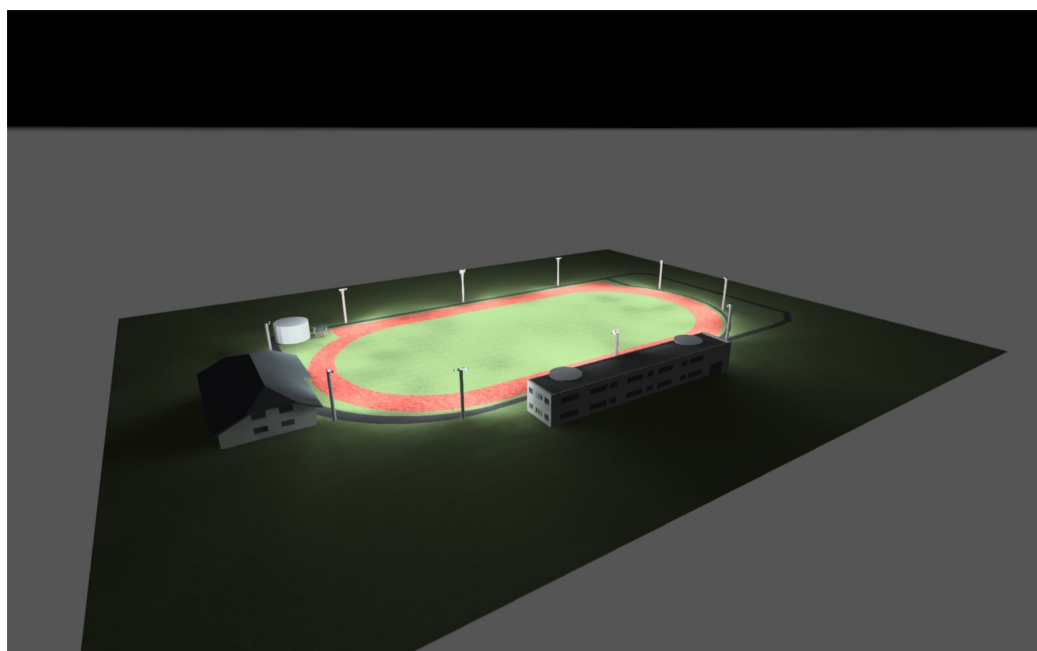




24290000009228

Data

06/10/2022



Projeto CETE RS

Avaliação luminotécnica da Pista e do Campo de Atletismo

Objecto

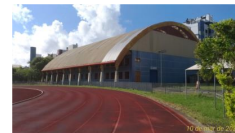
Av. Borges de Medeiros, CAFF _ POA/RS

Created with DIALux



24290000009228

Projeto CETE RS



Observações preliminares

O estudo luminotécnico tem por objetivo definir o perfil das luminárias externas a serem especificadas para os cenários externos Campo e Pista de Atletismo. Com base nas normas EN12193/99 e NBR5101 foi feita uma avaliação para os cenários Pista de Atletismo para categoria LL com fluxo médio de 230Lúmens e Campo de Atletismo na categoria III de Recreação e treinamento com fluxo médio de 200 Lúmens. Os postes de iluminação deverão ficar junto do alinhamento externo do meio fio do calçadão.

Avisos sobre o planeamento:

Os valores de consumo de energia não consideram cenários de iluminação e seus estados reostáticos.



Projeto CETE RS

Conteúdo

Capa	1
Observações preliminares	2
Conteúdo	3
Interlocutores	4
Descrição	5
Imagens	6
Lista de luminárias	7

Fichas de informação de produto

Ainda não é um membro DIALux - Coliseo Pro 5050 - Projetor - 960 W - 25Â° (1x)	8
---	---

Terreno 1

Descrição	14
Esquema de posição de luminárias	15
Lista de luminárias	19
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1	20
Objecto de resultado de superfície 1 / Cenário de Luz 1 / Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	22
Objecto de resultado de superfície 1 / Cenário de Luz 1 / Densidade de luminância	23
Campo de Atletismo / Cenário de Luz 1 / Potência luminosa perpendicular	24
Pista Atlética / Cenário de Luz 1 / Potência luminosa perpendicular	25
Pista de Caminhada / Cenário de Luz 1 / Potência luminosa perpendicular	26
Glossário	27



24290000009228

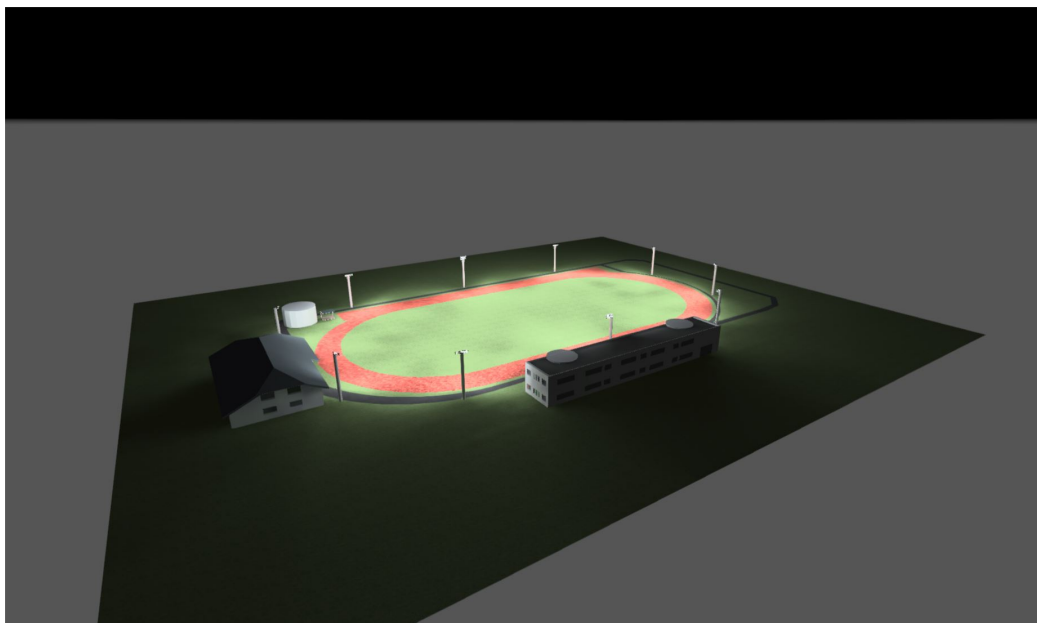
Projeto CETE RS



Interlocutores



Projeto CETE RS



Descrição

CÁLCULO LUMINOTÉCNICO CAMPO/PISTA DE ATLETISMO - CETE

Eng. Fernando Galarça da Silva /
CREA/RS 053681



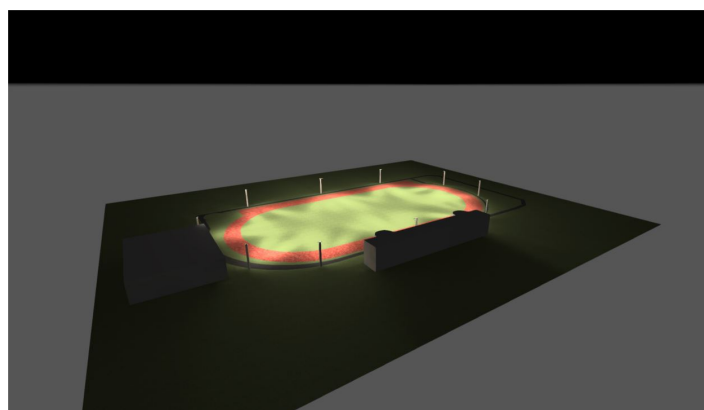
24290000009228

Projeto CETE RS



Imagens

Projecto 0





Projeto CETE RS



Lista de luminárias

Φ_{total}		P_{total}		Rendimento luminoso		
7603104 lm		46104.0 W		164.9 lm/W		
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
48	Ainda não é um membro DIALux		Coliseo Pro 5050 - Projetor - 960 W - 25Å°	960.5 W	158398 lm	164.9 lm/W

