



solum

linha de projetores embutidos no piso para tecnologia led. corpo em alumínio injetado. anel em alumínio tratado e pintado por processo eletrostático nas cores padrão lumini

informações técnicas

- fonte de luz
LED integrado
- IRC
alto índice de reprodução de cor (irc>90 | r9>60)
- vida útil
50.000h

facho

- concentrado (10 a 20°)
- médio (21 a 45°)
- aberto (> 46°)
- difuso

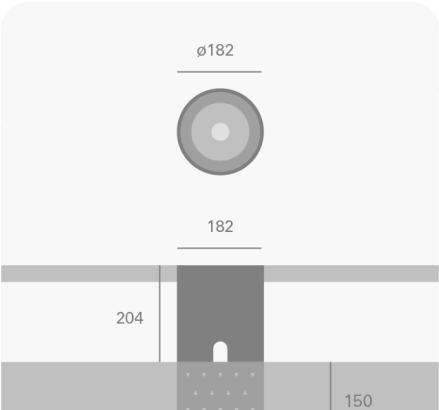
potência	facho	temperatura de...	fluxo luminoso...	fluxo luminoso útil	dimensões
8,5	concentrado	2700			
8,5	médio	2700			
8,5	concentrado	3000	750	509	
8,5	médio	3000	750	563	
15,5	concentrado	2700			
15,5	médio	2700			
15,5	concentrado	3000	1265	884	
15,5	médio	3000	1265	1016	
15,5	difuso	2700			
15,5	difuso	3000	1260	459	
19 (12v)	concentrado	2700	1440	1048	
19 (12v)	médio	2700	1440	1031	
30	concentrado	2700			
30	médio	2700			
30	concentrado	3000	2860	1762	
30	médio	3000	2860	1980	

equipamentos

- LED driver 100mA (incluido, dentro do produto)
- LED driver 350mA (incluso, dentro do produto)
- LED driver 700mA (incluso, dentro do produto)

controle
on/off

instalação
direta
grama



acabamentos e cores

cores



vista lateral

dimensões em milímetros

solum cob difusa

folha
1/1

escala
1:3

data
07/10/2024

desenhista
joao ferreira

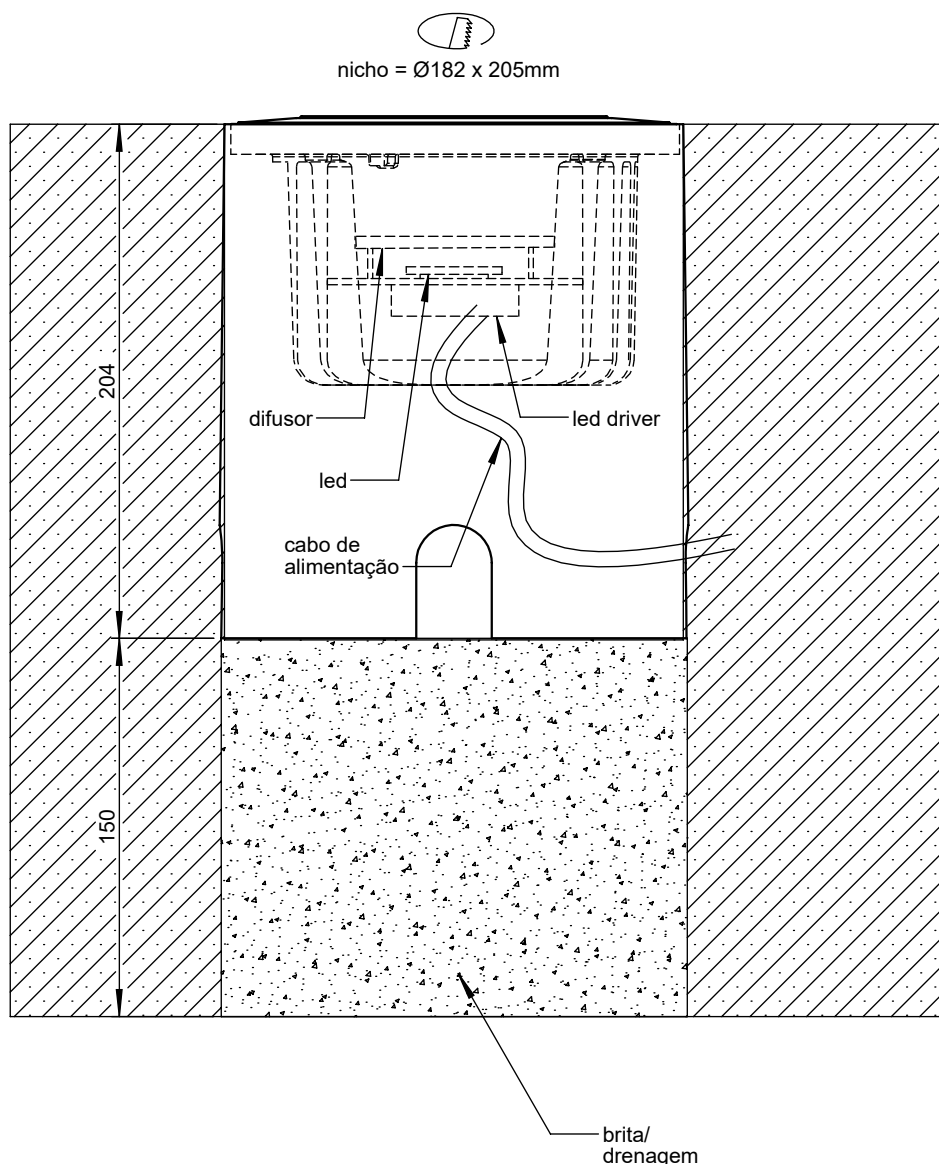
aprovação
edmilson

revisões
07/10/2024

para maiores informações,
consulte a área técnica
produto@lumini.com.br

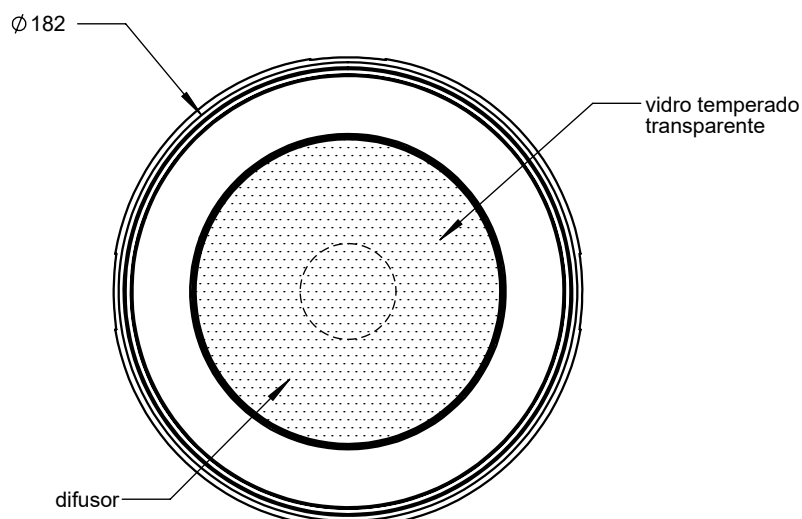
ATENÇÃO

Para garantir o correto
funcionamento da luminária é
necessário que haja drenagem
no fundo do nicho de instalação



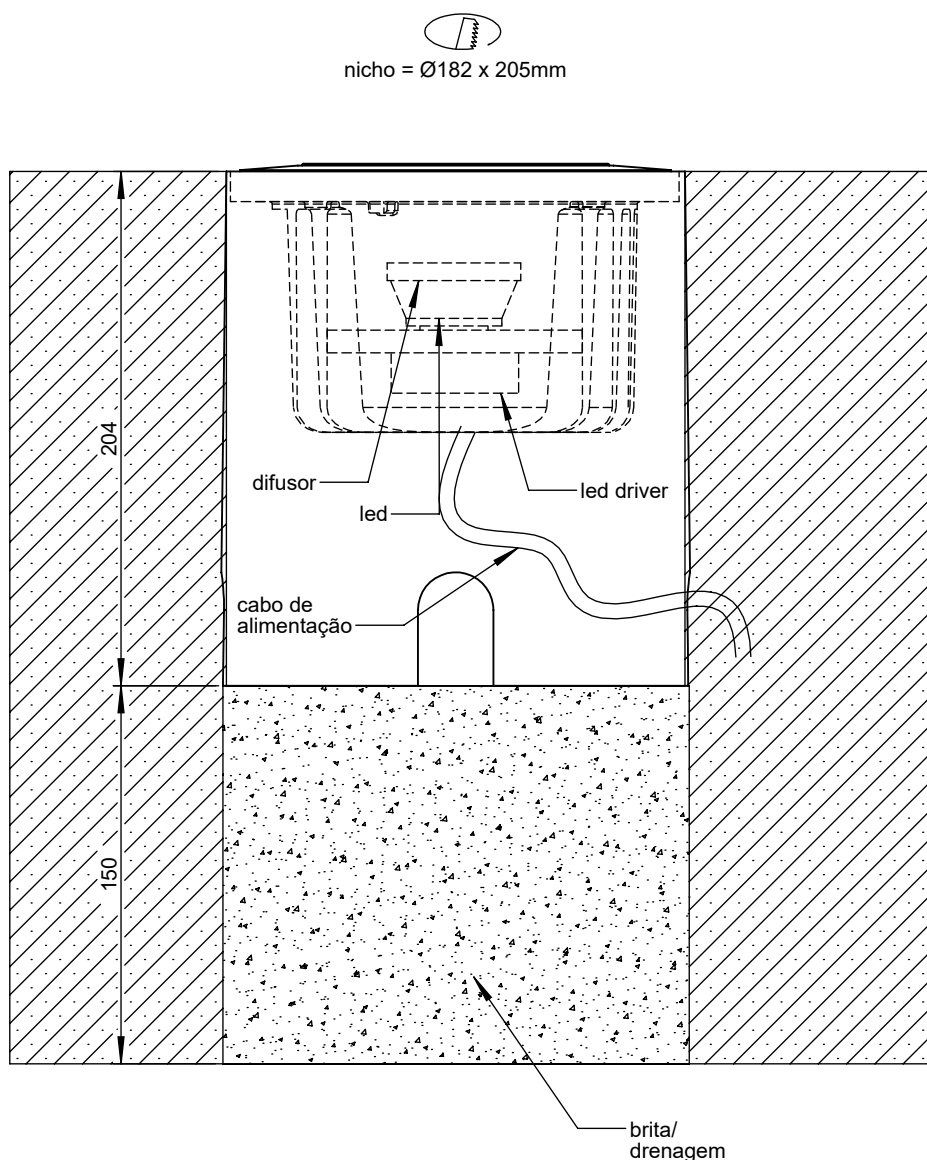
vista superior

dimensões em milímetros



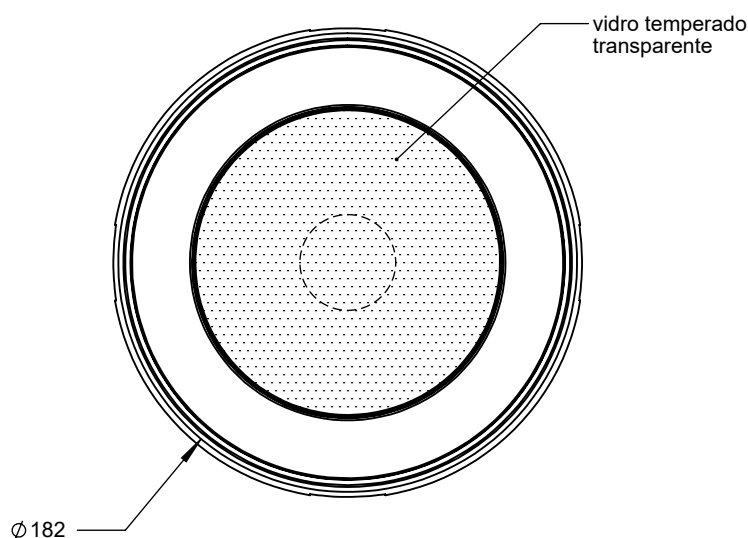
vista lateral

dimensões em milímetros



vista superior

dimensões em milímetros



solum cob

folha
1/1

escala
1:3

data
07/10/2024

desenhista
joao ferreira

aprovação
edmilson

revisões
07/10/2024

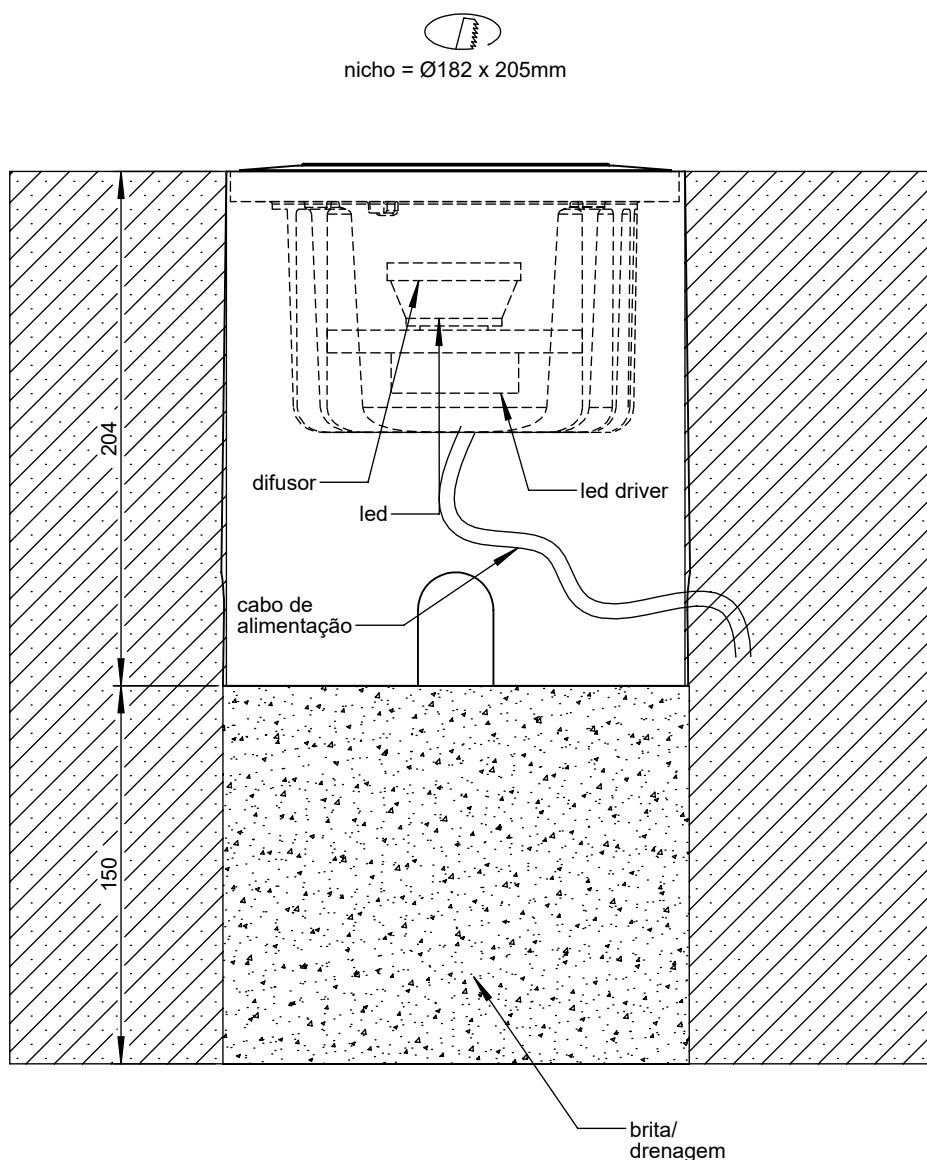
para maiores informações,
consulte a área técnica
produto@lumini.com.br

ATENÇÃO

Para garantir o correto funcionamento da luminária é necessário que haja drenagem no fundo do nicho de instalação

vista lateral

dimensões em milímetros



solum 12V

folha
1/1

escala
1:3

data
07/10/2024

desenhista
joao ferreira

aprovação
edmilson

revisões
07/10/2024

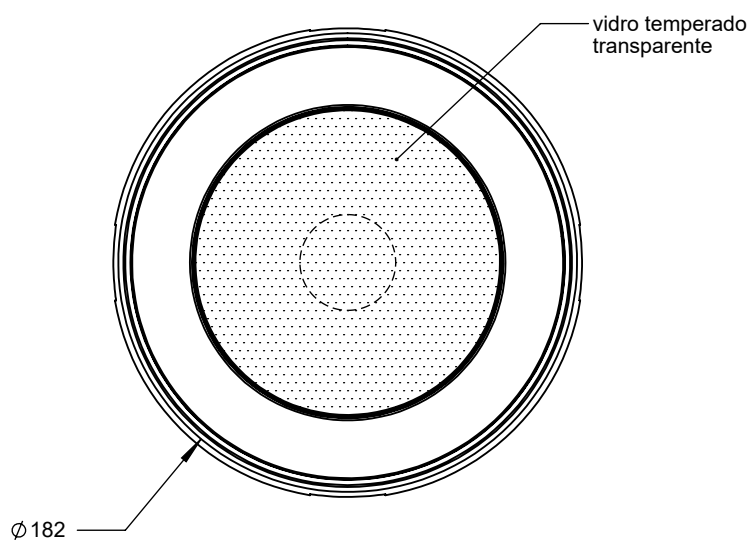
para maiores informações,
consulte a área técnica
produto@lumini.com.br

ATENÇÃO

Para garantir o correto funcionamento da luminária é necessário que haja drenagem no fundo do nicho de instalação

vista superior

dimensões em milímetros





lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email: laboratorio@lumini.com.br
Tel: +55 11 3437-5555 Fax: +55 11 3437-5555
Address: Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: solum cob difusa

LampCAT: modulo led 15.5W 30K irc 90

Ballast type: led driver 350mA

Report No:

Voltage(V): 127.0000

Test No:

Current(A): 0.1150

Number of Lamps: 1

Power (W): 14.3600

Lamp flux(lm): 1260.0

PF: 0.9800

Length(mm): 130

Width(mm): 130

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 459.31, Efficiency(%): 36.45% , Luminous Efficacy(lm/W): 31.99

