

**PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA LA 3ª AMPLIACIÓN DEL COLEGIO DE
EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA “LOS ADILES” EN VILLOBISPO DE
REGUERAS (LEÓN)**

EXPTE. A2016/ 001850

EMPLAZAMIENTO: C/ EL REMESÓN S/N/
24195-VILLOBISPO DE REGUERAS | LEÓN

PROMOTOR: SERVICIO DE CONSTRUCCIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA EDUCATIVA ESCOLAR
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

FECHA DE REDACCIÓN: FEBRERO 2017



Índice

Colégio CEIP Los Adiles

Página de rosto do projecto	1
Índice	2
TROMILUX suspensa 5005.129.xXL	
Folha de dados de luminária	4
TROMILUX estanque 4018.509.2PL	
Folha de dados de luminária	5
TROMILUX 4029.014.xAL LED	
Folha de dados de luminária	6
Sala Aula 1	
Resumo	7
Lista de luminárias	8
Representação 3D	9
Representação de cores falsas	10
Superfícies de sala	
Plano de uso	
Linhas isométricas (E)	11
Níveis de cinzento (E)	12
Secretaria	
Resumo	13
Lista de luminárias	14
Representação 3D	15
Representação de cores falsas	16
Superfícies de sala	
Plano de uso	
Linhas isométricas (E)	17
Níveis de cinzento (E)	18
Biblioteca	
Resumo	19
Lista de luminárias	20
Representação 3D	21
Representação de cores falsas	22
Superfícies de sala	
Plano de uso	
Linhas isométricas (E)	23
Níveis de cinzento (E)	24
Despacho Secretaria	
Resumo	25
Lista de luminárias	26
Representação 3D	27
Representação de cores falsas	28
Superfícies de sala	
Plano de uso	
Linhas isométricas (E)	29
Níveis de cinzento (E)	30
Almacén	
Resumo	31
Lista de luminárias	32
Representação 3D	33
Representação de cores falsas	34
Superfícies de sala	
Plano de uso	
Linhas isométricas (E)	35
Níveis de cinzento (E)	36



Índice

cocina

Resumo	37
Lista de luminárias	38
Representação 3D	39
Representação de cores falsas	40

Superfícies da sala

Plano de uso

Linhas isométricas (E)	41
Níveis de cinzento (E)	42

Salon piso1-2

Resumo	43
Lista de luminárias	44
Representação 3D	45
Representação de cores falsas	46

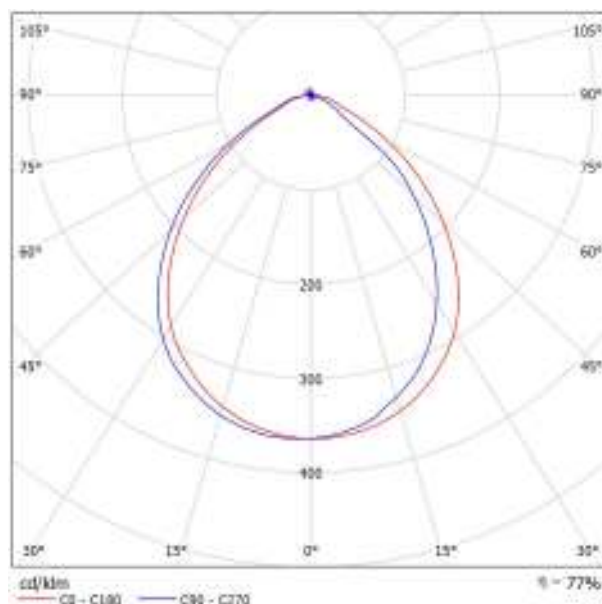
Superfícies da sala

Plano de uso

Linhas isométricas (E)	47
Níveis de cinzento (E)	48

TROMILUX 5005.129.xXL / Folha de dados de luminária

Emissão luminosa 1:



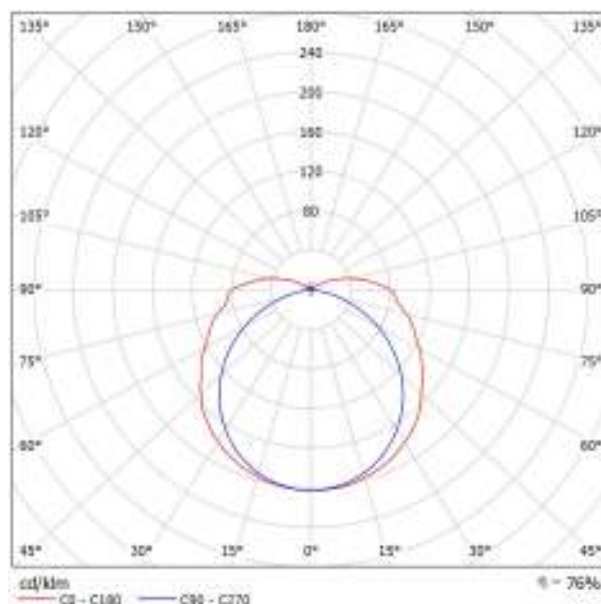
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 60 89 98 100 77

Não é possível representar tabela UGR para esta luminária porque faltam propriedades de simetria.

Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

TROMILUX estanque 4018.509.2PL / Folha de dados de luminária

Emissão luminosa 1:

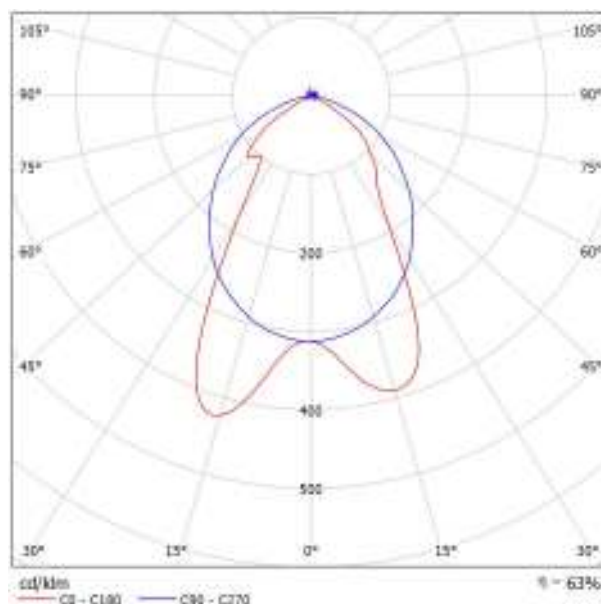


Classificação de luminárias conforme CIE: 90
Código de Fluxo (CIE): 41 70 89 90 76

Não é possível representar tabela UGR para esta luminária porque faltam propriedades de simetria.

TROMILUX 4029.014.xAL LED / Folha de dados de luminária

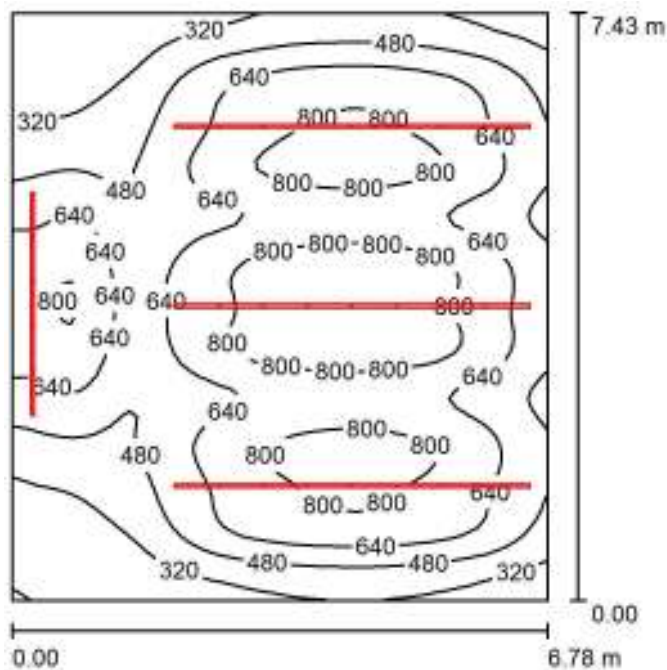
Emissão luminosa 1:



Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 62 91 99 100 63

Não é possível representar tabela UGR para esta luminária porque faltam propriedades de simetria.

Sala Aula 1 / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.80 m, Factor de manutenção: 0.90

Valores em Lux, Escala 1:96

Superfície	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano de uso	/	599	157	921	0.262
Solo	20	540	213	780	0.395
Tecto	80	108	66	669	0.612
Paredes (4)	50	240	82	1218	/

Plano de uso:

Altura:	0.800 m
Grelha:	64 x 64 Pontos
Zona marginal:	0.000 m

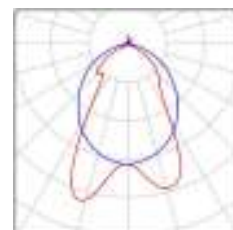
Lista de luminárias

Nº	Unid.	Denominação (Factor de correcção)	Φ (Luminária) [lm]	Φ (Lâmpadas) [lm]	P [W]
1	29	TROMILUX 4029.014.xAL LED (1.000)	1268	2000	17.0
			Total: 36777	Total: 58000	493.0

Potência específica: $9.79 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 50.38 m^2)

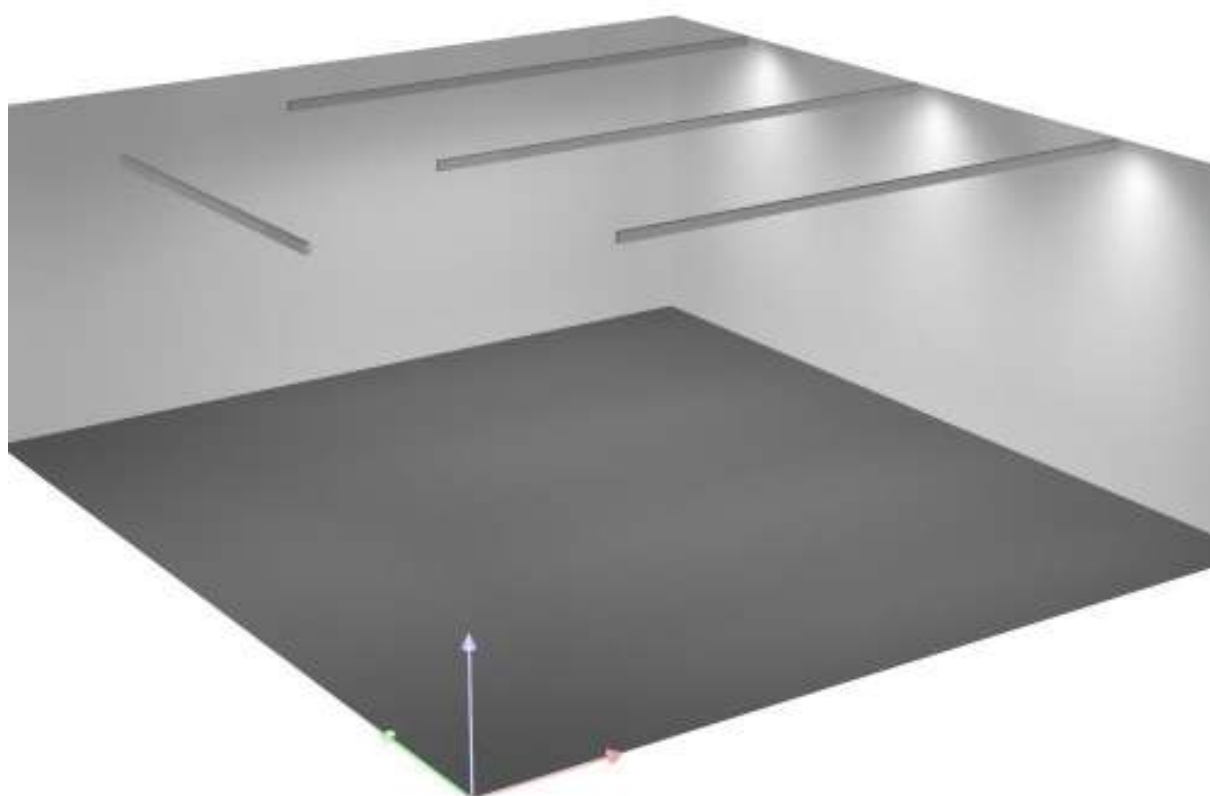
Sala Aula 1 / Lista de luminárias

29 Unid. TROMILUX 4029.014.xAL LED
N° do artigo: empotrada
Corrente luminosa (Luminária): 1268 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 2000 lm
Potência luminosa: 17.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 62 91 99 100 63
Lâmpada (s): 1 x LED 14W (Factor de correcção 1.000).