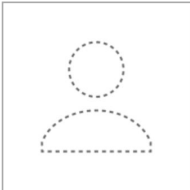


Projeto CETE RS

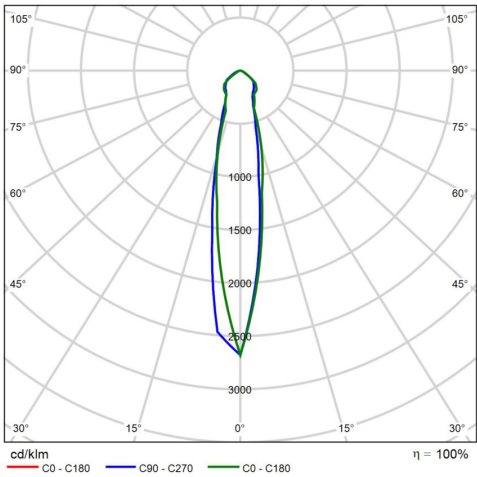


Folha de dados do produto

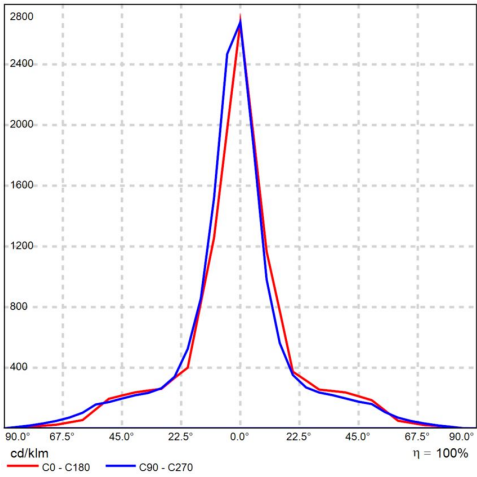
Ainda não é um membro DIALux - Coliseo Pro 5050 - Projetor - 960 W - 25°



P	960.5 W
Φ _{Lâmpada}	158400 lm
Φ _{Luminária}	158398 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	164.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100
Classe conforme UTE	1.00C+0.00T
Código de Fluxo (CIE)	68 92 99 100 100



CDL polar



CDL linear



Projeto CETE RS



Folha de dados do produto

Ainda não é um membro DIALux - Coliseo Pro 5050 - Projetor - 960 W - 25Â°

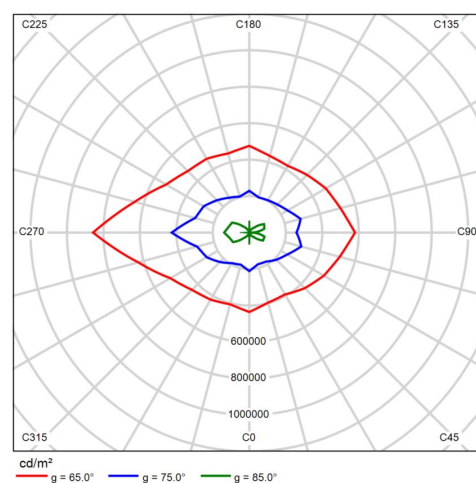


Diagrama de densidade de luminância



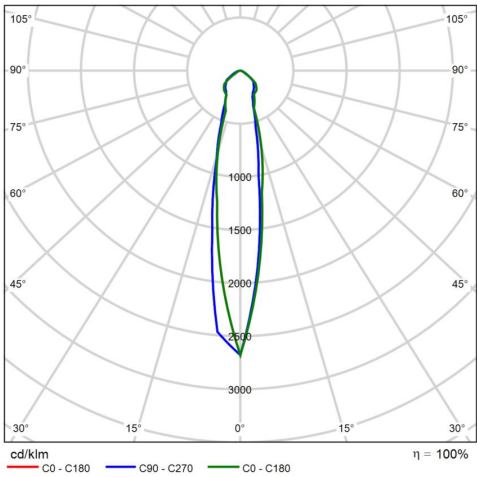
Projeto CETE RS



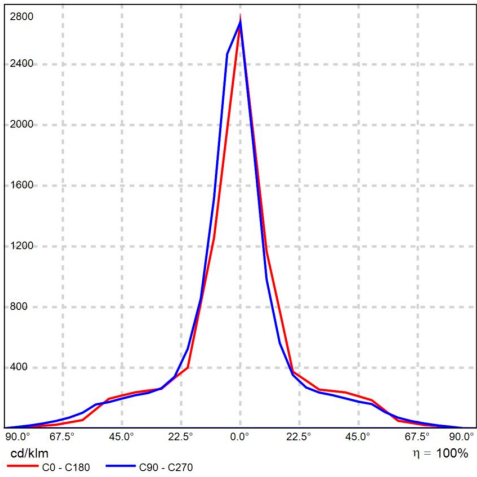
Folha de dados do produto

Ainda não é um membro DIALux - Coliseo Pro 5050 - Projeto - 960 W - 25°

Emissão luminosa	1
Equipagem	1x
P	960.5 W
Φ _{Lâmpada}	158400 lm
Φ _{Luminária}	158398 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	164.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100
Classe conforme UTE	1.00C+0.00T
Código de Fluxo (CIE)	68 92 99 100 100



