	+0.76
	+1.2	+1.1	+1.1	+1.1	+1.2	+1.3	+1.5	+1.7	+1.8	+1.8	+1.5	+1.4
	+1.6	+1.6	+1.5	+1.5	+1.5	+1.6	+1.7	+1.9	+2.1	+2.0	+1.8	+1.7
	+1.5	+1.5	+1.4	+1.4	+1.4	+1.5	+1.6	+1.8	+1.9	+2.0	+1.8	+1.6
	+1.4	+1.4	+1.4	+1.4	+1.4	+1.5	+1.7	+1.8	+1.9	+1.8	+1.5	+1.4
	+0.77	+0.79	+0.83	+0.83	+0.86	+0.94	+1.0	+1.1	+1.2	+1.1	+0.92	+0.80

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.000	0.71	0.71	0.71	0.69	0.68	0.74	0.85	0.99	1.07	1.08	0.88	0.76
11.000	1.21	1.14	1.12	1.12	1.18	1.33	1.51	1.68	1.80	1.76	1.50	1.36
9.000	1.65	1.61	1.55	1.53	1.52	1.60	1.75	1.90	2.06	2.04	1.85	1.66
7.000	1.55	1.51	1.44	1.41	1.38	1.45	1.60	1.79	1.93	1.96	1.79	1.60
5.000	1.37	1.36	1.35	1.36	1.41	1.53	1.68	1.83	1.90	1.81	1.53	1.41
3.000	0.77	0.79	0.83	0.83	0.86	0.94	1.04	1.15	1.20	1.12	0.92	0.80

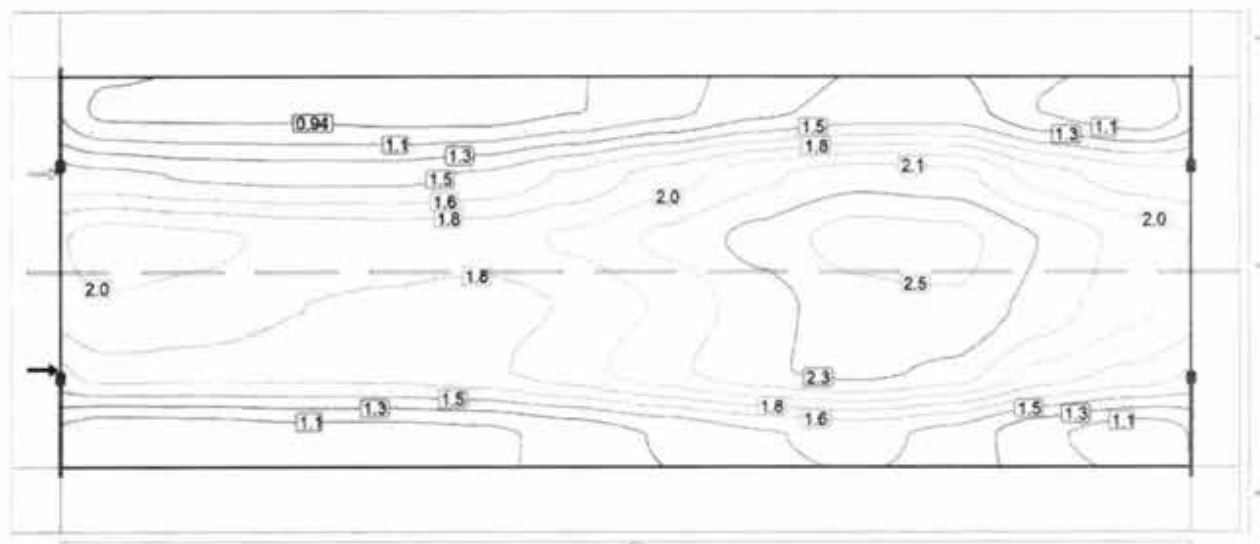
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.34 cd/m^2	0.68 cd/m^2	2.06 cd/m^2	0.51	0.33



Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.000	0,89	0,89	0,89	0,86	0,85	0,93	1,06	1,23	1,34	1,35	1,10	0,95
11.000	1,51	1,43	1,40	1,40	1,48	1,66	1,88	2,10	2,25	2,20	1,88	1,70
9.000	2,06	2,01	1,93	1,91	1,90	2,00	2,19	2,38	2,57	2,55	2,31	2,07
7.000	1,93	1,88	1,80	1,76	1,73	1,82	2,00	2,24	2,41	2,45	2,23	2,00



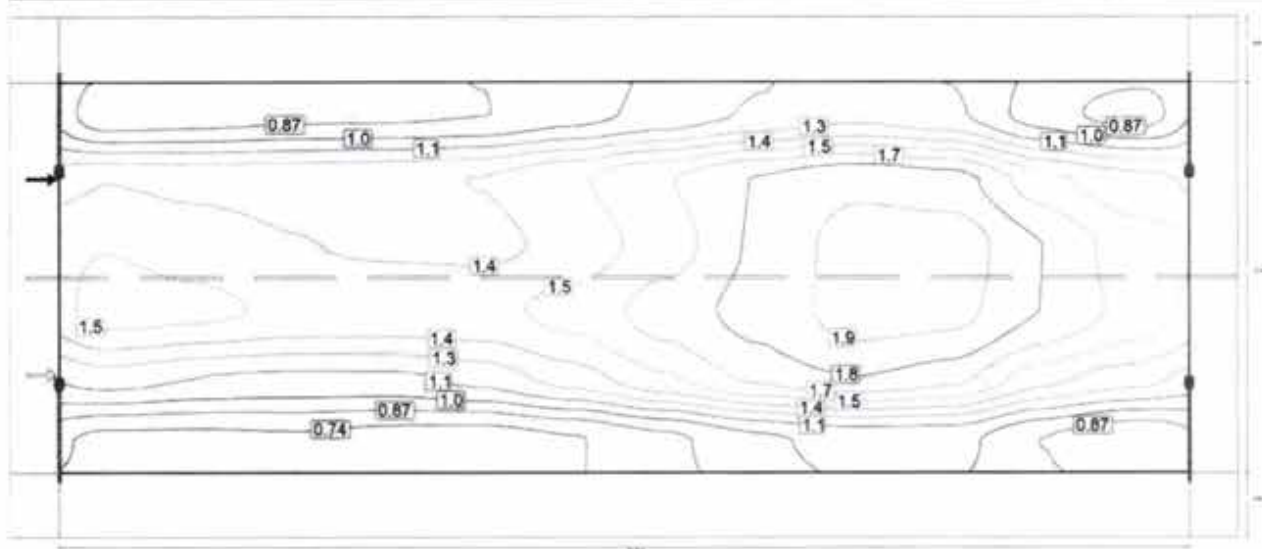
Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
5.000	1.71	1.69	1.69	1.70	1.76	1.91	2.10	2.28	2.38	2.26	1.92	1.76
3.000	0.96	0.99	1.04	1.04	1.07	1.17	1.30	1.43	1.50	1.40	1.15	1.00