Central intensity(cd): 280.018, Maximum intensity(cd): 280.018

Angle of maximum intensity: $C=0.0$ $\gamma=0.0$

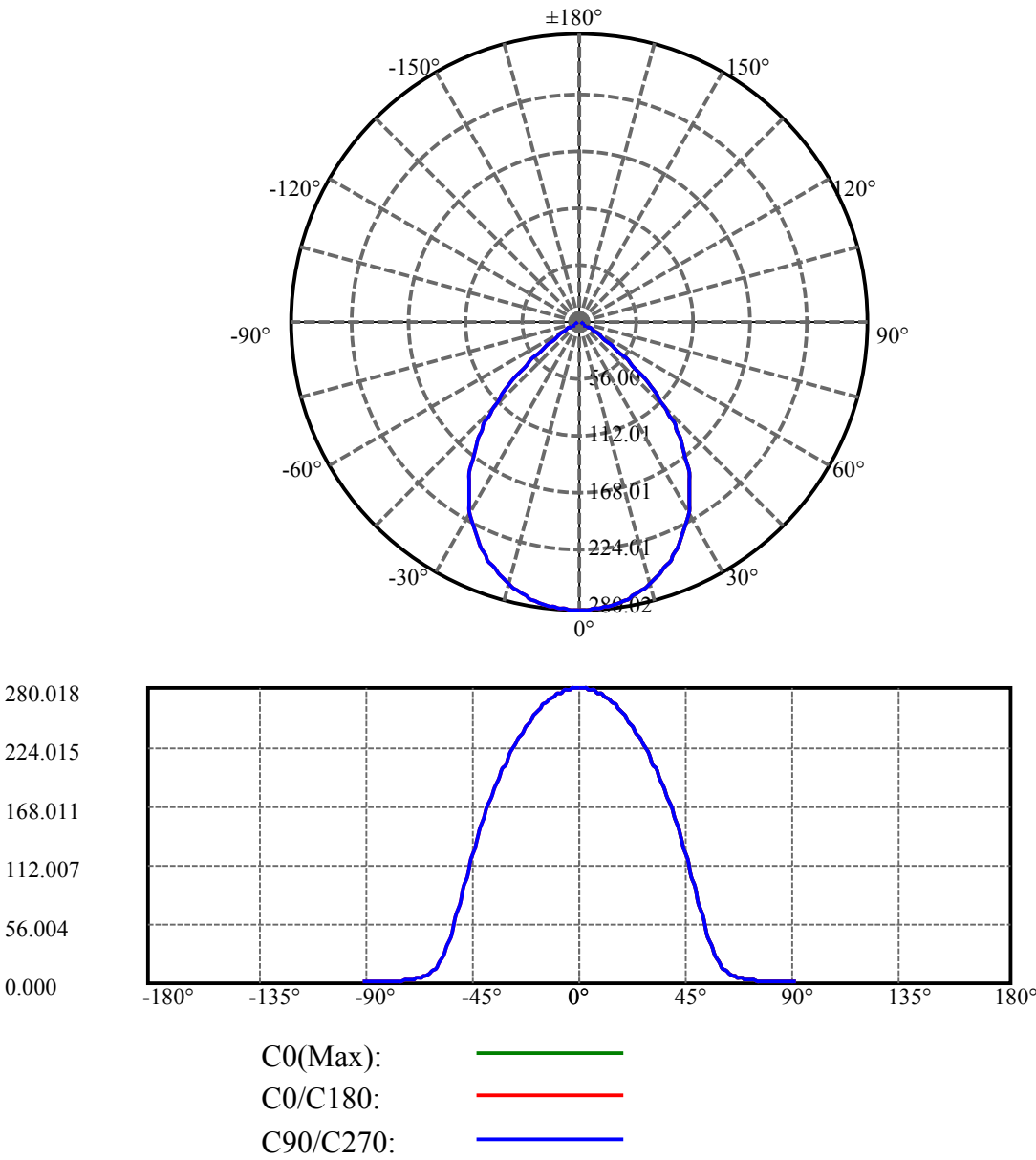
Beam angle of C0 plane : 84.46

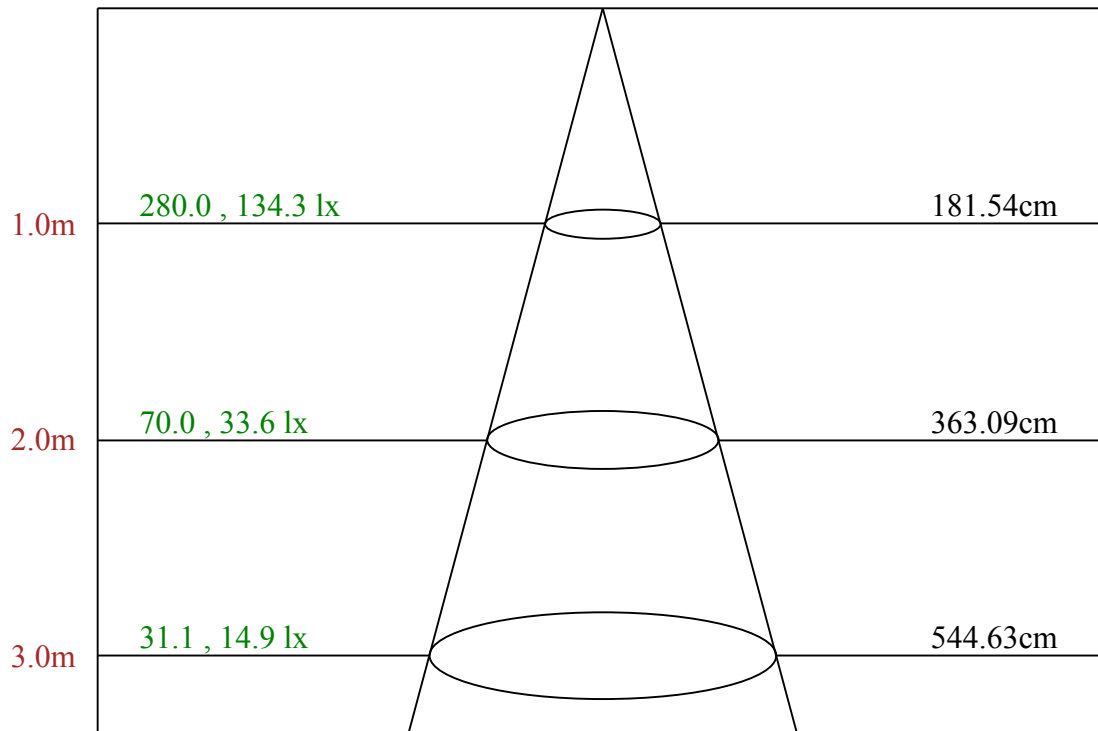
Average BeamAngle(IEC 61341): 84.46

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

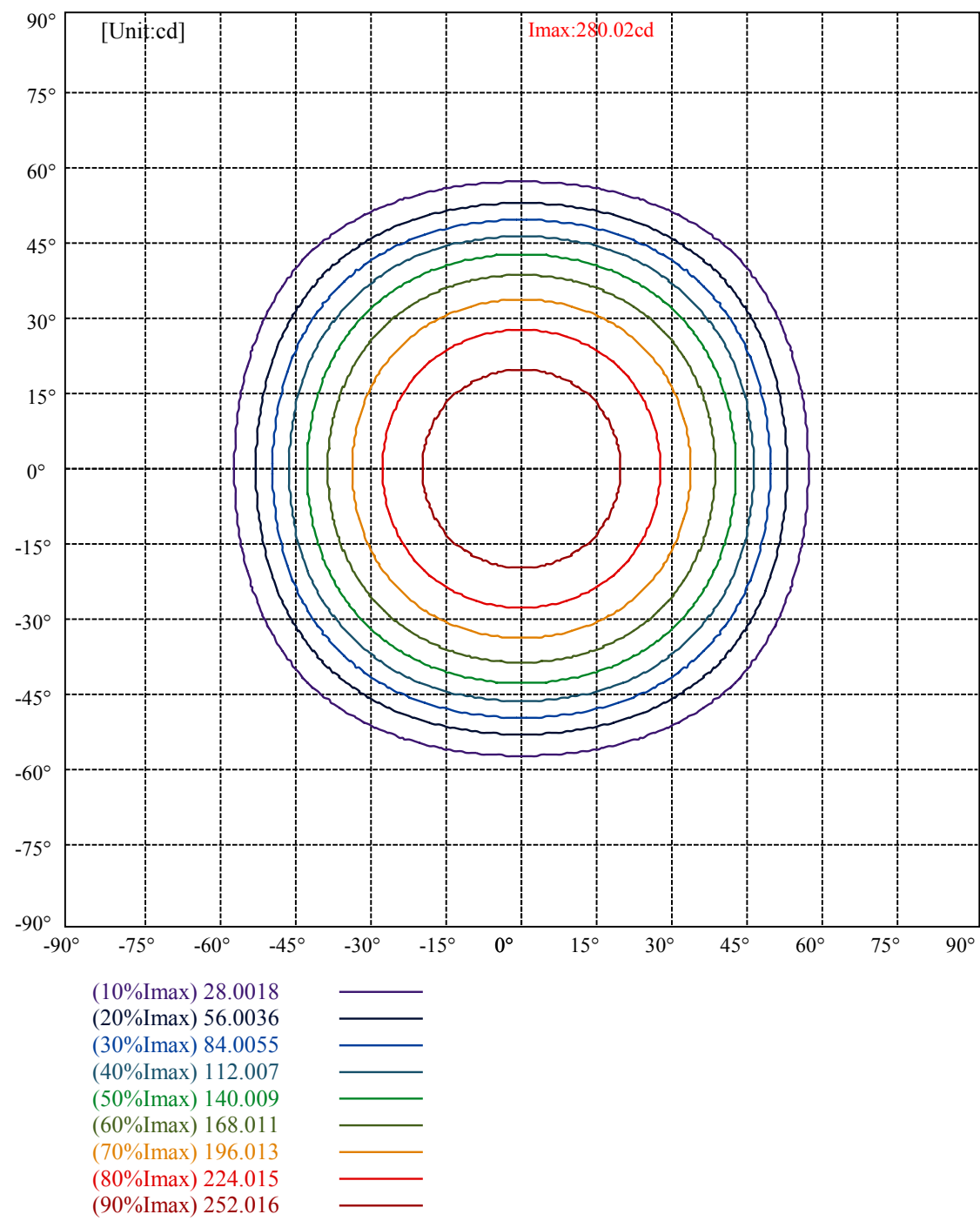
Date: 17/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C0 plane 84.46



lumini

Luminance Limiting Curve(no luminous side)

Appendix Page: 5 Total:6

Luminance Table

γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	9897	6891	3738	1678	897	634	505	483	752
C45	9897	6891	3738	1678	897	634	505	483	752
C90	9897	6891	3738	1678	897	634	505	483	752

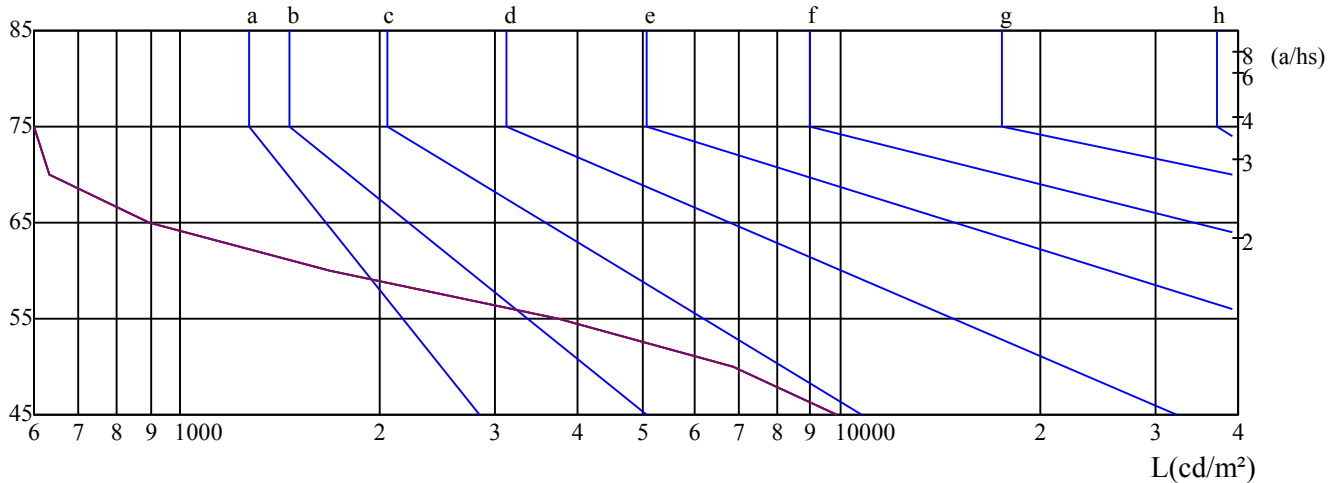
L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
897	897	897	505	505	505	752	752	752

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

$\gamma(^{\circ})$



C0 —

C45 —

C90 —

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

Date: 17/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90

Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	18.43	19.70	18.79	20.01	20.33	18.85	20.12	19.21	20.43	20.75
	3H	18.32	19.45	18.70	19.79	20.13	18.74	19.87	19.13	20.21	20.55
	4H	18.25	19.30	18.65	19.65	20.02	18.68	19.72	19.08	20.08	20.44
	6H	18.20	19.16	18.61	19.53	19.92	18.63	19.58	19.04	19.96	20.35
	8H	18.14	19.05	18.55	19.44	19.84	18.56	19.48	18.98	19.86	20.27
	12H	18.08	18.96	18.50	19.35	19.76	18.51	19.38	18.93	19.77	20.19
4H	2H	18.36	19.41	18.76	19.76	20.13	18.76	19.80	19.15	20.15	20.52
	3H	18.25	19.11	18.67	19.50	19.91	18.64	19.50	19.07	19.89	20.31
	4H	18.22	18.96	18.66	19.39	19.83	18.62	19.36	19.05	19.78	20.23
	6H	18.12	18.78	18.59	19.22	19.67	18.52	19.18	18.99	19.62	20.07
	8H	18.08	18.69	18.56	19.14	19.61	18.48	19.09	18.96	19.54	20.01
	12H	18.05	18.62	18.53	19.06	19.58	18.45	19.02	18.93	19.46	19.98
8H	4H	18.06	18.68	18.54	19.13	19.60	18.46	19.07	18.94	19.53	20.00
	6H	17.95	18.46	18.45	18.93	19.44	18.35	18.86	18.85	19.33	19.84
	8H	17.96	18.40	18.48	18.92	19.41	18.35	18.80	18.88	19.31	19.81
	12H	17.93	18.29	18.46	18.81	19.32	18.33	18.69	18.86	19.21	19.72
12H	4H	18.02	18.59	18.50	19.04	19.55	18.42	18.98	18.90	19.43	19.95
	6H	17.94	18.39	18.47	18.90	19.40	18.34	18.78	18.86	19.30	19.79
	8H	17.91	18.28	18.44	18.79	19.31	18.31	18.68	18.84	19.19	19.70
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		1.5/-3.7					1.5/-3.7				
S = 1.5H		3.1/-8.6					3.1/-8.6				
S = 2.0H		5.0/-9.8					5.0/-9.8				
Standard tables:		BK0					BK0				
Uncorrected UGR		-1.3					-1.3				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email:laboratorio@lumini.com.br
Tel:+55 11 3437-5555 Fax:+55 11 3437-5555
Address:Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: solum cob fc

LampCAT: modulo led 8.5W 30K irc 90

Ballast type: led driver 180mA

Report No:

Voltage(V): 127.0000

Test No:

Current(A): 0.0590

Number of Lamps: 1

Power (W): 7.3700

Lamp flux(lm): 750.0

PF: 0.9800

Length(mm): 130

Width(mm): 130

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 508.55, Efficiency(%): 67.81% , Luminous Efficacy(lm/W): 69.00

Central intensity(cd): 3941.727, Maximum intensity(cd): 3941.727

Angle of maximum intensity: C=0.0 γ =0.0

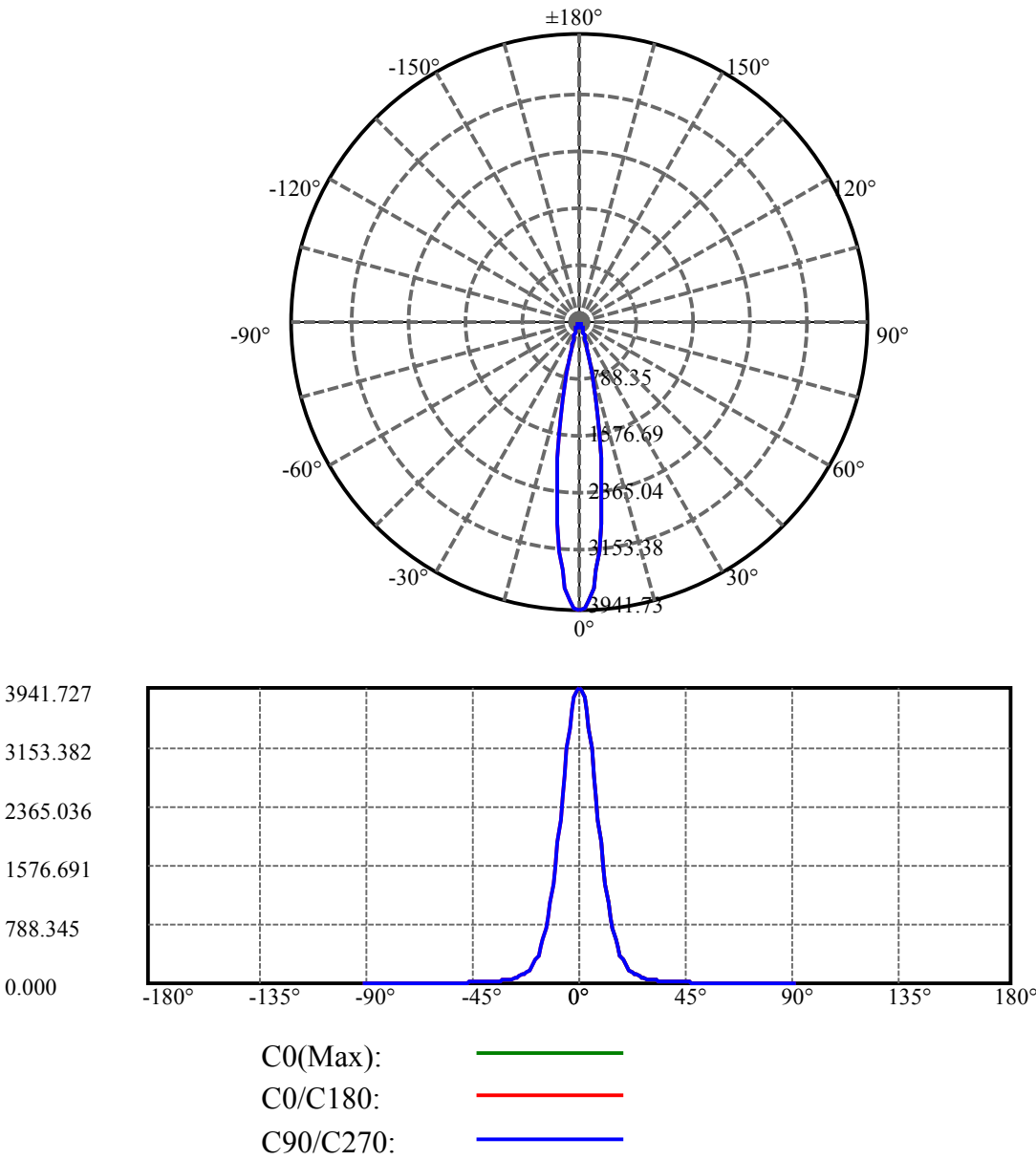
Beam angle of C0 plane : 17.40

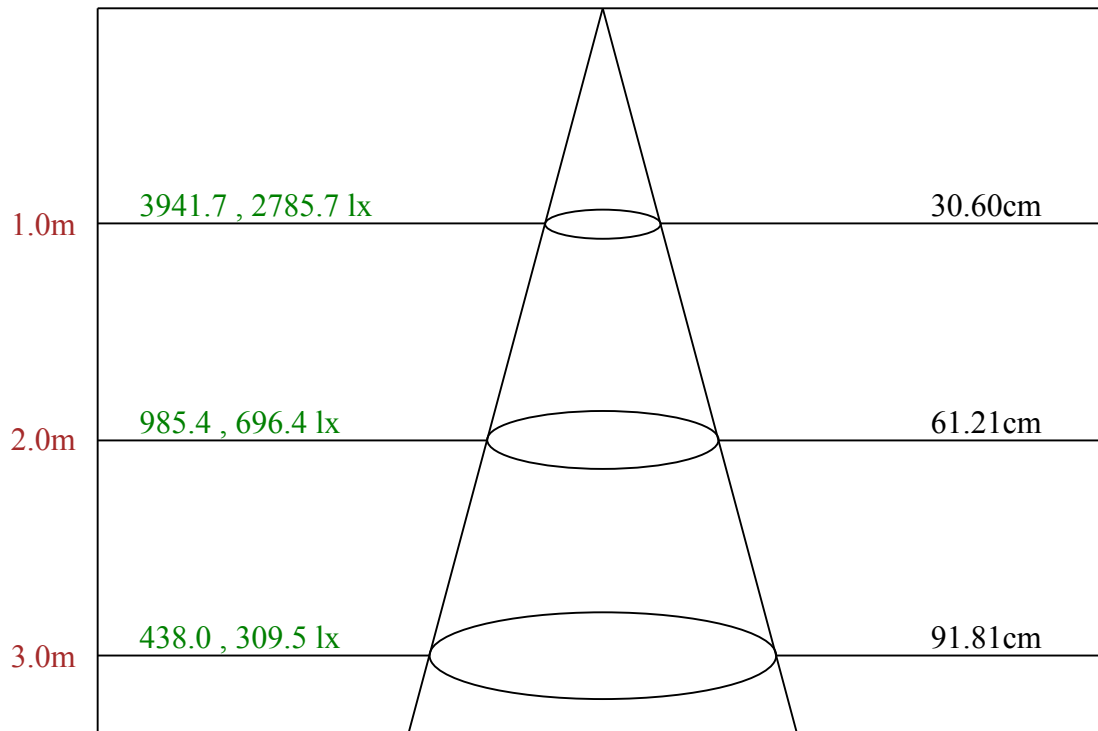
Aveage BeamAngle(IEC 61341):17.40

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

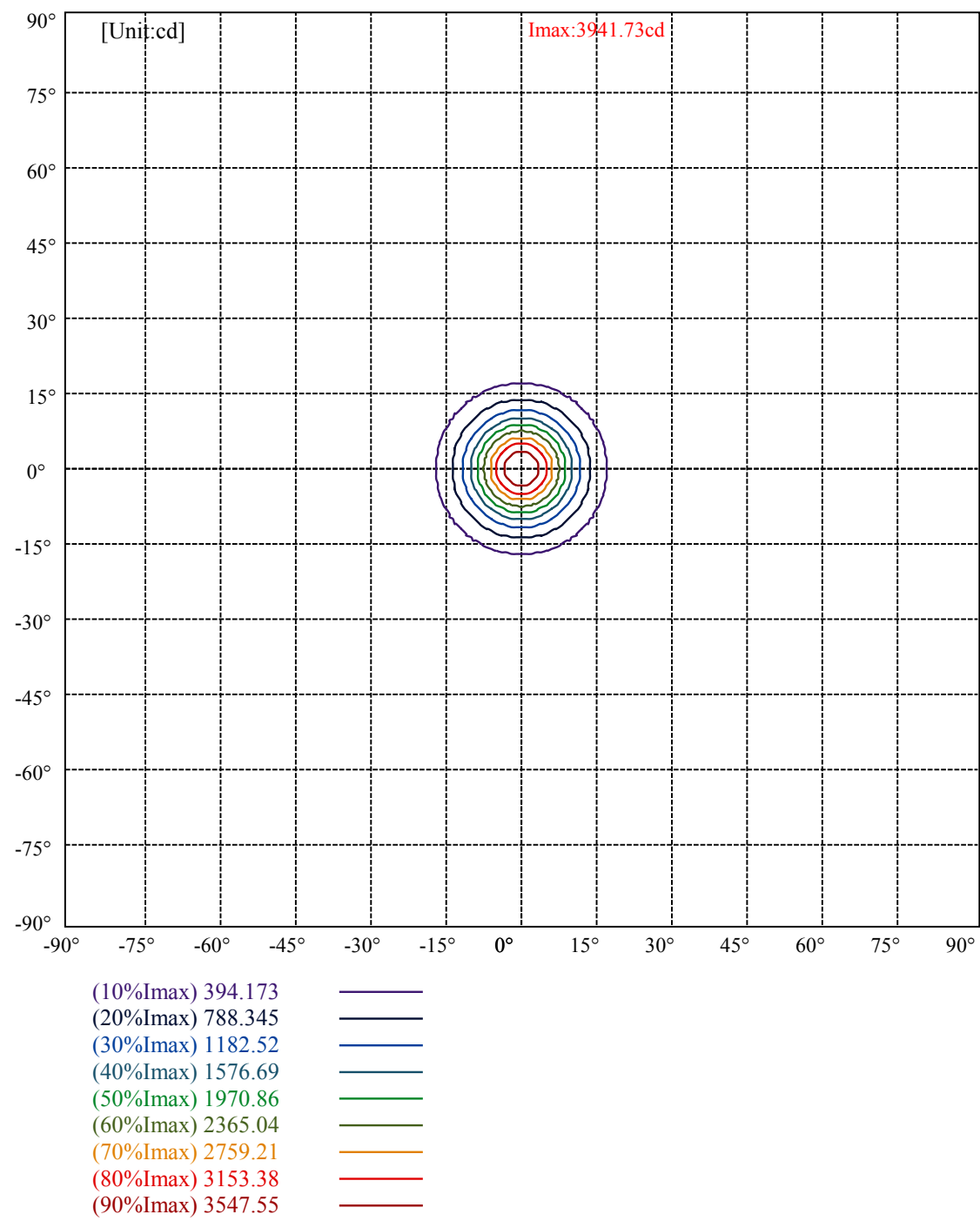
Date: 17/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C0 plane 17.40



