



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
CAXIAS DO SUL**

Memorial Descritivo – Cálculo Luminotécnico - Nova sede Administrativo do SAMAE CAXIAS - RS

Junho de 2024

**SANTINI
ROCHA**
ARQUITETOS

Santini & Rocha Arquitetos

arquitetos@santinierocha.com.br

Rua Mostardeiro 992/03, Porto Alegre/RS (51)33326911

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por fim apresentar as simulações de iluminância, realizadas através do software DiaLux.

As normas e especificações contidas neste documento deverão ser rigorosamente obedecidas, valendo como se efetivamente fossem transcritas nos contratos para execução de obras e serviços. A seguir, está listada a documentação básica utilizada para elaboração dos projetos:

NBR/ISO 8995 – Iluminação em Ambientes de Trabalho;

2. APRESENTAÇÃO

Conforme a NBR/ISO 8995 – Iluminação em Ambientes de Trabalho, a iluminância deve seguir os seguintes valores:

Ambientes de escritório = 500 lux

Circulações = 100 lux

Saguão de entrada = 100 lux

Banheiros = 200 lux

Refeitórios / cantinas = 200 lux

Estacionamento = 75 lux

3. CONCLUSÃO

Conforme apresentado, os ambientes possuem pelo menos a iluminação mínima exigida em norma.

4. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Eletricista Felipe Richter Lucas

CREA-RS 203.503

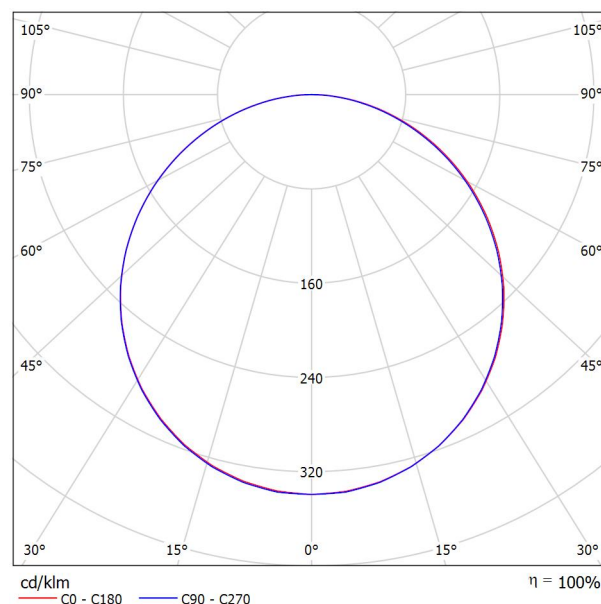


Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840 / Folha de dados de luminária

Emissão luminosa 1:

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



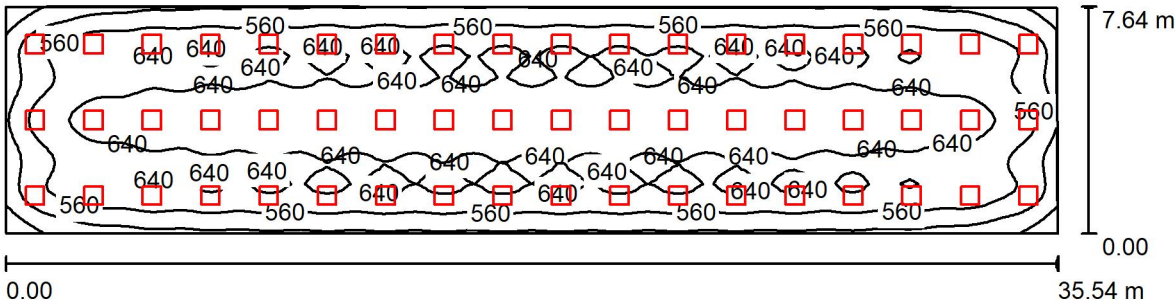
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 46 77 95 100 100

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



Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Escritório / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.80

Valores em Lux, Escala 1:255

| Superfície | ρ [%] | E _m [lx] | E _{min} [lx] | E _{max} [lx] | E _{min} / E _m |
|-------------|-------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Workplane | / | 604 | 336 | 712 | 0.556 |
| Floor | 20 | 557 | 329 | 646 | 0.589 |
| Ceiling | 70 | 131 | 115 | 180 | 0.879 |
| Paredes (4) | 50 | 341 | 143 | 529 | / |

Workplane:
Altura: 0.750 m
Grelha: 32 x 128 Pontos
Zona marginal: 0.000 m
Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.567, Tecto / Plano de uso: 0.217.