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	1.68 cd/m^2	0.85 cd/m^2	2.57 cd/m^2	0.51	0.33

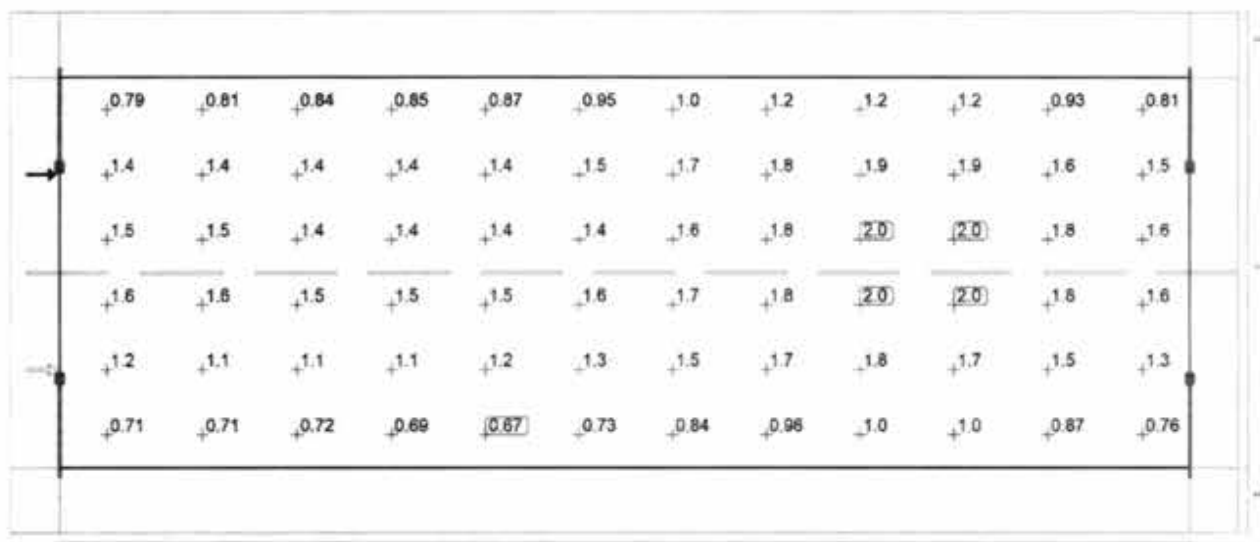


Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.000	0,79	0,81	0,84	0,85	0,87	0,95	1,05	1,16	1,23	1,16	0,93	0,81
11.000	1,40	1,37	1,37	1,37	1,40	1,51	1,66	1,80	1,91	1,86	1,58	1,45
9.000	1,53	1,48	1,41	1,38	1,37	1,45	1,60	1,82	1,97	1,99	1,79	1,59
7.000	1,59	1,56	1,51	1,50	1,50	1,58	1,72	1,84	1,98	1,96	1,79	1,62
5.000	1,20	1,14	1,11	1,11	1,19	1,34	1,52	1,70	1,80	1,72	1,46	1,33
3.000	0,71	0,71	0,72	0,69	0,67	0,73	0,84	0,98	1,05	1,04	0,87	0,76

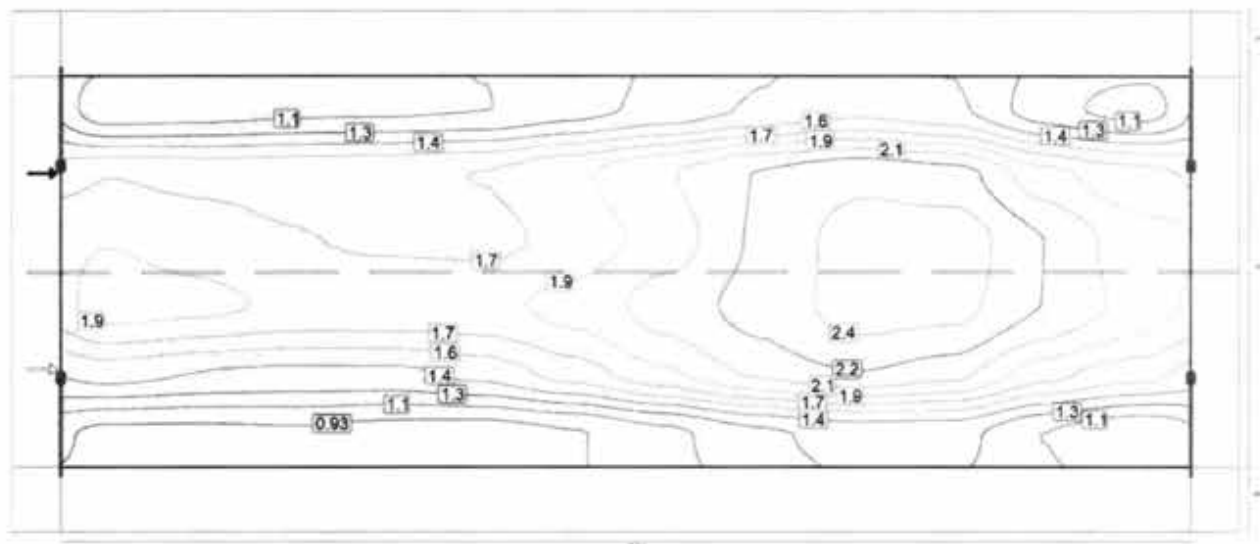
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1,33 cd/m^2	0,67 cd/m^2	1,99 cd/m^2	0,51	0,34