CDL polar



CDL linear



Projeto CETE RS



Folha de dados do produto

Ainda não é um membro DIALux - Coliseo Pro 5050 - Projetor - 960 W - 25Â°

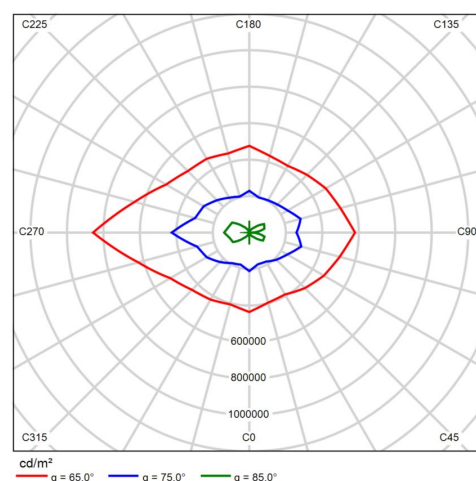


Diagrama de densidade de luminância

y	C0°	C15°	C30°	C45°	C60°	C75°	C90°	C105°	C120°	C135°	C150°	C165°	C180°	C195°	C210°	C225°	C240°
0°	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24
5°	1931.57	1978.20	1996.35	1972.37	1919.21	1870.90	1864.26	1882.13	1941.13	2003.78	2034.30	2018.65	1971.08	1913.19	1890.89	1932.90	2046.84
10°	1167.19	1115.41	1137.05	1205.44	1291.96	1098.33	982.67	1111.24	1320.96	1245.94	1195.34	1195.70	1256.09	1294.94	1247.15	1125.93	1000.68
15°	775.85	777.37	690.00	582.83	638.06	669.37	563.05	679.58	656.69	612.47	735.23	836.22	830.12	777.53	764.27	776.55	681.03
20°	374.03	398.71	438.99	438.93	358.45	427.42	352.08	433.96	369.73	459.41	463.14	425.05	400.76	435.03	447.99	436.70	491.39
25°	315.96	313.37	291.91	298.94	293.66	292.47	270.25	294.13	298.63	306.48	302.94	328.17	333.39	329.42	325.96	319.38	317.43
30°	255.93	258.72	263.29	250.00	253.76	242.54	236.68	243.19	255.41	252.10	268.88	262.68	261.19	268.40	268.09	266.52	251.86
35°	246.99	244.46	236.46	235.60	226.20	222.00	219.65	222.43	227.49	236.68	236.73	246.06	249.92	246.88	244.07	237.16	237.39
40°	237.29	233.52	227.68	216.34	212.22	206.42	197.92	207.40	213.64	217.56	228.62	234.43	237.73	237.99	230.90	227.95	219.54
45°	212.10	208.81	204.55	201.05	192.47	189.57	176.22	190.40	193.98	203.98	207.47	213.48	217.14	214.26	218.26	203.84	198.25
50°	186.00	168.08	157.04	156.32	158.04	164.15	160.67	165.41	160.33	160.76	162.73	178.54	195.34	191.90	167.22	190.26	178.16
55°	118.66	118.33	96.82	113.46	117.30	104.48	108.01	108.65	120.32	116.94	103.12	126.86	125.72	130.47	124.56	116.46	119.24
60°	50.46	60.44	68.94	61.33	64.53	78.50	70.93	80.94	66.27	63.30	73.98	65.44	55.07	67.12	75.85	75.36	82.74
65°	36.54	38.48	41.05	46.33	49.49	49.66	48.63	50.05	50.76	48.14	44.28	42.10	39.90	43.45	48.98	51.31	55.22
70°	22.32	23.77	28.72	31.70	35.53	39.55	32.86	39.48	36.19	33.07	31.60	26.50	24.52	26.98	33.33	37.09	39.64



Projeto CETE RS



Folha de dados do produto

Ainda não é um membro DIALux - Coliseo Pro 5050 - Projetor - 960 W - 25Â°

γ	C255°	C270°	C285°	C300°	C315°	C330°	C345°
0°	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24	2677.24
5°	2225.36	2468.25	2219.26	2034.50	1913.74	1864.12	1878.64
10°	1228.97	1517.45	1221.57	984.82	1093.61	1192.35	1217.68
15°	649.79	858.15	643.38	661.91	743.13	727.22	735.08
20°	390.78	524.57	385.87	475.10	421.28	424.37	406.60
25°	300.65	340.57	296.55	310.43	309.03	310.66	313.03
30°	257.21	265.06	254.86	248.84	260.60	262.32	262.04
35°	235.83	234.04	235.29	235.44	235.07	241.20	244.06
40°	215.74	218.71	214.94	217.41	226.04	229.10	236.95
45°	187.28	196.97	186.32	195.81	199.87	215.02	208.55
50°	169.07	173.70	168.13	175.17	184.93	158.67	181.15
55°	152.62	157.72	151.82	115.70	111.26	112.95	120.59
60°	82.69	103.41	80.66	79.01	70.78	69.04	61.37
65°	62.97	71.87	60.99	52.40	47.79	44.49	39.39
70°	39.89	49.46	38.53	37.27	34.10	29.71	24.22

γ	C0°	C15°	C30°	C45°	C60°	C75°	C90°	C105°	C120°	C135°	C150°	C165°	C180°	C195°	C210°	C225°	C240°
75°	16.32	16.39	18.30	21.57	23.95	26.81	19.98	26.48	24.16	22.34	20.38	18.14	17.70	18.58	21.98	25.72	28.76
80°	10.23	9.76	10.59	13.26	14.98	16.41	10.73	16.27	15.43	14.24	11.99	10.75	10.80	11.24	13.01	15.82	18.79
85°	0.00	0.33	1.31	3.31	7.95	7.12	0.94	7.06	8.50	3.74	1.49	0.37	0.00	0.39	1.64	4.41	9.98
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

γ	C255°	C270°	C285°	C300°	C315°	C330°	C345°
75°	28.00	32.89	26.97	26.90	23.38	19.21	16.56
80°	16.63	19.41	16.08	17.54	14.22	11.23	10.08
85°	9.74	9.43	9.22	9.49	3.85	1.40	0.35
90°	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabela de potência luminosa [cd/klm]

γ	C0°	C15°	C30°	C45°	C60°	C75°	C90°	C105°	C120°	C135°	C150°	C165°
---	-----	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------