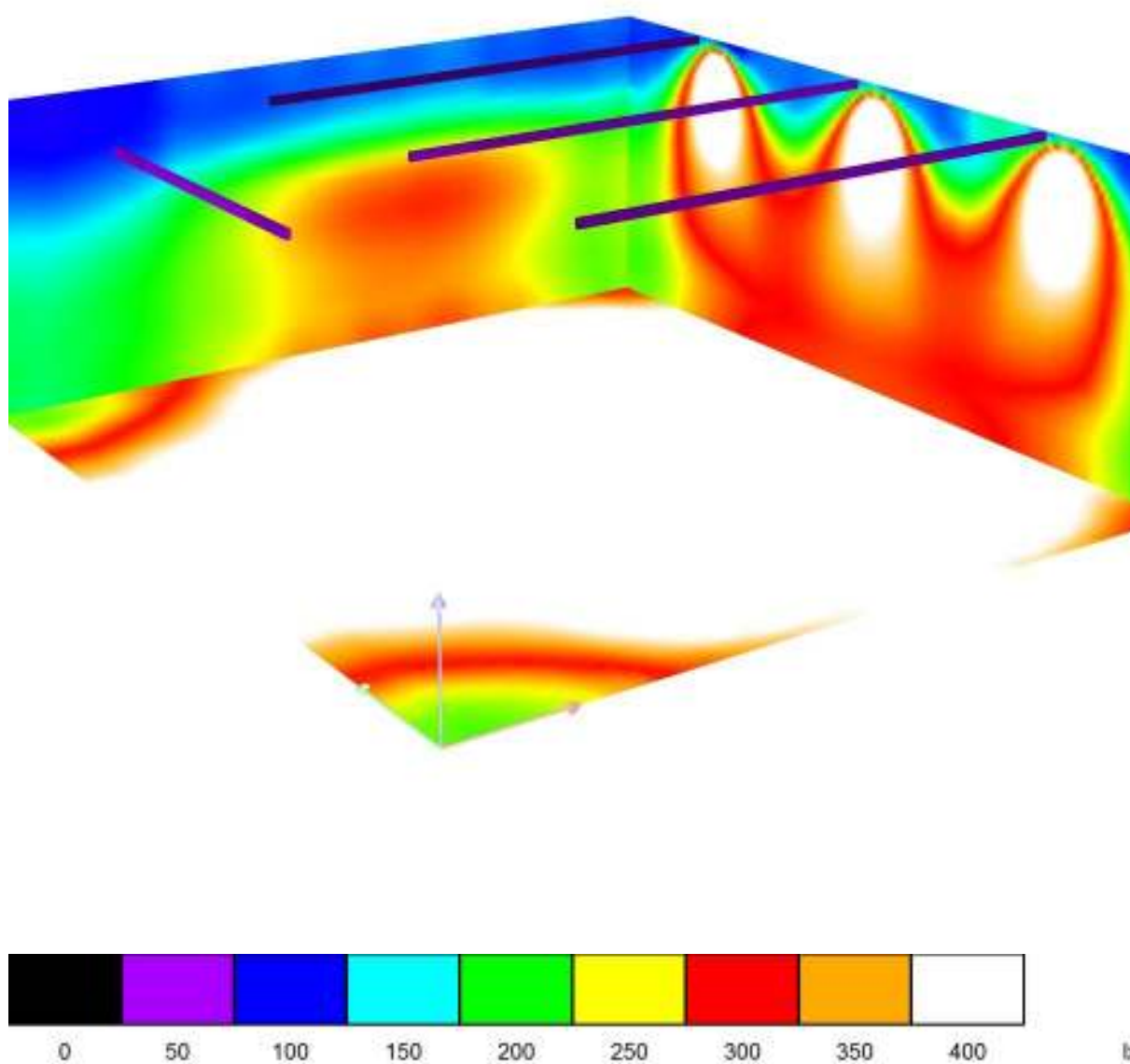




Sala Aula 1 / Representação 3D

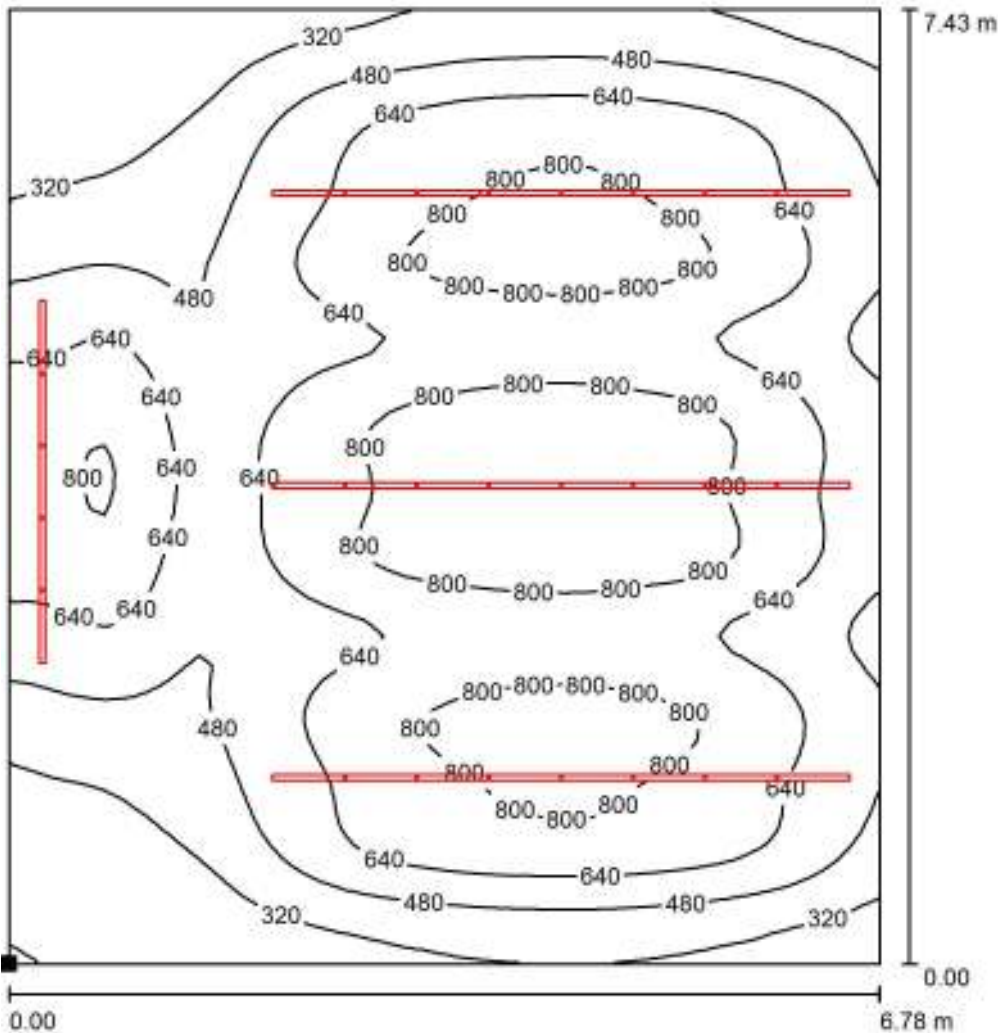


Sala Aula 1 / Representação de cores falsas



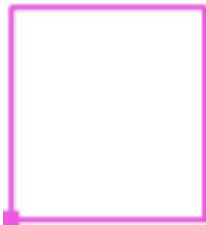


Sala Aula 1 / Plano de uso / Linhas isográficas (E)



Valores em Lux, Escala 1 : 59

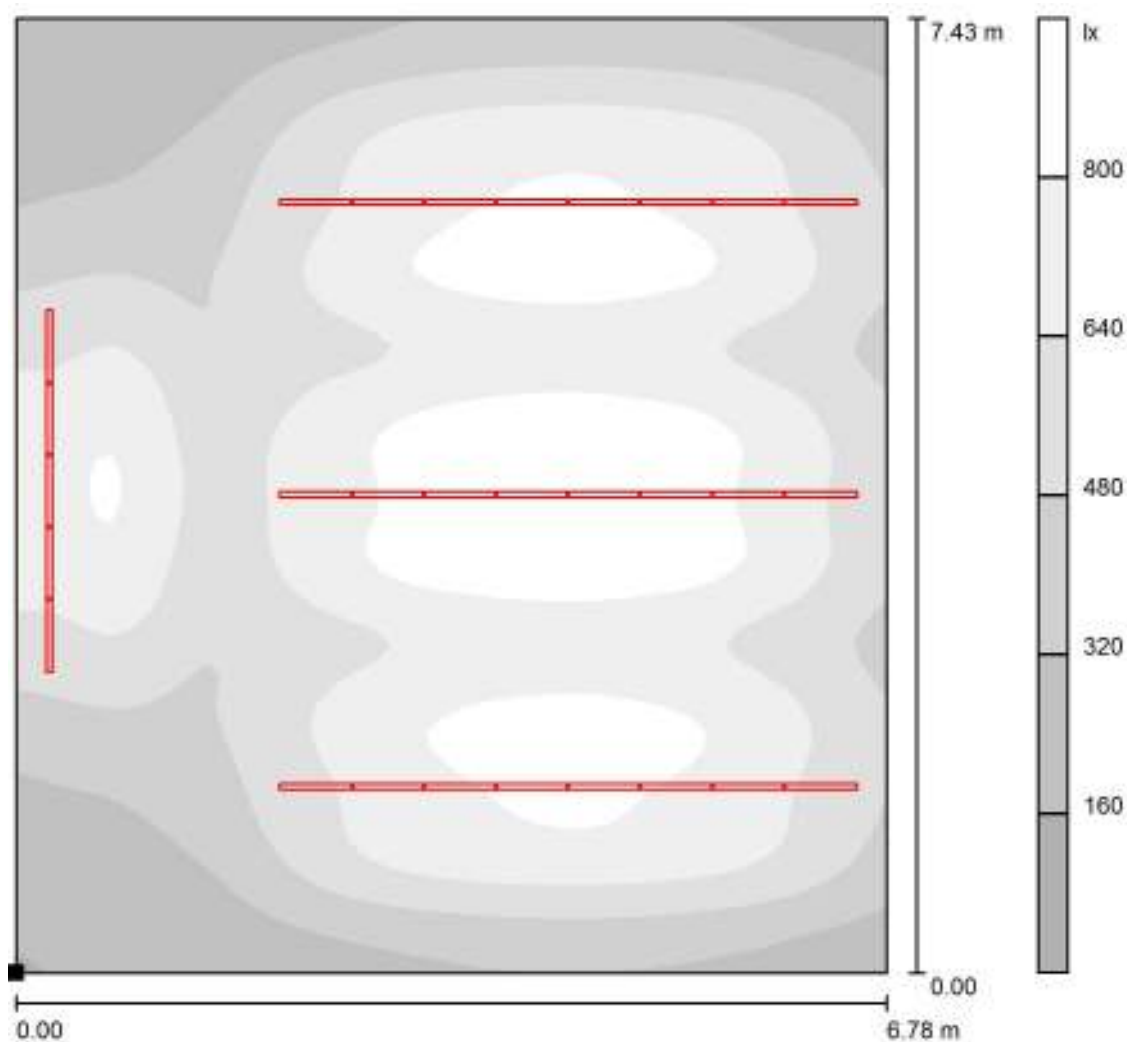
Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)



Grelha: 64 x 64 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
599	157	921	0.262	0.170

Sala Aula 1 / Plano de uso / Níveis de cinzento (E)



Escala 1 : 59

Posição da superfície na sala:
 Ponto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)



Grelha: 64 x 64 Pontos

E_m [lx]
599

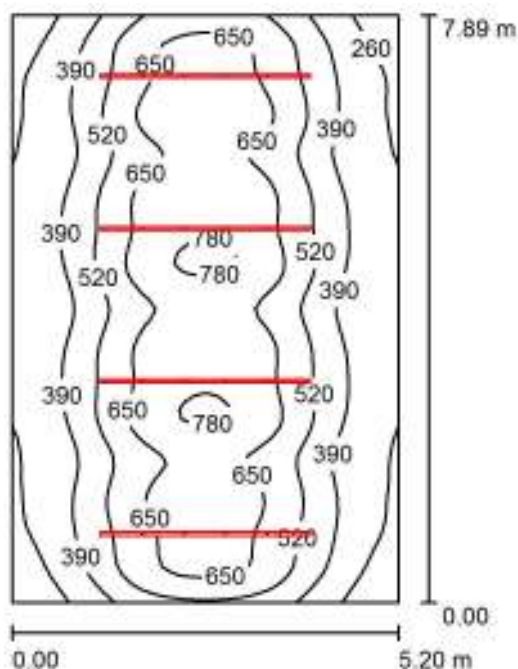
E_{min} [lx]
157

E_{max} [lx]
921

E_{min} / E_m
0.262

E_{min} / E_{max}
0.170

Secretaria / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.70 m, Factor de manutenção: 0.90

Valores em Lux, Escala 1:102

Superfície	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano de uso	/	510	189	807	0.370
Solo	20	447	224	697	0.501
Tecto	80	94	68	12018	0.725
Paredes (4)	50	195	79	403	/

Plano de uso:

Altura: 0.800 m
 Grelha: 64 x 64 Pontos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de luminárias

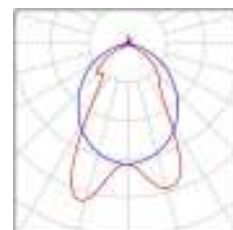
Nº	Unid.	Denominação (Factor de correcção)	Φ (Luminária) [lm]	Φ (Lâmpadas) [lm]	P [W]
1	20	TROMILUX 4029.014.xAL LED (1.000)	1268	2000	17.0
Total:			25364	40000	340.0

Potência específica: $8.29 \text{ W/m}^2 = 1.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 41.03 m^2)



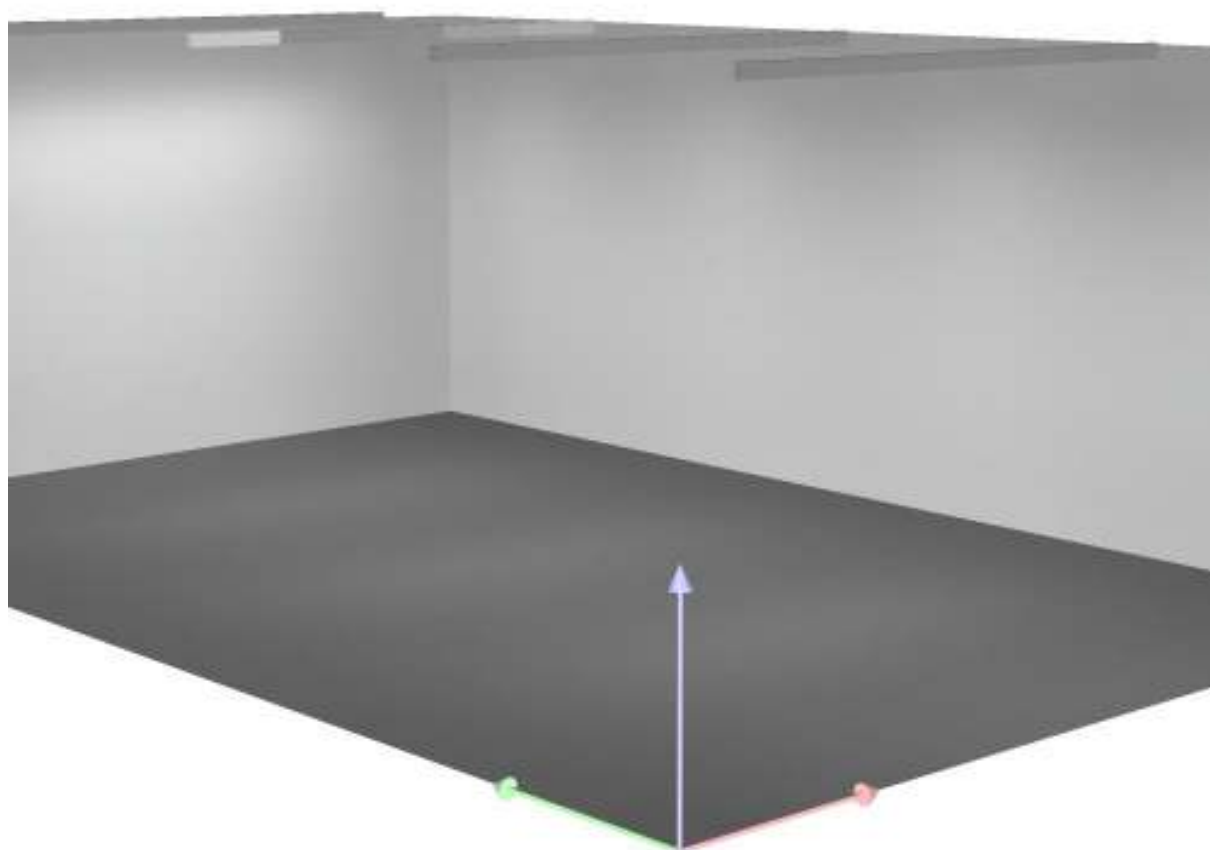
Secretaria / Lista de luminárias

20 Unid. TROMILUX 4029.014.xAL LED
N° do artigo: empotrada
Corrente luminosa (Luminária): 1268 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 2000 lm
Potência luminosa: 17.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 62 91 99 100 63
Lâmpada (s): 1 x LED 14W (Factor de correcção 1.000).