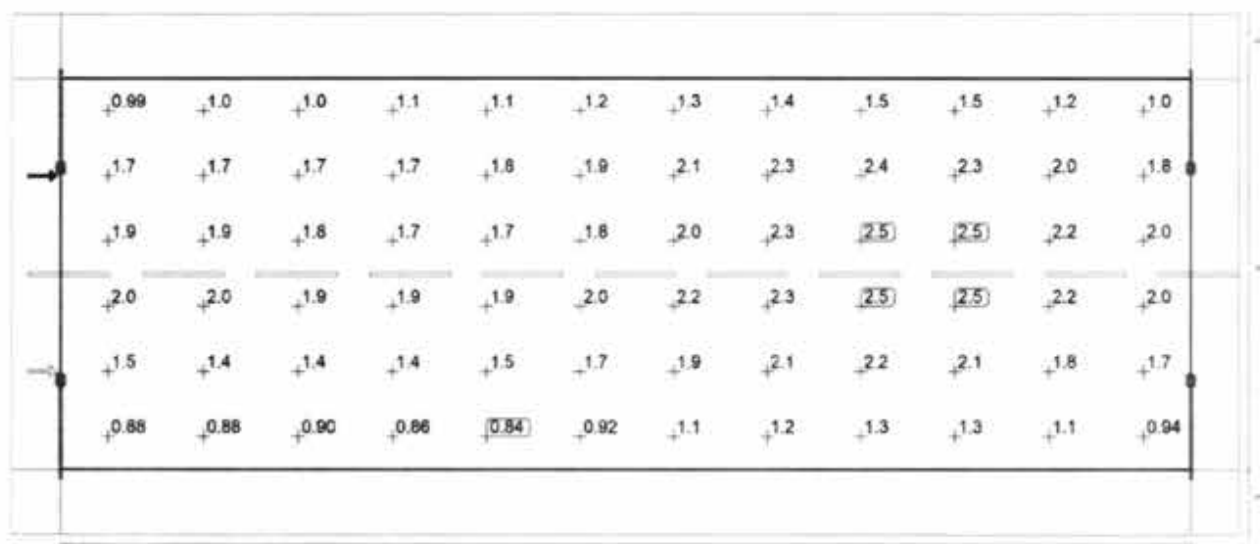


Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V3



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Linhas de isolux)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.000	0,99	1,01	1,05	1,06	1,09	1,19	1,31	1,45	1,54	1,45	1,16	1,02
11.000	1,75	1,72	1,71	1,71	1,75	1,89	2,07	2,25	2,38	2,32	1,98	1,81
9.000	1,91	1,85	1,76	1,72	1,71	1,81	2,00	2,28	2,47	2,49	2,24	1,98
7.000	1,99	1,95	1,89	1,88	1,88	1,97	2,15	2,30	2,47	2,45	2,24	2,02



Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V3

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
5.000	1.50	1.42	1.39	1.39	1.48	1.67	1.91	2.13	2.25	2.15	1.82	1.66
3.000	0.88	0.88	0.90	0.86	0.84	0.92	1.05	1.22	1.31	1.30	1.08	0.94

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m^2] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	1.67 cd/m^2	0.84 cd/m^2	2.49 cd/m^2	0.51	0.34



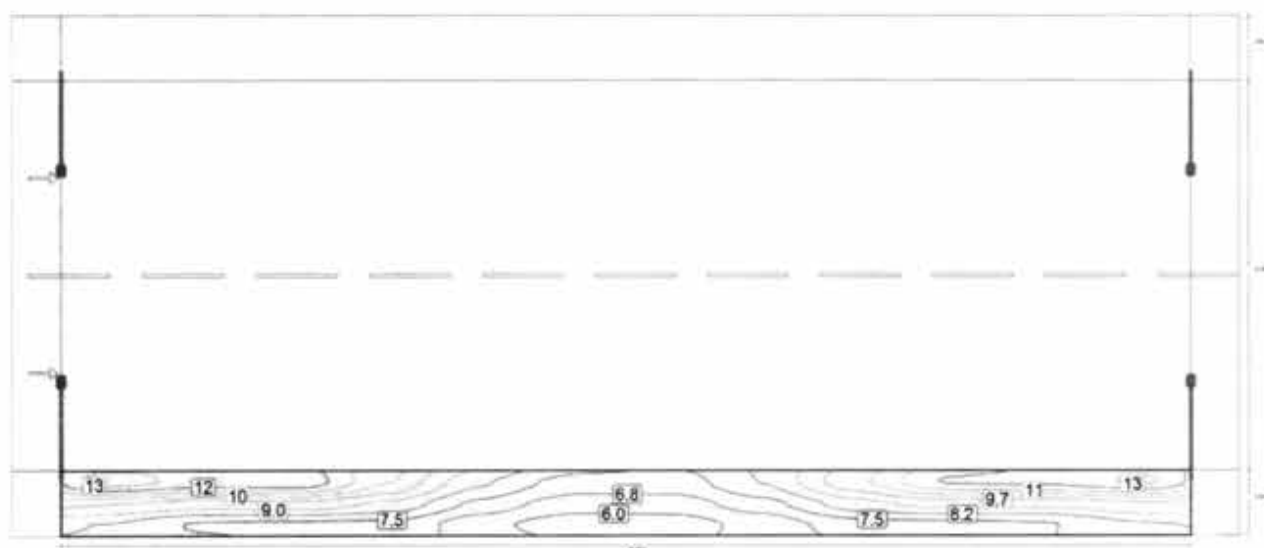
Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Passeio 2 - P3

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P3	$E_m^{(2)}$	8.67 lx	≥ 5.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.65	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