Luminance Table

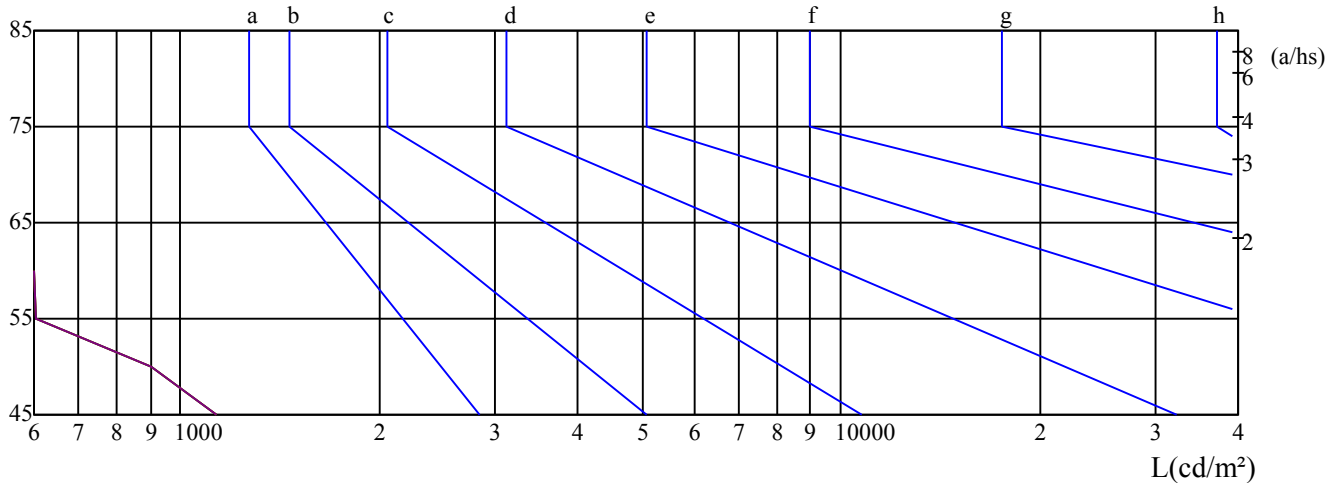
γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	1131	903	604	355	300	297	359	503	970
C45	1131	903	604	355	300	297	359	503	970
C90	1131	903	604	355	300	297	359	503	970

L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
300	300	300	359	359	359	970	970	970

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

 $\gamma(^{\circ})$ 

C0 ———

C45 ———

C90 ———

Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	3.68	4.62	4.05	4.93	5.25	3.68	4.62	4.05	4.93	5.25
	3H	3.88	4.72	4.27	5.05	5.40	3.88	4.72	4.27	5.05	5.40
	4H	4.10	4.87	4.50	5.22	5.59	4.10	4.87	4.50	5.22	5.59
	6H	4.53	5.24	4.95	5.62	6.02	4.53	5.24	4.95	5.62	6.02
	8H	4.86	5.53	5.28	5.91	6.32	4.86	5.53	5.28	5.91	6.32
	12H	5.32	5.96	5.75	6.35	6.77	5.32	5.96	5.75	6.35	6.77
4H	2H	3.61	4.38	4.01	4.74	5.10	3.61	4.38	4.01	4.74	5.10
	3H	3.92	4.57	4.35	4.97	5.38	3.92	4.57	4.35	4.97	5.38
	4H	4.34	4.89	4.77	5.32	5.77	4.34	4.89	4.77	5.32	5.77
	6H	4.97	5.46	5.44	5.92	6.37	4.97	5.46	5.44	5.92	6.37
	8H	5.48	5.94	5.97	6.40	6.87	5.48	5.94	5.97	6.40	6.87
	12H	6.19	6.61	6.68	7.06	7.58	6.19	6.61	6.68	7.06	7.58
8H	4H	4.43	4.88	4.91	5.34	5.82	4.43	4.88	4.91	5.34	5.82
	6H	5.31	5.69	5.82	6.17	6.68	5.31	5.69	5.82	6.17	6.68
	8H	6.08	6.39	6.61	6.91	7.41	6.08	6.39	6.61	6.91	7.41
	12H	7.05	7.29	7.60	7.81	8.33	7.05	7.29	7.60	7.81	8.33
12H	4H	4.46	4.88	4.95	5.33	5.86	4.46	4.88	4.95	5.33	5.86
	6H	5.49	5.80	6.03	6.33	6.82	5.49	5.80	6.03	6.33	6.82
	8H	6.32	6.56	6.87	7.08	7.60	6.32	6.56	6.87	7.08	7.60
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		1.4/-1.9					1.4/-1.9				
S = 1.5H		2.5/-2.4					2.5/-2.4				
S = 2.0H		3.8/-2.1					3.8/-2.1				
Standard tables:		BK4					BK4				
Uncorrected UGR		-11.9					-11.9				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR，S/H = 0.25



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email:laboratorio@lumini.com.br
Tel:+55 11 3437-5555 Fax:+55 11 3437-5555
Address:Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: solum cob fm

LampCAT: modulo led 8.5W 30K irc 90

Ballast type: led driver 180mA

Report No:

Voltage(V): 127.0000

Test No:

Current(A): 0.0590

Number of Lamps: 1

Power (W): 7.3500

Lamp flux(lm): 750.0

PF: 0.9300

Length(mm): 130

Width(mm): 130

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 562.53, Efficiency(%): 75.00% , Luminous Efficacy(lm/W): 76.53

Central intensity(cd): 1881.357, Maximum intensity(cd): 1881.357

Angle of maximum intensity: C=0.0 γ =0.0

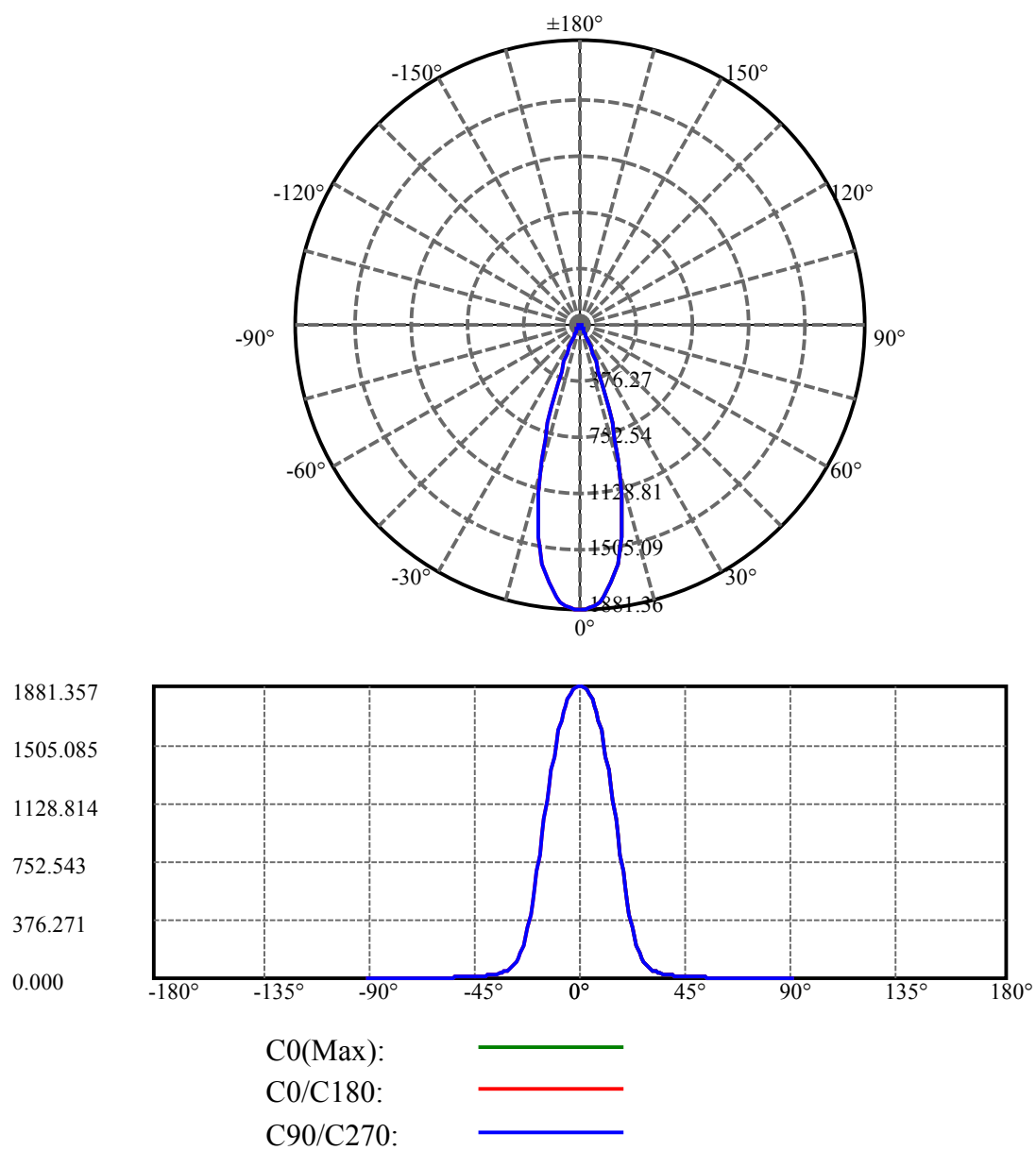
Beam angle of C0 plane : 31.57

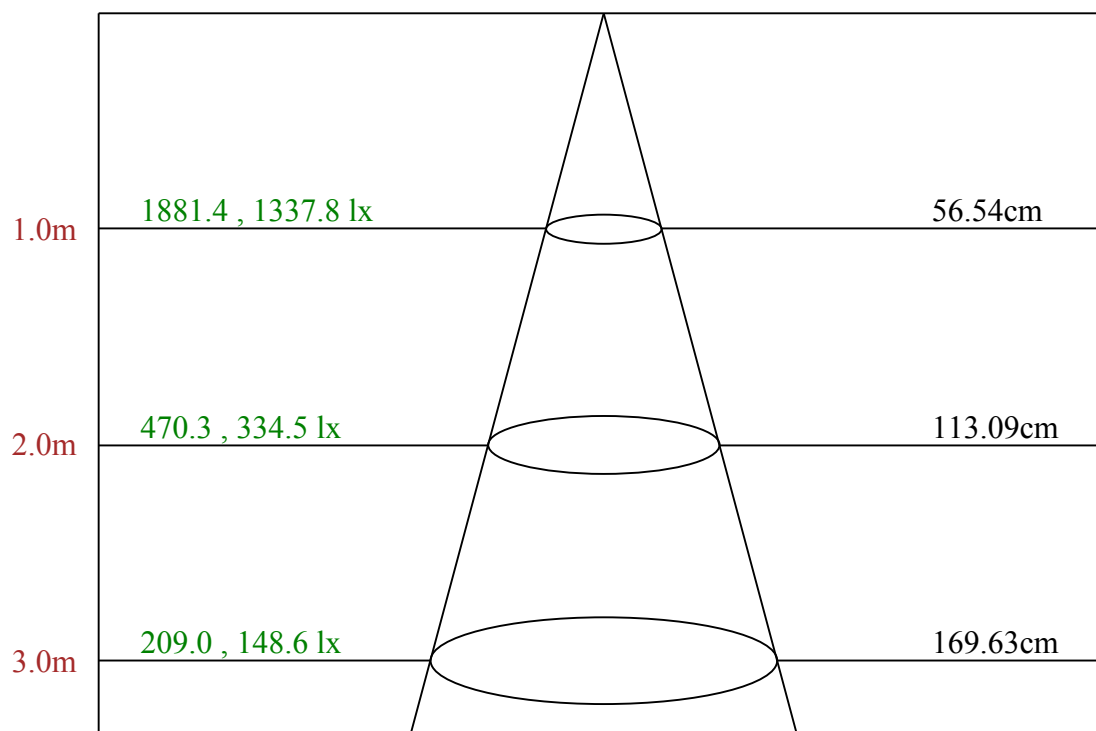
Aveage BeamAngle(IEC 61341):31.57

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

Date: 16/09/2024
Humidity(%): 55.0%

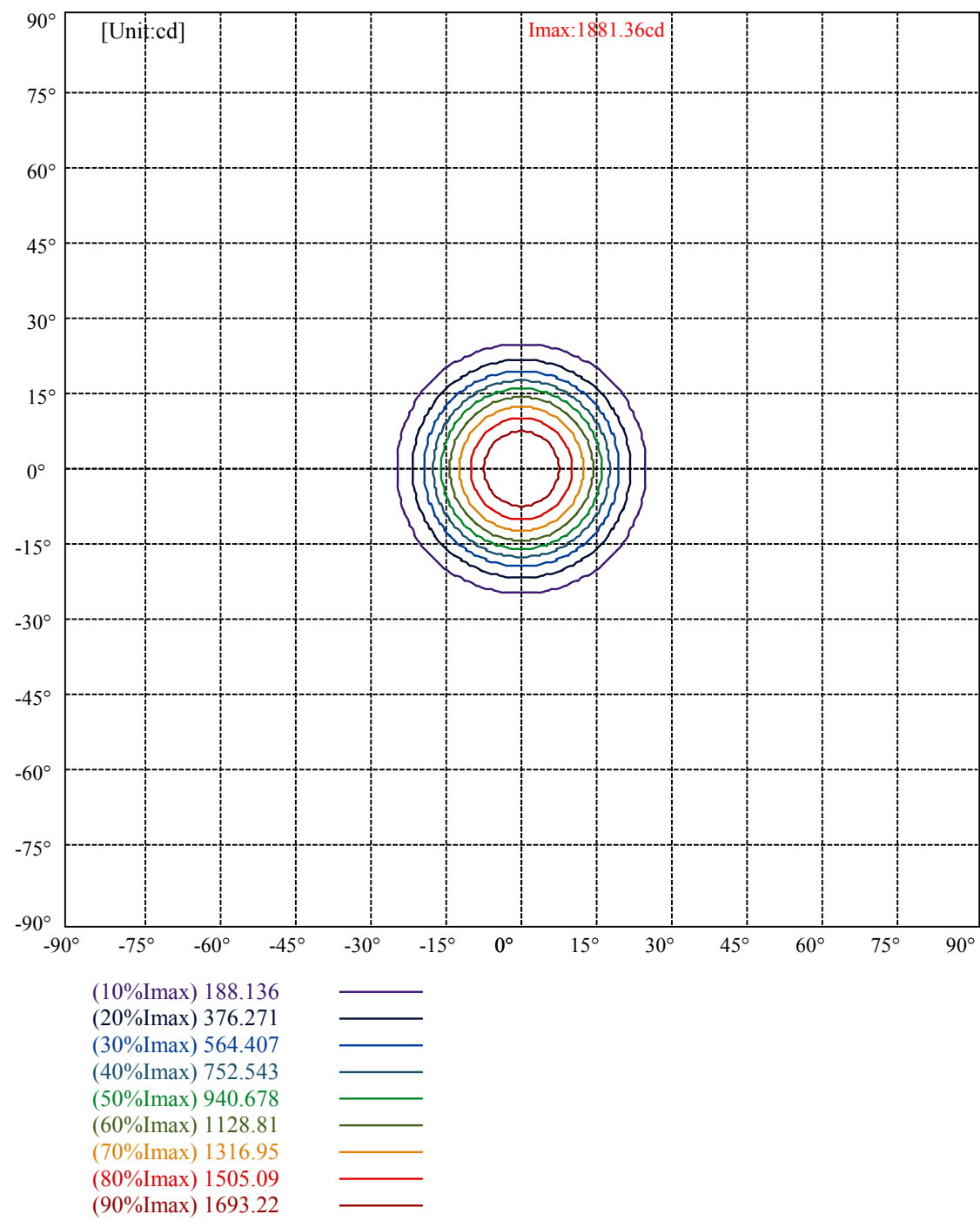
Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave

Beam angle of C0 plane 31.57



lumini

Luminance Limiting Curve(no luminous side)

Appendix Page: 5 Total:6

Luminance Table

γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	936	728	516	372	307	329	414	584	1131
C45	936	728	516	372	307	329	414	584	1131
C90	936	728	516	372	307	329	414	584	1131

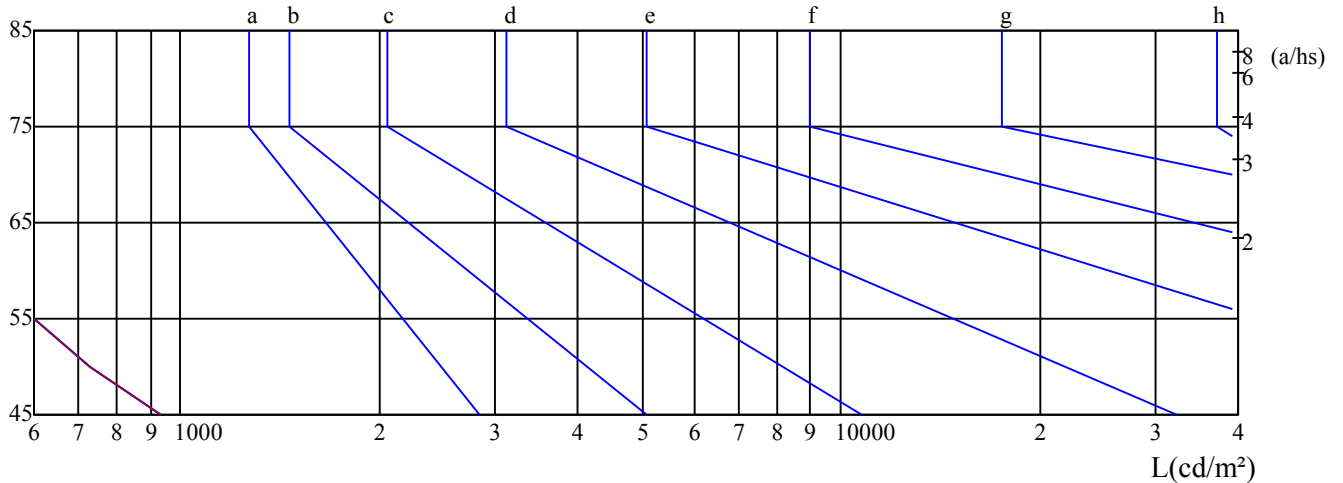
L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
307	307	307	414	414	414	1131	1131	1131

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

$\gamma(^{\circ})$



C0 ———

C45 ———

C90 ———

Equipment: equipamento lumini
Temperature($^{\circ}$ C): 25.5

Date: 16/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90

Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
Rf of Wall		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
Rf of Floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	2.82	3.75	3.18	4.06	4.37	2.82	3.75	3.18	4.06	4.37
	3H	3.15	3.97	3.53	4.31	4.65	3.15	3.97	3.53	4.31	4.65
	4H	3.50	4.26	3.90	4.62	4.99	3.50	4.26	3.90	4.62	4.99
	6H	4.13	4.83	4.55	5.21	5.61	4.13	4.83	4.55	5.21	5.61
	8H	4.59	5.26	5.01	5.64	6.05	4.59	5.26	5.01	5.64	6.05
	12H	5.23	5.86	5.65	6.25	6.67	5.23	5.86	5.65	6.25	6.67
4H	2H	2.77	3.53	3.17	3.89	4.25	2.77	3.53	3.17	3.89	4.25
	3H	3.27	3.91	3.70	4.31	4.72	3.27	3.91	3.70	4.31	4.72
	4H	3.87	4.42	4.31	4.84	5.29	3.87	4.42	4.31	4.84	5.29
	6H	4.75	5.24	5.22	5.69	6.14	4.75	5.24	5.22	5.69	6.14
	8H	5.42	5.87	5.91	6.33	6.80	5.42	5.87	5.91	6.33	6.80
	12H	6.30	6.71	6.79	7.17	7.69	6.30	6.71	6.79	7.17	7.69
8H	4H	4.06	4.51	4.54	4.97	5.44	4.06	4.51	4.54	4.97	5.44
	6H	5.23	5.60	5.74	6.08	6.59	5.23	5.60	5.74	6.08	6.59
	8H	6.17	6.48	6.71	7.00	7.50	6.17	6.48	6.71	7.00	7.50
	12H	7.33	7.56	7.87	8.08	8.60	7.33	7.56	7.87	8.08	8.60
12H	4H	4.12	4.54	4.61	4.99	5.51	4.12	4.54	4.61	4.99	5.51
	6H	5.45	5.76	5.99	6.28	6.78	5.45	5.76	5.99	6.28	6.78
	8H	6.48	6.71	7.02	7.23	7.75	6.48	6.71	7.02	7.23	7.75
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		2.1/-1.8					2.1/-1.8				
S = 1.5H		3.0/-1.9					3.0/-1.9				
S = 2.0H		3.8/-1.7					3.8/-1.7				
Standard tables:		BKBF					BKBF				
Uncorrected UGR		-9.5					-9.5				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email: laboratorio@lumini.com.br
Tel: +55 11 3437-5555 Fax: +55 11 3437-5555
Address: Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: solum cob fc