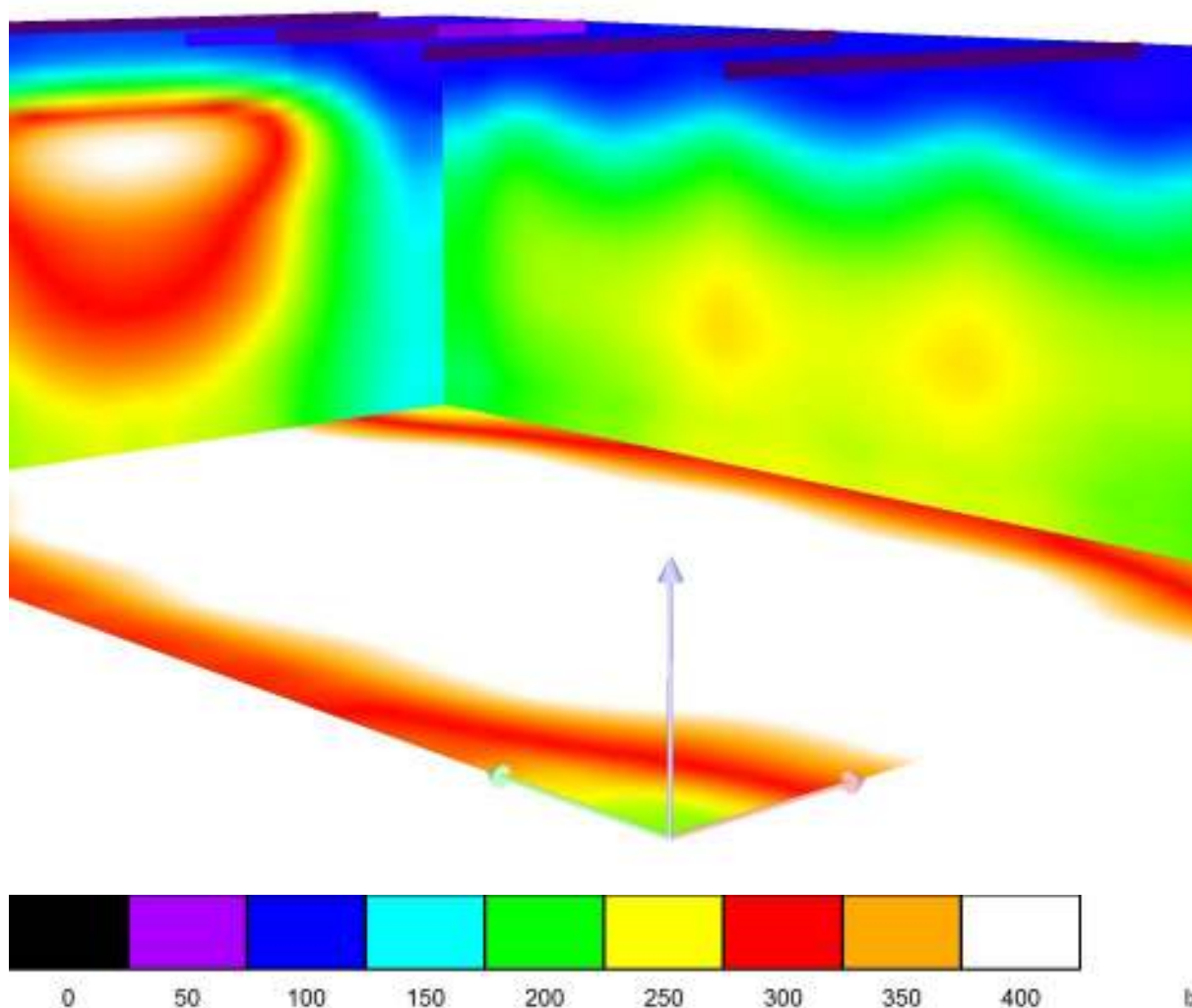


Secretaria / Representação 3D

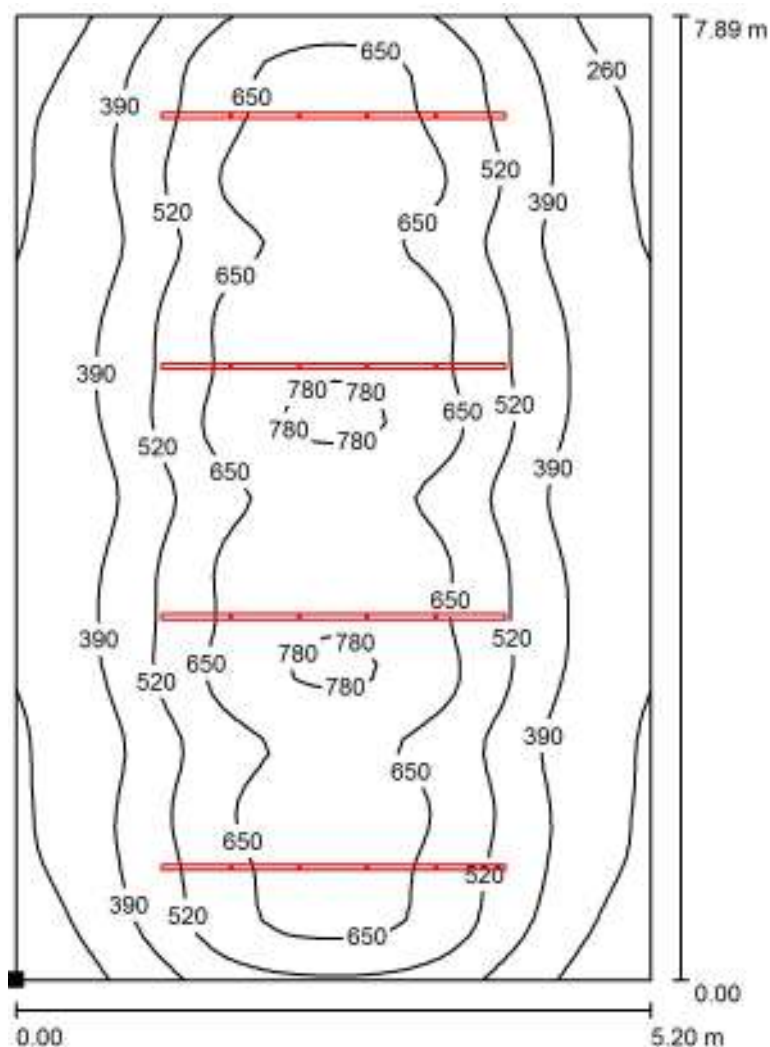




Secretaria / Representação de cores falsas



Secretaria / Plano de uso / Linhas isográficas (E)



Posição da superfície na sala:
 Ponto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)



Valores em Lux, Escala 1 : 62

Grelha: 64 x 64 Pontos

E_m [lx]
510

E_{min} [lx]
189

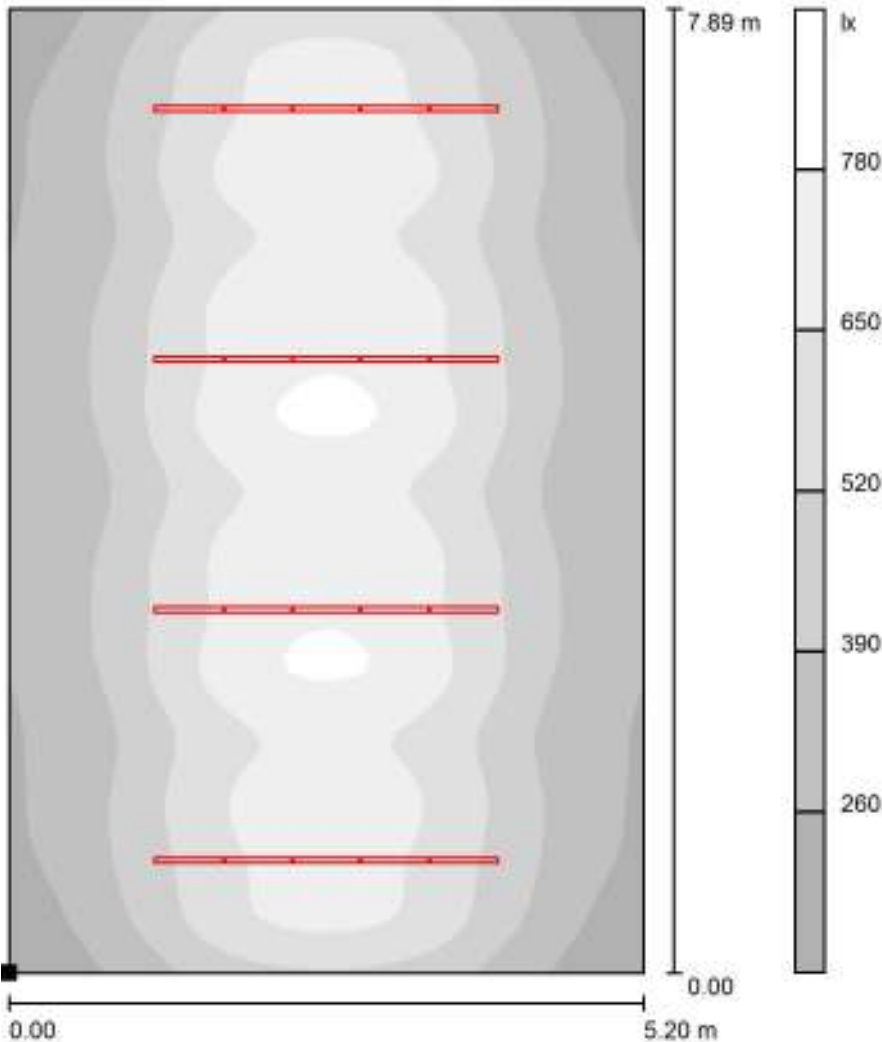
E_{max} [lx]
807

E_{min} / E_m
0.370

E_{min} / E_{max}
0.234



Secretaria / Plano de uso / Níveis de cinzento (E)



Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)

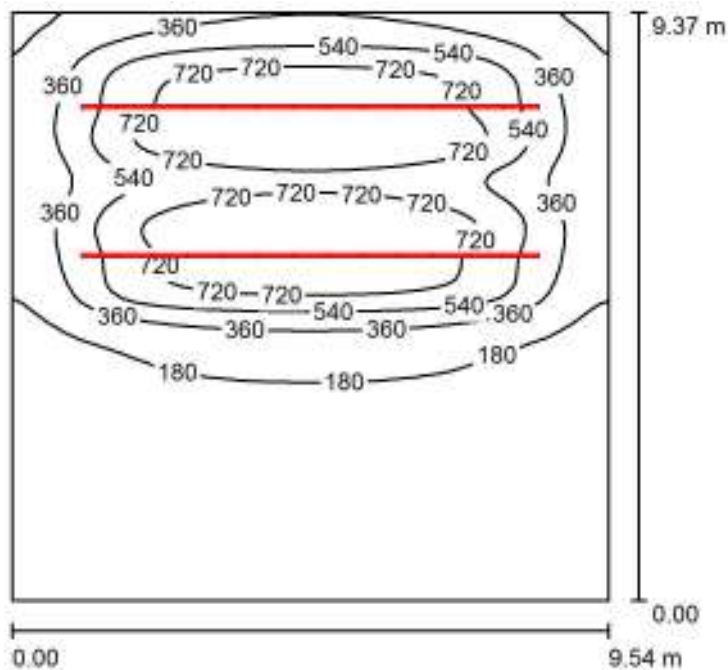


Escala 1 : 62

Grelha: 64 x 64 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
510	189	807	0.370	0.234

Biblioteca / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.90

Valores em Lux, Escala 1:121

Superfície	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano de uso	/	341	25	899	0.073
Solo	20	317	32	750	0.101
Tecto	80	60	19	534	0.320
Paredes (4)	50	108	29	273	/

Plano de uso:

Altura: 0.800 m
Grelha: 128 x 128 Pontos
Zona marginal: 0.000 m

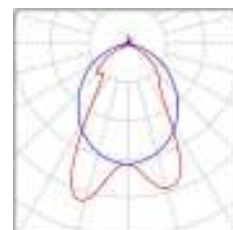
Lista de luminárias

N°	Unid.	Denominação (Factor de correcção)	Φ (Luminária) [lm]	Φ (Lâmpadas) [lm]	P [W]
1	26	TROMILUX 4029.014.xAL LED (1.000)	1268	2000	17.0
Total:			32973	52000	442.0

Potência específica: $4.94 \text{ W/m}^2 = 1.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 89.39 m^2)

**Biblioteca / Lista de luminárias**

26 Unid. TROMILUX 4029.014.xAL LED
N° do artigo: empotrada
Corrente luminosa (Luminária): 1268 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 2000 lm
Potência luminosa: 17.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 62 91 99 100 63
Lâmpada (s): 1 x LED 14W (Factor de correcção 1.000).