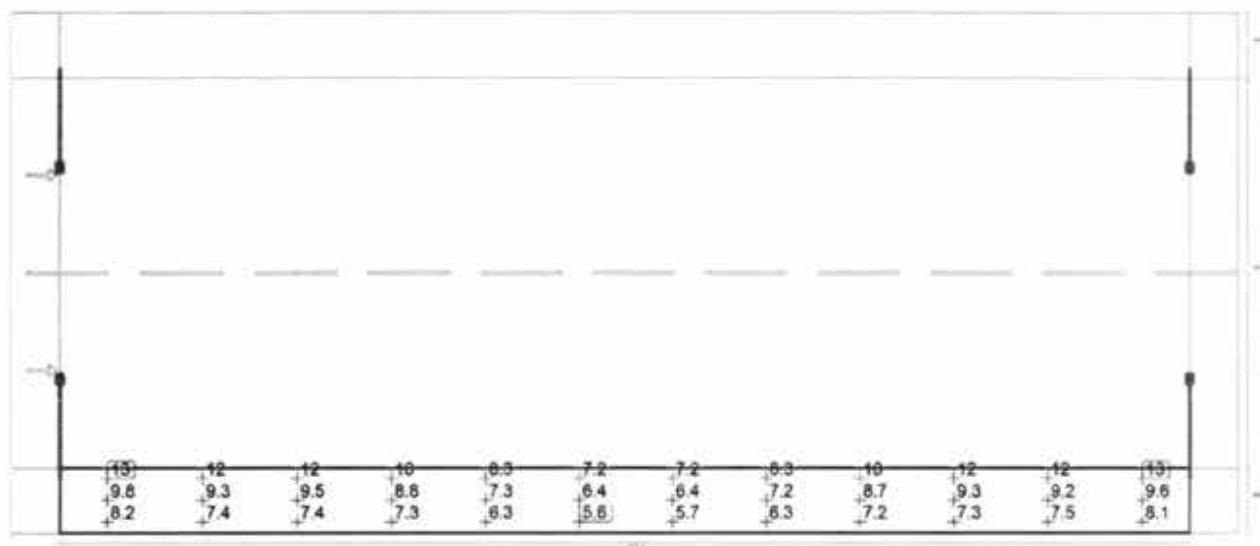


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Cenário Padrão Amostral 6 - PHILIPS - LED 52 W

Passeio 2 - P3



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
1.667	13.09	12.39	12.44	10.49	8.34	7.18	7.16	8.30	10.29	12.07	12.16	12.86
1.000	9.76	9.28	9.48	8.80	7.27	6.36	6.40	7.23	8.66	9.30	9.21	9.61
0.333	8.22	7.42	7.35	7.26	6.25	5.64	5.70	6.27	7.17	7.28	7.46	8.13

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	8.67 lx	5.64 lx	13.1 lx	0.65	0.43



Cenário Padrão Amostral 7 - PHILIPS - LED 52 W

Descrição

Potência máxima: 55 W;

Fluxo luminoso mínimo: 7.425 lm.

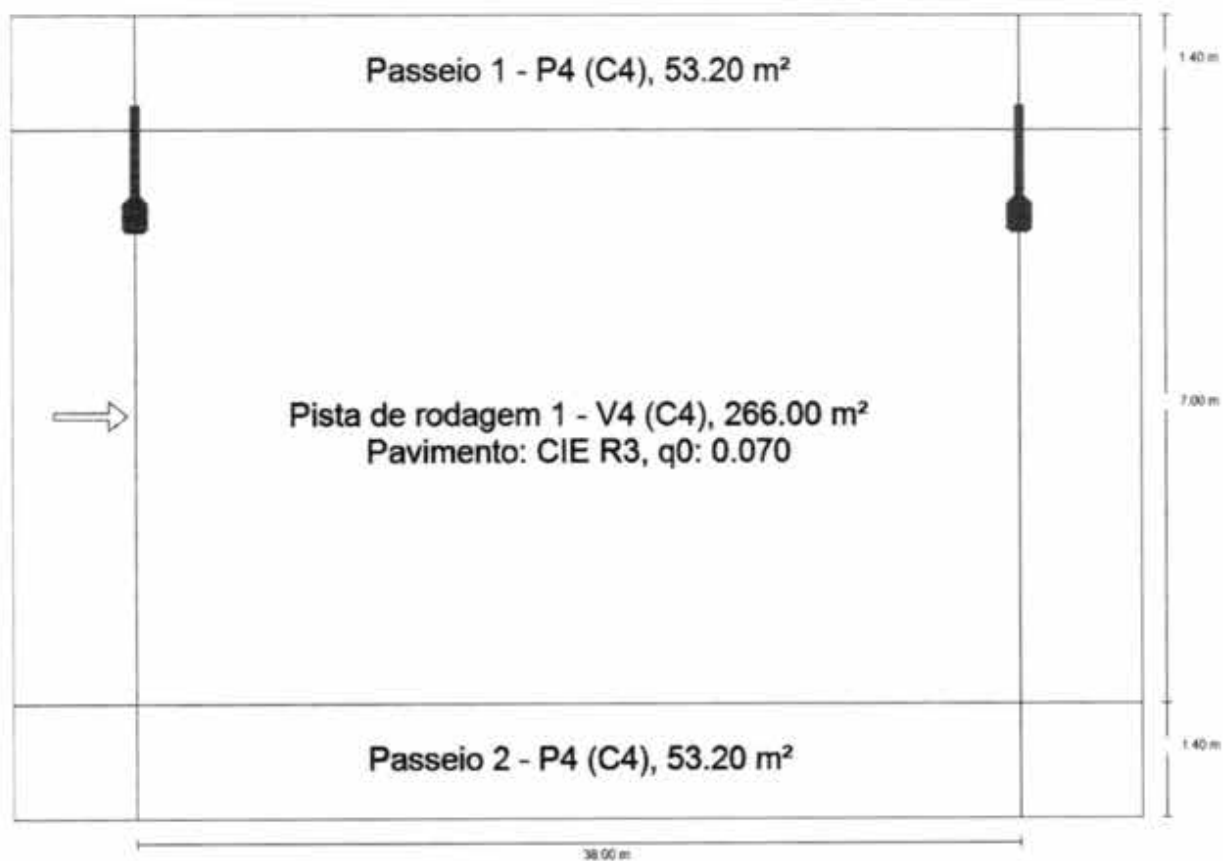
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V4 - Vias locais com tráfego médio/ leve;
 - Iluminância média (Emed): 10 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,20.
- Passeio: P4 - Vias de pouco uso por pedestres.
 - Iluminância (Emed): 3 lux;
 - Uniformidade global (Uo): 0,2.