LampCAT: modulo led 15.5W 30K irc 90

Ballast type: led driver 350mA

Report No:

Voltage(V): 127.0000

Test No:

Current(A): 0.1340

Number of Lamps: 1

Power (W): 15.8700

Lamp flux(lm): 1265.0

PF: 0.9300

Length(mm): 130

Width(mm): 130

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 884.33, Efficiency(%): 69.91% , Luminous Efficacy(lm/W): 55.72

Central intensity(cd): 7539.281, Maximum intensity(cd): 7539.281

Angle of maximum intensity: $C=0.0$ $\gamma=0.0$

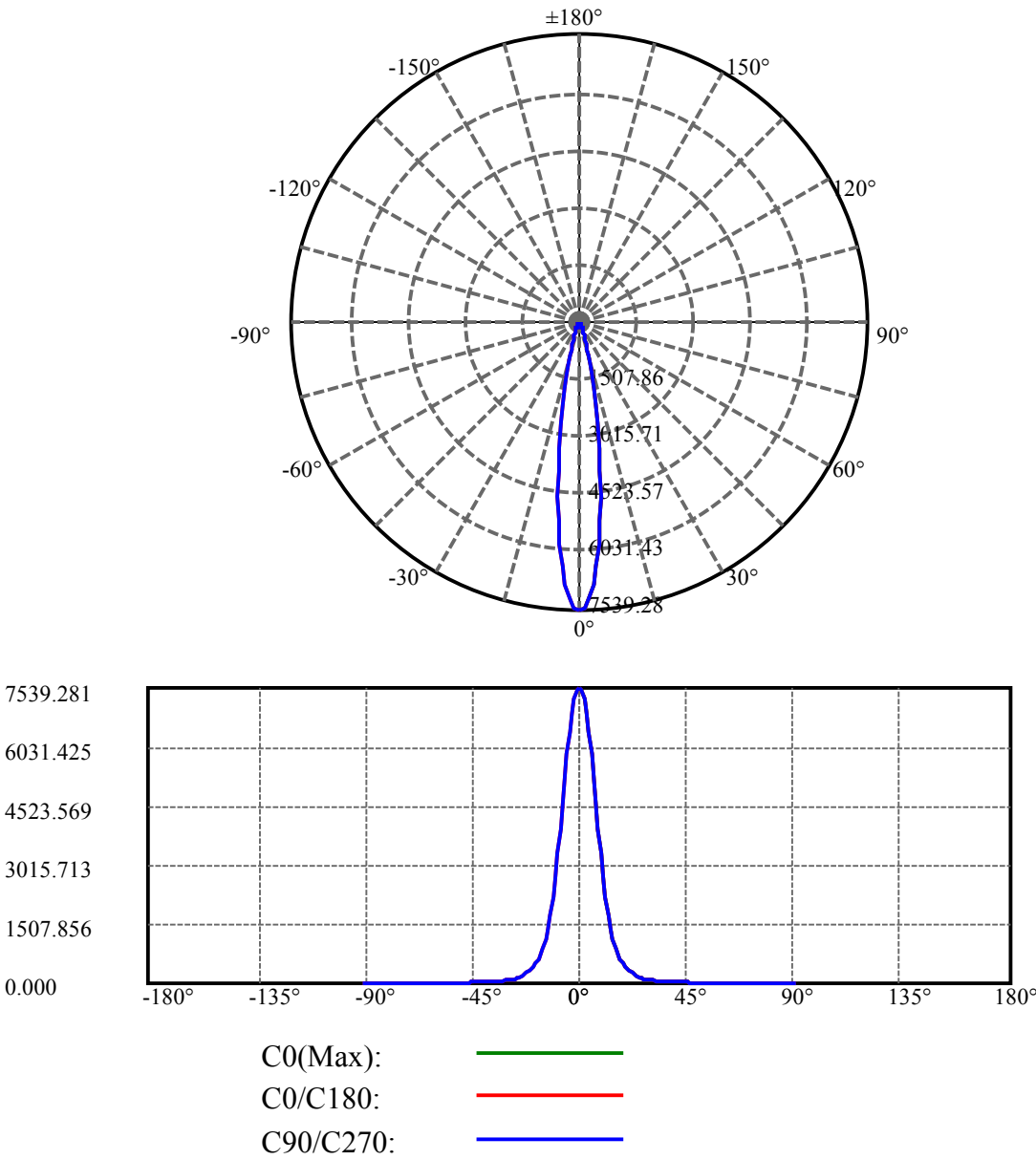
Beam angle of C0 plane : 16.50

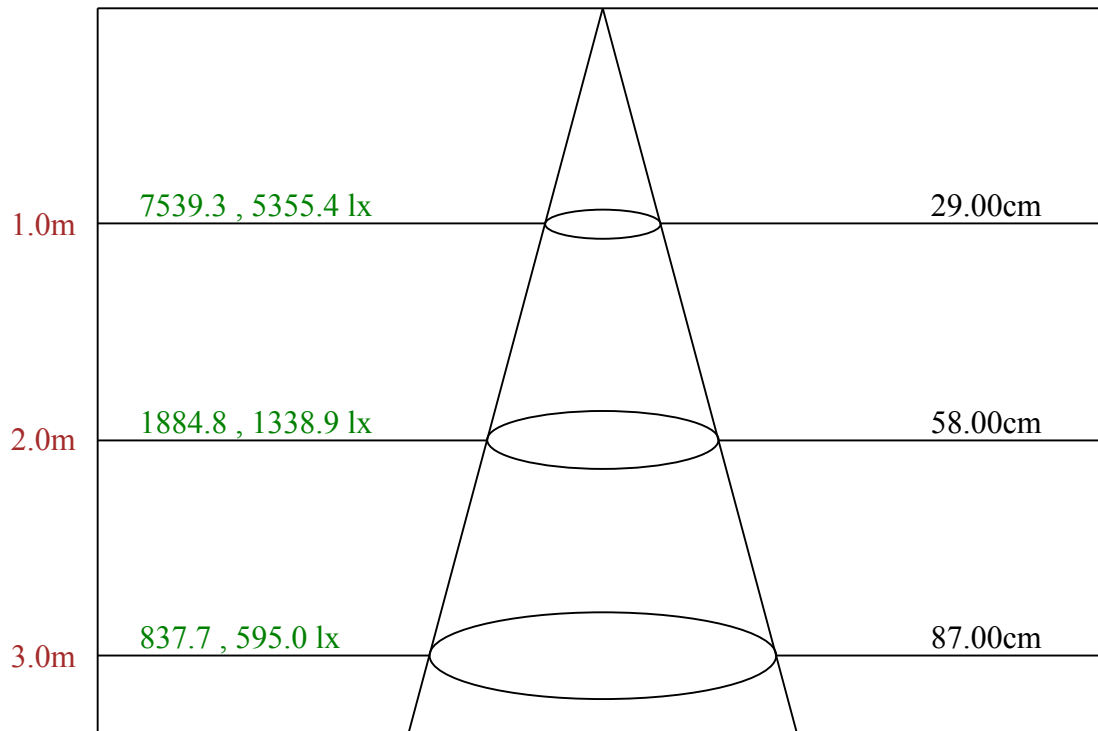
Average BeamAngle(IEC 61341): 16.50

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

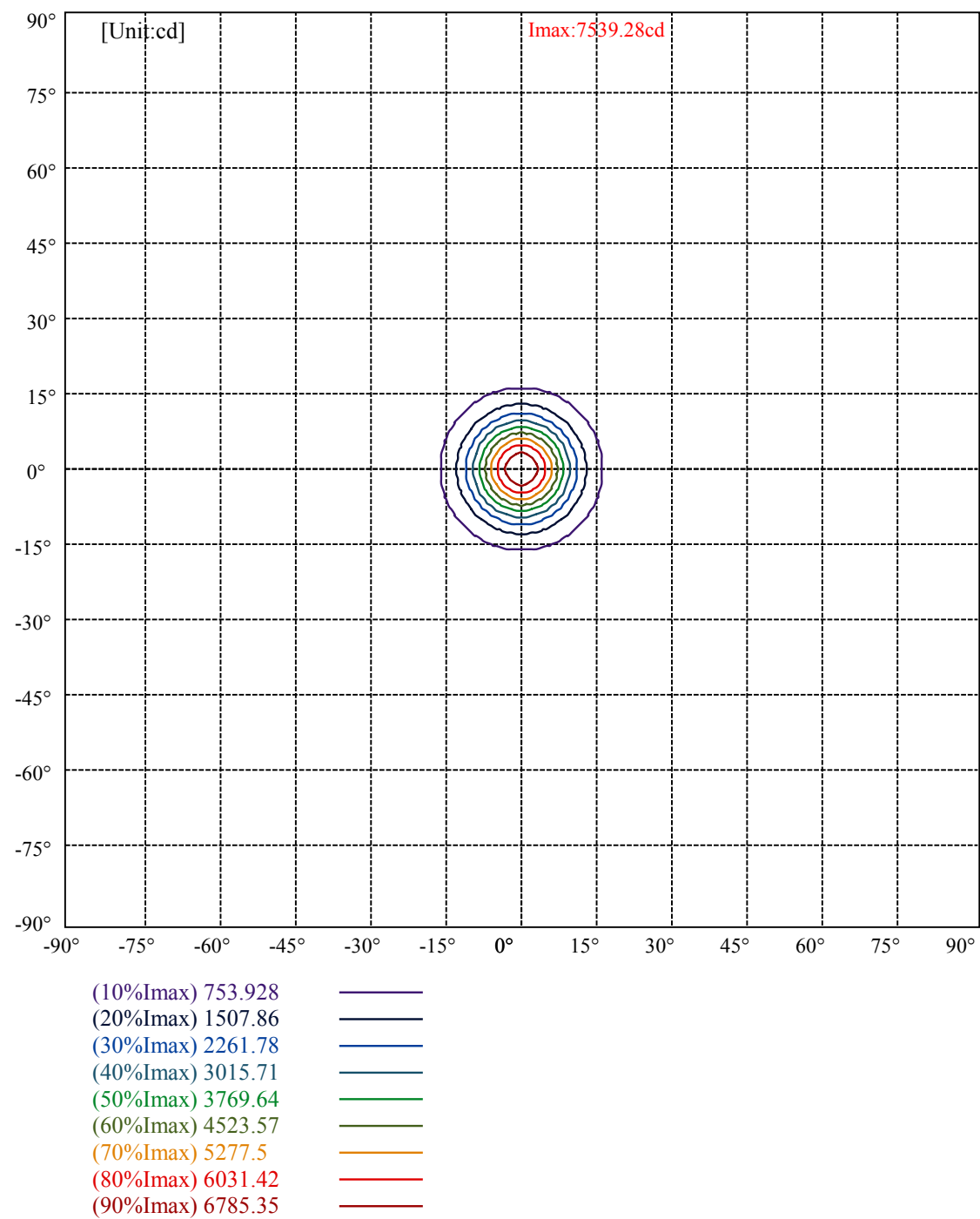
Date: 16/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C0 plane 16.50



lumini

Luminance Limiting Curve(no luminous side)

Appendix Page: 5 Total:6

Luminance Table

γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	1968	1613	1090	603	533	502	610	876	1681
C45	1968	1613	1090	603	533	502	610	876	1681
C90	1968	1613	1090	603	533	502	610	876	1681

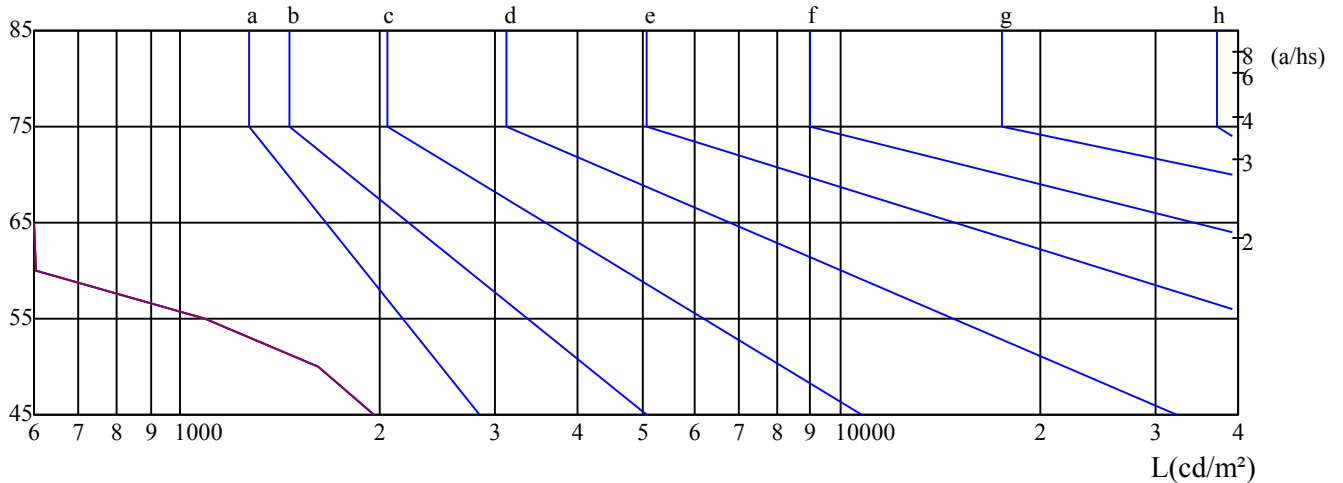
L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
533	533	533	610	610	610	1681	1681	1681

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

$\gamma(^{\circ})$



C0 ———

C45 ———

C90 ———

Equipment: equipamento lumini
Temperature($^{\circ}$ C): 25.5

Date: 16/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90

Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
Rf of Wall		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
Rf of Floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	5.61	6.55	5.97	6.86	7.18	5.61	6.55	5.97	6.86	7.18
	3H	5.80	6.64	6.19	6.97	7.32	5.80	6.64	6.19	6.97	7.32
	4H	6.01	6.78	6.41	7.13	7.50	6.01	6.78	6.41	7.13	7.50
	6H	6.44	7.14	6.86	7.52	7.92	6.44	7.14	6.86	7.52	7.92
	8H	6.75	7.43	7.18	7.81	8.22	6.75	7.43	7.18	7.81	8.22
	12H	7.23	7.87	7.66	8.27	8.68	7.23	7.87	7.66	8.27	8.68
4H	2H	5.53	6.30	5.93	6.66	7.03	5.53	6.30	5.93	6.66	7.03
	3H	5.83	6.48	6.26	6.87	7.29	5.83	6.48	6.26	6.87	7.29
	4H	6.23	6.78	6.67	7.21	7.66	6.23	6.78	6.67	7.21	7.66
	6H	6.86	7.35	7.34	7.81	8.26	6.86	7.35	7.34	7.81	8.26
	8H	7.37	7.83	7.86	8.29	8.76	7.37	7.83	7.86	8.29	8.76
	12H	8.09	8.51	8.58	8.96	9.49	8.09	8.51	8.58	8.96	9.49
8H	4H	6.31	6.77	6.80	7.23	7.70	6.31	6.77	6.80	7.23	7.70
	6H	7.20	7.57	7.71	8.05	8.57	7.20	7.57	7.71	8.05	8.57
	8H	7.96	8.27	8.50	8.80	9.30	7.96	8.27	8.50	8.80	9.30
	12H	8.96	9.20	9.51	9.72	10.24	8.96	9.20	9.51	9.72	10.24
12H	4H	6.35	6.77	6.84	7.22	7.74	6.35	6.77	6.84	7.22	7.74
	6H	7.38	7.69	7.91	8.21	8.71	7.38	7.69	7.91	8.21	8.71
	8H	8.21	8.45	8.76	8.97	9.49	8.21	8.45	8.76	8.97	9.49
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		1.3/-1.8					1.3/-1.8				
S = 1.5H		2.4/-2.5					2.4/-2.5				
S = 2.0H		3.8/-2.1					3.8/-2.1				
Standard tables:		BK4					BK4				
Uncorrected UGR		-10.0					-10.0				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email: laboratorio@lumini.com.br
Tel: +55 11 3437-5555 Fax: +55 11 3437-5555
Address: Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: solum cob fm

LampCAT: modulo led 15.5W 30K irc 90

Ballast type: led driver 350mA

Report No:

Voltage(V): 127.0000

Test No:

Current(A): 0.1340

Number of Lamps: 1

Power (W): 15.8700

Lamp flux(lm): 1265.0

PF: 0.9300

Length(mm): 130

Width(mm): 130

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 1015.88, Efficiency(%): 80.31% , Luminous Efficacy(lm/W): 64.01