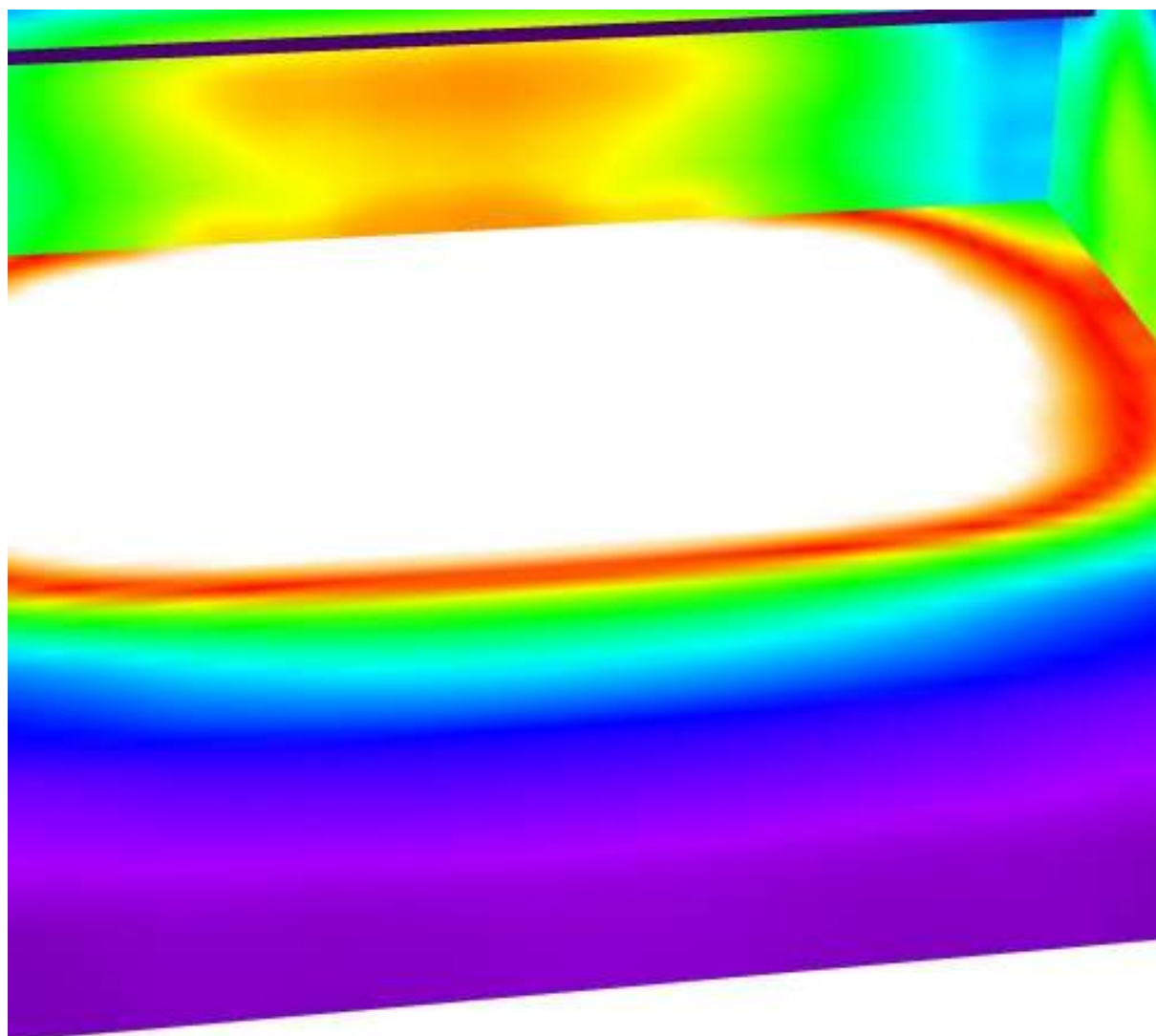


Biblioteca / Representação 3D



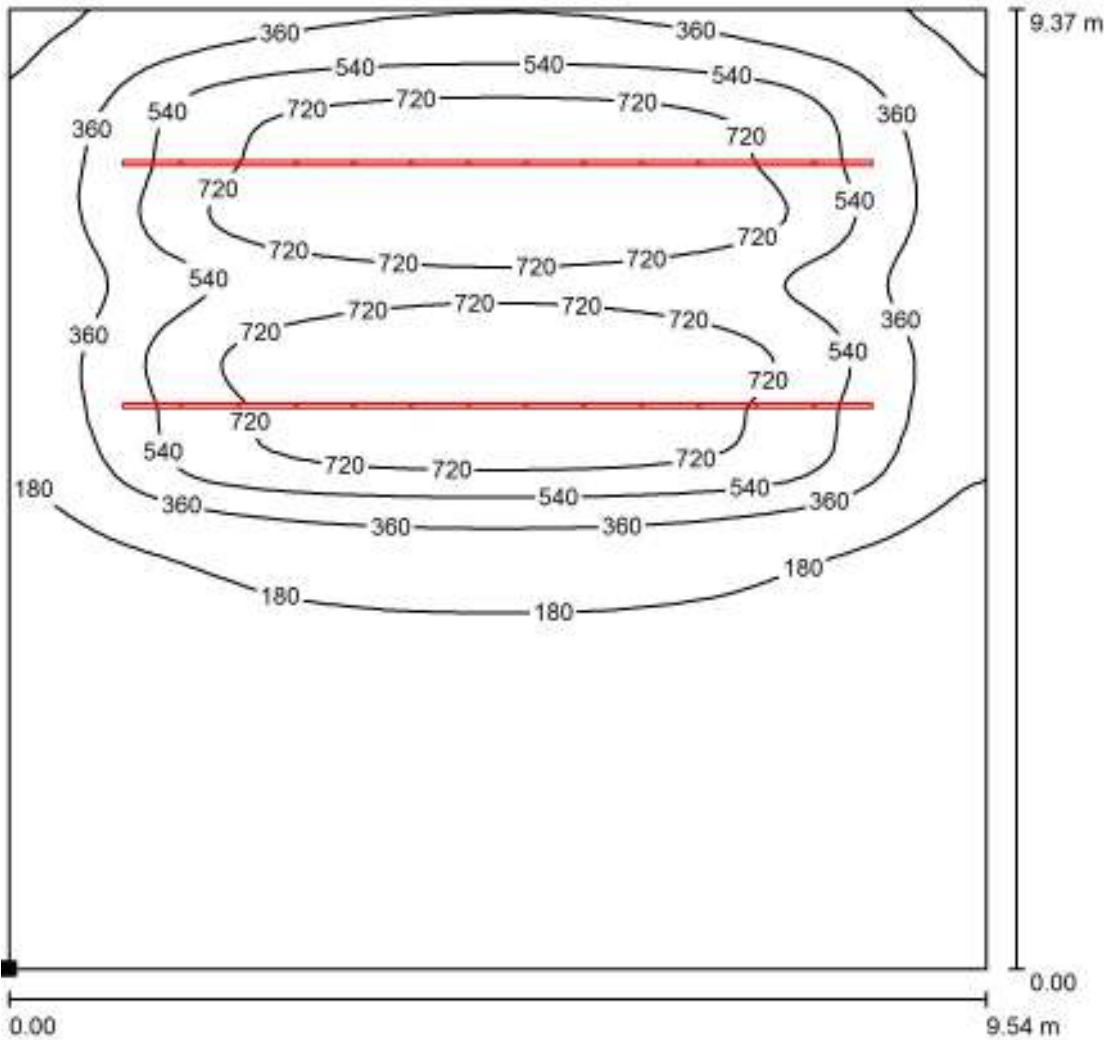


Biblioteca / Representação de cores falsas





Biblioteca / Plano de uso / Linhas isográficas (E)



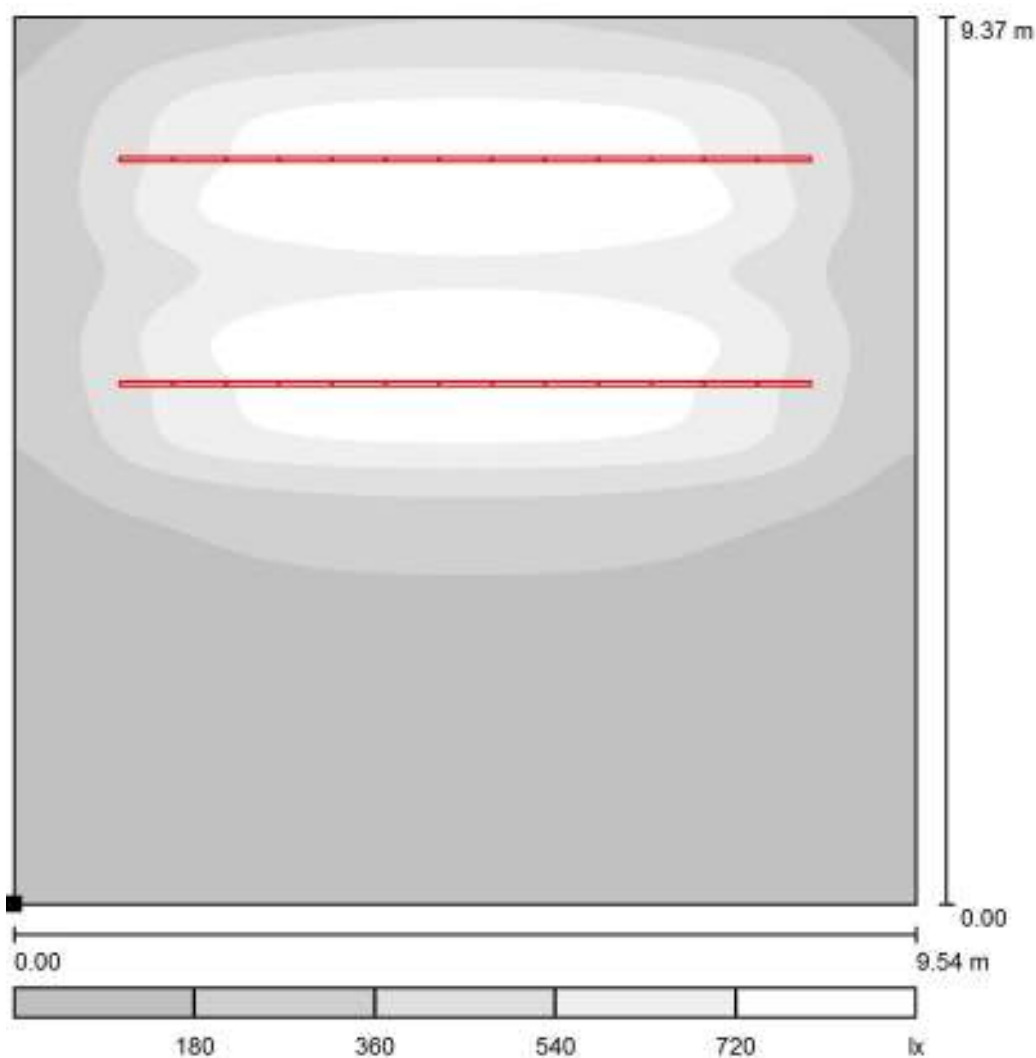
Valores em Lux, Escala 1 : 74

Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)



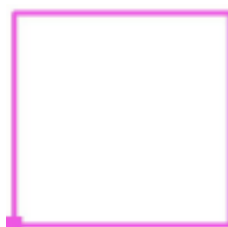
Grelha: 128 x 128 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
341	25	899	0.073	0.028

Biblioteca / Plano de uso / Níveis de cinzento (E)

Escala 1 : 80

Posição da superfície na sala:
 Ponto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)



Grelha: 128 x 128 Pontos

 E_m [lx]
 341

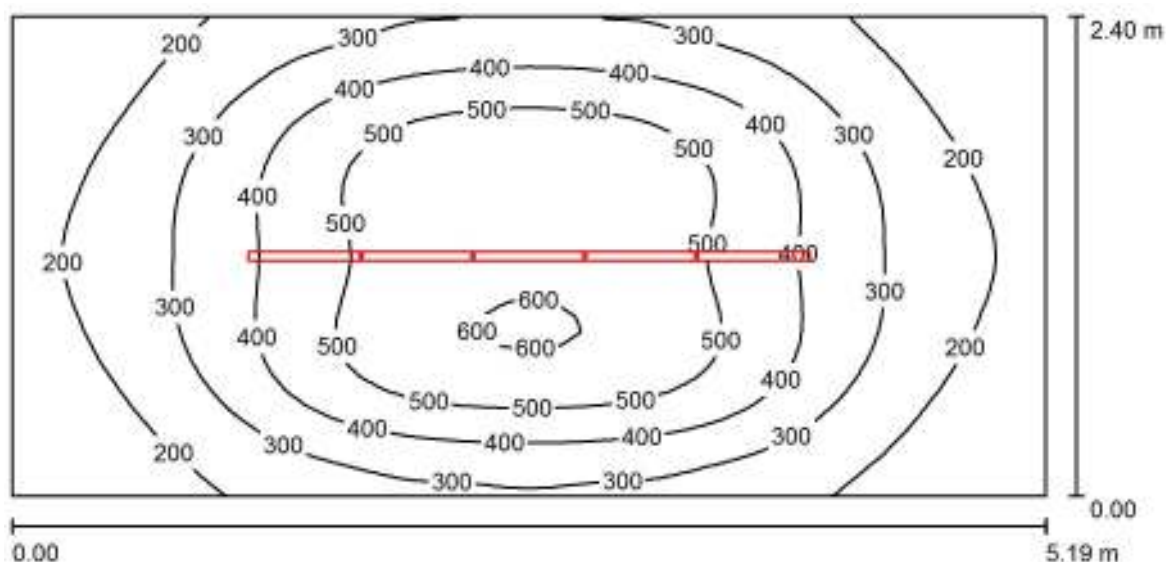
 E_{min} [lx]
 25

 E_{max} [lx]
 899

 E_{min} / E_m
 0.073

 E_{min} / E_{max}
 0.028

Despacho Secretar / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.90

Valores em Lux, Escala 1:38

Superfície	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano de uso	/	347	129	609	0.371
Solo	20	274	137	394	0.500
Tecto	80	53	38	80	0.727
Paredes (4)	50	128	45	258	/

Plano de uso:

Altura: 0.800 m
 Grelha: 64 x 32 Pontos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de luminárias

N°	Unid.	Denominação (Factor de correcção)	Φ (Luminária) [lm]	Φ (Lâmpadas) [lm]	P [W]
1	5	TROMILUX 4029.014.xAL LED (1.000)	1268	2000	17.0
Total:			6341	10000	85.0

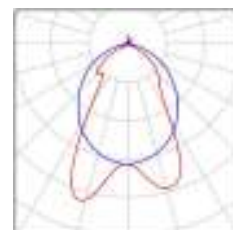
Potência específica: $6.82 \text{ W/m}^2 = 1.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 12.46 m^2)



Despacho Secretar / Lista de luminárias

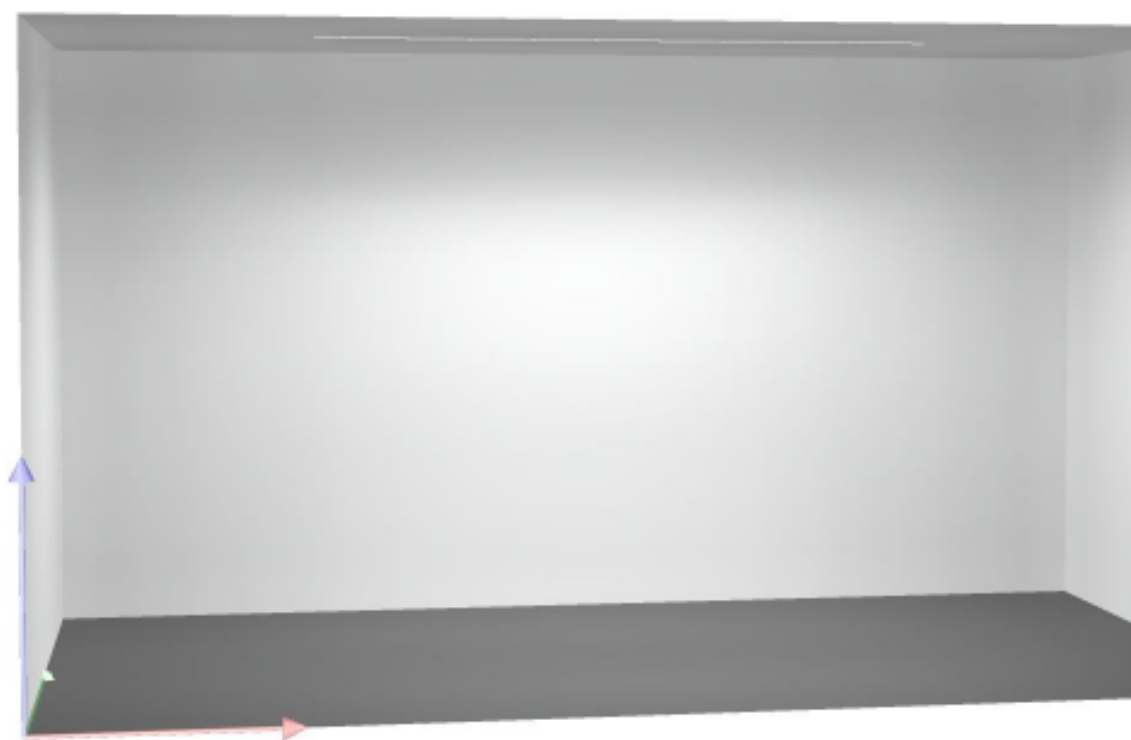
5 Unid. TROMILUX 4029.014.xAL LED
N° do artigo: empotrada
Corrente luminosa (Luminária): 1268 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 2000 lm
Potência luminosa: 17.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 62 91 99 100 63
Lâmpada (s): 1 x LED 14W (Factor de correcção 1.000).

É favor escolher uma imagem de luminária em nosso catálogo de luminárias.