Projeto CETE RS



Folha de dados do produto

Ainda não é um membro DIALux - Coliseo Pro 5050 - Projetor - 960 W - 25Â°

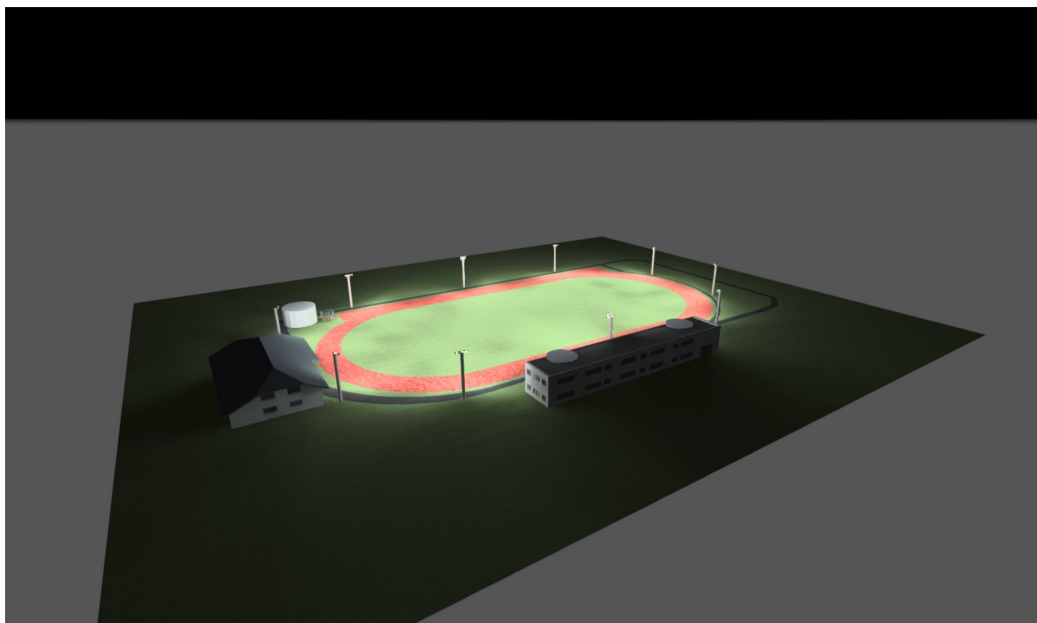
y	C180°	C195°	C210°	C225°	C240°	C255°	C270°	C285°	C300°	C315°	C330°	C345°
y	C0°	C15°	C30°	C45°	C60°	C75°	C90°	C105°	C120°	C135°	C150°	C165°
65°	435484.89	397670.02	391514.09	430552.95	472039.44	513238.32	579628.48	517323.68	484159.61	447408.66	422353.50	435100.84
70°	275881.23	252196.21	279826.06	300516.01	346211.07	419588.45	406081.05	418840.76	352628.83	313497.45	307858.07	281222.79
75°	211122.36	180050.53	183691.02	210308.10	240409.77	294513.14	258416.47	290873.44	242494.24	217777.23	204533.84	199336.51
80°	139926.31	112039.93	110412.13	134124.26	156243.91	188444.43	146699.95	186832.29	160908.45	144008.92	125025.01	123434.96
85°	0.00	4055.06	14334.10	35043.44	86990.61	86225.93	13737.18	85591.08	92983.40	39599.92	16352.15	4468.80

y	C180°	C195°	C210°	C225°	C240°	C255°	C270°	C285°	C300°	C315°	C330°	C345°
65°	475596.41	449047.31	467161.82	476845.28	526716.10	650766.73	856703.36	630360.55	499831.12	444120.97	424369.00	407080.76
70°	302988.01	286222.56	324752.71	351637.87	386261.14	423274.32	611225.68	408777.66	363105.19	323225.62	289483.05	256965.16
75°	228914.74	204172.17	220585.35	250727.71	288634.62	307593.62	425411.40	296341.31	269979.48	227889.59	192798.66	181930.31
80°	147696.53	128997.24	135711.83	159949.17	195908.57	190948.33	265464.45	184577.04	182946.24	143790.86	117092.62	115709.84
85°	0.00	4681.96	17940.64	46687.27	109147.21	118028.32	137937.89	111741.10	103839.20	40807.61	15327.17	4199.97

Tabela de densidade de luminância [cd/m²]



Projeto CETE RS



Terreno 1

Descrição

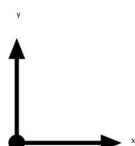
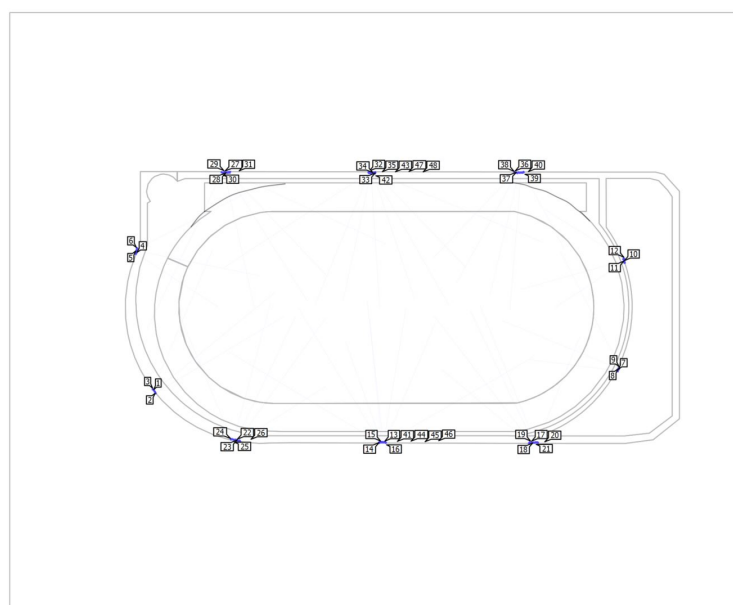


Projeto CETE RS



Terreno 1

Esquema de posição de luminárias



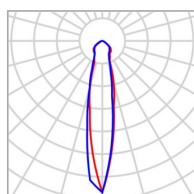
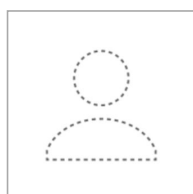


Projeto CETE RS



Terreno 1

Esquema de posição de luminárias



Fabricante	Ainda não é um membro DIALux	P	960.5 W
Nome do artigo	Coliseo Pro 5050 - Projetor - 960 W - 25Â°	$\Phi_{\text{Luminária}}$	158398 lm
Equipagem	1x		

Luminárias isoladas

X	Y	Altura de montagem	Luminária
149.863 m	172.754 m	14.900 m	1
150.230 m	172.129 m	14.900 m	2
149.409 m	173.374 m	14.900 m	3
142.816 m	225.227 m	14.900 m	4
142.999 m	226.242 m	14.900 m	5
143.274 m	226.963 m	14.900 m	6
325.961 m	180.592 m	14.900 m	7
326.413 m	181.272 m	14.900 m	8
326.751 m	181.880 m	14.900 m	9
328.517 m	221.837 m	14.900 m	10
328.442 m	222.503 m	14.900 m	11
328.267 m	223.043 m	14.900 m	12
236.975 m	153.347 m	14.900 m	13



Projeto CETE RS



Terreno 1

Esquema de posição de luminárias

X	Y	Altura de montagem	Luminária
235.473 m	153.358 m	15.650 m	14
236.176 m	153.379 m	15.650 m	15
237.637 m	153.297 m	14.900 m	16
293.085 m	153.204 m	14.900 m	17
293.840 m	153.171 m	14.900 m	18
295.402 m	153.237 m	14.900 m	19
292.413 m	153.148 m	14.900 m	20
294.573 m	153.253 m	14.900 m	21
180.929 m	154.239 m	14.900 m	22
181.601 m	153.877 m	14.900 m	23
179.186 m	154.483 m	14.900 m	24
180.017 m	154.307 m	14.900 m	25
182.242 m	153.835 m	14.900 m	26
176.396 m	256.118 m	14.900 m	27
177.213 m	256.032 m	14.900 m	28
178.489 m	256.100 m	14.900 m	29
175.644 m	256.053 m	14.900 m	30
177.840 m	256.013 m	14.900 m	31
231.418 m	255.936 m	14.900 m	32
233.622 m	255.993 m	15.650 m	33
233.022 m	255.778 m	14.900 m	34
231.470 m	256.031 m	15.650 m	35
286.930 m	256.000 m	14.900 m	36
287.652 m	255.917 m	14.900 m	37