Lista de luminárias

| N° | Unid. | Denominação (Factor de correcção) | Φ (Luminária) [lm] | Φ (Lâmpadas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|--|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | 54 | LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840 (1.000) | 4000 | 4000 | 40.0 |
| Total: | | | 215997 | 216000 | 2160.0 |

Potência específica: 7.98 W/m² = 1.32 W/m²/100 lx (Superfície básica: 270.61 m²)

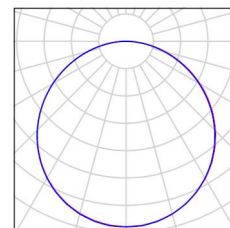


Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Escritório / Lista de luminárias

54 Unid. LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840
N° do artigo: LHT44-E4000840
Corrente luminosa (Luminária): 4000 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 4000 lm
Potência luminosa: 40.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 46 77 95 100 100
Lâmpada (s): 1 x PAINEL LED LM0006 (Factor de correcção 1.000).

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





Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Escritório / Resultados Luminotécnicos

Fluxo luminoso total: 215997 lm
Potência total: 2160.0 W
Factor de manutenção: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

| Superfície | Iluminâncias médias [lx] | | | Grau de reflexão [%] | Luminância média [cd/m²] |
|------------|--------------------------|-----------|-------|----------------------|--------------------------|
| | directo | indirecto | total | | |
| Workplane | 490 | 114 | 604 | / | / |
| Floor | 438 | 119 | 557 | 20 | 35 |
| Ceiling | 0.11 | 131 | 131 | 70 | 29 |
| Wall 1 | 209 | 113 | 321 | 50 | 51 |
| Wall 2 | 225 | 115 | 340 | 50 | 54 |
| Wall 3 | 212 | 120 | 333 | 50 | 53 |
| Wall 4 | 228 | 119 | 348 | 50 | 55 |

Uniformidades no plano de uso

E_{\min} / E_m : 0.556 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.472 (1:2)

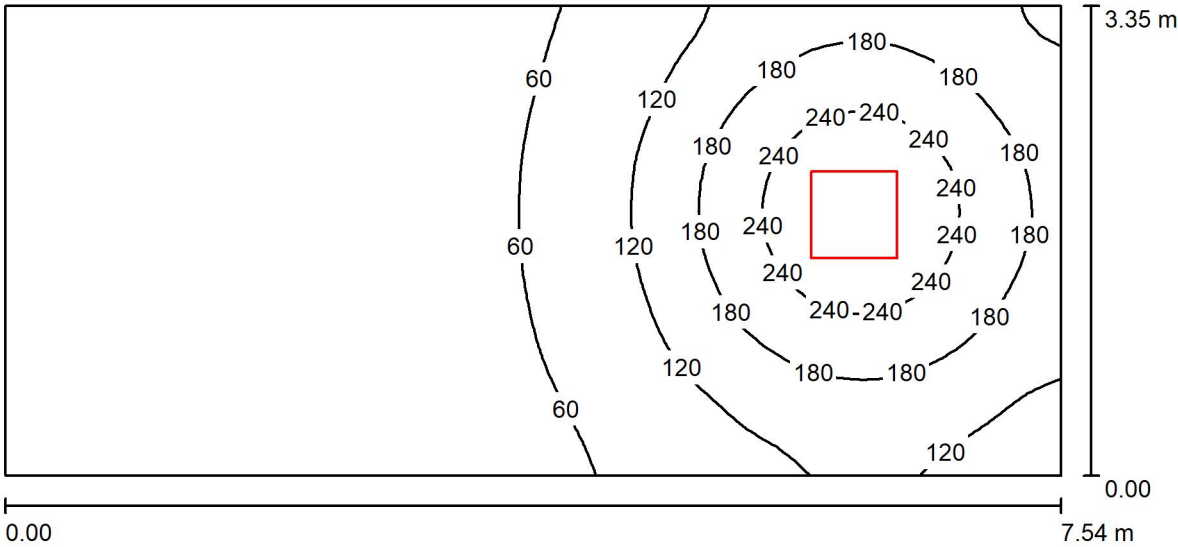
Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.567, Tecto / Plano de uso: 0.217.

Potência específica: $7.98 \text{ W/m}^2 = 1.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 270.61 m^2)



Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Escada / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.80

Valores em Lux, Escala 1:54

| Superfície | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Workplane | / | 90 | 9.14 | 295 | 0.101 |
| Floor | 20 | 73 | 12 | 177 | 0.165 |
| Ceiling | 70 | 21 | 6.33 | 44 | 0.302 |
| Paredes (4) | 50 | 51 | 7.59 | 180 | / |

Workplane:

Altura: 0.750 m
Grelha: 64 x 32 Pontos
Zona marginal: 0.000 m

Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.592, Tecto / Plano de uso: 0.232.

Lista de luminárias

| N° | Unid. | Denominação (Factor de correcção) | Φ (Luminária) [lm] | Φ (Lâmpadas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|--|-------------------------|------------------------|-------|
| 1 | 1 | LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840 (1.000) | 4000 | 4000 | 40.0 |
| Total: | | | 4000 | 4000 | 40.0 |

Potência específica: $1.58 \text{ W/m}^2 = 1.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 25.27 m^2)

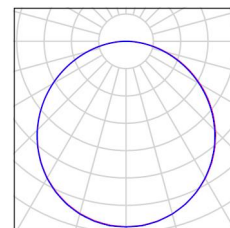


Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Escada / Lista de luminárias

1 Unid. LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840
N° do artigo: LHT44-E4000840
Corrente luminosa (Luminária): 4000 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 4000 lm
Potência luminosa: 40.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 46 77 95 100 100
Lâmpada (s): 1 x PAINEL LED LM0006 (Factor de correcção 1.000).