Cenário Padrão Amostral 7 - PHILIPS - LED 52 W

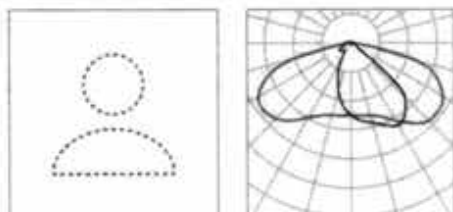
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 7 - PHILIPS - LED 52 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



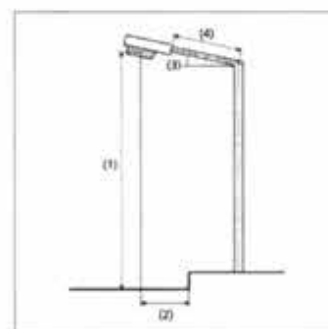
Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	52.9 W
Equipagem	1x	$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	7790 lm
		$\Phi_{\text{Luminária}}$	7790 lm
		η	100.00 %



Cenário Padrão Amostral 7 - PHILIPS - LED 52 W Resumo (em direcção EN 13201:2015)

BRP230 LED78 NW 52W DMLN P7 0-10 SRG12KA.IES (unilateral em cima)

Distância entre postes	38.000 m
(1) Altura de ponto de luz	6.700 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	1.300 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 52.9 W
Consumo	1375.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 518 cd/klm $\geq 80^\circ$: 182 cd/klm $\geq 90^\circ$: 11.9 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*1
Classe de índice de encandeamento	D.4
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 7 - PHILIPS - LED 52 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P4	$E_m^{(2)}$	10.54 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.21	≥ 0.20	✓
Pista de rodagem 1 - V4	E_m	14.28 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.22	≥ 0.20	✓
Passeio 2 - P4	$E_m^{(2)}$	7.88 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.43	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 7	D_p	0.011 W/lx* m ²	-
BRP230 LED78 NW 52W DMLN P7 0-10 SRG12KA.IES (unilateral em cima)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	220.8 kWh/yr



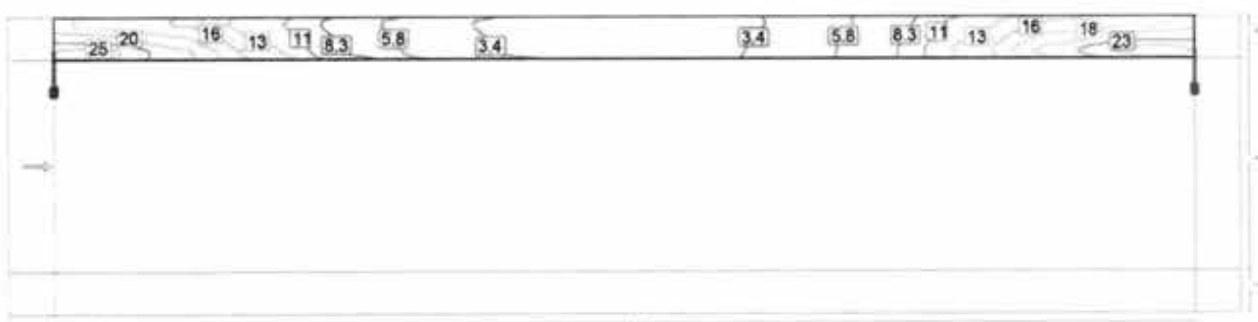
Cenário Padrão Amostral 7 - PHILIPS - LED 52 W

Passeio 1 - P4

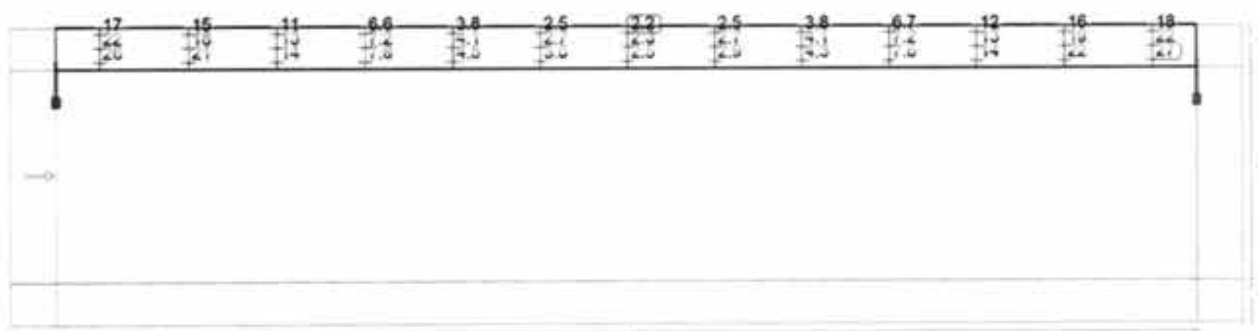
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P4	$E_m^{(2)}$	10.54 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_0^{(2)}$	0.21	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planejador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
9.567	17.45	15.49	11.23	6.58	3.83	2.52	2.16	2.51	3.78	6.65	11.82	16.04	17.59
9.100	21.80	18.25	12.55	7.24	4.15	2.75	2.34	2.69	4.05	7.19	13.01	18.99	22.12
8.633	26.27	20.93	13.78	7.78	4.46	2.95	2.50	2.87	4.31	7.64	14.09	21.91	26.60

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	10.5 lx	2.16 lx	26.6 lx	0.21	0.08



