

Avenida José Bonifácio

Interlocutores



Engenheiro Eletricista
Leandro Rudnicki

RUDNICKI - Energia Sustentáv...
Rua Violeta, 465 - Sala 02

T +55 45 99931-6267
leandro@rudnicki.com.br

Lista de luminárias

 Φ_{total}

599820 lm

 P_{total}

3933.8 W

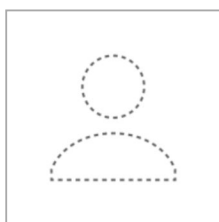
Rendimento luminoso

152.5 lm/W

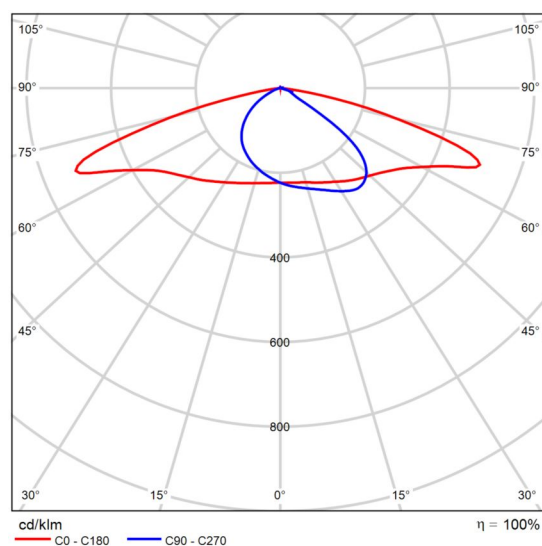
| Un. | Fabricante | Nº do artigo | Nome do artigo | P | Φ | Rendimento luminoso |
|-----|------------------------------|--------------|----------------|---------|----------|---------------------|
| 26 | Ainda não é um membro DIALux | | | 151.3 W | 23070 lm | 152.5 lm/W |