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





Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Escada / Resultados Luminotécnicos

Fluxo luminoso total: 4000 lm
Potência total: 40.0 W
Factor de manutenção: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

| Superfície | Iluminâncias médias [lx] | | | Grau de reflexão [%] | Luminância média [cd/m²] |
|------------|--------------------------|-----------|-------|----------------------|--------------------------|
| | directo | indirecto | total | | |
| Workplane | 69 | 21 | 90 | / | / |
| Floor | 52 | 22 | 73 | 20 | 4.66 |
| Ceiling | 0.02 | 21 | 21 | 70 | 4.68 |
| Wall 1 | 26 | 20 | 46 | 50 | 7.29 |
| Wall 2 | 66 | 30 | 96 | 50 | 15 |
| Wall 3 | 32 | 19 | 52 | 50 | 8.27 |
| Wall 4 | 4.37 | 10 | 14 | 50 | 2.29 |

Uniformidades no plano de uso

E_{\min} / E_m : 0.101 (1:10)

E_{\min} / E_{\max} : 0.031 (1:32)

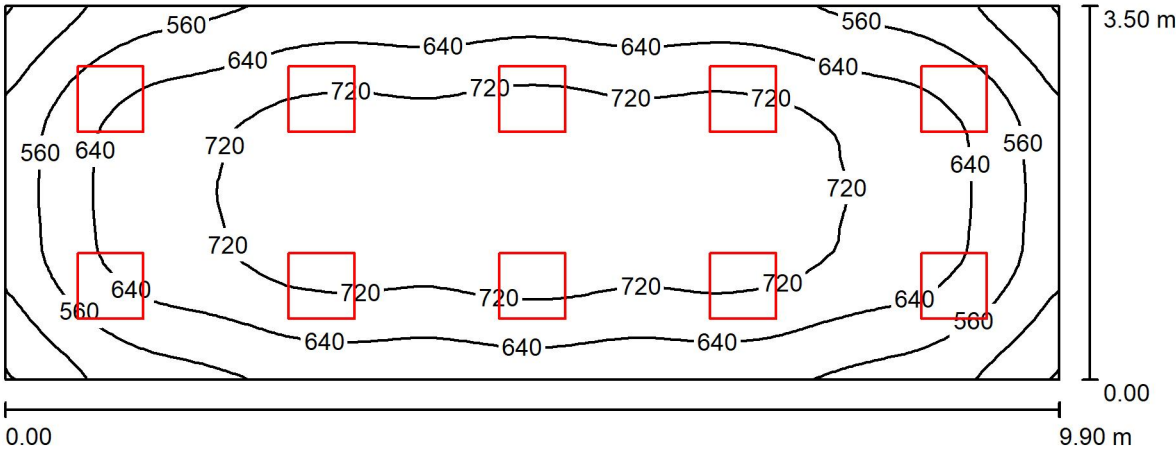
Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.592, Tecto / Plano de uso: 0.232.

Potência específica: $1.58 \text{ W/m}^2 = 1.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 25.27 m^2)



Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Área de vivência / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.80

Valores em Lux, Escala 1:71

| Superfície | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Workplane | / | 657 | 399 | 785 | 0.607 |
| Floor | 20 | 552 | 350 | 658 | 0.634 |
| Ceiling | 70 | 166 | 142 | 208 | 0.854 |
| Paredes (4) | 50 | 397 | 164 | 668 | / |

Workplane:

Altura: 0.750 m
Grelha: 64 x 32 Pontos
Zona marginal: 0.000 m

Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.659, Tecto / Plano de uso: 0.253.

Lista de luminárias

| N° | Unid. | Denominação (Factor de correcção) | Φ (Luminária) [lm] | Φ (Lâmpadas) [lm] | P [W] |
|----|-------|--|-------------------------|------------------------|-------|
| 1 | 10 | LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840 (1.000) | 4000 | 4000 | 40.0 |
| | | | Total: 39999 | Total: 40000 | 400.0 |

Potência específica: $11.54 \text{ W/m}^2 = 1.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 34.65 m^2)

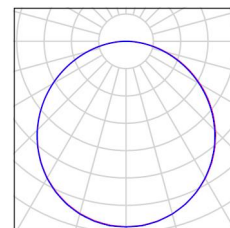


Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Área de vivência / Lista de luminárias

10 Unid. LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840
N° do artigo: LHT44-E4000840
Corrente luminosa (Luminária): 4000 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 4000 lm
Potência luminosa: 40.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 46 77 95 100 100
Lâmpada (s): 1 x PAINEL LED LM0006 (Factor de correcção 1.000).