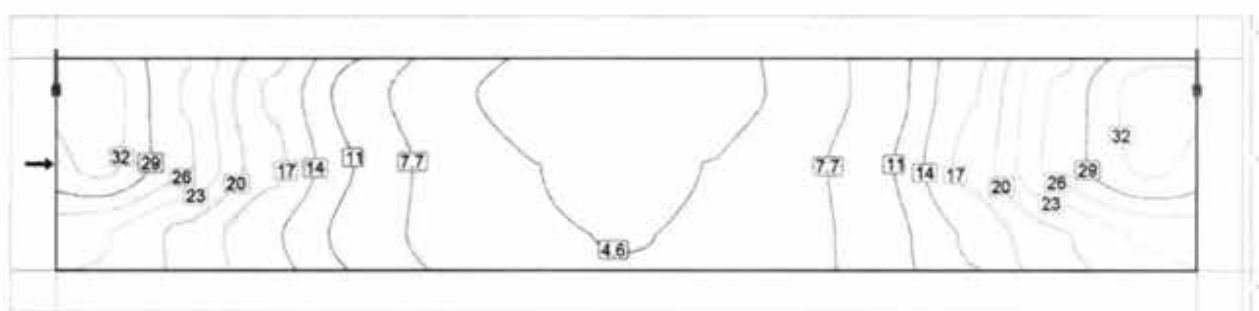
Cenário Padrão Amostral 7 - PHILIPS - LED 52 W

Pista de rodagem 1 - V4

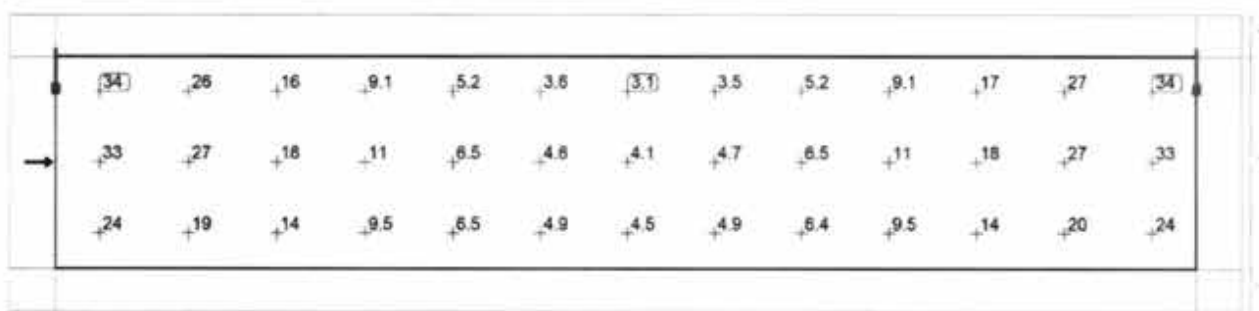
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V4	E_m	14.28 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.22	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
7.233	33.86	25.91	16.33	9.07	5.25	3.55	3.08	3.52	5.20	9.12	16.86	27.02	33.86
4.900	33.14	26.67	17.79	10.53	6.47	4.62	4.11	4.66	6.50	10.53	18.05	27.45	33.09
2.567	23.51	19.35	14.13	9.50	6.54	4.91	4.54	4.89	6.41	9.51	14.33	19.67	23.56

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	14.3 lx	3.08 lx	33.9 lx	0.22	0.09



Cenário Padrão Amostral 7 - PHILIPS - LED 52 W

Passeio 2 - P4

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P4	$E_m^{(2)}$	7.88 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.43	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planejador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
1.167	15.16	12.95	10.09	7.31	5.19	4.16	3.77	4.09	5.22	7.51	10.37	13.28	15.09
0.700	13.08	11.37	9.13	6.80	4.91	3.92	3.53	3.88	4.96	6.96	9.38	11.59	12.88
0.233	10.74	9.78	8.28	6.36	4.66	3.70	3.38	3.68	4.74	6.48	8.49	9.89	10.52

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	7.88 lx	3.38 lx	15.2 lx	0.43	0.22



Cenário Padrão Amostral 7 - SONERES - LED 50 W

Descrição

Potência máxima: 55 W;
Fluxo luminoso mínimo: 7.425 lm;

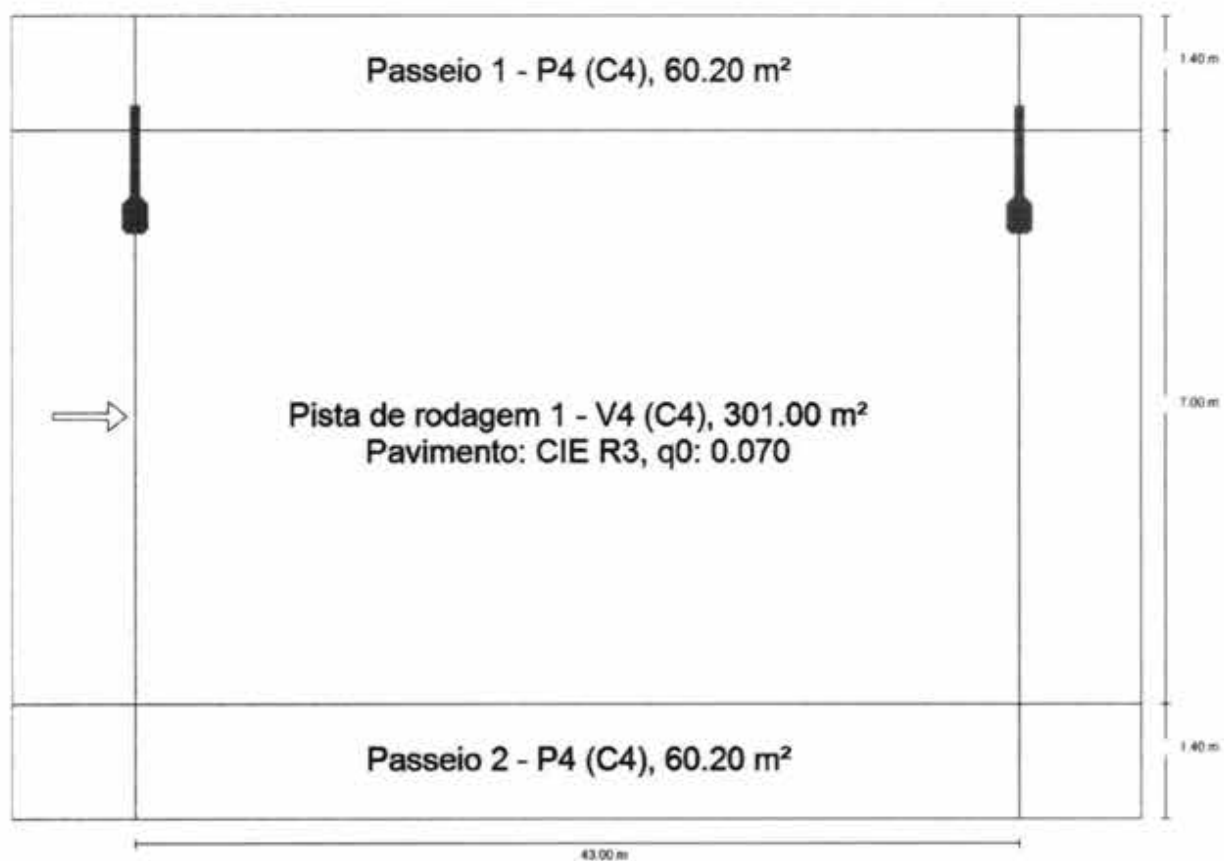
Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V4 - Vias locais com tráfego médio/ leve;
 - Iluminância média (E_{med}): 10 lux;
 - Uniformidade global (U_o): 0,20.
- Passeio: P4 - Vias de pouco uso por pedestres.
 - Iluminância (E_{med}): 3 lux;
 - Uniformidade global (U_o): 0,2.