Central intensity(cd): 3412.638, Maximum intensity(cd): 3412.638

Angle of maximum intensity: $C=0.0$ $\gamma=0.0$

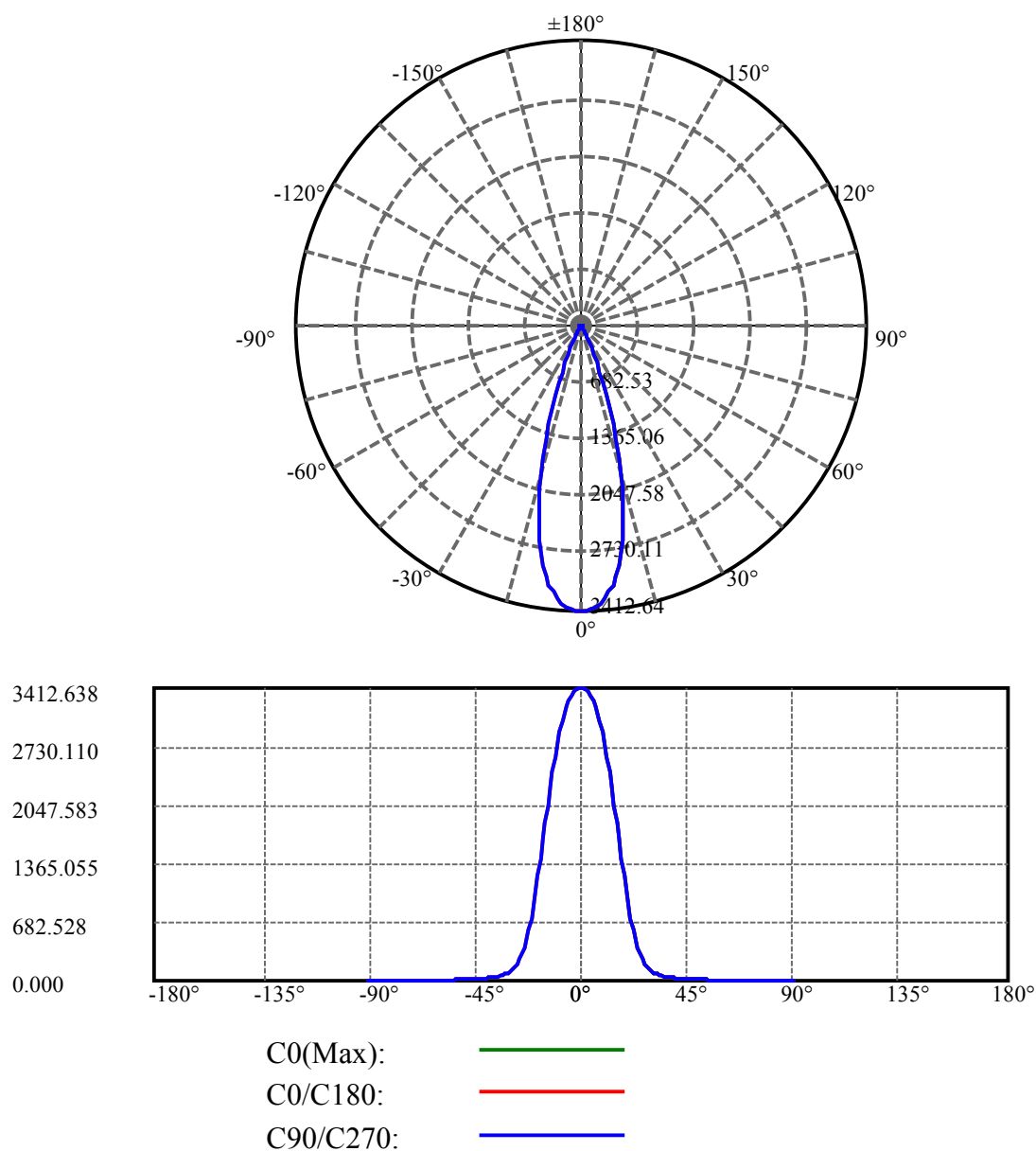
Beam angle of C0 plane : 31.45

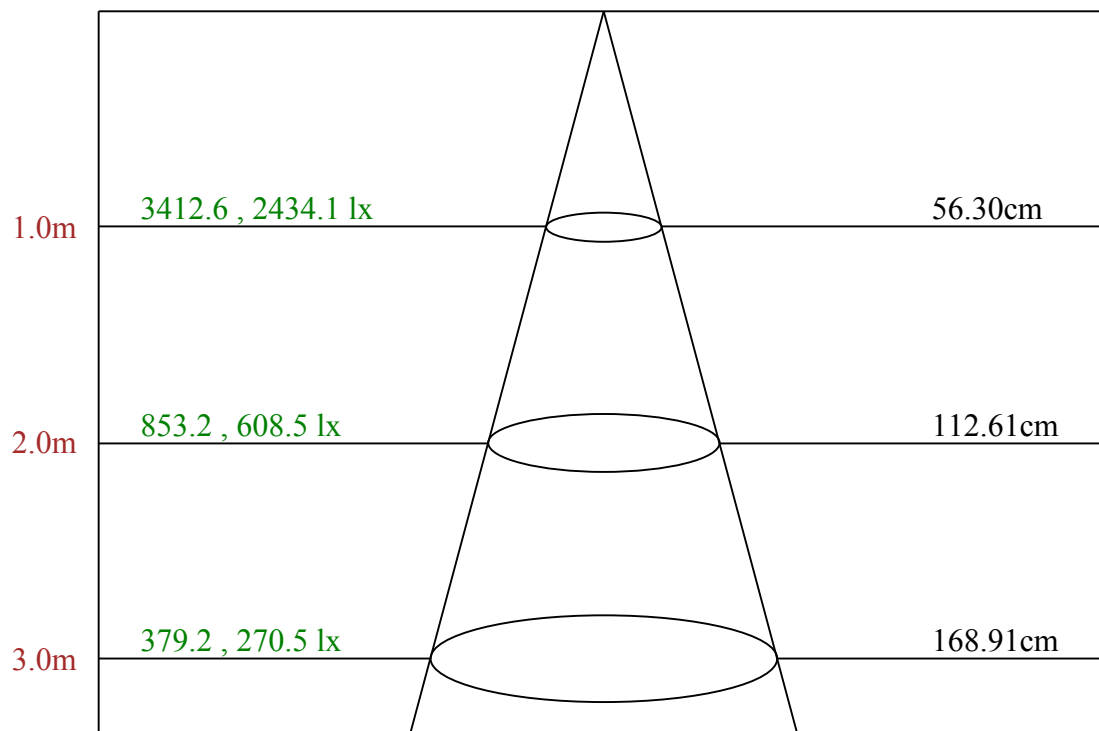
Average BeamAngle(IEC 61341): 31.45

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

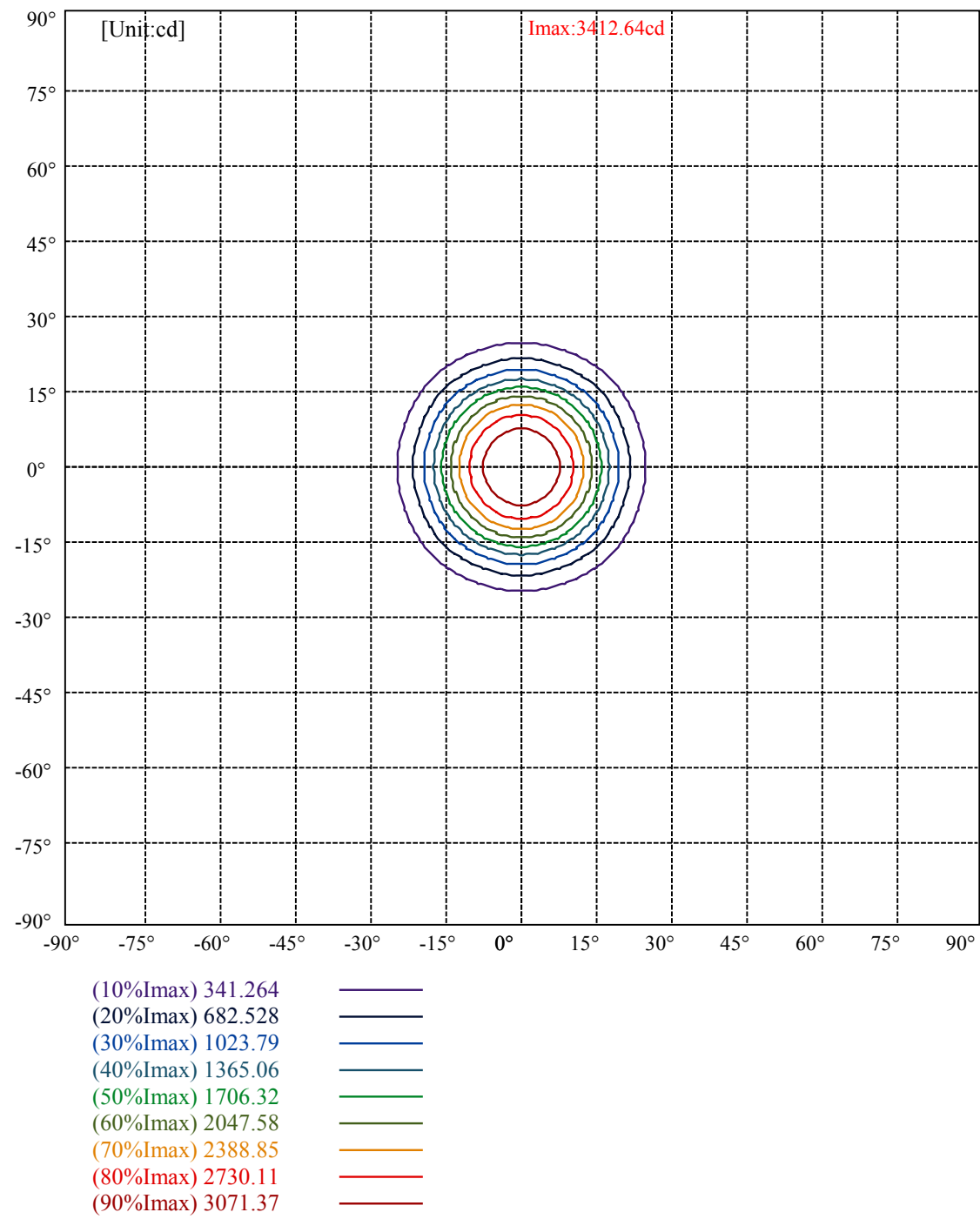
Date: 16/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C0 plane 31.45



lumini

Luminance Limiting Curve(no luminous side)

Appendix Page: 5 Total:6

Luminance Table

γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	1653	1280	904	659	547	593	740	1055	2004
C45	1653	1280	904	659	547	593	740	1055	2004
C90	1653	1280	904	659	547	593	740	1055	2004

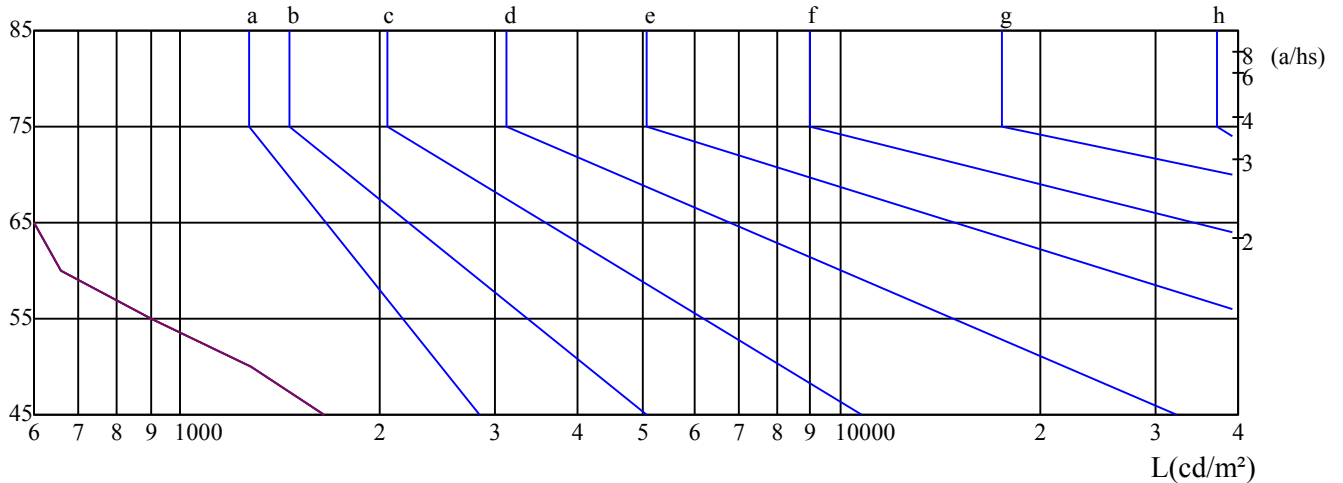
L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
547	547	547	740	740	740	2004	2004	2004

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

$\gamma(^{\circ})$



C0 ———

C45 ———

C90 ———

Equipment: equipamento lumini
Temperature($^{\circ}$ C): 25.5

Date: 16/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90

Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
Rf of Wall		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
Rf of Floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	4.73	5.66	5.10	5.97	6.29	4.73	5.66	5.10	5.97	6.29
	3H	5.08	5.90	5.46	6.24	6.59	5.08	5.90	5.46	6.24	6.59
	4H	5.44	6.20	5.84	6.56	6.93	5.44	6.20	5.84	6.56	6.93
	6H	6.09	6.79	6.51	7.17	7.57	6.09	6.79	6.51	7.17	7.57
	8H	6.56	7.22	6.98	7.61	8.01	6.56	7.22	6.98	7.61	8.01
	12H	7.19	7.82	7.62	8.21	8.63	7.19	7.82	7.62	8.21	8.63
4H	2H	4.69	5.45	5.09	5.81	6.17	4.69	5.45	5.09	5.81	6.17
	3H	5.21	5.85	5.64	6.25	6.66	5.21	5.85	5.64	6.25	6.66
	4H	5.82	6.37	6.26	6.80	7.24	5.82	6.37	6.26	6.80	7.24
	6H	6.73	7.21	7.20	7.67	8.12	6.73	7.21	7.20	7.67	8.12
	8H	7.40	7.85	7.88	8.30	8.78	7.40	7.85	7.88	8.30	8.78
	12H	8.27	8.68	8.76	9.14	9.66	8.27	8.68	8.76	9.14	9.66
8H	4H	6.02	6.47	6.50	6.93	7.40	6.02	6.47	6.50	6.93	7.40
	6H	7.22	7.59	7.72	8.07	8.58	7.22	7.59	7.72	8.07	8.58
	8H	8.15	8.46	8.69	8.98	9.48	8.15	8.46	8.69	8.98	9.48
	12H	9.30	9.53	9.85	10.05	10.58	9.30	9.53	9.85	10.05	10.58
12H	4H	6.08	6.50	6.58	6.95	7.47	6.08	6.50	6.58	6.95	7.47
	6H	7.44	7.75	7.98	8.27	8.77	7.44	7.75	7.98	8.27	8.77
	8H	8.46	8.69	9.00	9.21	9.73	8.46	8.69	9.00	9.21	9.73
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		2.1/-1.8					2.1/-1.8				
S = 1.5H		3.0/-1.9					3.0/-1.9				
S = 2.0H		3.8/-1.6					3.8/-1.6				
Standard tables:		BKBF					BKBF				
Uncorrected UGR		-7.6					-7.6				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email:laboratorio@lumini.com.br
Tel:+55 11 3437-5555 Fax:+55 11 3437-5555
Address:Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: solum cob fc

LampCAT: modulo led 30W 30K irc 90

Ballast type: led driver 700mA

Report No:

Voltage(V): 127.0000

Test No:

Current(A): 0.2270

Number of Lamps: 1

Power (W): 28.3000

Lamp flux(lm): 2860.0

PF: 0.9800

Length(mm): 130

Width(mm): 130

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 1761.53, Efficiency(%): 61.59% , Luminous Efficacy(lm/W): 62.24

Central intensity(cd): 9535.521, Maximum intensity(cd): 9535.521

Angle of maximum intensity: C=0.0 γ =0.0

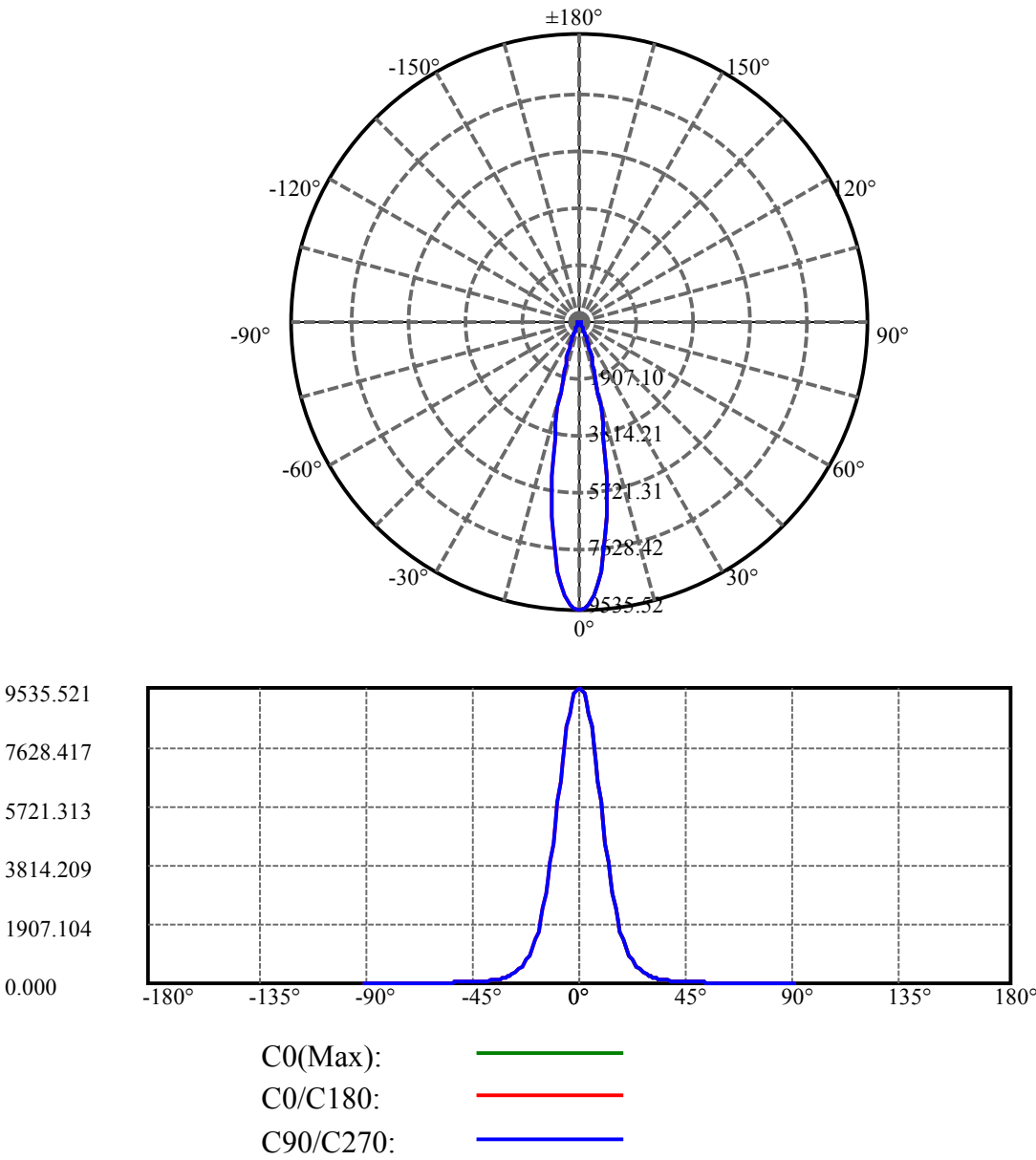
Beam angle of C0 plane : 21.24

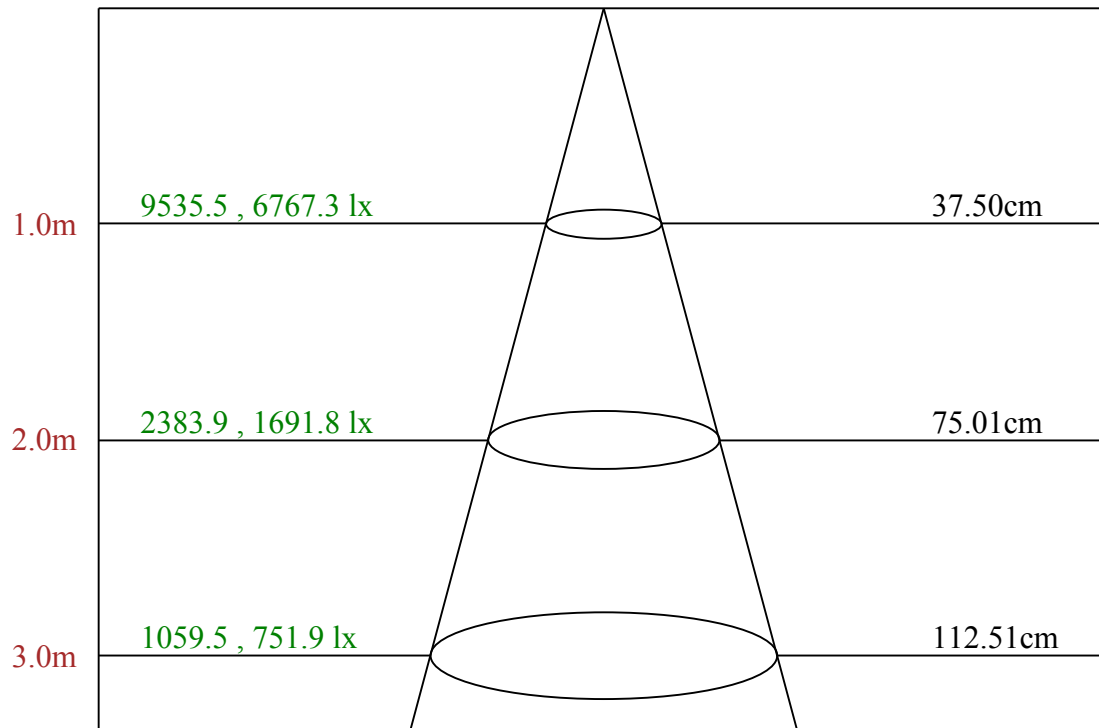
Aveage BeamAngle(IEC 61341):21.24

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

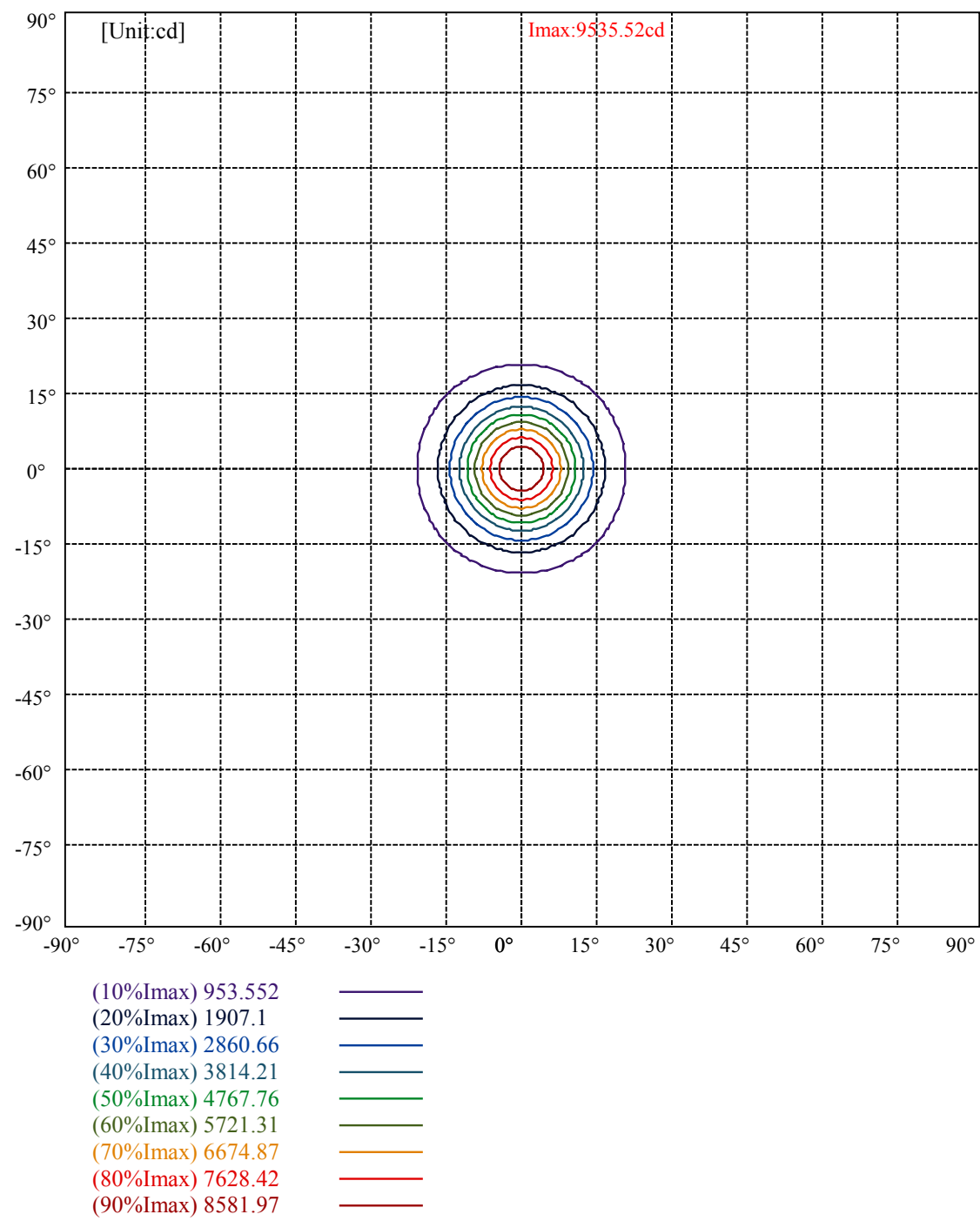
Date: 12/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C0 plane 21.24