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





Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Área de vivência / Resultados Luminotécnicos

Fluxo luminoso total: 39999 lm
Potência total: 400.0 W
Factor de manutenção: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

| Superfície | Iluminâncias médias [lx] | | | Grau de reflexão [%] | Luminância média [cd/m²] |
|------------|--------------------------|-----------|-------|----------------------|--------------------------|
| | directo | indirecto | total | | |
| Workplane | 492 | 165 | 657 | / | / |
| Floor | 389 | 163 | 552 | 20 | 35 |
| Ceiling | 0.12 | 166 | 166 | 70 | 37 |
| Wall 1 | 253 | 151 | 404 | 50 | 64 |
| Wall 2 | 229 | 148 | 377 | 50 | 60 |
| Wall 3 | 254 | 149 | 403 | 50 | 64 |
| Wall 4 | 229 | 149 | 378 | 50 | 60 |

Uniformidades no plano de uso

E_{\min} / E_m : 0.607 (1:2)

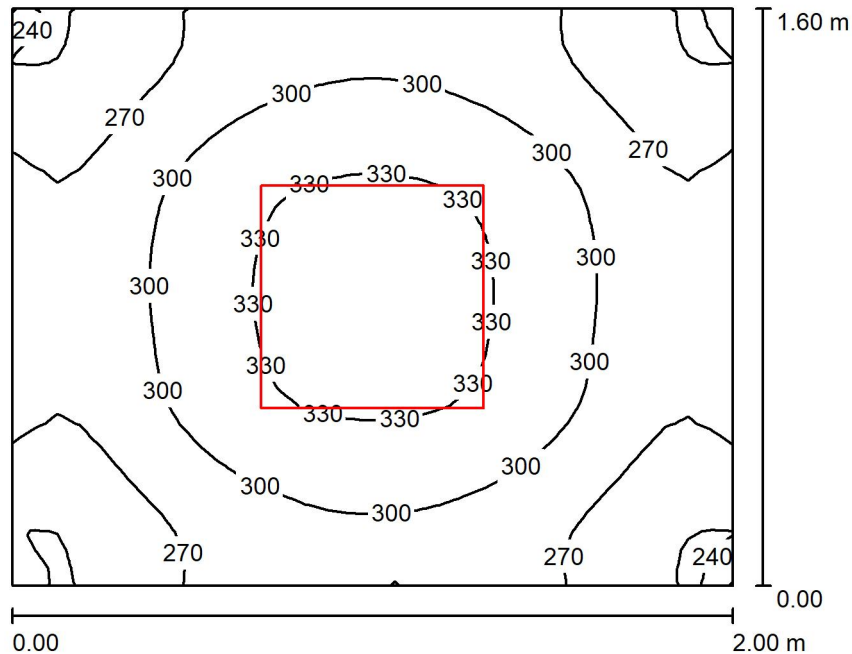
E_{\min} / E_{\max} : 0.508 (1:2)

Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.659, Tecto / Plano de uso: 0.253.

Potência específica: $11.54 \text{ W/m}^2 = 1.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 34.65 m^2)

Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Ante-câmara / Resumo



Altura da sala: 3.000 m, Altura de montagem: 3.000 m, Factor de manutenção: 0.80

Valores em Lux, Escala 1:21

| Superfície | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Workplane | / | 293 | 233 | 341 | 0.796 |
| Floor | 20 | 191 | 161 | 212 | 0.842 |
| Ceiling | 70 | 136 | 92 | 163 | 0.678 |
| Paredes (4) | 50 | 238 | 84 | 649 | / |

Workplane:

Altura: 0.750 m
Grelha: 32 x 32 Pontos
Zona marginal: 0.000 m

Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.985, Tecto / Plano de uso: 0.465.

Lista de luminárias

| Nº | Unid. | Denominação (Factor de correcção) | Φ (Luminária) [lm] | Φ (Lâmpadas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|--|-------------------------|------------------------|-------|
| 1 | 1 | LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840 (1.000) | 4000 | 4000 | 40.0 |
| Total: | | | 4000 | 4000 | 40.0 |

Potência específica: $12.50 \text{ W/m}^2 = 4.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 3.20 m^2)

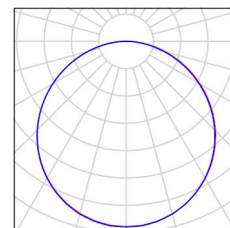


Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Ante-câmara / Lista de luminárias

1 Unid. LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840
N° do artigo: LHT44-E4000840
Corrente luminosa (Luminária): 4000 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 4000 lm
Potência luminosa: 40.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 46 77 95 100 100
Lâmpada (s): 1 x PAINEL LED LM0006 (Factor de correcção 1.000).