Cenário Padrão Amostral 7 · SONERES - LED 50 W

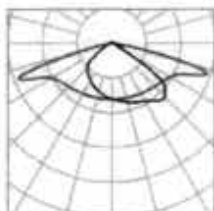
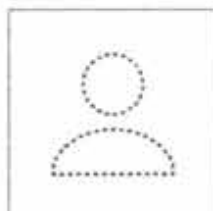
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





Cenário Padrão Amostral 7 · SONERES - LED 50 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	52.9 W
Nº do artigo	LUMINÁRIA LED	$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	8748 lm
Nome do artigo	ZEKA I PF 50W 4000K	$\Phi_{\text{Luminária}}$	8748 lm
Equipagem	1x	η	100.00 %

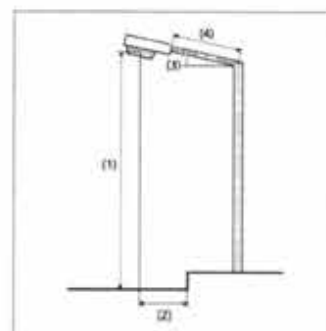


Cenário Padrão Amostral 7 - SONERES - LED 50 W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

ZEKA I PF 50W 4000K (unilateral em cima)

Distância entre postes	43.000 m
(1) Altura de ponto de luz	6.700 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	1.300 m
Horas de funcionamento anual	4173 h; 100.0 %, 52.9 W
Consumo	1216.5 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 519 cd/klm $\geq 80^\circ$: 67.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.53 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.6
MF	0.80





Cenário Padrão Amostral 7 - SONERES - LED 50 W

Resumo (em direção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P4	$E_m^{(2)}$	10.82 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.21	≥ 0.20	✓
Pista de rodagem 1 - V4	E_m	11.87 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.25	≥ 0.20	✓
Passeio 2 - P4	$E_m^{(2)}$	7.33 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.23	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Cenário Padrão Amostral 7	D_p	0.011 W/lx·m ²	-
ZEKA I PF 50W 4000K (unilateral em cima)	D_e	0.5 kWh/m ² ·yr	220.7 kWh/yr



Cenário Padrão Amostral 7 · SONERES - LED 50 W

Passeio 1 - P4

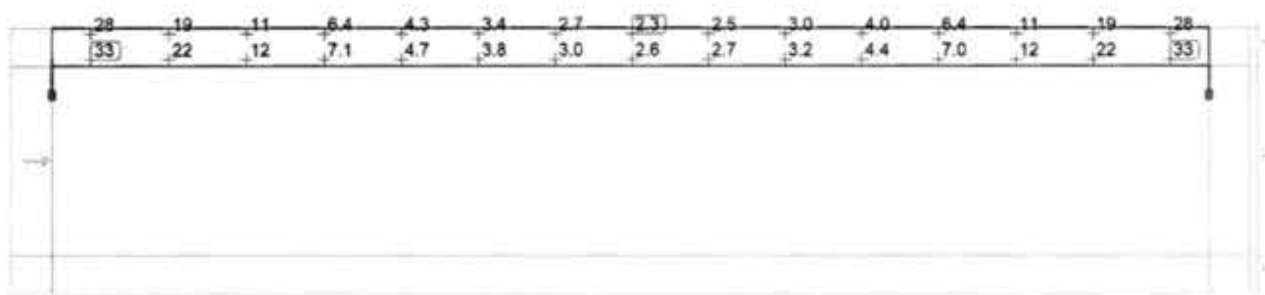
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 - P4	$E_m^{(2)}$	10.82 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.21	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planejador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967	35.833	38.700	41.567
9.567	27.82	19.12	10.89	6.43	4.30	3.44	2.74	2.31	2.53	2.97	4.05	6.42	11.01	19.28	27.87
9.100	30.45	20.65	11.61	6.77	4.52	3.64	2.90	2.43	2.63	3.11	4.22	6.74	11.71	20.77	30.48
8.633	32.87	22.02	12.27	7.10	4.72	3.84	3.04	2.56	2.71	3.23	4.37	7.01	12.34	22.14	32.86

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	10.8 lx	2.31 lx	32.9 lx	0.21	0.07



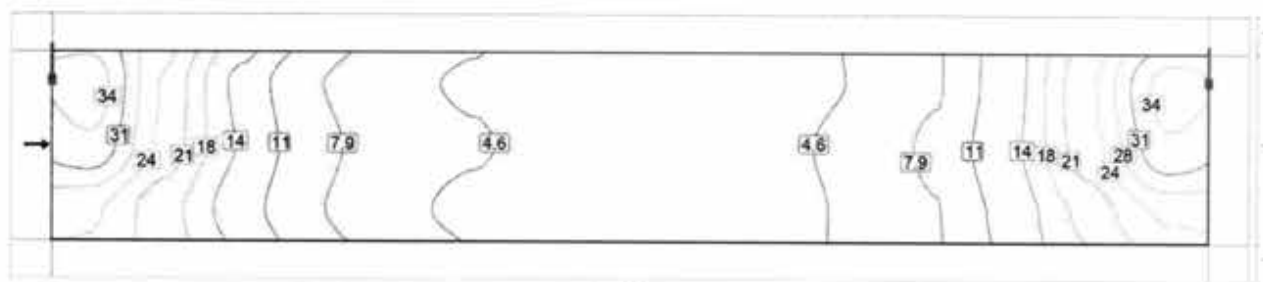
Cenário Padrão Amostral 7 · SONERES - LED 50 W