Folha de dados do produto

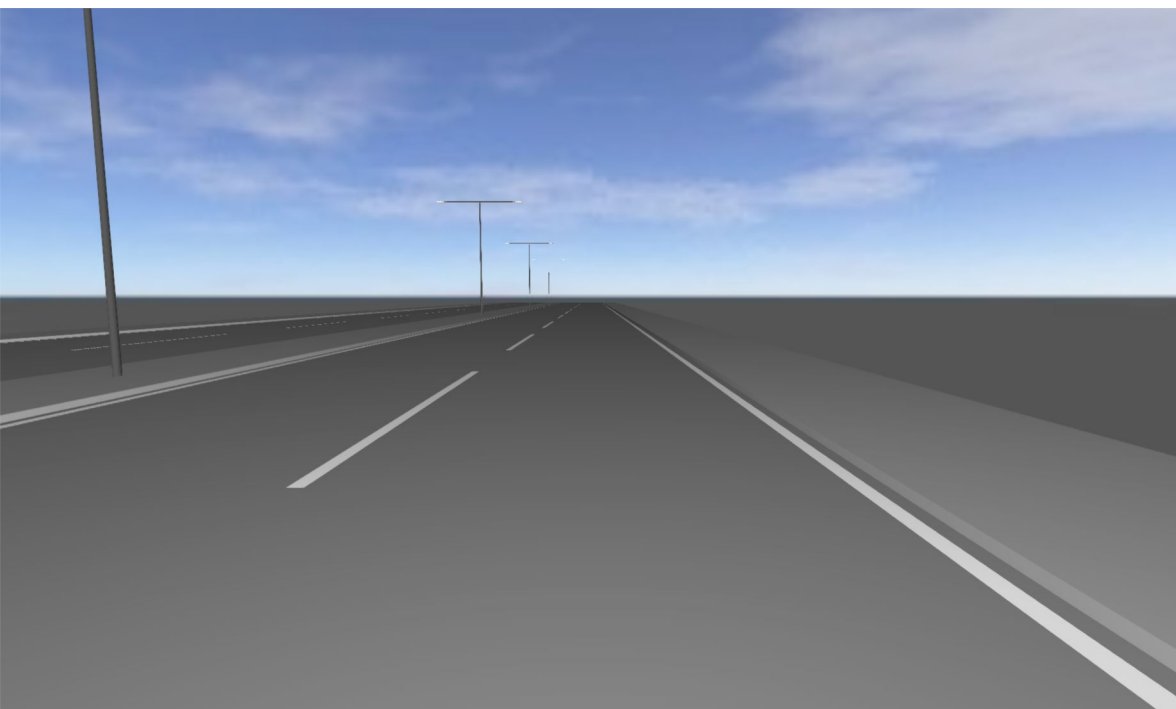
Ainda não é um membro DIALux -



| | |
|---------------------------|------------|
| P | 151.3 W |
| $\Phi_{\text{Lâmpada}}$ | 23068 lm |
| $\Phi_{\text{Luminária}}$ | 23070 lm |
| η | 100.01 % |
| Rendimento luminoso | 152.5 lm/W |
| CCT | 3000 K |
| CRI | 100 |