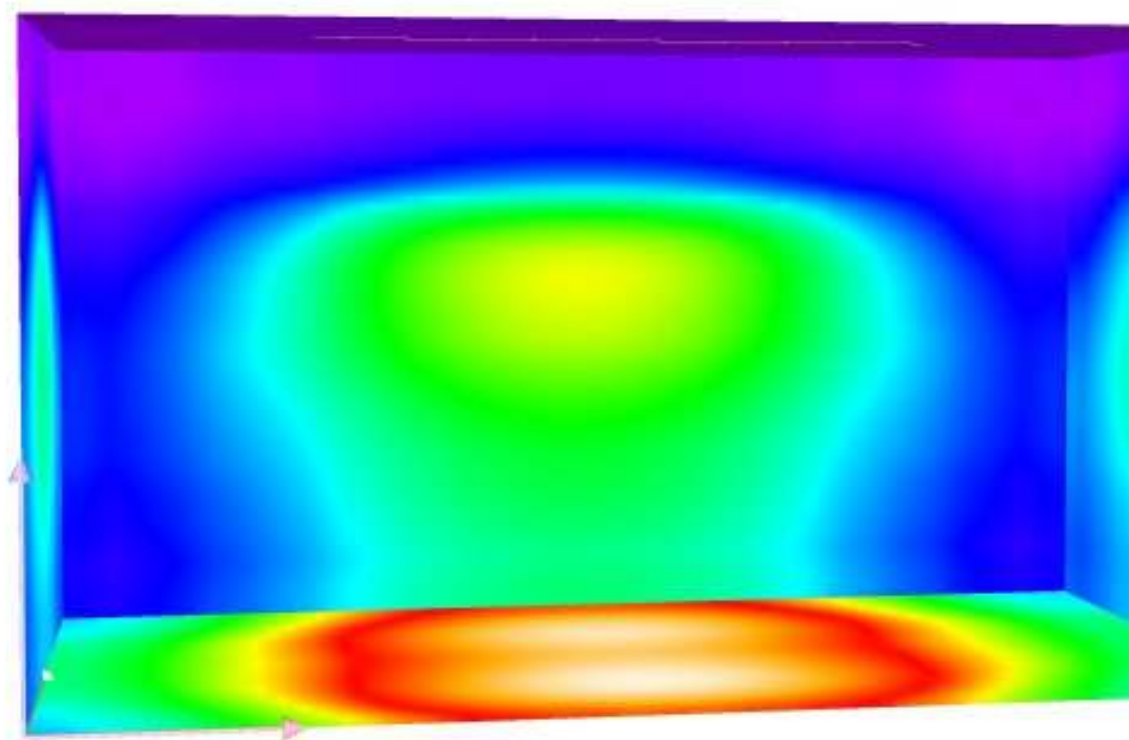


Despacho Secretar / Representação 3D



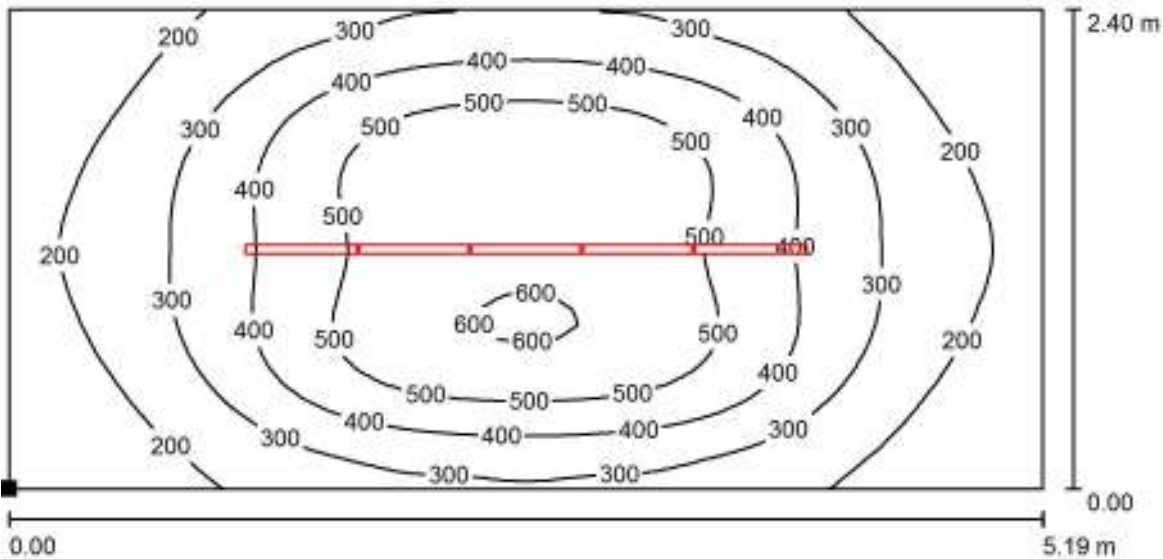


Despacho Secretar / Representação de cores falsas





Despacho Secretar / Plano de uso / Linhas isográficas (E)



Valores em Lux, Escala 1 : 38

Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)

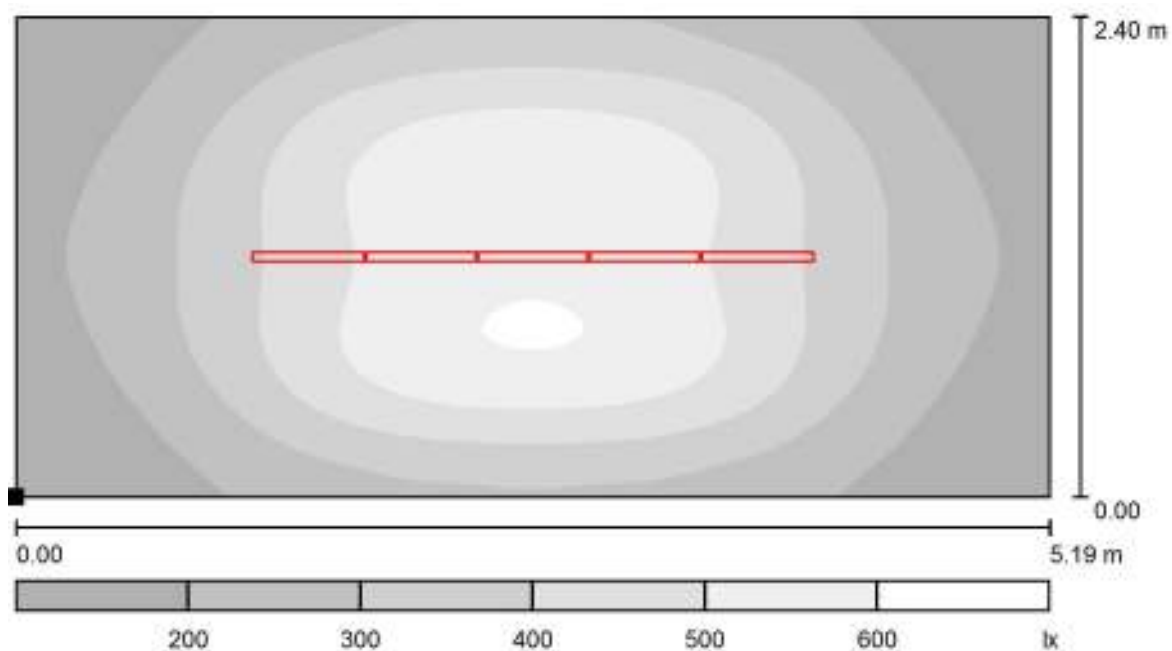


Grelha: 64 x 32 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
347	129	609	0.371	0.211



Despacho Secretar / Plano de uso / Níveis de cinzento (E)



Escala 1 : 38

Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)



Grelha: 64 x 32 Pontos

E_m [lx]
347

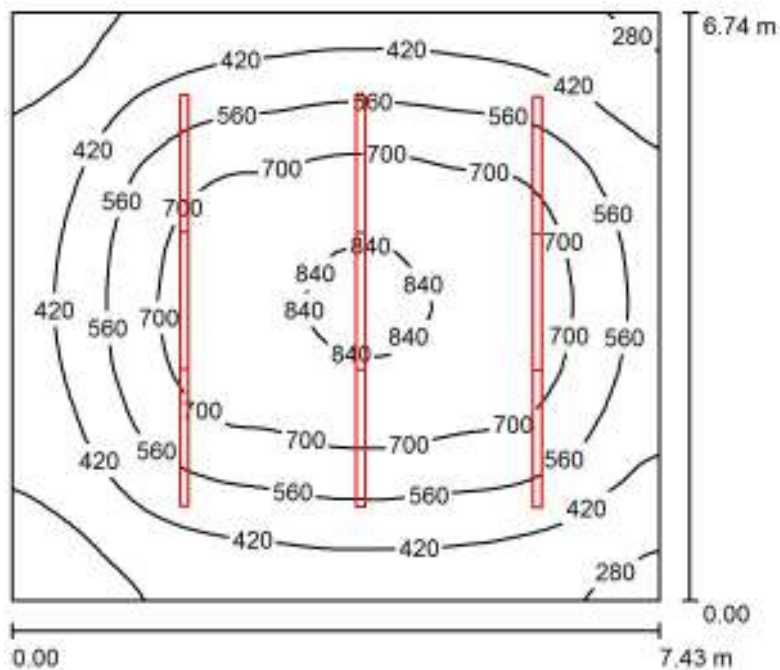
E_{min} [lx]
129

E_{max} [lx]
609

E_{min} / E_m
0.371

E_{min} / E_{max}
0.211

Almacén / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.90

Valores em Lux, Escala 1:87

Superfície	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano de uso	/	549	204	868	0.371
Solo	20	474	237	692	0.499
Tecto	80	179	94	524	0.523
Paredes (4)	50	294	165	515	/

Plano de uso:

Altura: 0.800 m
 Grelha: 64 x 64 Pontos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de luminárias

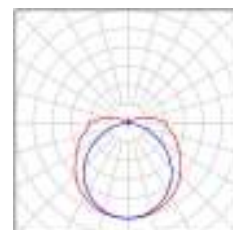
Nº	Unid.	Denominação (Factor de correcção)	Φ (Luminária) [lm]	Φ (Lâmpadas) [lm]	P [W]
1	9	TROMILUX estanque 4018.509.2PL (1.000)	4184	5500	43.2
			Total: 37656	Total: 49500	388.8

Potência específica: $7.76 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 50.08 m^2)

Almacén / Lista de luminárias

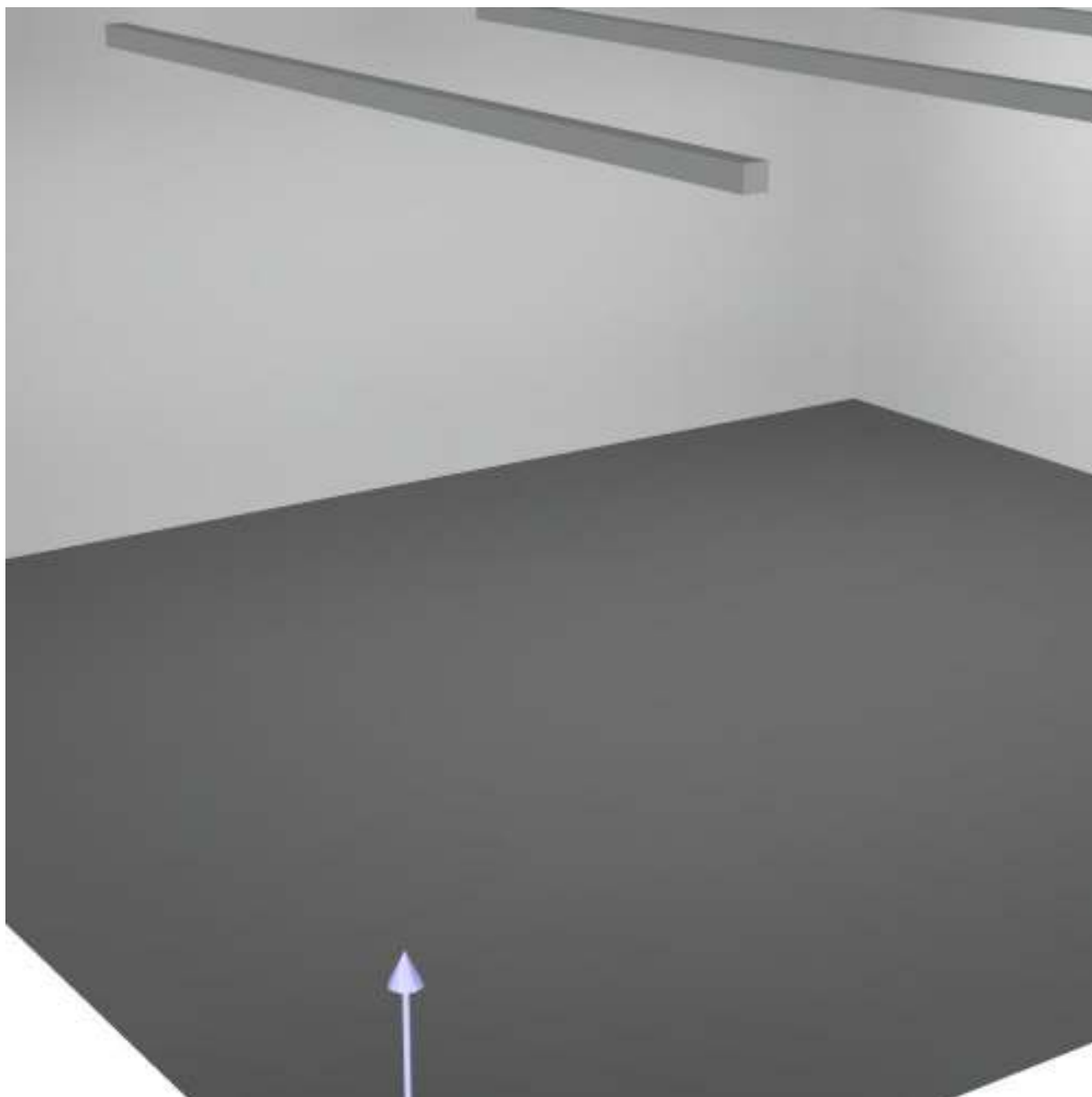
9 Unid. TROMILUX estanque 4018.509.2PL
N° do artigo: estanque
Corrente luminosa (Luminária): 4184 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 5500 lm
Potência luminosa: 43.2 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 90
Código de Fluxo (CIE): 41 70 89 90 76
Lâmpada (s): 1 x LED 44W (Factor de correcção
1.000).

É favor escolher uma
imagem de luminária em
nosso catálogo de
luminárias.