Pista de rodagem 1 - V4

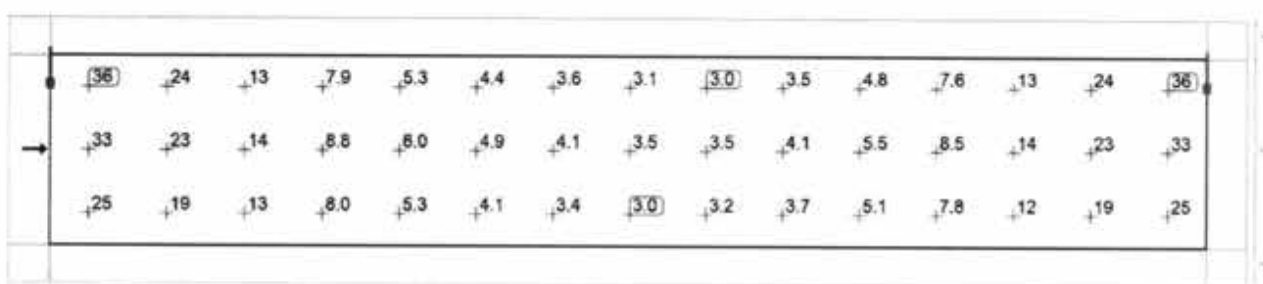
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 - V4	E_m	11.87 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_0^{(2)}$	0.25	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967	35.833	38.700	41.567
7.233	35.77	23.81	13.45	7.91	5.26	4.38	3.63	3.05	3.02	3.49	4.77	7.65	13.33	23.78	35.63
4.900	33.27	23.07	14.15	8.84	6.01	4.86	4.11	3.50	3.50	4.07	5.54	8.50	13.83	22.80	33.13
2.567	24.98	19.10	12.61	7.97	5.27	4.14	3.42	3.01	3.17	3.73	5.11	7.79	12.32	18.70	24.76

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	11.9 lx	3.01 lx	35.8 lx	0.25	0.08



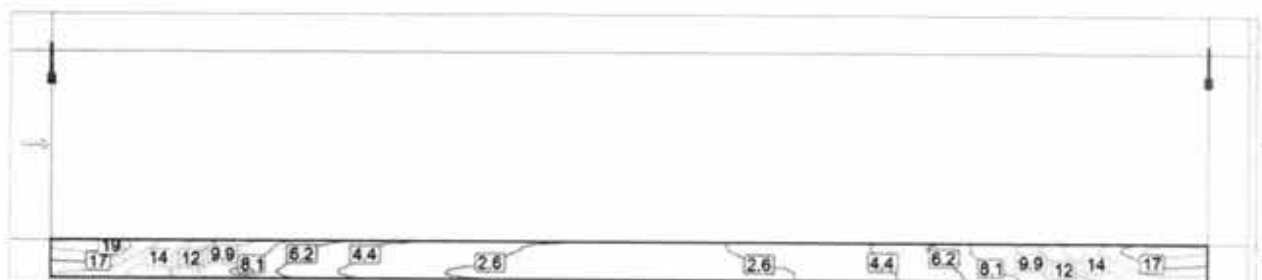
Cenário Padrão Amostral 7 - SONERES - LED 50 W

Passeio 2 - P4

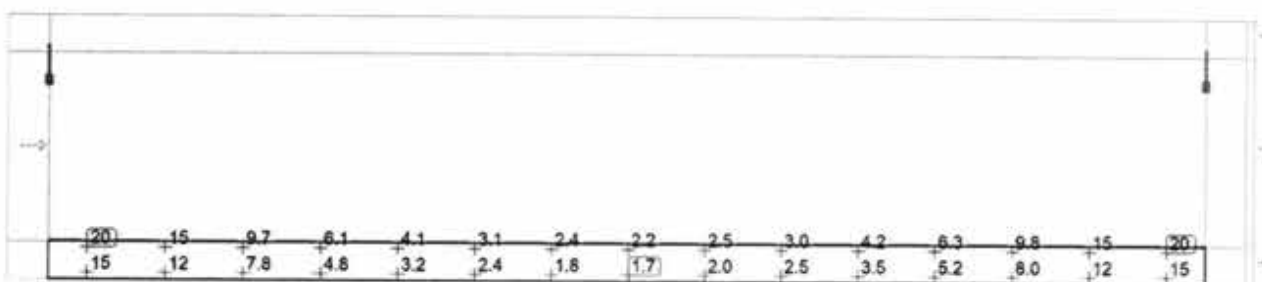
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 - P4	$E_m^{(2)}$	7.33 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.23	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967	35.833	38.700	41.567
1.167	19.86	14.88	9.73	6.14	4.09	3.13	2.43	2.23	2.48	2.98	4.17	6.32	9.84	14.85	19.85
0.700	17.51	13.22	8.72	5.50	3.66	2.78	2.17	1.97	2.27	2.74	3.84	5.78	8.89	13.26	17.52
0.233	15.31	11.76	7.76	4.84	3.21	2.42	1.84	1.71	2.02	2.49	3.50	5.24	8.03	11.86	15.33

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	7.33 lx	1.71 lx	19.9 lx	0.23	0.09



Cenário Padrão Amostral 7 - SX LIGHTING - LED 52
W

Descrição

Potência máxima: 55 W;
Fluxo luminoso mínimo: 7.425 lm.

Classe de iluminação NBR 5101:

- Via: V4 - Vias locais com tráfego médio/ leve;
 - Iluminância média (E_{med}): 10 lux;
 - Uniformidade global (U_o): 0,20.
- Passeio: P4 - Vias de pouco uso por pedestres.
 - Iluminância (E_{med}): 3 lux;
 - Uniformidade global (U_o): 0,2.