Luminance Table

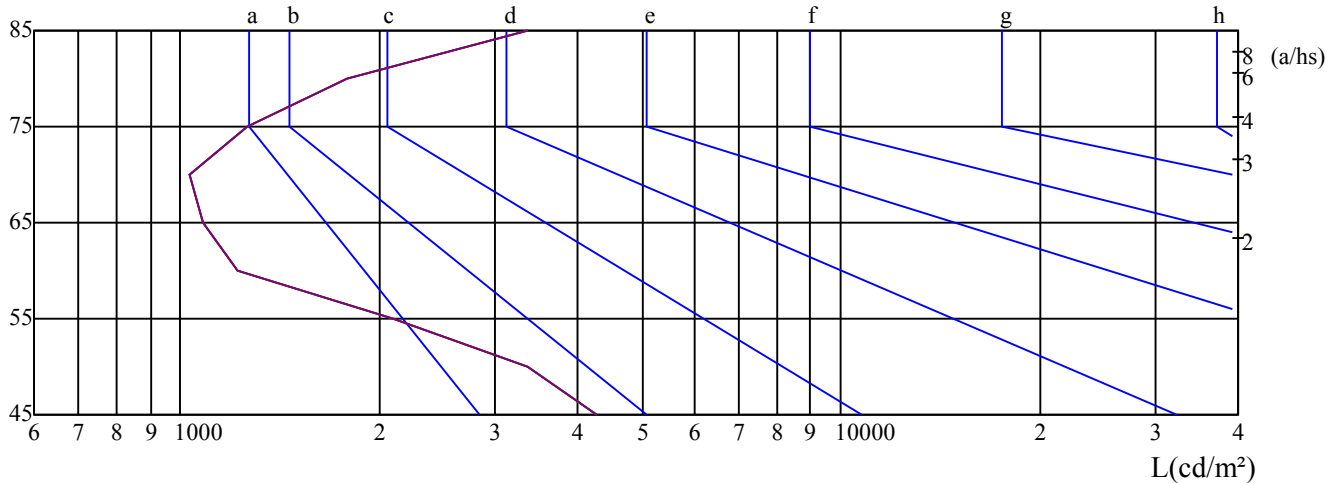
γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	4279	3357	2102	1223	1080	1030	1263	1785	3362
C45	4279	3357	2102	1223	1080	1030	1263	1785	3362
C90	4279	3357	2102	1223	1080	1030	1263	1785	3362

L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
1080	1080	1080	1263	1263	1263	3362	3362	3362

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

 $\gamma(^{\circ})$ 

C0 ———

C45 ———

C90 ———

Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	8.69	9.63	9.06	9.95	10.26	8.69	9.63	9.06	9.95	10.26
	3H	8.83	9.66	9.21	10.00	10.35	8.83	9.66	9.21	10.00	10.35
	4H	9.00	9.77	9.40	10.13	10.50	9.00	9.77	9.40	10.13	10.50
	6H	9.37	10.08	9.79	10.45	10.85	9.37	10.08	9.79	10.45	10.85
	8H	9.65	10.32	10.07	10.71	11.12	9.65	10.32	10.07	10.71	11.12
	12H	10.06	10.70	10.49	11.10	11.51	10.06	10.70	10.49	11.10	11.51
4H	2H	8.57	9.35	8.97	9.70	10.07	8.57	9.35	8.97	9.70	10.07
	3H	8.81	9.46	9.23	9.85	10.27	8.81	9.46	9.23	9.85	10.27
	4H	9.16	9.72	9.60	10.14	10.59	9.16	9.72	9.60	10.14	10.59
	6H	9.71	10.21	10.19	10.66	11.11	9.71	10.21	10.19	10.66	11.11
	8H	10.18	10.64	10.67	11.10	11.57	10.18	10.64	10.67	11.10	11.57
	12H	10.83	11.25	11.32	11.70	12.22	10.83	11.25	11.32	11.70	12.22
8H	4H	9.21	9.67	9.70	10.13	10.60	9.21	9.67	9.70	10.13	10.60
	6H	10.01	10.38	10.52	10.86	11.38	10.01	10.38	10.52	10.86	11.38
	8H	10.72	11.03	11.26	11.56	12.05	10.72	11.03	11.26	11.56	12.05
	12H	11.64	11.87	12.18	12.39	12.92	11.64	11.87	12.18	12.39	12.92
12H	4H	9.24	9.66	9.73	10.11	10.64	9.24	9.66	9.73	10.11	10.64
	6H	10.17	10.48	10.71	11.01	11.51	10.17	10.48	10.71	11.01	11.51
	8H	10.95	11.19	11.49	11.71	12.23	10.95	11.19	11.49	11.71	12.23
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		2.0/-2.3					2.0/-2.3				
S = 1.5H		3.3/-2.7					3.3/-2.7				
S = 2.0H		4.6/-2.3					4.6/-2.3				
Standard tables:		BK4					BK4				
Uncorrected UGR		-7.1					-7.1				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email:laboratorio@lumini.com.br
Tel:+55 11 3437-5555 Fax:+55 11 3437-5555
Address:Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: solum cob fm

LampCAT: modulo led 30W 30K irc 90

Ballast type: led driver 700mA

Report No:

Voltage(V): 127.0000

Test No:

Current(A): 0.2270

Number of Lamps: 1

Power (W): 28.3000

Lamp flux(lm): 2860.0

PF: 0.9800

Length(mm): 130

Width(mm): 130

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 1980.15, Efficiency(%): 69.24% , Luminous Efficacy(lm/W): 69.97

Central intensity(cd): 4965.521, Maximum intensity(cd): 4965.521

Angle of maximum intensity: C=0.0 γ =0.0

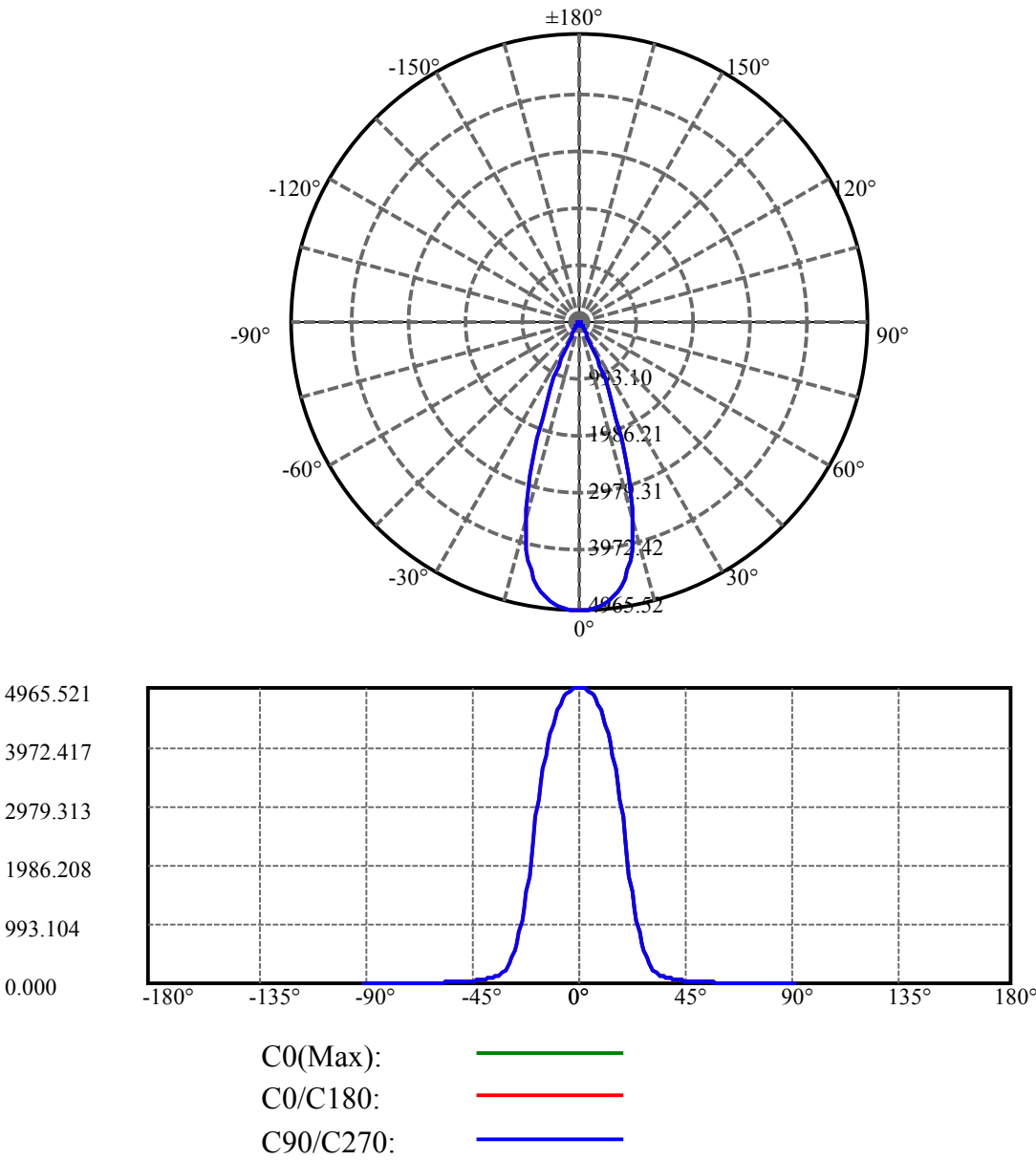
Beam angle of C0 plane : 37.73

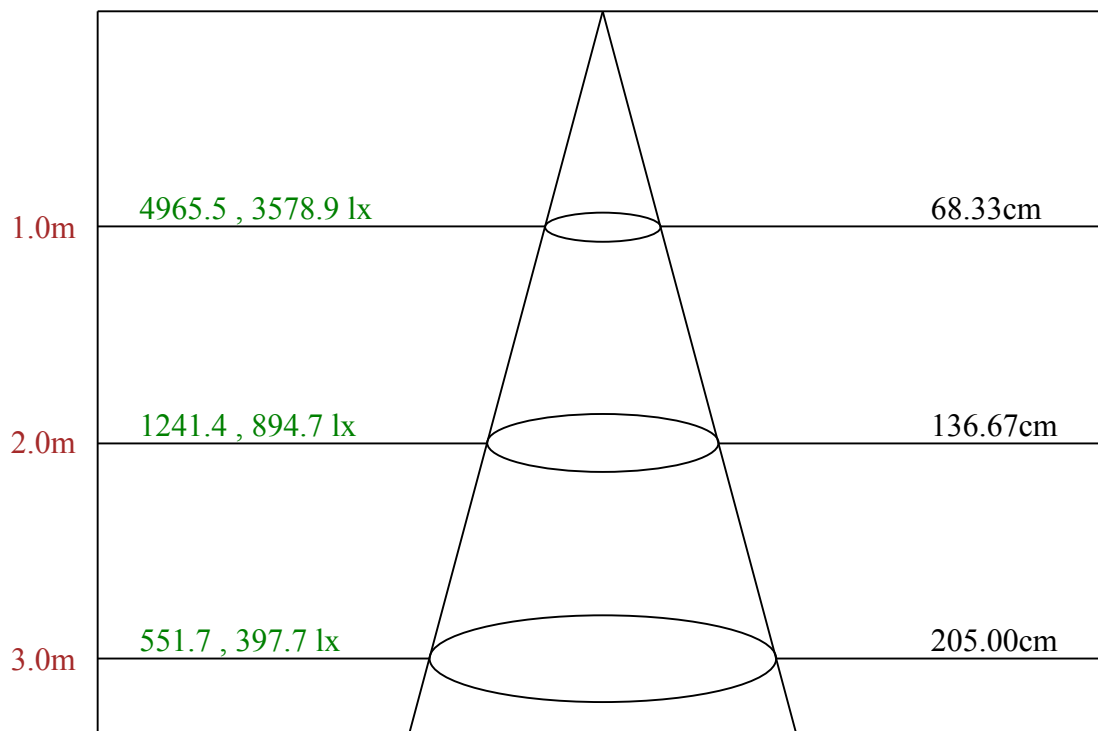
Aveage BeamAngle(IEC 61341):37.73

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

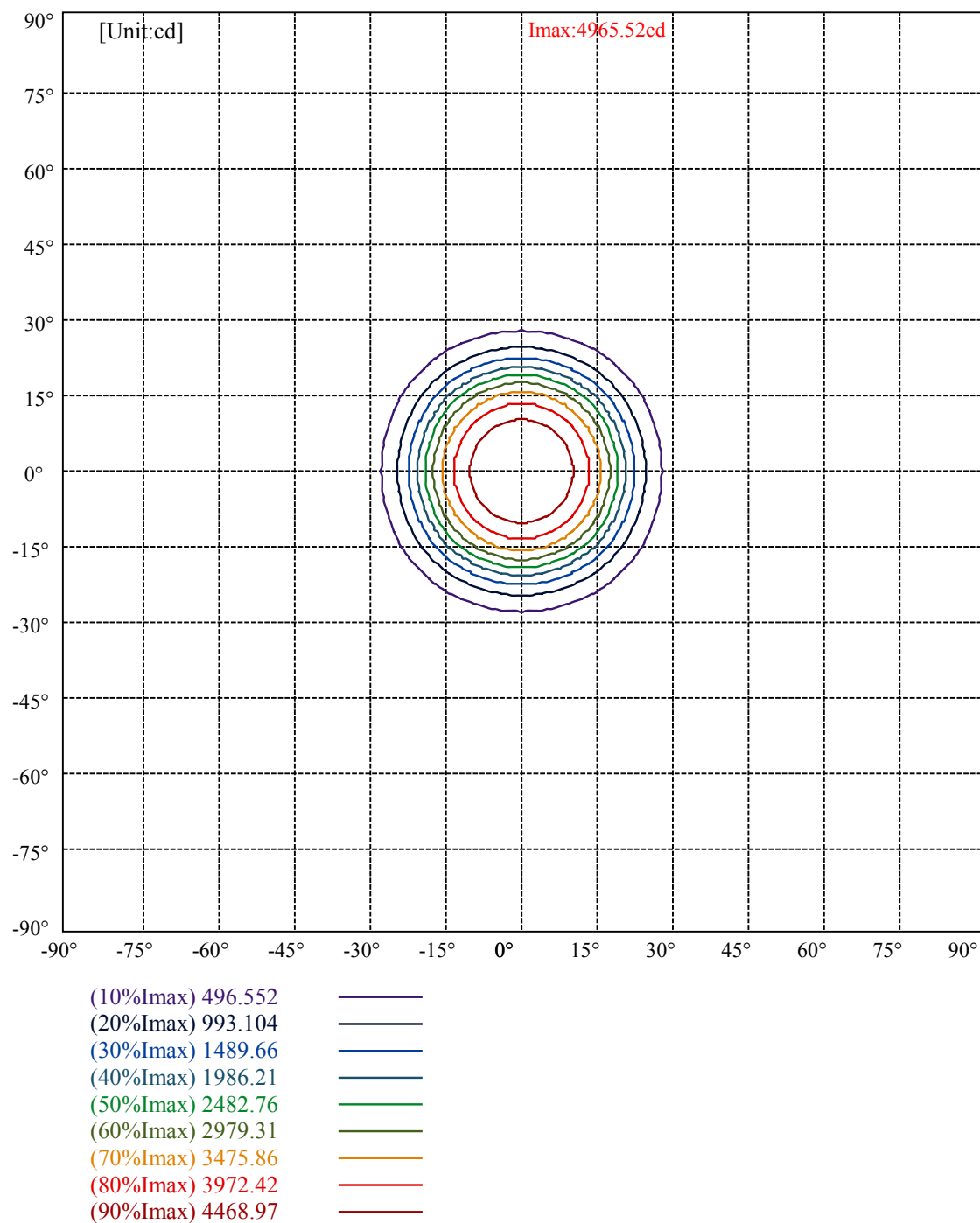
Date: 12/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C0 plane 37.73



lumini

Luminance Limiting Curve(no luminous side)

Appendix Page: 5 Total:6

Luminance Table

γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	3398	2717	1831	1211	1016	1094	1371	1965	3790
C45	3398	2717	1831	1211	1016	1094	1371	1965	3790
C90	3398	2717	1831	1211	1016	1094	1371	1965	3790

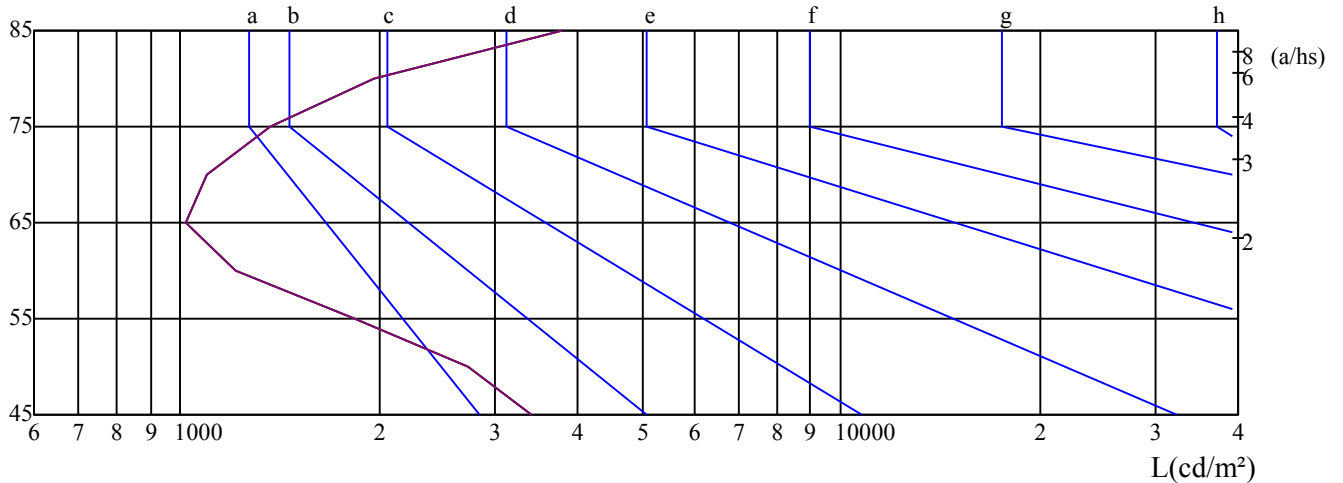
L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
1016	1016	1016	1371	1371	1371	3790	3790	3790

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

$\gamma(^{\circ})$



C0 ———

C45 ———

C90 ———

Equipment: equipamento lumini
Temperature($^{\circ}$ C): 25.5

Date: 12/09/2024
Humidity(%): 55.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90

Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	9.10	10.03	9.47	10.34	10.66	8.18	9.11	8.54	9.42	9.73
	3H	9.20	10.02	9.59	10.36	10.71	8.34	9.17	8.73	9.51	9.85
	4H	9.36	10.12	9.76	10.48	10.85	8.57	9.34	8.98	9.69	10.06
	6H	9.73	10.43	10.15	10.80	11.20	9.04	9.73	9.46	10.11	10.51
	8H	10.01	10.68	10.44	11.07	11.47	9.38	10.04	9.80	10.43	10.84
	12H	10.44	11.07	10.87	11.47	11.89	9.88	10.51	10.31	10.91	11.32
4H	2H	8.97	9.73	9.37	10.08	10.45	8.10	8.86	8.50	9.22	9.59
	3H	9.16	9.80	9.58	10.19	10.61	8.39	9.03	8.82	9.43	9.85
	4H	9.50	10.05	9.94	10.47	10.92	8.82	9.37	9.26	9.80	10.25
	6H	10.06	10.54	10.53	11.00	11.45	9.50	9.99	9.97	10.44	10.89
	8H	10.53	10.98	11.02	11.44	11.92	10.04	10.49	10.53	10.95	11.42
	12H	11.20	11.62	11.69	12.07	12.59	10.78	11.20	11.27	11.65	12.17
8H	4H	9.55	10.00	10.04	10.46	10.94	8.93	9.38	9.42	9.84	10.32
	6H	10.35	10.72	10.86	11.20	11.71	9.87	10.24	10.38	10.72	11.24
	8H	11.08	11.39	11.61	11.91	12.41	10.67	10.98	11.21	11.50	12.00
	12H	12.02	12.25	12.57	12.77	13.30	11.70	11.93	12.24	12.45	12.97
12H	4H	9.58	9.99	10.07	10.45	10.97	8.98	9.39	9.47	9.84	10.37
	6H	10.52	10.82	11.05	11.35	11.84	10.07	10.37	10.60	10.90	11.39
	8H	11.31	11.54	11.86	12.06	12.59	10.94	11.17	11.48	11.69	12.22
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		2.6/-2.2					2.6/-2.2				
S = 1.5H		3.8/-2.2					3.8/-2.2				
S = 2.0H		4.8/-1.9					4.8/-1.9				
Standard tables:		BK4					BK4				
Uncorrected UGR		-7.7					-7.7				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email:laboratorio@lumini.com.br
Tel:+55 11 3437-5555 Fax:+55 11 3437-5555
Address:Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: solum 12V fm