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





Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Ante-câmara / Resultados Luminotécnicos

Fluxo luminoso total: 4000 lm
Potência total: 40.0 W
Factor de manutenção: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

| Superfície | Iluminâncias médias [lx] | | | Grau de reflexão [%] | Luminância média [cd/m²] |
|------------|--------------------------|-----------|-------|----------------------|--------------------------|
| | directo | indirecto | total | | |
| Workplane | 177 | 115 | 293 | / | / |
| Floor | 108 | 83 | 191 | 20 | 12 |
| Ceiling | 0.07 | 136 | 136 | 70 | 30 |
| Wall 1 | 137 | 106 | 243 | 50 | 39 |
| Wall 2 | 126 | 105 | 231 | 50 | 37 |
| Wall 3 | 137 | 106 | 243 | 50 | 39 |
| Wall 4 | 125 | 105 | 230 | 50 | 37 |

Uniformidades no plano de uso

E_{\min} / E_m : 0.796 (1:1)

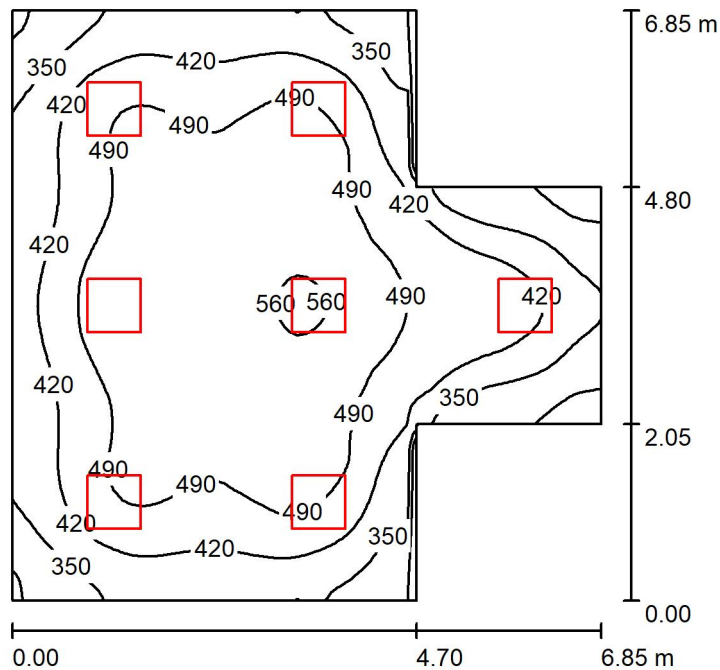
E_{\min} / E_{\max} : 0.682 (1:1)

Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.985, Tecto / Plano de uso: 0.465.

Potência específica: $12.50 \text{ W/m}^2 = 4.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 3.20 m^2)

Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Circulação / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.80

Valores em Lux, Escala 1:88

| Superfície | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Workplane | / | 444 | 244 | 569 | 0.551 |
| Floor | 20 | 377 | 222 | 476 | 0.588 |
| Ceiling | 70 | 104 | 83 | 152 | 0.797 |
| Paredes (8) | 50 | 249 | 97 | 529 | / |

Workplane:

Altura: 0.750 m
Grelha: 64 x 64 Pontos
Zona marginal: 0.000 m

Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.598, Tecto / Plano de uso: 0.233.

Lista de luminárias

| Nº | Unid. | Denominação (Factor de correcção) | Φ (Luminária) [lm] | Φ (Lâmpadas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|--|-------------------------|------------------------|-------|
| 1 | 7 | LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840 (1.000) | 4000 | 4000 | 40.0 |
| Total: | | | 28000 | Total: 28000 | 280.0 |

Potência específica: $7.35 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 38.11 m^2)

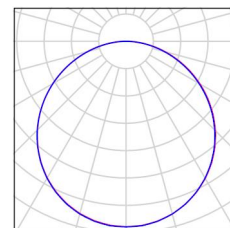


Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Circulação / Lista de luminárias

7 Unid. LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840
N° do artigo: LHT44-E4000840
Corrente luminosa (Luminária): 4000 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 4000 lm
Potência luminosa: 40.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 46 77 95 100 100
Lâmpada (s): 1 x PAINEL LED LM0006 (Factor de correcção 1.000).

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





Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Circulação / Resultados Luminotécnicos

Fluxo luminoso total: 28000 lm
Potência total: 280.0 W
Factor de manutenção: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

| Superfície | Iluminâncias médias [lx] | | | Grau de reflexão [%] | Luminância média [cd/m²] |
|------------|--------------------------|-----------|-------|----------------------|--------------------------|
| | directo | indirecto | total | | |
| Workplane | 343 | 101 | 444 | / | / |
| Floor | 276 | 101 | 377 | 20 | 24 |
| Ceiling | 0.08 | 103 | 104 | 70 | 23 |
| Wall 1 | 161 | 95 | 256 | 50 | 41 |
| Wall 2 | 159 | 99 | 257 | 50 | 41 |
| Wall 3 | 124 | 92 | 216 | 50 | 34 |
| Wall 4 | 152 | 89 | 241 | 50 | 38 |
| Wall 5 | 124 | 92 | 215 | 50 | 34 |
| Wall 6 | 159 | 98 | 257 | 50 | 41 |
| Wall 7 | 161 | 94 | 255 | 50 | 41 |
| Wall 8 | 165 | 94 | 259 | 50 | 41 |

Uniformidades no plano de uso

E_{\min} / E_m : 0.551 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.429 (1:2)