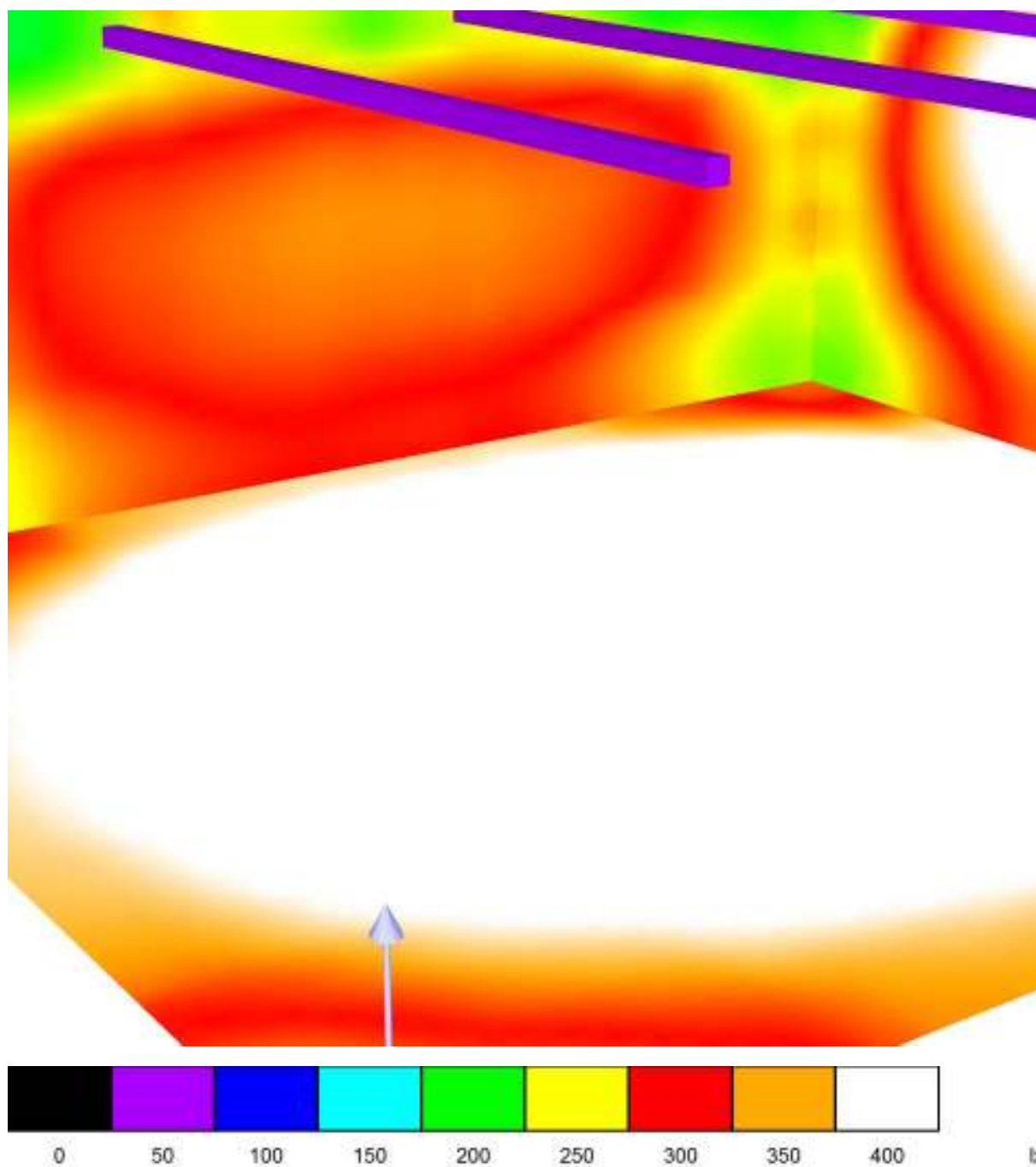


Almacén / Representação 3D

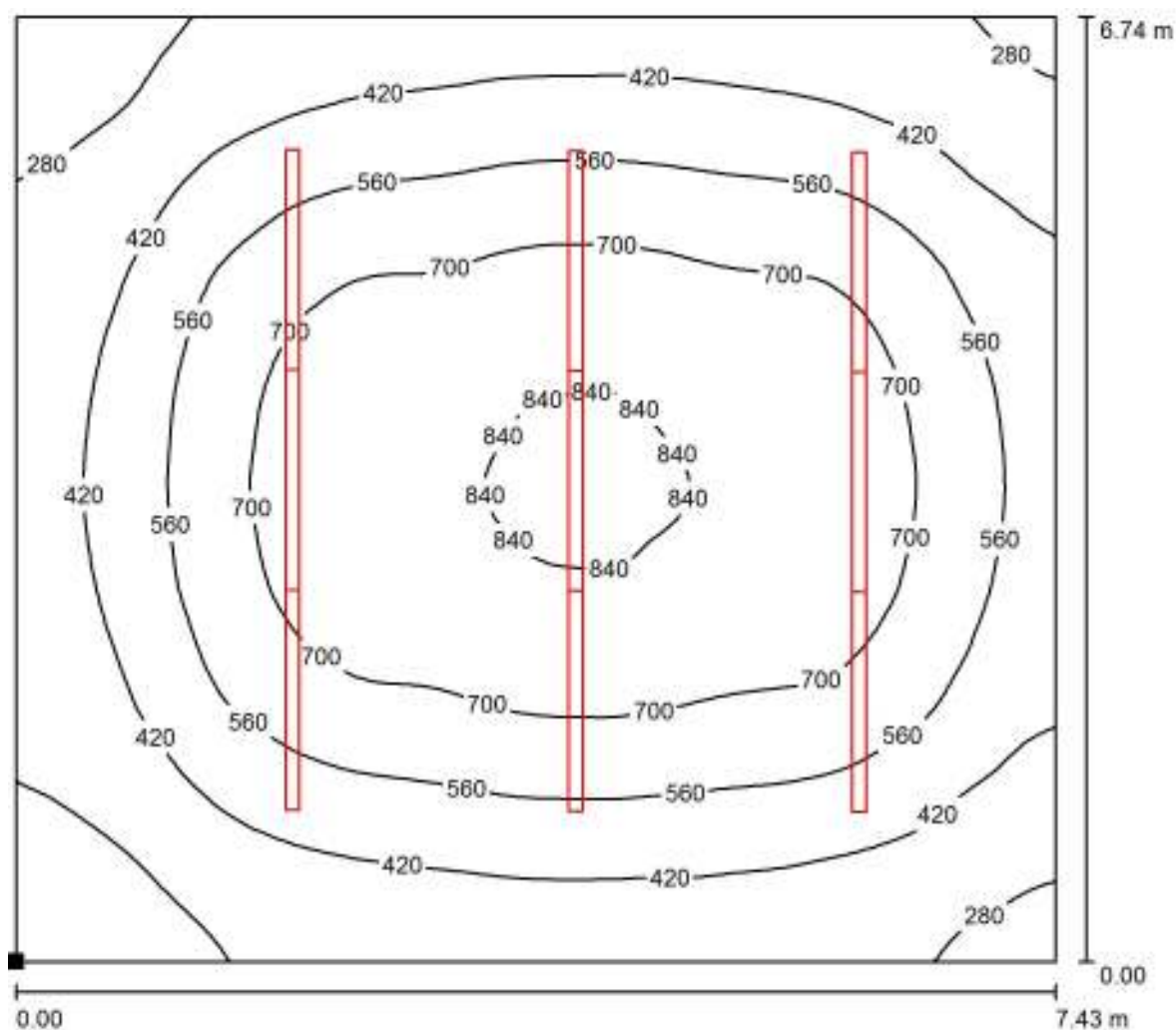




Almacén / Representação de cores falsas



Almacén / Plano de uso / Linhas isográficas (E)



Valores em Lux, Escala 1 : 54

Posição da superfície na sala:
 Ponto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)



Grelha: 64 x 64 Pontos

 E_m [lx]
 549

 E_{min} [lx]
 204

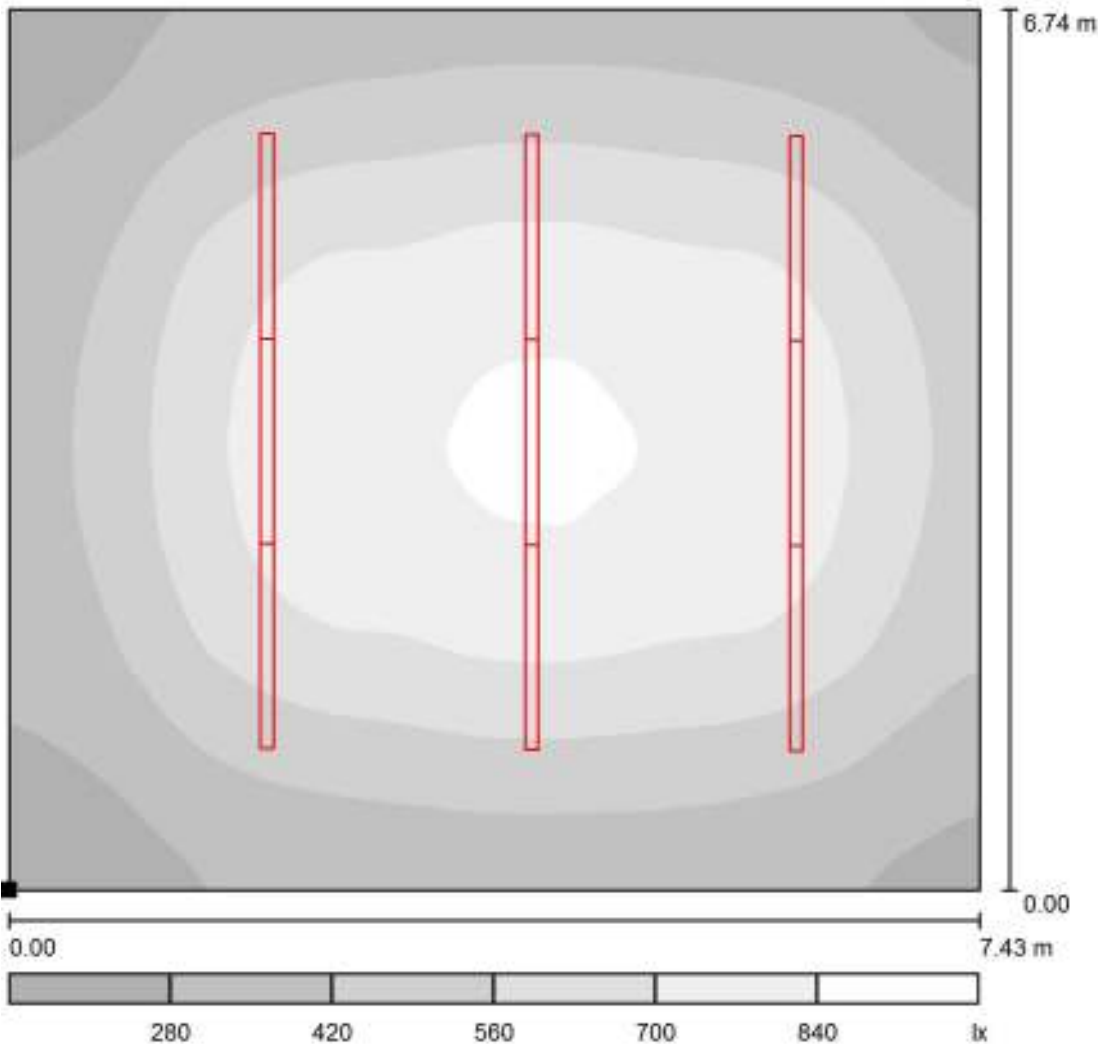
 E_{max} [lx]
 868

 E_{min} / E_m
 0.371

 E_{min} / E_{max}
 0.235



Almacén / Plano de uso / Níveis de cinzento (E)



Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)

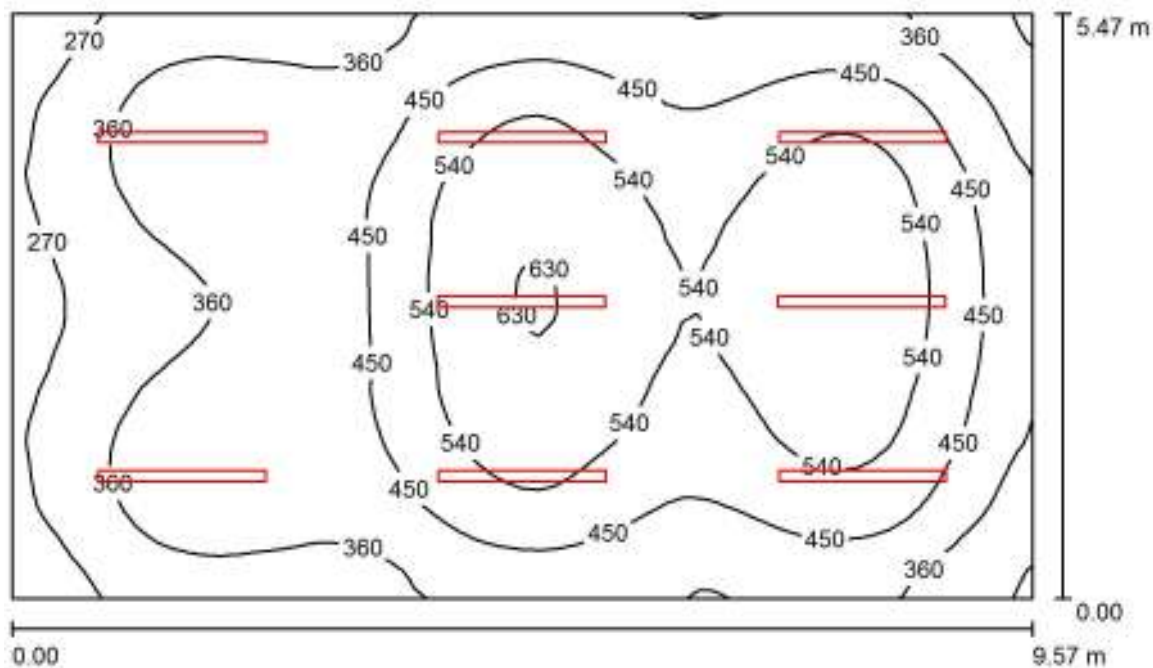


Escala 1 : 58

Grelha: 64 x 64 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
549	204	868	0.371	0.235

cocina / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.90

Valores em Lux, Escala 1:71

Superfície	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano de uso	/	443	217	642	0.490
Solo	20	381	223	509	0.585
Tecto	80	157	80	519	0.512
Paredes (4)	50	274	146	467	/

Plano de uso:

Altura: 0.800 m
 Grelha: 64 x 64 Pontos
 Zona marginal: 0.000 m

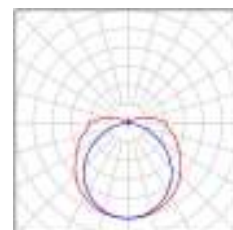
Lista de luminárias

Nº	Unid.	Denominação (Factor de correcção)	Φ (Luminária) [lm]	Φ (Lâmpadas) [lm]	P [W]
1	8	TROMILUX estanque 4018.509.2PL (1.000)	4184	5500	43.2
			Total: 33472	Total: 44000	345.6

Potência específica: $6.60 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 52.35 m^2)