LampCAT: modulo led 19W 12Vdc 27K irc 90

Ballast type: led line driver 12Vdc

Report No:

Voltage(V): 123.0000

Test No:

Current(A): 0.1950

Number of Lamps: 1

Power (W): 23.9850

Lamp flux(lm): 1440.0

PF: 0.0000

Length(mm): 124

Width(mm): 124

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 1030.60, Efficiency(%): 71.57% , Luminous Efficacy(lm/W): 42.97

Central intensity(cd): 1588.662, Maximum intensity(cd): 1588.662

Angle of maximum intensity: C=0.0 γ =0.0

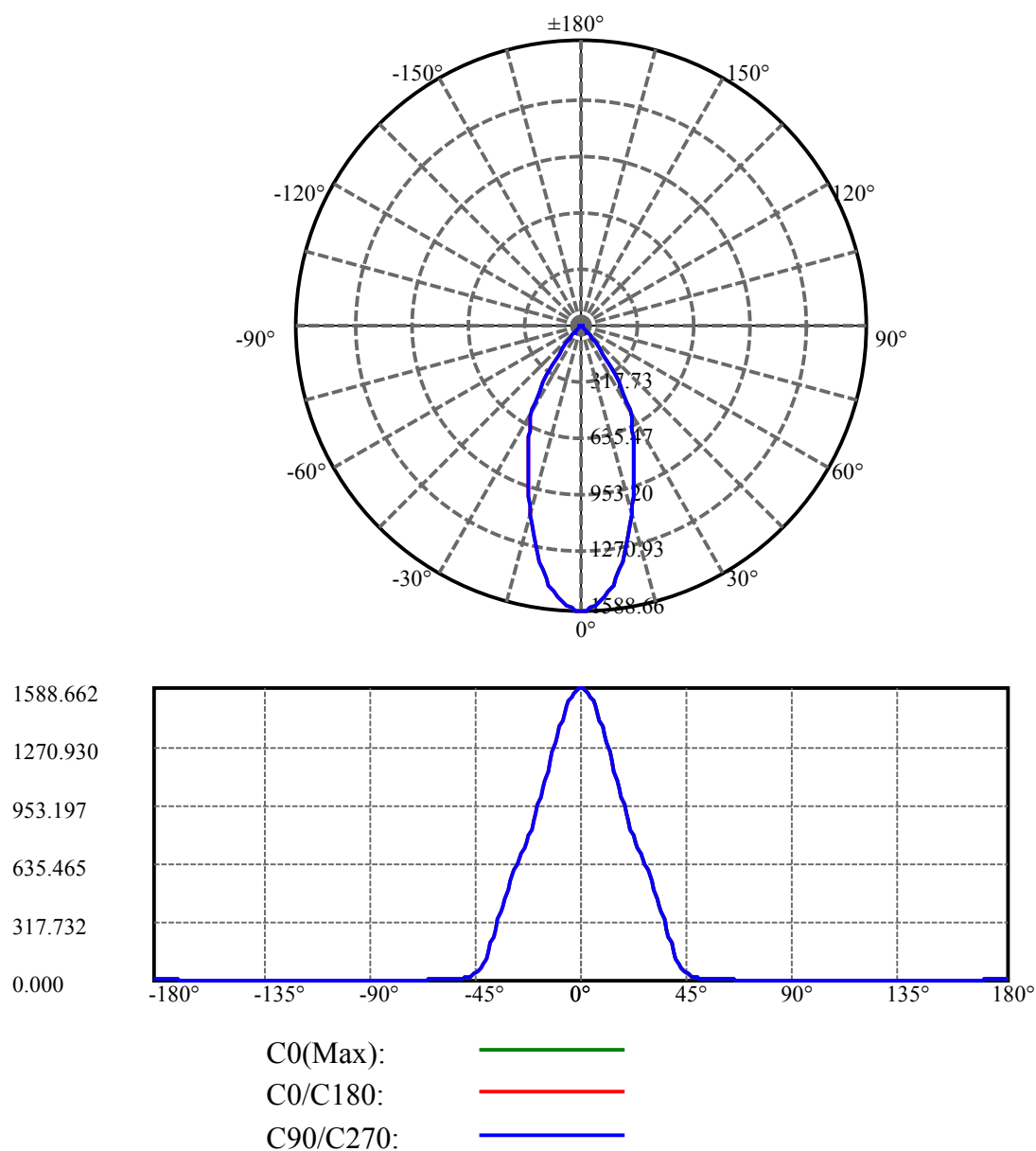
Beam angle of C0 plane : 43.54

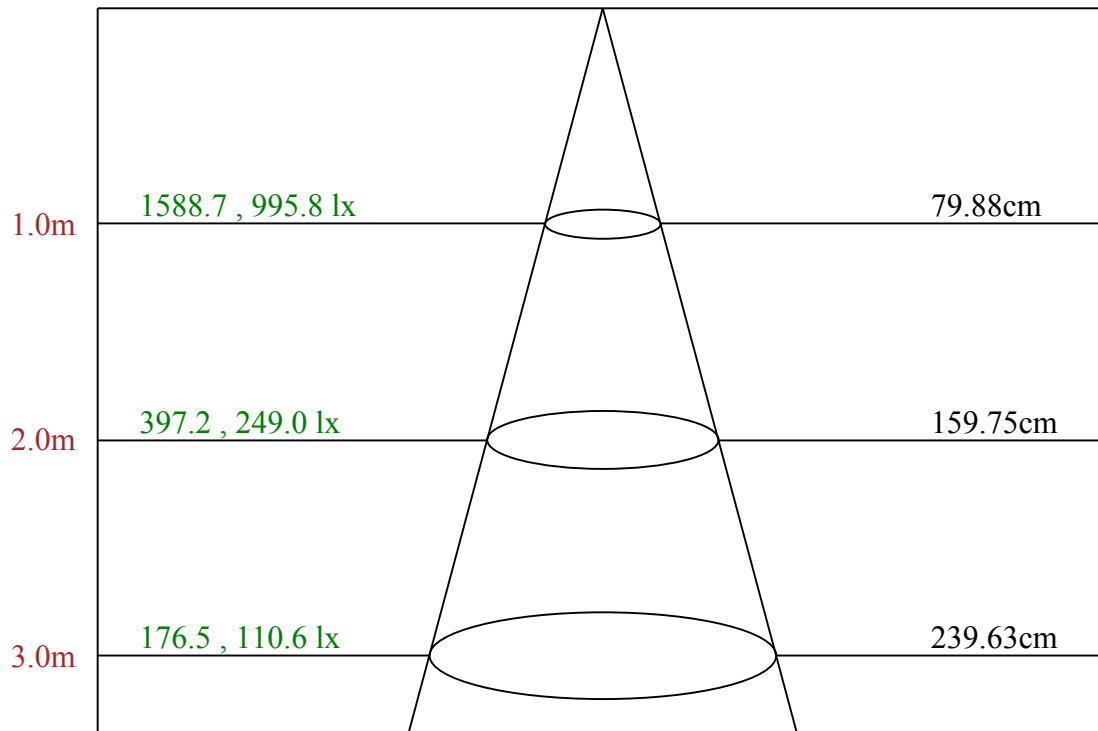
Aveage BeamAngle(IEC 61341):43.54

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

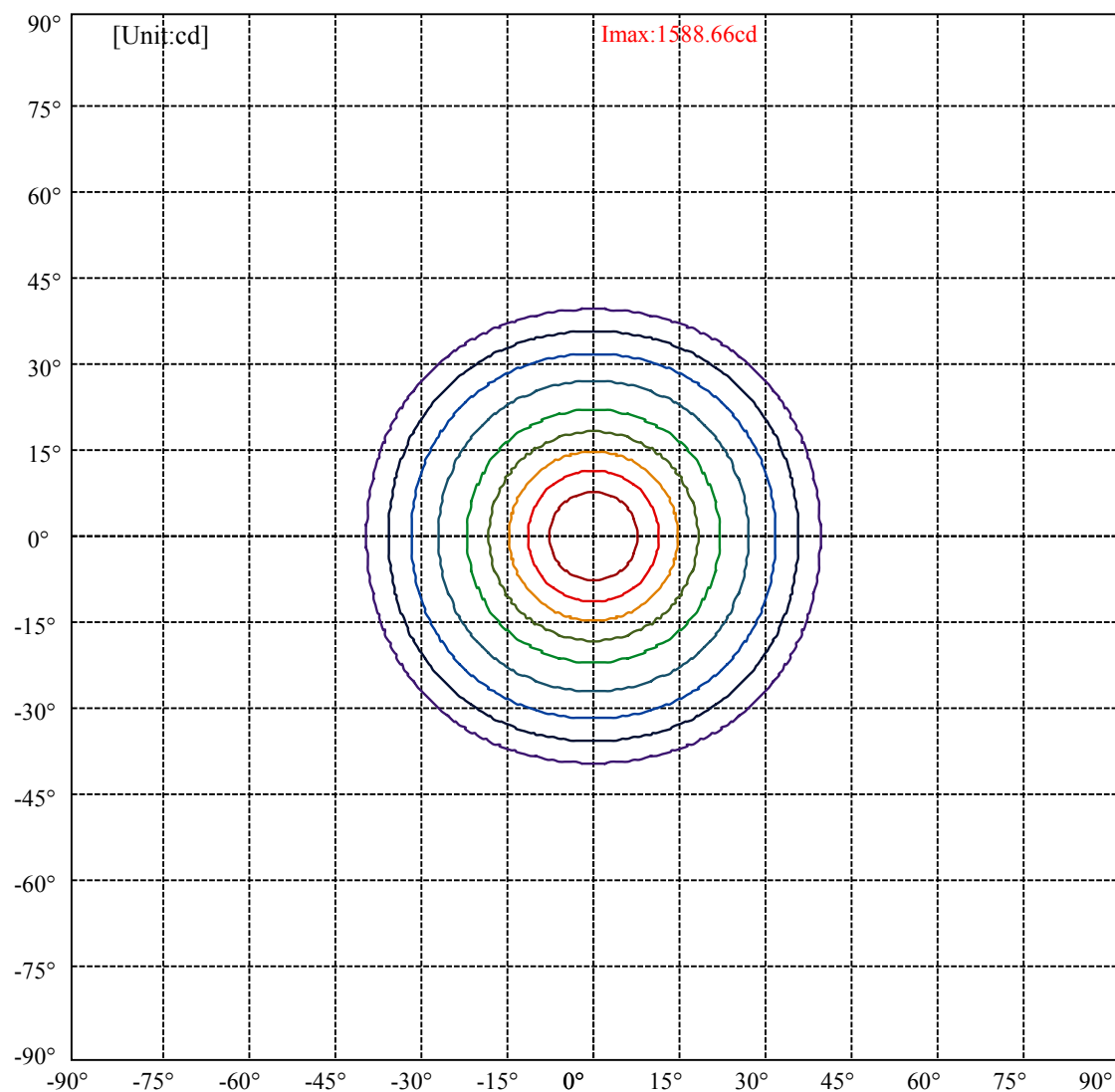
Date: 31/01/2025
Humidity(%): 78.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C0 plane 43.54



(10%Imax) 158.866	—
(20%Imax) 317.732	—
(30%Imax) 476.599	—
(40%Imax) 635.465	—
(50%Imax) 794.331	—
(60%Imax) 953.198	—
(70%Imax) 1112.06	—
(80%Imax) 1270.93	—
(90%Imax) 1429.8	—

Luminance Table

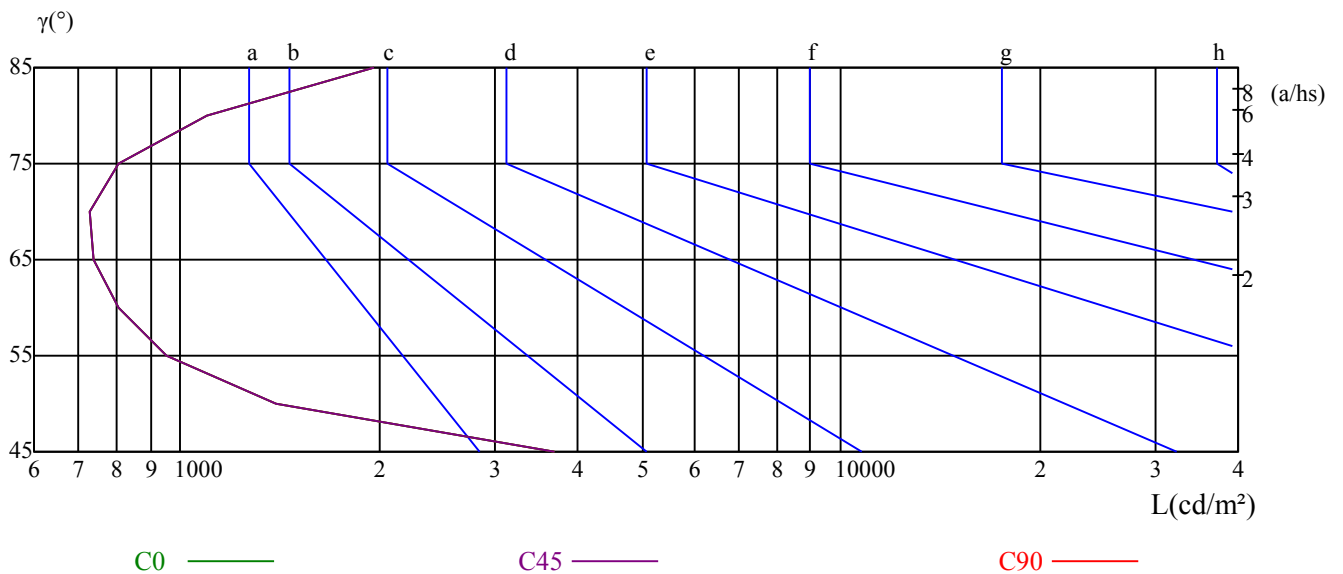
γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	3675	1394	952	805	741	731	805	1099	1958
C45	3675	1394	952	805	741	731	805	1099	1958
C90	3675	1394	952	805	741	731	805	1099	1958

L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
741	741	741	805	805	805	1958	1958	1958

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve



Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	14.03	14.97	14.43	15.32	15.68	14.03	14.96	14.43	15.31	15.68
	3H	13.88	14.71	14.30	15.08	15.47	13.87	14.70	14.29	15.08	15.47
	4H	13.81	14.58	14.25	14.97	15.38	13.81	14.58	14.24	14.97	15.38
	6H	13.79	14.50	14.25	14.91	15.35	13.79	14.49	14.24	14.91	15.35
	8H	13.78	14.45	14.23	14.87	15.32	13.77	14.44	14.22	14.86	15.31
	12H	13.79	14.43	14.25	14.86	15.32	13.78	14.41	14.24	14.84	15.30
4H	2H	13.74	14.51	14.17	14.90	15.31	13.73	14.50	14.17	14.89	15.31
	3H	13.57	14.21	14.03	14.64	15.11	13.57	14.21	14.03	14.64	15.10
	4H	13.56	14.12	14.03	14.57	15.07	13.56	14.11	14.03	14.57	15.06
	6H	13.55	14.04	14.05	14.52	15.02	13.54	14.03	14.05	14.52	15.01
	8H	13.60	14.05	14.11	14.54	15.06	13.58	14.04	14.10	14.53	15.05
	12H	13.70	14.11	14.22	14.60	15.16	13.67	14.09	14.20	14.58	15.14
8H	4H	13.40	13.85	13.92	14.35	14.86	13.40	13.85	13.92	14.34	14.86
	6H	13.44	13.81	13.97	14.32	14.87	13.43	13.80	13.97	14.31	14.87
	8H	13.59	13.90	14.16	14.46	15.00	13.58	13.89	14.14	14.44	14.98
	12H	13.79	14.03	14.36	14.58	15.14	13.76	14.00	14.33	14.55	15.11
12H	4H	13.36	13.78	13.88	14.27	14.83	13.36	13.78	13.88	14.26	14.83
	6H	13.46	13.77	14.02	14.32	14.86	13.45	13.76	14.02	14.32	14.86
	8H	13.61	13.85	14.18	14.40	14.96	13.59	13.83	14.16	14.38	14.94
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		5.3/-9.4					5.3/-9.4				
S = 1.5H		7.9/-8.2					7.9/-8.2				
S = 2.0H		9.7/-7.1					9.7/-7.1				
Standard tables:		BK1					BK1				
Uncorrected UGR		-4.1					-4.1				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email:laboratorio@lumini.com.br
Tel:+55 11 3437-5555 Fax:+55 11 3437-5555
Address:Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: solum 12V fc

LampCAT: modulo led 19W 12Vdc 27K irc 90

Ballast type: led line driver 12Vdc

Report No:

Voltage(V): 123.0000

Test No:

Current(A): 0.1950

Number of Lamps: 1

Power (W): 23.9850

Lamp flux(lm): 1440.0

PF: 0.0000

Length(mm): 124

Width(mm): 124

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 1048.41, Efficiency(%): 72.81% , Luminous Efficacy(lm/W): 43.71