Projeto CETE RS



Terreno 1

Esquema de posição de luminárias

X	Y	Altura de montagem	Luminária
289.195 m	256.020 m	14.900 m	38
289.963 m	256.113 m	14.900 m	39
288.414 m	256.015 m	14.900 m	40
235.427 m	153.278 m	14.900 m	41
233.683 m	255.816 m	14.900 m	42
232.181 m	255.925 m	15.650 m	43
236.835 m	153.294 m	15.650 m	44
237.557 m	153.282 m	15.650 m	45
236.118 m	153.344 m	14.900 m	46
232.933 m	255.928 m	15.650 m	47
232.155 m	255.806 m	14.900 m	48



Projeto CETE RS



Terreno 1

Lista de luminárias

Φ_{total} 7603104 lm	P_{total} 46104.0 W	Rendimento luminoso 164.9 lm/W
------------------------------	--------------------------	-----------------------------------

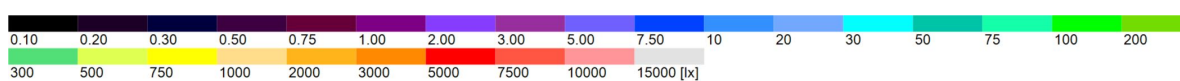
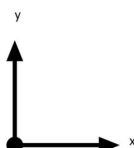
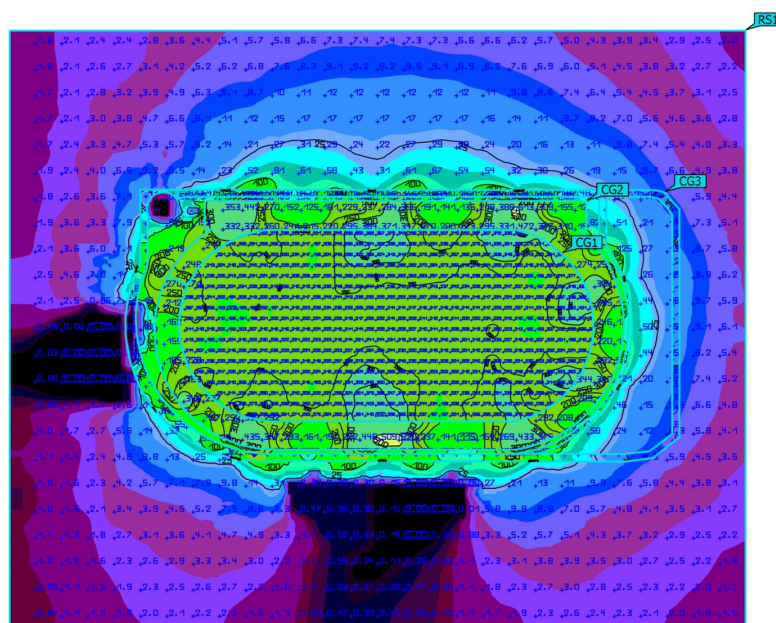
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
48	Ainda não é um membro DIALux		Coliseo Pro 5050 - Projetor - 960 W - 25Å°	960.5 W	158398 lm	164.9 lm/W



Projeto CETE RS



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Objectos de cálculo





Projeto CETE RS



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Objetos de resultado de superfície

Propriedades	Ø	mín	máx	g ₁	g ₂	Índice
Objecto de resultado de superfície 1 Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: -0.100 m	14.3 lx	0.00 lx	342 lx	0.00	0.00	RS1
Objecto de resultado de superfície 1 Densidade de luminância Altura: -0.100 m	1.35 cd/m ²	0.00 cd/m ²	32.4 cd/m ²	0.00	0.00	RS1

Superfícies de cálculo

Propriedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	g ₁	g ₂	Índice
Campo de Atletismo Potência luminosa perpendicular Altura: 0.800 m	249 lx	179 lx	417 lx	0.72	0.43	CG1
Pista Atlética Potência luminosa perpendicular Altura: 0.800 m	265 lx	115 lx	520 lx	0.43	0.22	CG2
Pista de Caminhada Potência luminosa perpendicular Altura: 0.800 m	93.0 lx	0.00 lx	276 lx	0.00	0.00	CG3

Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)

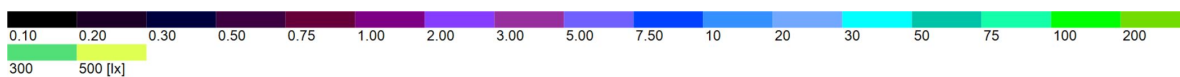
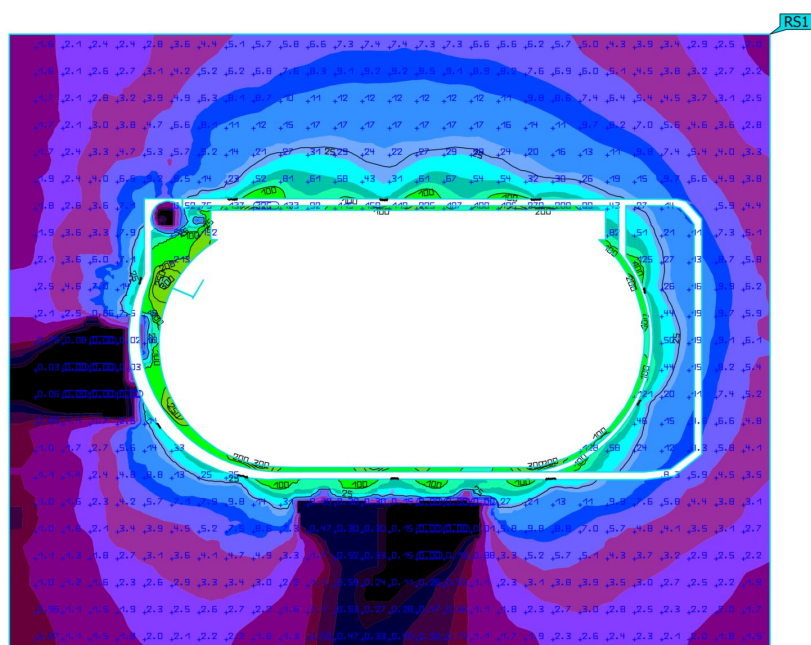
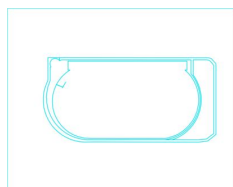


Projeto CETE RS



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objecto de resultado de superfície 1



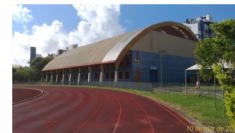
Propriedades	Ê	E _{mín}	E _{máx}	g ₁	g ₂	Índice
Objecto de resultado de superfície 1	14.3 lx	0.00 lx	342 lx	0.00	0.00	RS1
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)						
Altura: -0.100 m						

Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)