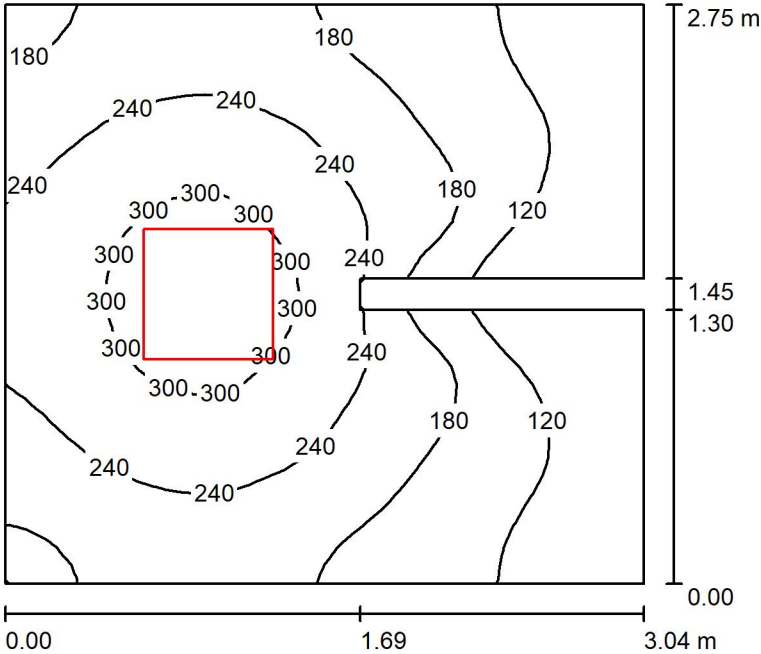
Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.598, Tecto / Plano de uso: 0.233.

Potência específica: $7.35 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 38.11 m^2)



Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Circulação 2 / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.80

Valores em Lux, Escala 1:36

| Superfície | ρ [%] | E _m [lx] | E _{min} [lx] | E _{max} [lx] | E _{min} / E _m |
|-------------|-------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Workplane | / | 201 | 73 | 326 | 0.362 |
| Floor | 20 | 145 | 66 | 198 | 0.454 |
| Ceiling | 70 | 53 | 28 | 80 | 0.538 |
| Paredes (8) | 50 | 106 | 30 | 710 | / |

Workplane:

Altura: 0.750 m
Grelha: 32 x 32 Pontos
Zona marginal: 0.000 m

Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.595, Tecto / Plano de uso: 0.263.

Lista de luminárias

| Nº | Unid. | Denominação (Factor de correcção) | Φ (Luminária) [lm] | Φ (Lâmpadas) [lm] | P [W] |
|----|-------|--|--------------------|-------------------|-------|
| 1 | 1 | LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840 (1.000) | 4000 | 4000 | 40.0 |
| | | | Total: 4000 | Total: 4000 | 40.0 |

Potência específica: 4.90 W/m² = 2.44 W/m²/100 lx (Superfície básica: 8.16 m²)

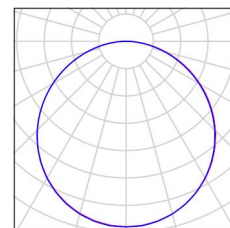


Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Circulação 2 / Lista de luminárias

1 Unid. LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840
N° do artigo: LHT44-E4000840
Corrente luminosa (Luminária): 4000 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 4000 lm
Potência luminosa: 40.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 46 77 95 100 100
Lâmpada (s): 1 x PAINEL LED LM0006 (Factor de correcção 1.000).

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





Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Circulação 2 / Resultados Luminotécnicos

Fluxo luminoso total: 4000 lm
Potência total: 40.0 W
Factor de manutenção: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

| Superfície | Iluminâncias médias [lx] | | | Grau de reflexão [%] | Luminância média [cd/m²] |
|------------|--------------------------|-----------|-------|----------------------|--------------------------|
| | directo | indirecto | total | | |
| Workplane | 145 | 56 | 201 | / | / |
| Floor | 96 | 49 | 145 | 20 | 9.22 |
| Ceiling | 0.04 | 53 | 53 | 70 | 12 |
| Wall 1 | 71 | 46 | 116 | 50 | 18 |
| Wall 2 | 36 | 39 | 76 | 50 | 12 |
| Wall 3 | 4.88 | 42 | 47 | 50 | 7.49 |
| Wall 4 | 234 | 63 | 297 | 50 | 47 |
| Wall 5 | 4.86 | 42 | 47 | 50 | 7.49 |
| Wall 6 | 37 | 39 | 76 | 50 | 12 |
| Wall 7 | 70 | 45 | 116 | 50 | 18 |
| Wall 8 | 106 | 51 | 158 | 50 | 25 |

Uniformidades no plano de uso

E_{\min} / E_m : 0.362 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.223 (1:4)