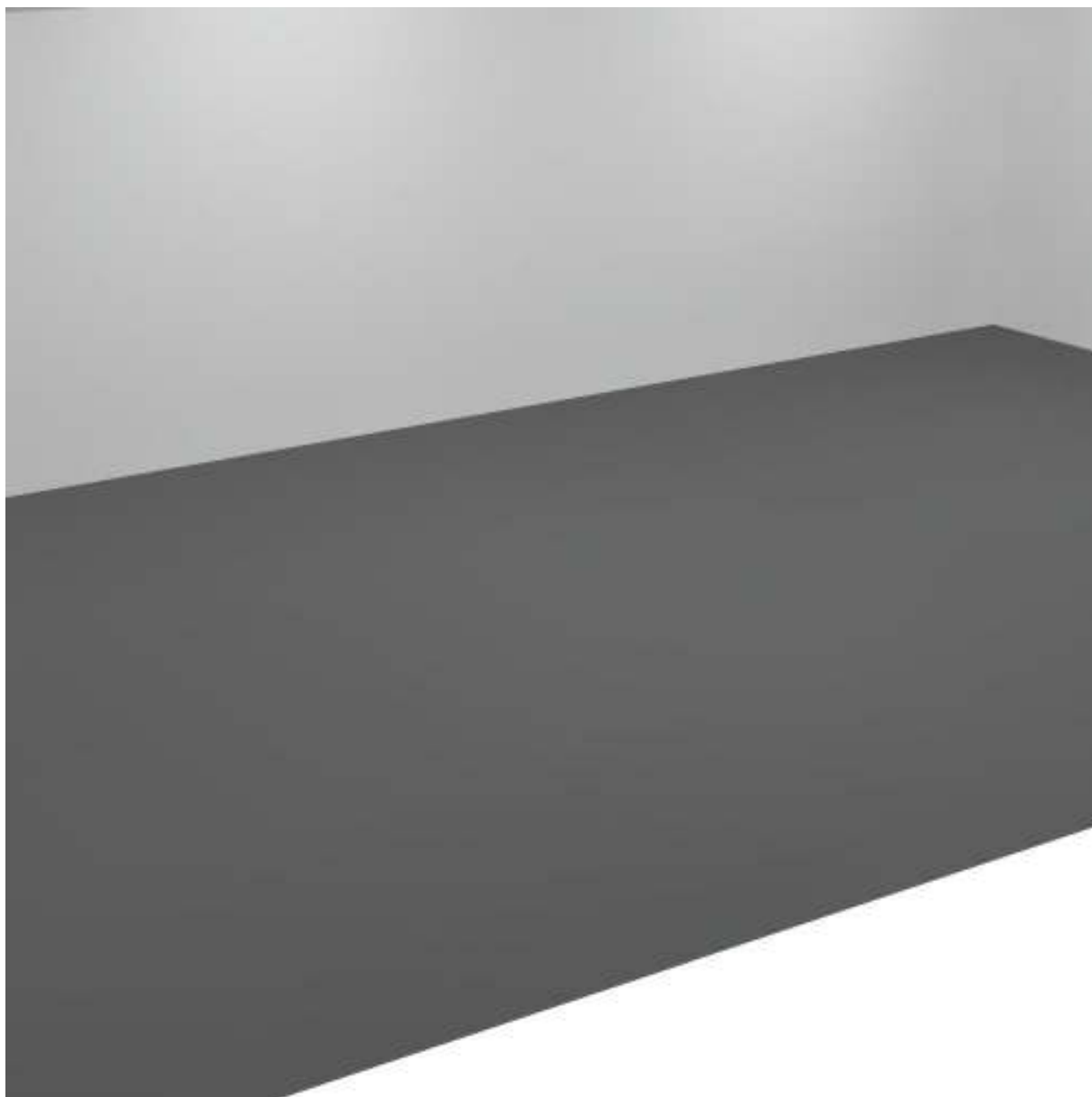
**cocina / Lista de luminárias**

8 Unid. TROMILUX estanque 4018.509.2PL
N° do artigo: estanque
Corrente luminosa (Luminária): 4184 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 5500 lm
Potência luminosa: 43.2 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 90
Código de Fluxo (CIE): 41 70 89 90 76
Lâmpada (s): 1 x LED 44W (Factor de correcção
1.000).



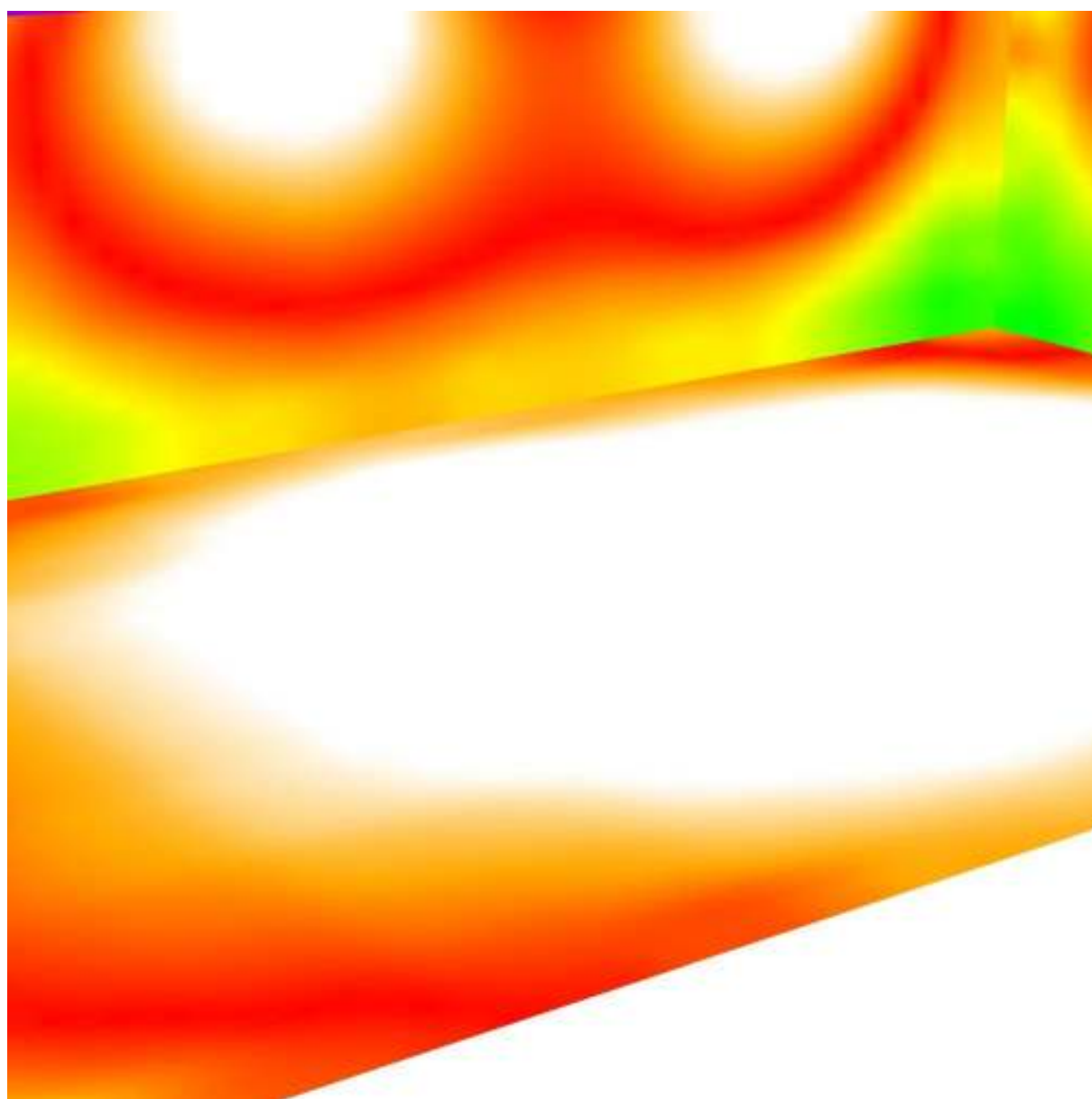


cocina / Representação 3D



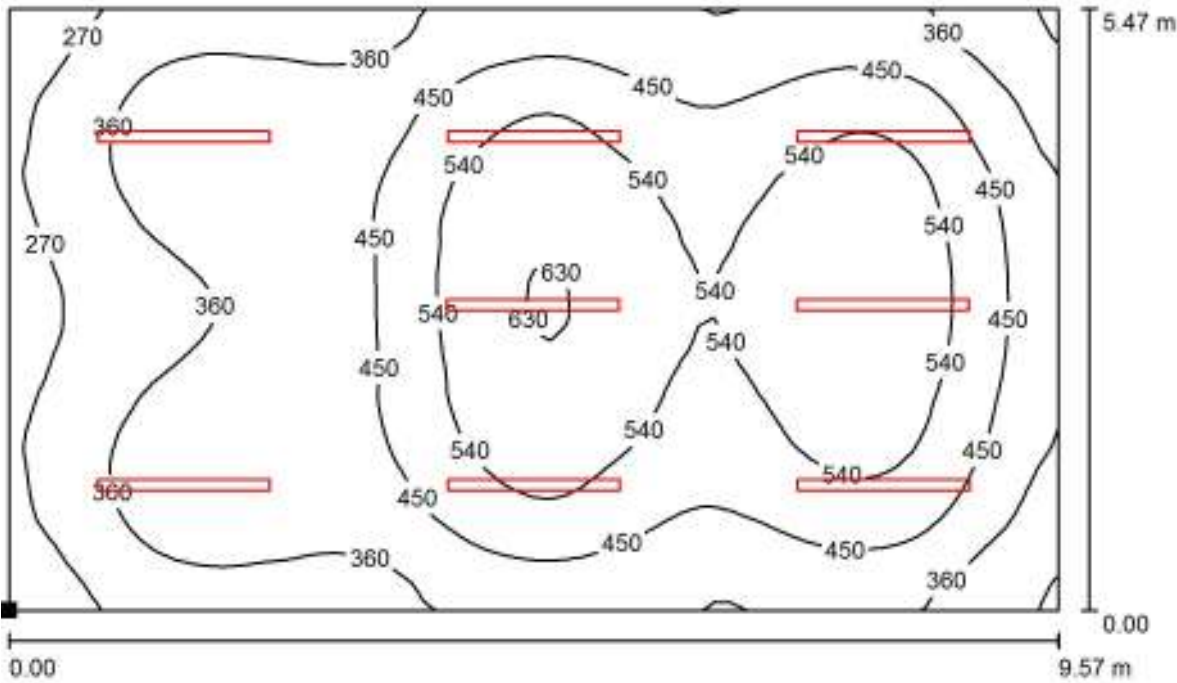


cocina / Representação de cores falsas





cocina / Plano de uso / Linhas isográficas (E)



Valores em Lux, Escala 1 : 69

Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)

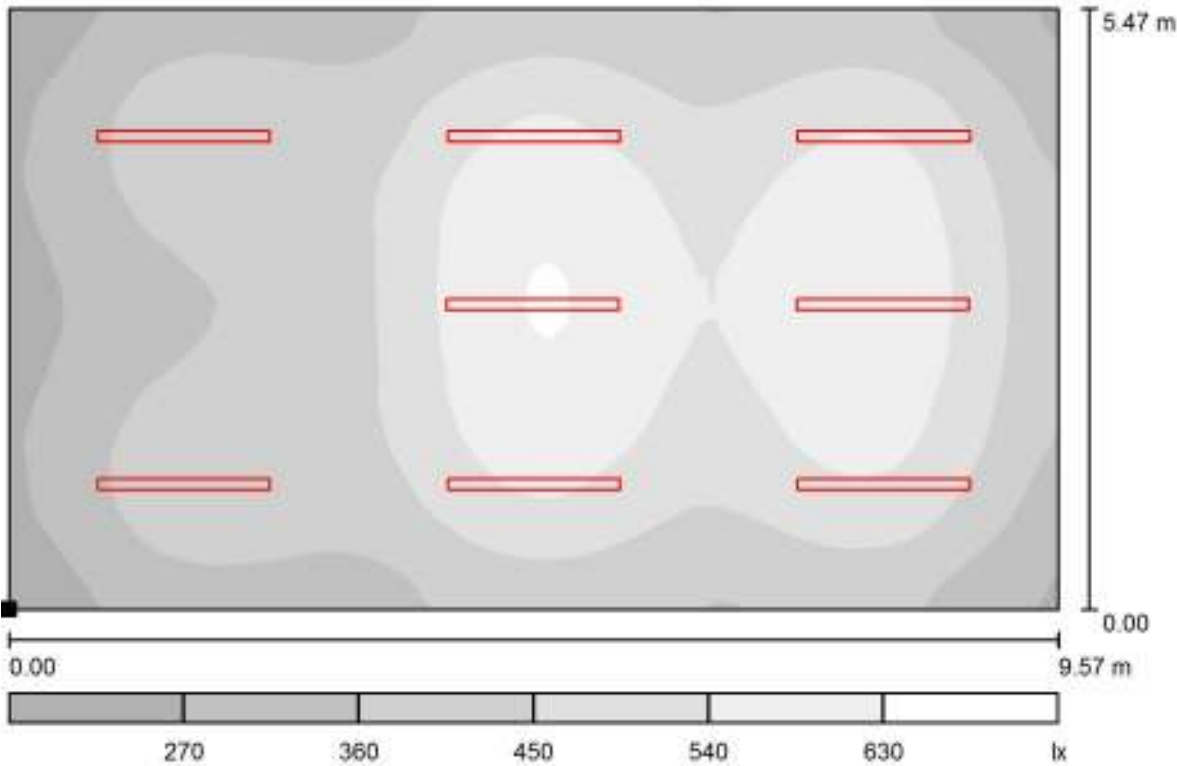


Grelha: 64 x 64 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
443	217	642	0.490	0.337



cocina / Plano de uso / Níveis de cinzento (E)



Escala 1 : 69

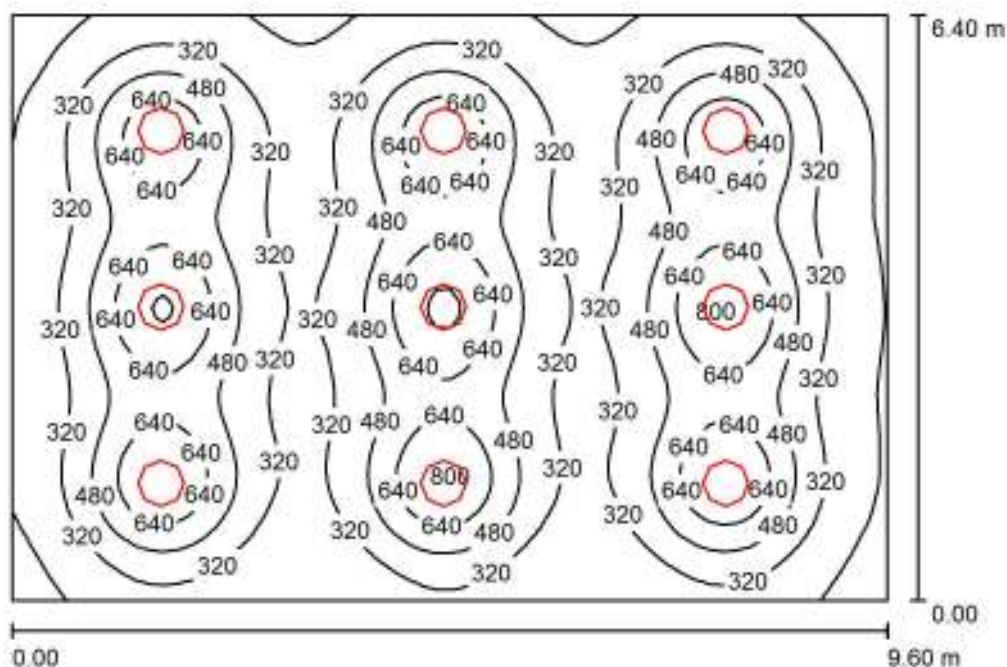
Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)



Grelha: 64 x 64 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
443	217	642	0.490	0.337

Salon piso1-2 / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.400 m, Factor de manutenção: 0.90

Valores em Lux, Escala 1:83

Superfície	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano de uso	/	414	80	842	0.193
Solo	20	373	140	538	0.377
Tecto	80	64	44	81	0.687
Paredes (4)	50	120	44	266	/

Plano de uso:

Altura: 0.800 m
Grelha: 64 x 64 Pontos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de luminárias