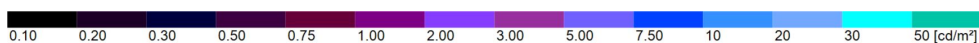
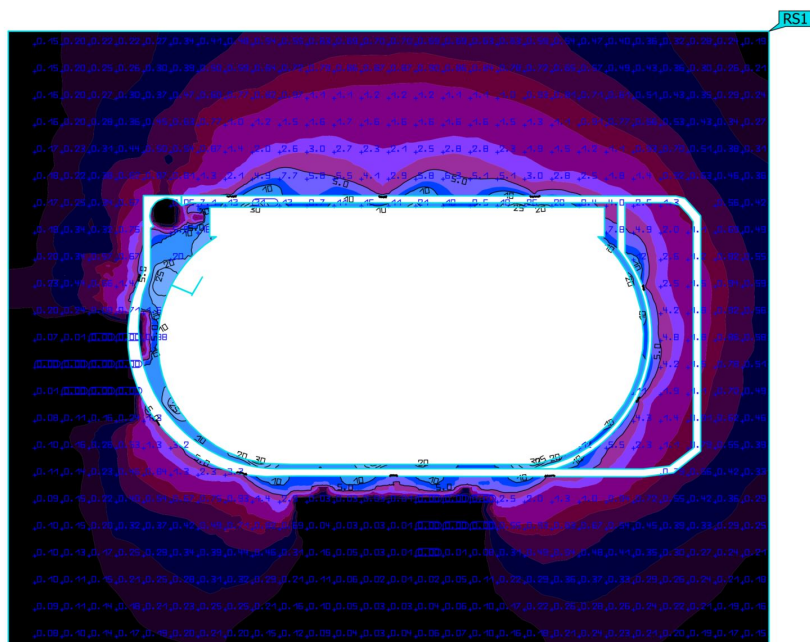
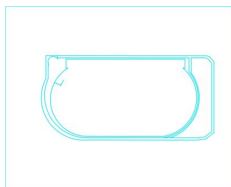
2429000009228

Projeto CETE RS



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objecto de resultado de superfície 1



Propriedades	Ø	mín	máx	g ₁	g ₂	Índice
Objecto de resultado de superfície 1	1.35 cd/m ²	0.00 cd/m ²	32.4 cd/m ²	0.00	0.00	RS1
Densidade de luminância						
Altura: -0.100 m						

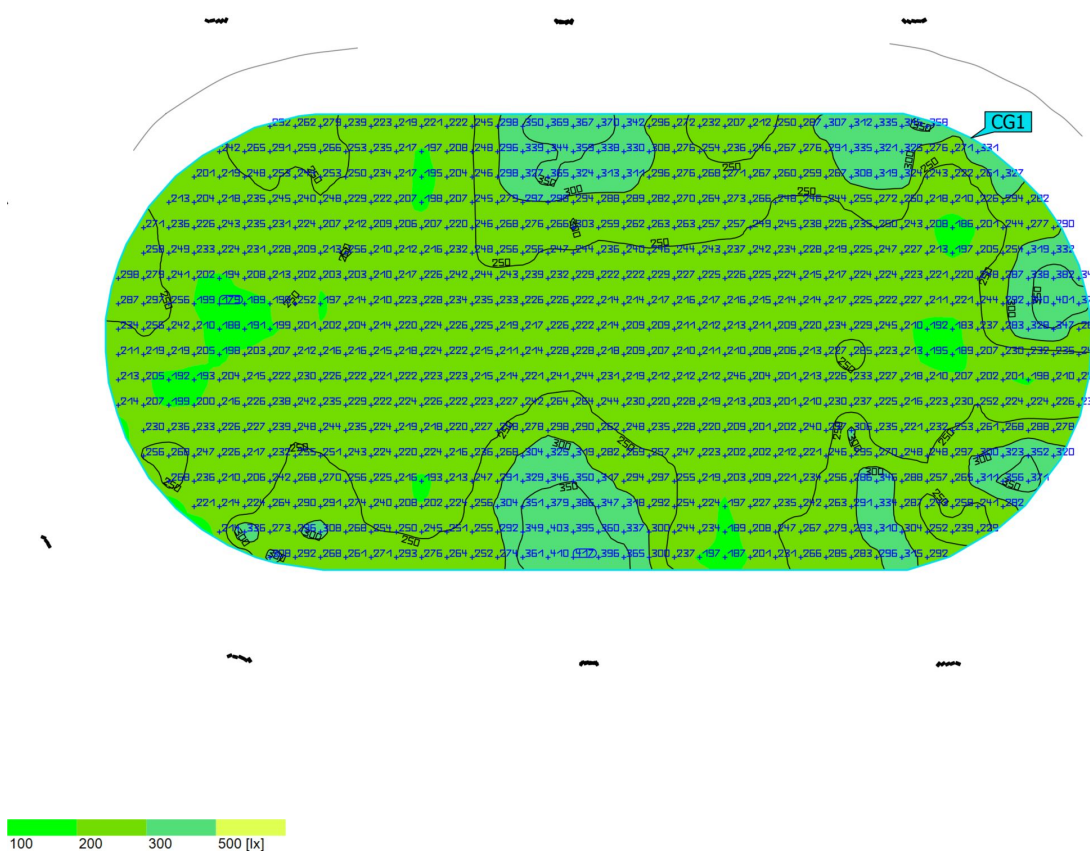
Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)



Projeto CETE RS



Terreno 1 (Cenário de Luz 1) Campo de Atletismo



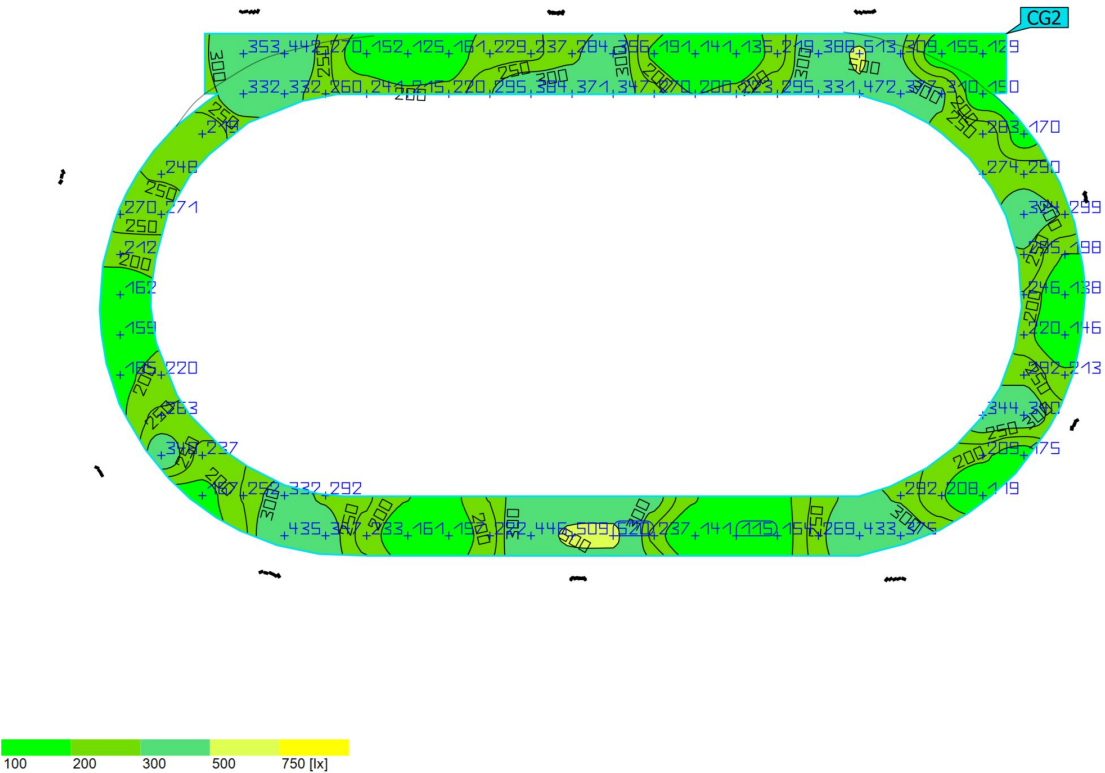
Propriedades	Ê	E _{mín}	E _{máx}	g ₁	g ₂	Índice
Campo de Atletismo	249 lx	179 lx	417 lx	0.72	0.43	CG1
Potência luminosa perpendicular						
Altura: 0.800 m						

Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)

Projeto CETE RS



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Pista Atlética



Propriedades	Ê	E _{mín}	E _{máx}	g ₁	g ₂	Índice
Pista Atlética Potência luminosa perpendicular Altura: 0.800 m	265 lx	115 lx	520 lx	0.43	0.22	CG2

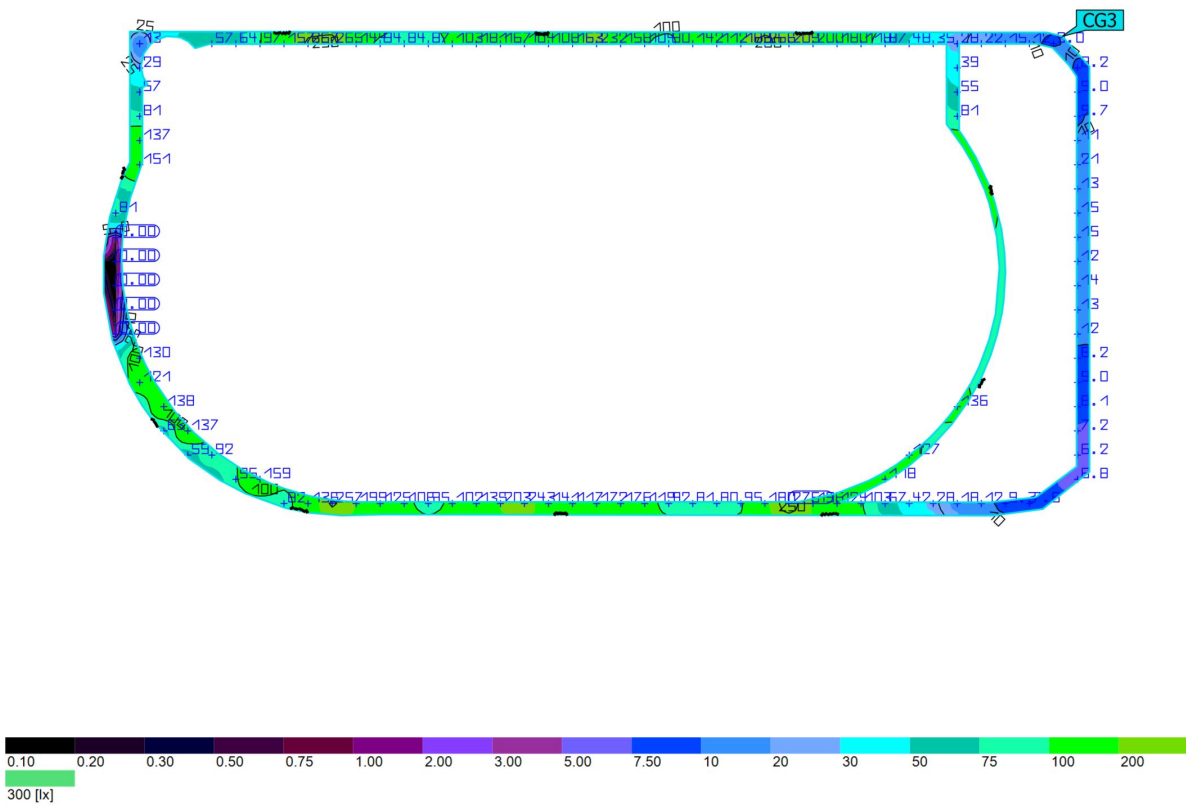
Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)



Projeto CETE RS



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Pista de Caminhada



Propriedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	g ₁	g ₂	Índice
Pista de Caminhada Potência luminosa perpendicular Altura: 0.800 m	93.0 lx	0.00 lx	276 lx	0.00	0.00	CG3

Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)



Projeto CETE RS



Glossário

A

A	Símbolos de formula para uma superfície da geometria
Arredores	A área ambiental delimita contiguamente a área da função visual e deve ser guarnecida com uma largura mínima de 0,5 m conforme a DIN EN 12464-1. Ela encontra-se à mesma altura que a área da função visual.

Á

Área da tarefa visual	A área que é necessária para executar a função de visão conforme DIN EN 12464-1. A altura corresponde à altura a que ocorre a função visual.
Área de fundo	A área de fundo conforme DIN EN 12464-1 delimita a área ambiental contígua e estende-se até aos limites da sala. Em sala grandes, a área de fundo tem uma largura mínima de 3 m. Ela encontra-se horizontalmente à altura do chão.

C

CCT	(em inglês correlated colour temperature) Temperatura de corpo de um projetor térmico que serve para descrever a sua cor de luz. Unidade: Kelvin [K]. Quanto mais baixo for o valor, mais vermelho é, quanto maior for o valor, mais azul é. A temperatura de cor de lâmpadas fosforescentes e de semicondutores é designada por "temperatura de cor aparente", em oposição à temperatura de cor de projetores térmicos. Atribuição de cores de luz aos intervalos de temperatura de cor conforme EN 12464-1: Cor de luz - temperatura de cor [K] branco quente (bq) < 3300 K branco neutro (bn) ≥ 3300 – 5300 K branco luz diurna (bld) > 5300 K
Cociente luz do dia	Relação da iluminância alvo produzida exclusivamente pela incidência de luz externa num ponto do espaço interior com a iluminância horizontal no espaço exterior com o céu desimpedido. Símbolo de fórmulas: D (em inglês daylight factor) Unidade: %



Projeto CETE RS



Glossário

Corrente luminosa

Medida para a potência luminosa total emitida por uma fonte de luz em todas as direções. Também é uma "dimensão de emissão" que indica a potência emitida total. O fluxo luminoso de uma fonte de luz só pode ser determinado num laboratório. Distingue-se entre fluxo luminoso de módulos LED ou de lâmpadas e fluxo luminoso de luminárias.