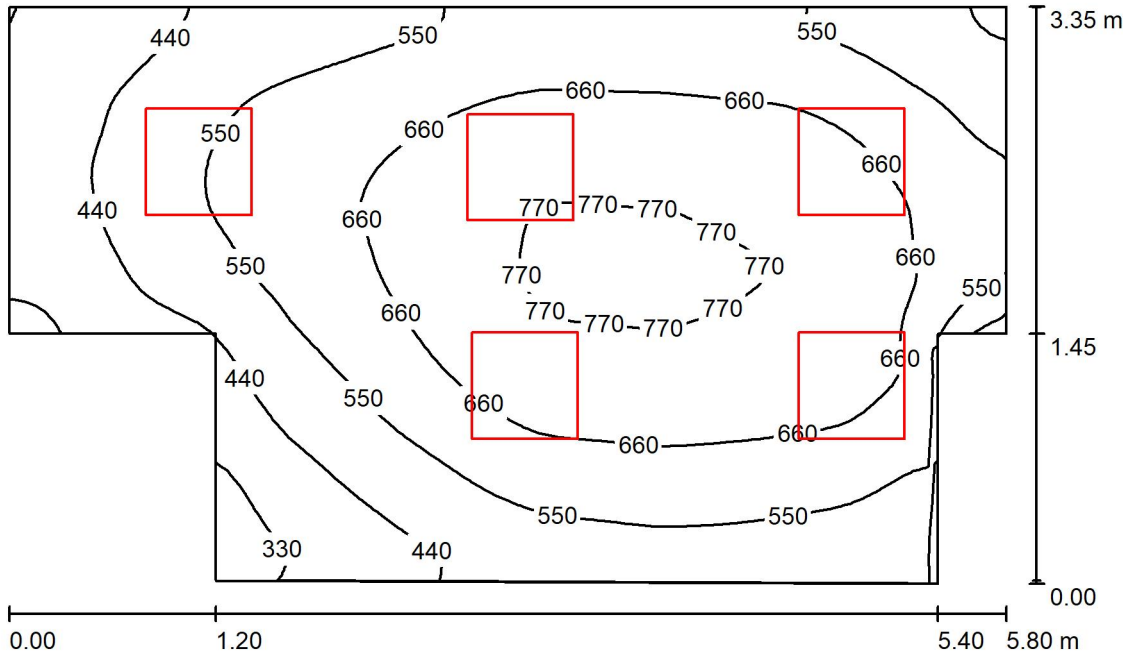
Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.595, Tecto / Plano de uso: 0.263.

Potência específica: $4.90 \text{ W/m}^2 = 2.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 8.16 m^2)



Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Sanitário / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.80

Valores em Lux, Escala 1:44

| Superfície | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Workplane | / | 588 | 279 | 784 | 0.475 |
| Floor | 20 | 469 | 266 | 600 | 0.567 |
| Ceiling | 70 | 154 | 95 | 354 | 0.616 |
| Paredes (8) | 50 | 345 | 124 | 1555 | / |

Workplane:

Altura: 0.750 m
Grelha: 64 x 64 Pontos
Zona marginal: 0.000 m
Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.644, Tecto / Plano de uso: 0.261.

Lista de luminárias

| N° | Unid. | Denominação (Factor de correcção) | Φ (Luminária) [lm] | Φ (Lâmpadas) [lm] | P [W] |
|----|-------|--|-------------------------|------------------------|-------|
| 1 | 5 | LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840 (1.000) | 4000 | 4000 | 40.0 |
| | | | Total: 20000 | Total: 20000 | 200.0 |

Potência específica: $11.72 \text{ W/m}^2 = 1.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 17.07 m^2)

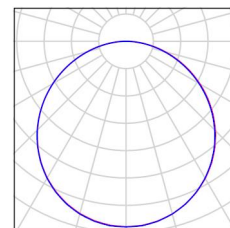


Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Sanitário / Lista de luminárias

5 Unid. LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840
N° do artigo: LHT44-E4000840
Corrente luminosa (Luminária): 4000 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 4000 lm
Potência luminosa: 40.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 46 77 95 100 100
Lâmpada (s): 1 x PAINEL LED LM0006 (Factor de correcção 1.000).

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





Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Sanitário / Resultados Luminotécnicos

Fluxo luminoso total: 20000 lm
Potência total: 200.0 W
Factor de manutenção: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

| Superfície | Iluminâncias médias [lx] | | | Grau de reflexão [%] | Luminância média [cd/m²] |
|------------|--------------------------|-----------|-------|----------------------|--------------------------|
| | directo | indirecto | total | | |
| Workplane | 433 | 155 | 588 | / | / |
| Floor | 321 | 148 | 469 | 20 | 30 |
| Ceiling | 0.11 | 154 | 154 | 70 | 34 |
| Wall 1 | 198 | 145 | 343 | 50 | 55 |
| Wall 2 | 297 | 148 | 445 | 50 | 71 |
| Wall 3 | 115 | 162 | 277 | 50 | 44 |
| Wall 4 | 245 | 141 | 385 | 50 | 61 |
| Wall 5 | 228 | 136 | 364 | 50 | 58 |
| Wall 6 | 171 | 129 | 300 | 50 | 48 |
| Wall 7 | 137 | 133 | 270 | 50 | 43 |
| Wall 8 | 122 | 133 | 255 | 50 | 41 |