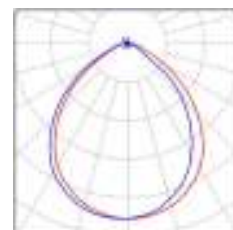
N°	Unid.	Denominação (Factor de correcção)	Φ (Luminária) [lm]	Φ (Lâmpadas) [lm]	P [W]
1	9	TROMILUX suspensa 5005.129.xXL (1.000)	3088	4000	38.0
Total:			27794	36000	342.0

Potência específica: $5.57 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 61.44 m^2)

**Salon piso1-2 / Lista de luminárias**

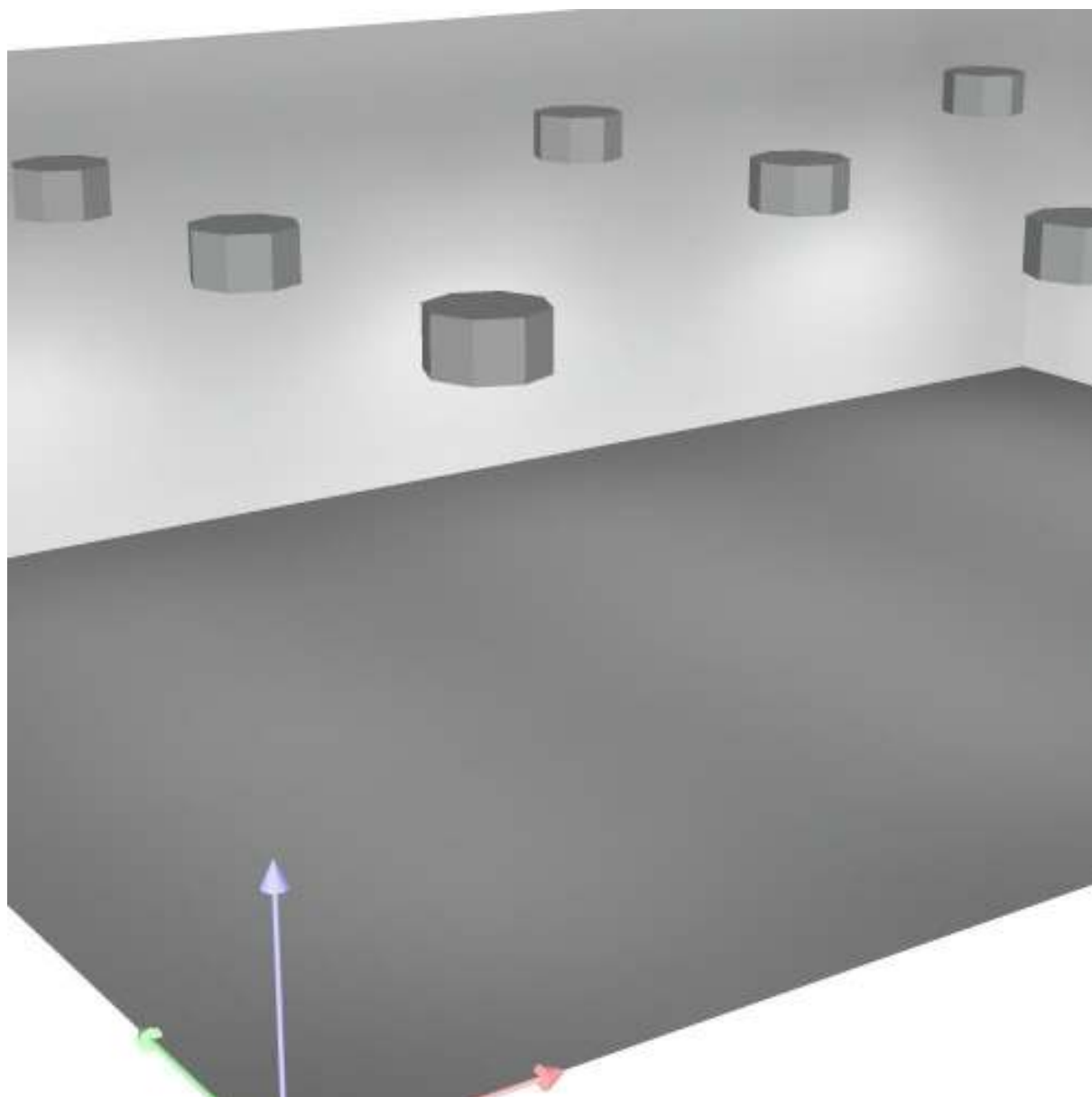
9 Unid. TROMILUX suspensa 5005.129.xXL
N° do artigo: suspensa
Corrente luminosa (Luminária): 3088 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 4000 lm
Potência luminosa: 38.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 60 89 98 100 77
Lâmpada (s): 1 x LED 29W (Factor de correcção 1.000).

É favor escolher uma imagem de luminária em nosso catálogo de luminárias.



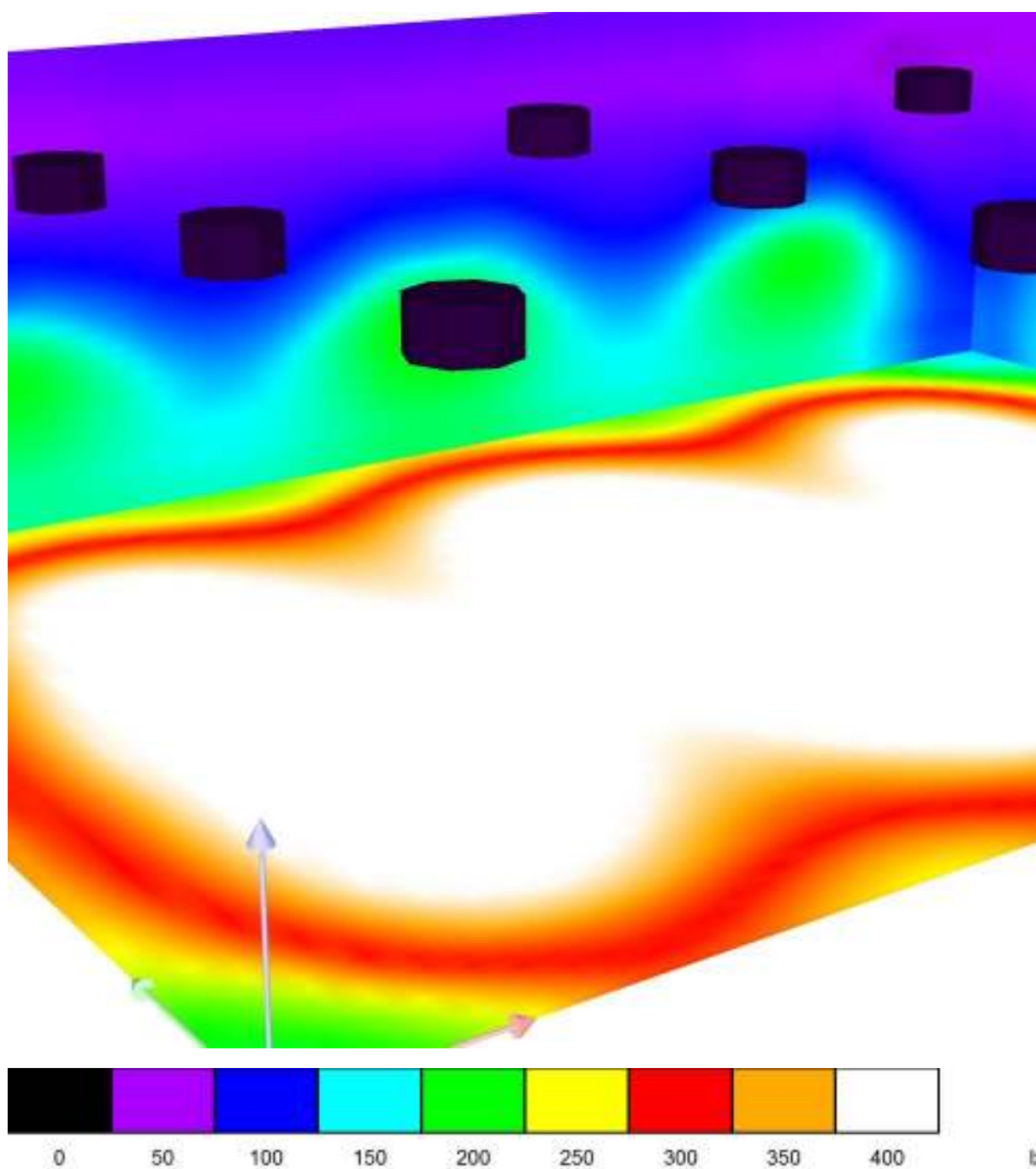


Salon piso1-2 / Representação 3D



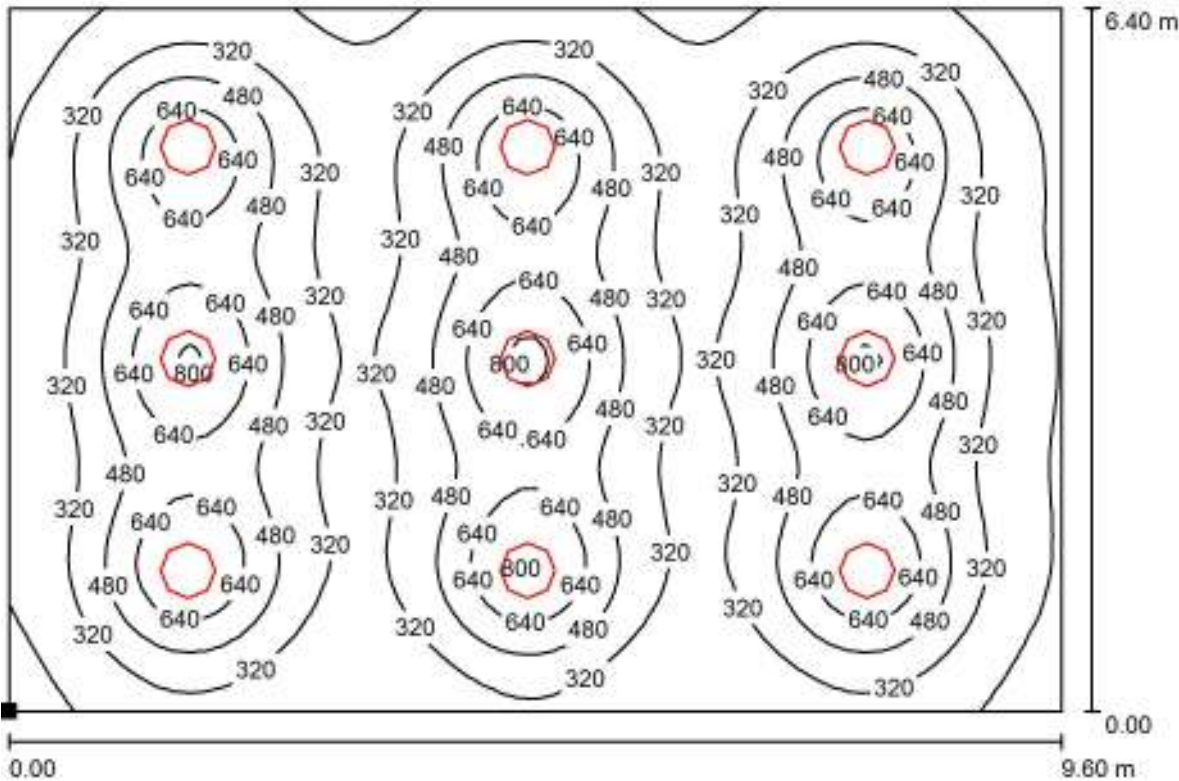


Salon piso1-2 / Representação de cores falsas





Salon piso1-2 / Plano de uso / Linhas isográficas (E)



Valores em Lux, Escala 1 : 69

Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)

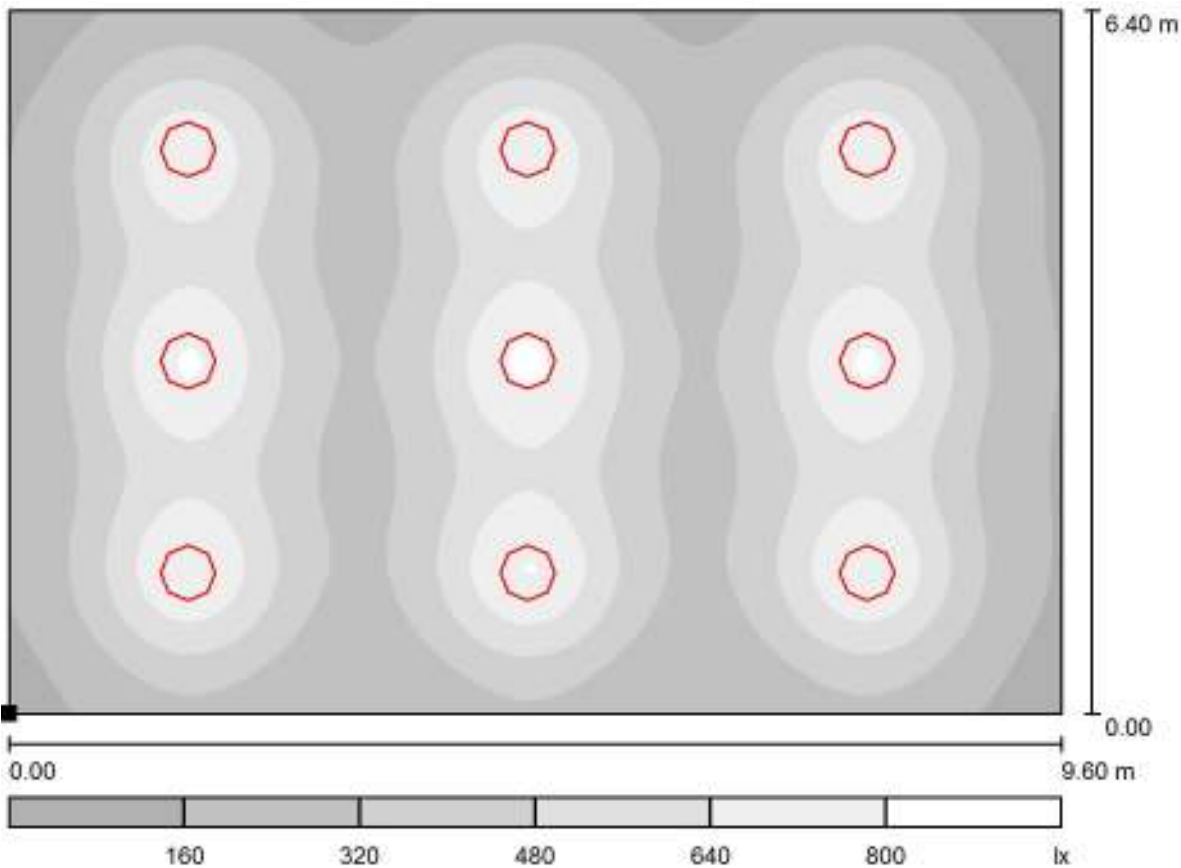


Grelha: 64 x 64 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
414	80	842	0.193	0.095



Salon piso1-2 / Plano de uso / Níveis de cinzento (E)



Posição da superfície na sala:
Ponto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.800 m)



Escala 1 : 69

Grelha: 64 x 64 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
414	80	842	0.193	0.095