Unidade: lumen
Abreviação: lm
Símbolo de fórmulas: Φ

CRI

(em inglês colour rendering index)
Designação para o índice de reprodução de cor de uma luminária ou de um meio luminoso conforme DIN 6169: 1976 ou CIE 13.3: 1995.

O índice de reprodução de cor geral Ra (ou CRI) é um número característico sem dimensões, que descreve a qualidade de uma fonte de luz branca em relação à sua semelhança com os espectros de reemissão de 8 cores teste definidas (ver DIN 6169 ou CIE 1974) de uma fonte de luz de referência.

D

Densidade de luminância

Medida para a "percepção de brilho" que o olho humano tem de uma superfície. Refere-se tanto a uma superfície emissora de luz ou refletora de luz incidente (dimensão de emissão). É a única dimensão fotométrica que o olho humano consegue perceber.

Unidade: Candela por metro quadrado
Abreviação: cd/m^2
Símbolo de fórmulas: L

E

Eta (η)

(em inglês light output ratio)
A eficiência luminosa operacional de luminária descreve a percentagem de fluxo luminoso de um meio luminoso livre (ou módulo LED) que sai da luminária no seu estado montado.

Unidade: %

F

Factor de manutenção

Ver MF



Projeto CETE RS



Glossário

G

g_1	Frequentemente, também U_o (em inglês, overall uniformity) Designa a uniformidade total da iluminância sobre uma superfície. Ela é o quociente de E_{min} com $\bar{E}$ e é uma das grandezas exigida em normas de iluminação em locais de trabalho.
g_2	Especificamente, designa a "desuniformidade" da iluminância numa superfície. Ela é o quociente de E_{min} sobre E_{max} e, por via de regra, só é relevante para a certificação de iluminação de emergência conforme a EN 1838.
Grau de reflexão	A refletividade de uma superfície descreve a quantidade de luz incidente que é refletida. A refletividade é definida pela coloração da superfície.

I

Iluminância, adaptativa	Para determinação da iluminância adaptativa média de uma superfície, esta é dividida numa rede "adaptativa". Na zona de grandes variações de iluminância numa superfície, a rede é dividida em partes mais finas, em zonas com menos variação a divisão é mais grossa.
Iluminância, horizontal	Iluminância que é calculada ou medida num plano horizontal (longitudinal) (isto pode ser, por ex., a superfície de uma mesa ou o chão). A iluminância horizontal é habitualmente identificada com os caracteres de fórmula E_h .
Iluminância, perpendicular	Iluminância que é medida ou calculada perpendicularmente a uma superfície. Isto deve ser considerado em superfícies inclinadas. Se a superfície for horizontal ou vertical, não existe diferença entre as iluminâncias perpendiculares e as verticais ou horizontais.
Iluminância, vertical	Iluminância que é calculada ou medida num plano vertical (isto pode ser, por ex., a dianteira de um armário). A iluminância vertical é habitualmente identificada com os caracteres de fórmula E_v .

L

LENI	(em inglês lighting energy numeric indicator) Dimensão numérica da característica da energia de iluminação conforme a EN 15193 Unidade: kWh/m ² ano
LLMF	(em inglês lamp lumen maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção do fluxo luminoso de lâmpada, que considera a diminuição de fluxo luminoso de uma lâmpada ou módulo LED no decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção do fluxo luminoso da lâmpada é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (sem diminuição de fluxo luminoso).



Projeto CETE RS



Glossário

LMF	(em inglês luminaire maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção da sala, que considera a acumulação de sujeidade na luminária com o decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção da luminária é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (inexistência de sujeidade).
LSF	(em inglês lamp survival factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de sobrevivência de lâmpada que considera a falha total de uma luminária no decorrer do tempo de utilização. O fator de sobrevivência de lâmpada é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (sem falhas dentro do período considerado, ou troca imediata após falha).
M	
MF	(em inglês maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção como número decimal entre 0 e 1, que descreve a relação do valor uma dimensão fotométrica de planeamento (p. ex., iluminância) após um tempo definido com o seu valor inicial. O fator de manutenção considera a acumulação de sujeidade em luminárias e salas, assim como a redução de fluxo luminoso e a falha de fontes de luz. O fator de manutenção é considerado globalmente ou detalhadamente conforme CIE 97: 2005 calculado através da fórmula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
P	
P	(em inglês power) Consumo de potência elétrica Unidade: Watt Abreviação: W
Pé direito livre	Designação da distância entre o topo do chão e o fundo do teto (no estado final de construção de uma sala).
Plano de uso	Superfície virtual de medição ou cálculo à altura da função de visão, que habitualmente segue a geometria da sala. O plano de uso pode também incluir um zona de vizinhança.
Potência	Descreve a relação do fluxo luminoso que incide numa determinada área com a dimensão dessa área ($lm/m^2 = lx$). A iluminância não está ligada à superfície de um objeto. Assim, pode ser determinada em todo o espaço (interior e exterior). A iluminância não é uma propriedade de produto, porque é uma medida de percepção. Para se medir, utiliza-se dispositivos de medição de iluminância. Unidade: Lux Abreviação: lx Símbolo de fórmulas: E



Projeto CETE RS



Glossário

Potência luminosa

Descreve a intensidade da luz numa direção determinada (dimensão de emissão). A intensidade luminosa é o fluxo luminoso Φ emitido num determinado ângulo espacial Ω . A característica de irradiação de uma fonte de luz é representada graficamente por uma curva de distribuição de intensidade luminosa (CDL). A intensidade luminosa é uma unidade fundamental SI.

Unidade: Candela
Abreviação: cd
Símbolo de fórmulas: I

Q

Quocientes de luz do dia - Superfície útil

Uma superfície de cálculo na qual é calculado o quociente de luz do dia.

R

Rendimento luminoso

Relação entre potência luminosa radiada Φ [lm] e a potência elétrica consumida P [W]
Unidade: lm/W.

Esta relação pode ser efetuada para a lâmpada ou o módulo LED (rendimento luminoso de lâmpada ou módulo), a lâmpada ou o módulo com dispositivo operador (rendimento luminoso de sistema) e a luminária completa (rendimento luminoso de luminária).

RMF

(em inglês room maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005
Fator de manutenção da sala, que considera a acumulação de sujidade nas superfícies circundantes da sala com o decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção da sala é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (inexistência de sujidade).

U

UGR (max)

(em inglês unified glare rating)
Medida para o efeito de ofuscação psicológica em espaços interiores.
Para além da luminância da luminária, o valor da UGR depende da posição do observador, da direção do olhar e da luminância do ambiente. Entre outros, a norma EN 12464-1 determina os valores máximos admissíveis da UGR em espaços interiores de vários locais de trabalho.

UGR do observador

Ponto de cálculo na sala, para cálculo do valor UGR pelo DIALux. A posição e altura de ponto de cálculo deve corresponder à posição típica do observador (posição e altura dos olhos do utilizador).



24290000009228

Projeto CETE RS



Glossário

Z

Zona marginal

Área circundante entre o plano de uso e as paredes que não é considerada no cálculo.