Uniformidades no plano de uso

E_{\min} / E_m : 0.475 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.356 (1:3)

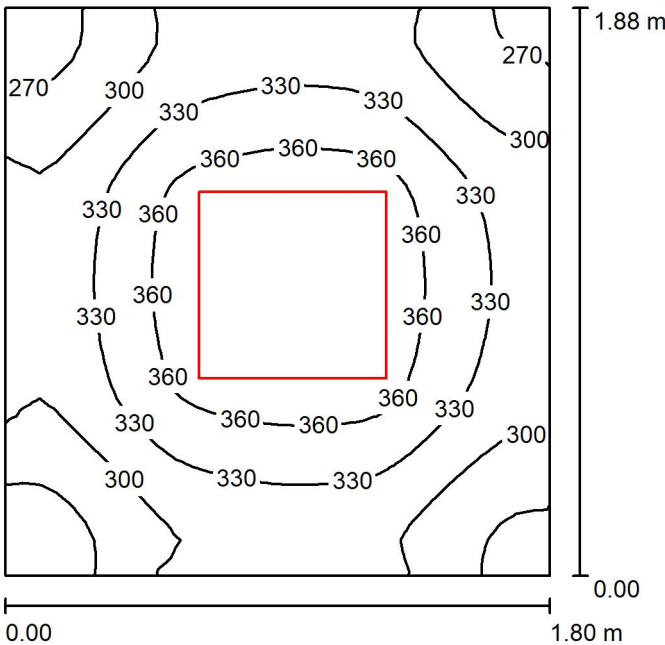
Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.644, Tecto / Plano de uso: 0.261.

Potência específica: $11.72 \text{ W/m}^2 = 1.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 17.07 m^2)



Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Sanitário PNE / Resumo



Altura da sala: 2.800 m, Altura de montagem: 2.800 m, Factor de manutenção: 0.80

Valores em Lux, Escala 1:25

| Superfície | ρ [%] | E _m [lx] | E _{min} [lx] | E _{max} [lx] | E _{min} / E _m |
|-------------|-------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Workplane | / | 326 | 252 | 387 | 0.774 |
| Floor | 20 | 213 | 173 | 237 | 0.812 |
| Ceiling | 70 | 130 | 86 | 157 | 0.663 |
| Paredes (4) | 50 | 241 | 97 | 587 | / |

Workplane:

Altura: 0.750 m
Grelha: 32 x 32 Pontos
Zona marginal: 0.000 m

Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.889, Tecto / Plano de uso: 0.400.

Lista de luminárias

| N° | Unid. | Denominação (Factor de correcção) | Φ (Luminária) [lm] | Φ (Lâmpadas) [lm] | P [W] |
|----|-------|--|--------------------|-------------------|-------|
| 1 | 1 | LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840 (1.000) | 4000 | 4000 | 40.0 |
| | | | Total: 4000 | Total: 4000 | 40.0 |

Potência específica: 11.85 W/m² = 3.64 W/m²/100 lx (Superfície básica: 3.38 m²)

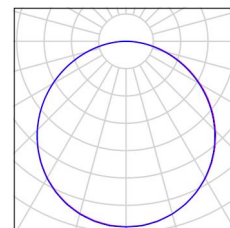


Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Sanitário PNE / Lista de luminárias

1 Unid. LUMICENTER LHT44-E4000840 LHT44-E4000840
N° do artigo: LHT44-E4000840
Corrente luminosa (Luminária): 4000 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 4000 lm
Potência luminosa: 40.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 46 77 95 100 100
Lâmpada (s): 1 x PAINEL LED LM0006 (Factor de correcção 1.000).

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





Editor(a)
Telefone
Fax
e-Mail

Sanitário PNE / Resultados Luminotécnicos

Fluxo luminoso total: 4000 lm
Potência total: 40.0 W
Factor de manutenção: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

| Superfície | Iluminâncias médias [lx] | | | Grau de reflexão [%] | Luminância média [cd/m²] |
|------------|--------------------------|-----------|-------|----------------------|--------------------------|
| | directo | indirecto | total | | |
| Workplane | 204 | 121 | 326 | / | / |
| Floor | 122 | 91 | 213 | 20 | 14 |
| Ceiling | 0.07 | 130 | 130 | 70 | 29 |
| Wall 1 | 131 | 106 | 237 | 50 | 38 |
| Wall 2 | 144 | 106 | 250 | 50 | 40 |
| Wall 3 | 136 | 106 | 242 | 50 | 39 |
| Wall 4 | 130 | 107 | 237 | 50 | 38 |

Uniformidades no plano de uso

E_{\min} / E_m : 0.774 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.652 (1:2)

Proporção de potência luminosa (segundo LG7): Paredes / Plano de uso: 0.889, Tecto / Plano de uso: 0.400.

Potência específica: $11.85 \text{ W/m}^2 = 3.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superfície básica: 3.38 m^2)