Central intensity(cd): 3221.995, Maximum intensity(cd): 3287.614

Angle of maximum intensity: C=0.0 γ =2.0

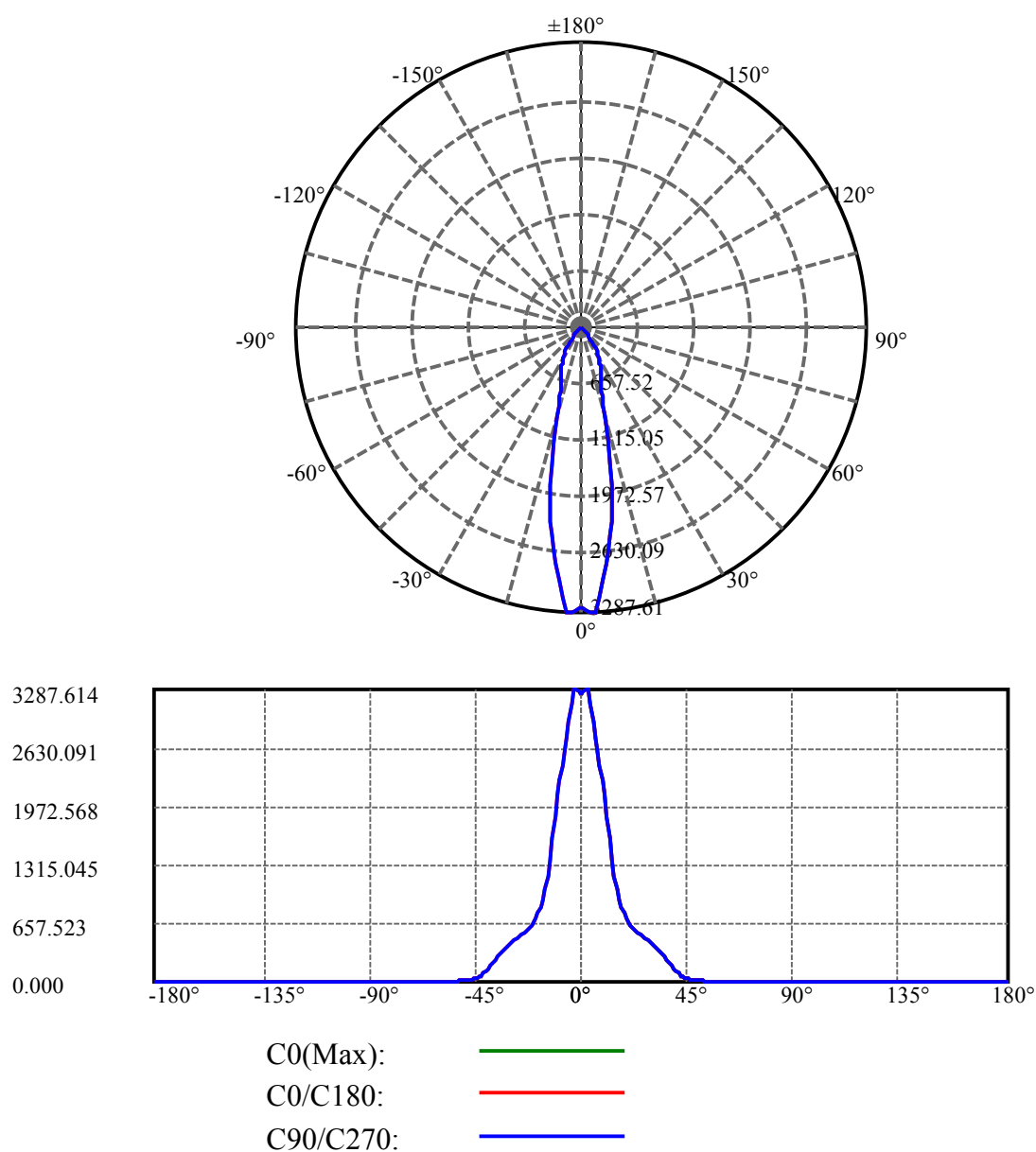
Beam angle of C0 plane : 23.79

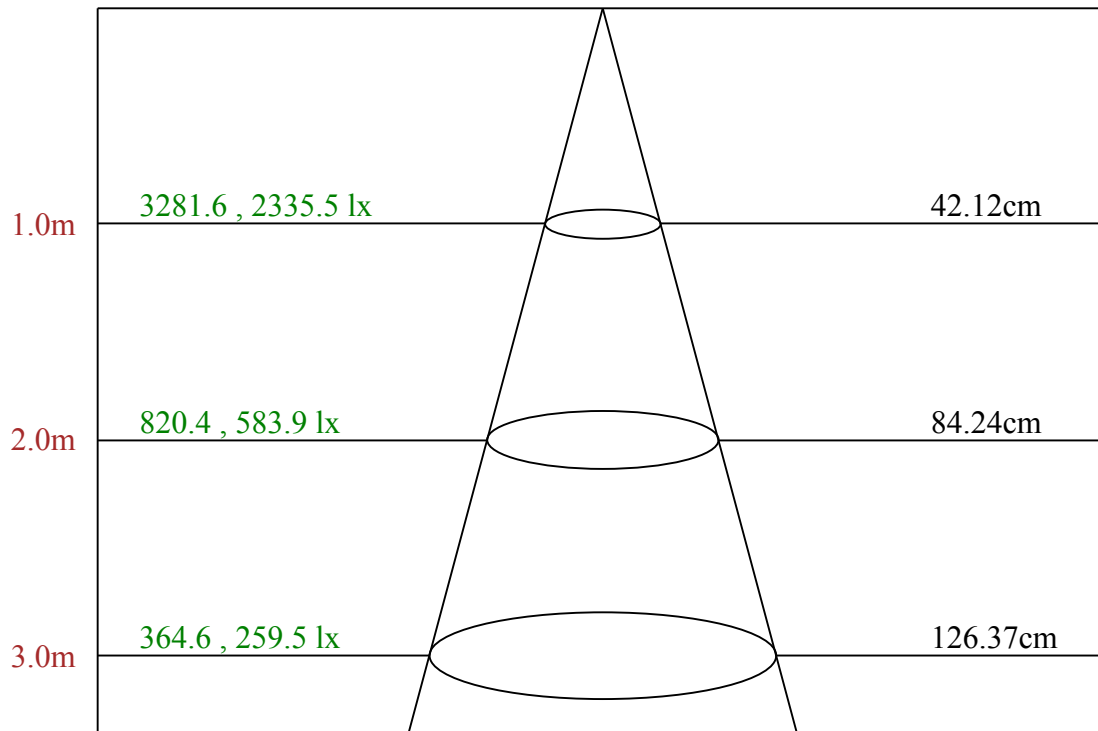
Aveage BeamAngle(IEC 61341):23.79

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.5

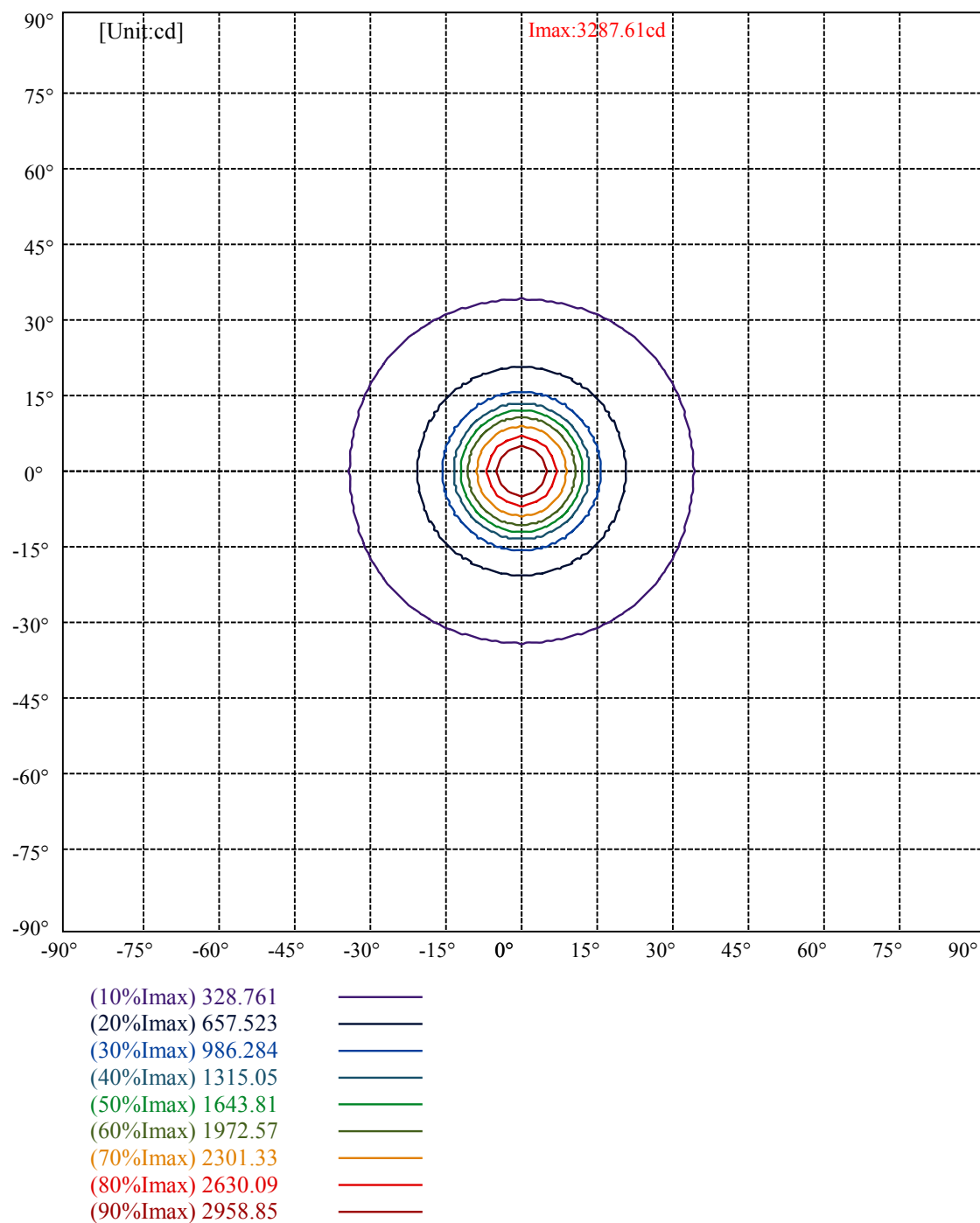
Date: 31/01/2025
Humidity(%): 78.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C0 plane 23.79



Luminance Table

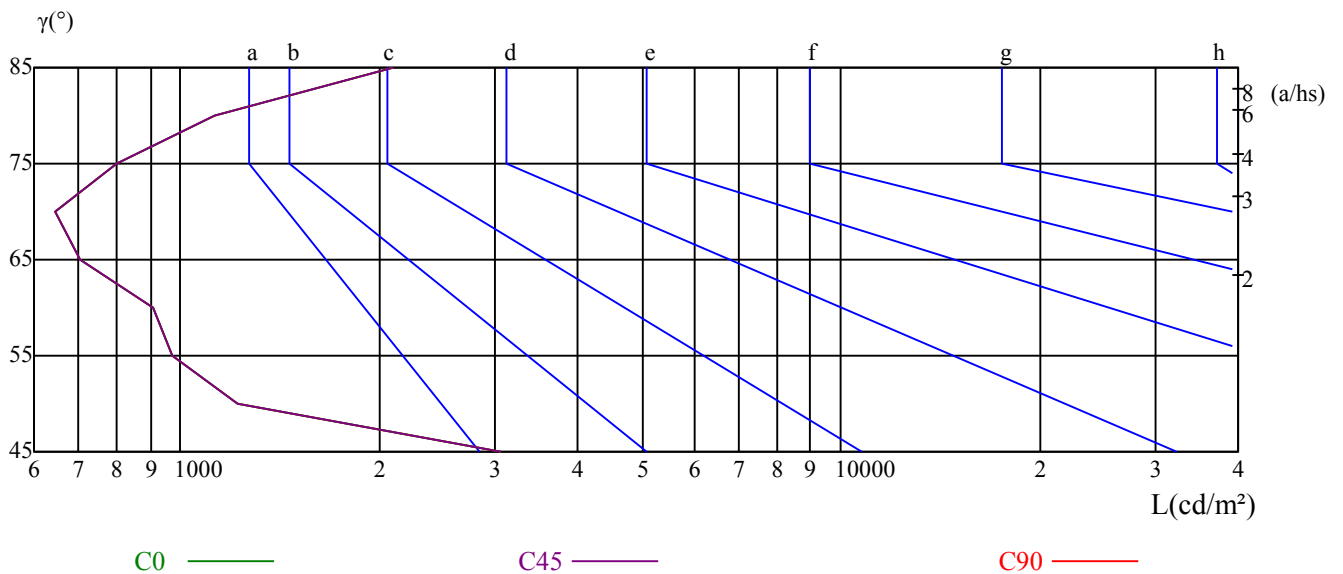
γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	3048	1224	972	911	703	644	799	1123	2096
C45	3048	1224	972	911	703	644	799	1123	2096
C90	3048	1224	972	911	703	644	799	1123	2096

L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
703	703	703	799	799	799	2096	2096	2096

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

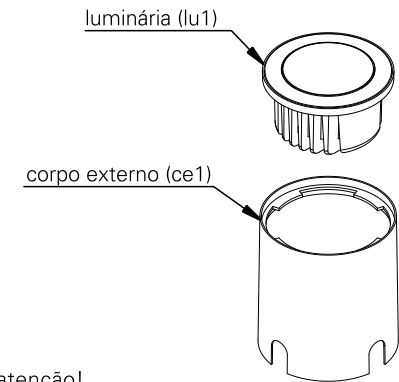


Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	15.38	16.31	15.78	16.66	17.03	15.19	16.12	15.59	16.47	16.83
	3H	15.20	16.03	15.63	16.41	16.80	15.01	15.84	15.43	16.21	16.61
	4H	15.12	15.88	15.56	16.28	16.70	14.93	15.69	15.37	16.09	16.50
	6H	15.08	15.78	15.53	16.19	16.64	14.89	15.59	15.34	16.00	16.45
	8H	15.04	15.71	15.50	16.13	16.59	14.86	15.52	15.31	15.95	16.40
	12H	15.03	15.66	15.50	16.10	16.56	14.85	15.48	15.31	15.91	16.38
4H	2H	15.08	15.85	15.52	16.24	16.66	14.89	15.65	15.33	16.05	16.46
	3H	14.88	15.52	15.34	15.95	16.42	14.69	15.33	15.15	15.77	16.23
	4H	14.85	15.40	15.32	15.86	16.35	14.66	15.21	15.13	15.67	16.17
	6H	14.79	15.28	15.30	15.77	16.26	14.60	15.09	15.11	15.58	16.08
	8H	14.80	15.26	15.32	15.75	16.27	14.62	15.07	15.14	15.57	16.09
	12H	14.87	15.28	15.39	15.77	16.34	14.69	15.11	15.22	15.60	16.16
8H	4H	14.67	15.12	15.19	15.62	16.13	14.48	14.93	15.00	15.43	15.95
	6H	14.64	15.01	15.18	15.53	16.08	14.46	14.83	15.00	15.34	15.90
	8H	14.75	15.06	15.31	15.61	16.15	14.57	14.88	15.14	15.44	15.98
	12H	14.89	15.13	15.47	15.68	16.24	14.72	14.96	15.30	15.51	16.08
12H	4H	14.63	15.04	15.15	15.53	16.09	14.44	14.86	14.96	15.34	15.91
	6H	14.65	14.96	15.22	15.52	16.06	14.47	14.78	15.04	15.34	15.88
	8H	14.74	14.98	15.32	15.53	16.10	14.57	14.81	15.15	15.36	15.92
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		5.0/-8.7					5.0/-8.7				
S = 1.5H		7.6/-7.4					7.6/-7.4				
S = 2.0H		9.3/-6.5					9.3/-6.5				
Standard tables:		BK1					BK1				
Uncorrected UGR		-4.9					-4.9				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25

solum

solum
solum cob
solum cob difusa



atenção!

na instalação o profissional deve ser qualificado pela norma nacional nbr-5410 e de prevenção de acidentes nr-10, vigentes para segurança da instalação e garantia do produto.
não abra e nem faça modificações elétricas ou mecânicas no produto, não utilize de materiais selantes como silicone para vedação, tais procedimentos acarretará na perda da garantia e pode trazer riscos aos usuários.
nunca instale a luminária com cabo danificado, e somente a instale para a finalidade que foi projetada. nunca transporte a luminária tracionando-a pelo cabo de alimentação elétrica.
prever na instalação elétrica disjuntor diferencial residual (dr) de sensibilidade 30ma.
por questões de segurança, as instalações em locais próximos a piscina e em áreas molhadas, é preciso respeitar uma distância mínima de 3,5m entre a luminária de tensão elétrica alternada e a área molhada.
certifique-se de conectar a luminária de tensão alternada (110Vac ou 220Vac) ao sistema de aterramento elétrico. em caso de luminária com driver em ponto remoto, tensão elétrica contínua, o sistema de aterramento não deve ser conectado na luminária.
manter sempre a luminária limpa para obter melhores resultados luminosos e garantir vida útil do produto, limpe com um pano macio e produtos com pH neutro, sem álcool, sem solventes e sem agentes abrasivos para evitar riscos e deformações à luminária.
as luminárias tem pintura protetora para ambientes de pH entre 5 a 8 como padrão, para acidez ou alcalinidade diversos, deverão ser adotadas medidas de proteção diferenciadas, para esses casos entrar em contato com a lumini.

especificações técnicas

fonte de luz
módulo led integrado (incluso)

índice de proteção
IP65 - luminária para uso externo

peso
solum - 2,7 kg
solum cob - 2,7 kg
solum cob difusa - 2,7 kg

cuidados com o produto
o produto deve ser manuseado com cuidado para evitar riscos e deformações.

para limpeza, utilize detergente neutro e um pano de algodão macio. finalize com um pano de algodão seco.

instalação

conteúdo da embalagem
1 luminária
1 corpo externo

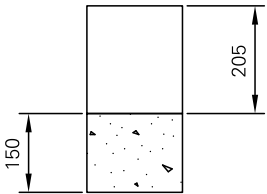
informações importantes
para a instalação, lave as mãos e seque as mãos, use luvas descartáveis.

antes de iniciar a instalação, certifique-se que a energia elétrica esteja desligada.

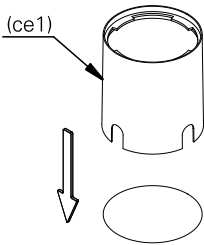
retire a luminária da embalagem com cuidado e apoie-o em uma superfície limpa e seca.

instalação passo a passo

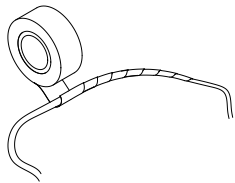
1. crie um nicho com as dimensões abaixo.
para instalação em terra preencha o fundo do nicho com 150mm de brita mais areia.
para instalação em alvenaria, desconsidere a brita e crie um sistema de drenagem.



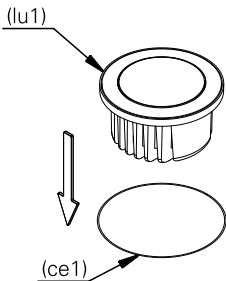
2. insira o corpo externo (ce1) no nicho e fixe-o de modo que seu topo fique faceando a superfície do piso acabado.



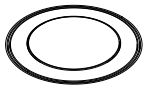
3. faça a ligação elétrica com aterramento. isole os fios separadamente com fita isolante e autofusão. os fios devem ser sempre isolados com no mínimo duas camadas de fita sem corte. é importante que a fita fique bem esticada e com a mesma espessura do isolamento do condutor.



4. encaixe a luminária no corpo externo.

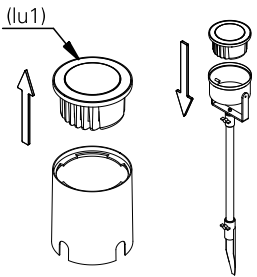


5. a luminária após instalada deverá ficar como ilustrado na imagem.
ligue a rede elétrica e teste o seu funcionamento.

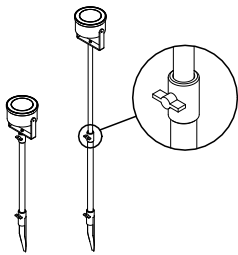


acessório (não incluso)

para a instalação do solum acessório espeto, retire a luminária do corpo externo e faça a instalação no acessório.

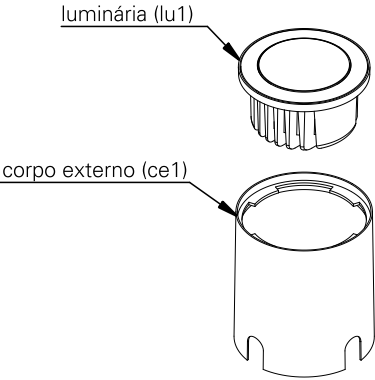


afrouxe o manípulo e ajuste a altura desejável da luminária e em seguida aperte o manípulo.



solum

solum 12V



atenção!

na instalação o profissional deve ser qualificado pela norma nacional nbr-5410 e de prevenção de acidentes nr-10, vigentes para segurança da instalação e garantia do produto.
não abra e nem faça modificações elétricas ou mecânicas no produto, não utilize de materiais selantes como silicone para vedação, tais procedimentos acarretará na perda da garantia e pode trazer riscos aos usuários.
nunca instale a luminária com cabo danificado, e somente a instale para a finalidade que foi projetada.
nunca transporte a luminária tracionando-a pelo cabo de alimentação elétrica.
prever na instalação elétrica disjuntor diferencial residual (dr) de sensibilidade 30ma.
por questões de segurança, as instalações em locais próximos a piscina e em áreas molhadas, é preciso respeitar uma distância mínima de 3,5m entre a luminária de tensão elétrica alternada e a área molhada.
certifique-se de conectar a luminária de tensão alternada (110Vac ou 220Vac) ao sistema de aterramento elétrico. em caso de luminária com driver em ponto remoto, tensão elétrica contínua, o sistema de aterramento não deve ser conectado na luminária.
manter sempre a luminária limpa para obter melhores resultados luminosos e garantir vida útil do produto, limpe com um pano macio e produtos com pH neutro, sem álcool, sem solventes e sem agentes abrasivos para evitar riscos e deformações à luminária.
as luminárias tem pintura protetora para ambientes de pH entre 5 a 8 como padrão, para acidez ou alcalinidade diversos, deverão ser adotadas medidas de proteção diferenciadas, para esses casos entrar em contato com a lumini.

especificações técnicas

fonte de luz
módulo led integrado (incluso)

índice de proteção
IP65 - luminária para uso externo

peso
solum 12V - 2,7 kg

cuidados com o produto
o produto deve ser manuseado com cuidado para evitar riscos e deformações.

para limpeza, utilize detergente neutro e um pano de algodão macio. finalize com um pano de algodão seco.

instalação

conteúdo da embalagem
1 luminária
1 corpo externo

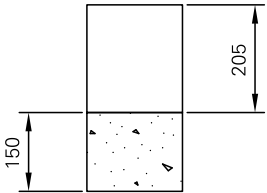
informações importantes
para a instalação, lave as mãos e seque as mãos, use luvas descartáveis.

antes de iniciar a instalação, certifique-se que a energia elétrica esteja desligada.

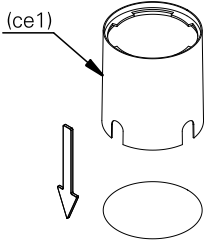
retire a luminária da embalagem com cuidado e apoie-o em uma superfície limpa e seca.

instalação passo a passo

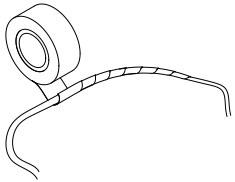
1. crie um nicho com as dimensões abaixo.
para instalação em terra preencha o fundo do nicho com 150mm de brita mais areia.
para instalação em alvenaria, desconsidere a brita e crie um sistema de drenagem.



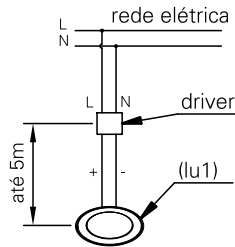
2. insira o corpo externo (ce1) no nicho e fixe-o de modo que seu topo fique faceando a superfície do piso acabado.



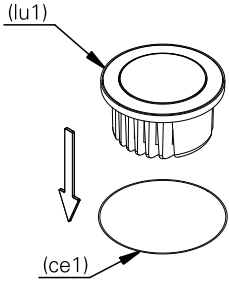
3. faça a ligação elétrica com aterramento. isole os fios separadamente com fita isolante e autofusão. os fios devem ser sempre isolados com no mínimo duas camadas de fita sem corte.
é importante que a fita fique bem esticada e com a mesma espessura do isolamento do condutor.



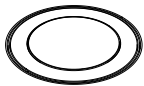
4. em caso de driver em ponto remoto, faça a ligação respeitando a distância até 5m entre a luminária (lu1) e o driver, para não acarretar no mal funcionamento.



5. encaixe a luminária no corpo externo.

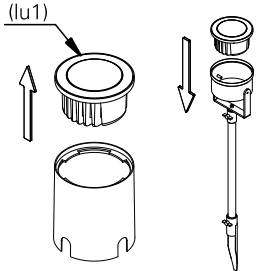


6. a luminária após instalada deverá ficar como ilustrado na imagem.
ligue a rede elétrica e teste o seu funcionamento.



acessório (não incluso)

para a instalação do solum acessório espeto, retire a luminária do corpo externo e faça a instalação no acessório.



afrouxe o manipulô e ajuste a altura desejável da luminária e em seguida aperte o manipulô.