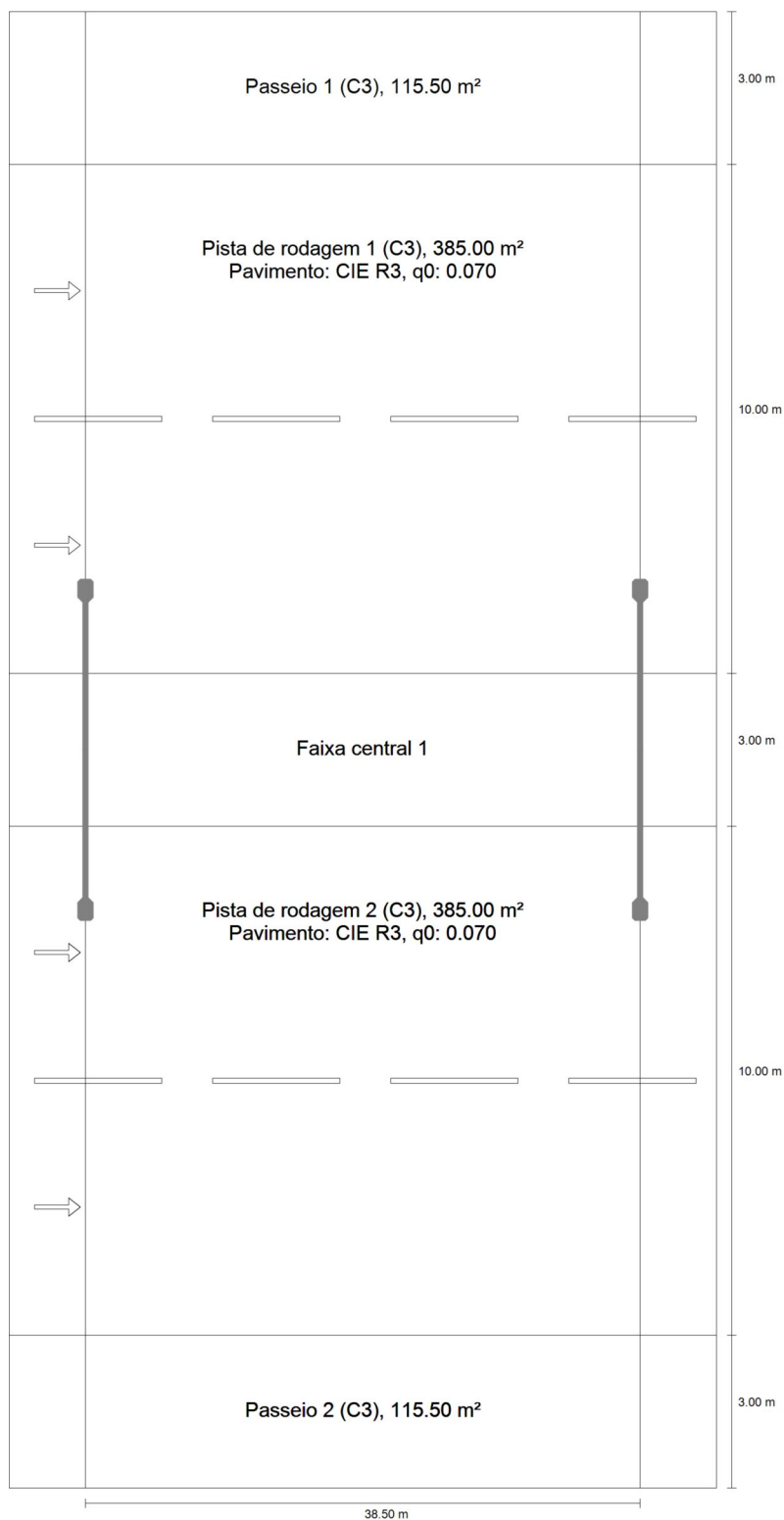
CDL polar



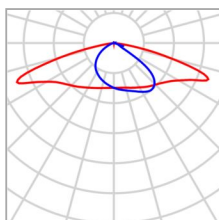
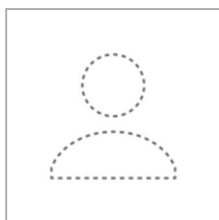
Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon ·
Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Descrição

Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

| | |
|------------|------------------------------|
| Fabricante | Ainda não é um membro DIALux |
| Equipagem | 1x |

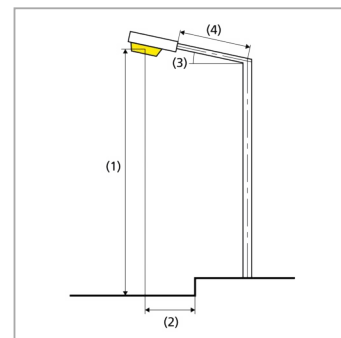
| | |
|---------------------------|----------|
| P | 151.3 W |
| $\Phi_{\text{Lâmpada}}$ | 23068 lm |
| $\Phi_{\text{Luminária}}$ | 23070 lm |
| η | 100.01 % |

Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

SL-15076183CZ02.IES (Faixa central, 2 por poste)

| | |
|--|---|
| Distância entre postes | 38.500 m |
| (1) Altura de ponto de luz | 9.000 m |
| (2) Saliência de ponto de luz | 1.600 m |
| (3) Inclinação de braço extensor | 0.0° |
| (4) Comprimento braço extensor | 3.100 m |
| Horas de funcionamento anual | 4000 h: 100.0 %, 302.6 W |
| Consumo | 7867.6 W/km |
| ULR / ULOR | 0.00 / 0.00 |
| Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores. | $\geq 70^\circ$: 538 cd/klm $\geq 80^\circ$: 128 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.17 cd/klm |
| Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015. | G*2 |
| Classe de índice de encandeamento | D.3 |
| MF | 0.67 |



Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.67 para a instalação.

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Passeio 1 | $E_m^{(2)}$ | 12.49 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.59 | ≥ 0.20 | ✓ |
| Pista de rodagem 1 | E_m | 27.97 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.41 | ≥ 0.20 | ✓ |
| Pista de rodagem 2 | E_m | 27.97 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.41 | ≥ 0.20 | ✓ |
| Passeio 2 | $E_m^{(2)}$ | 12.49 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.59 | ≥ 0.20 | ✓ |

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

Resultados para indicadores de eficiência energética

| | Tamanho | Calculado | Consumo |
|--|---------|---------------------------|---------------|
| Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon | D_p | 0.012 W/lx*m ² | – |
| SL-15076183CZ02.IES (Faixa central) | D_e | 1.2 kWh/m ² yr | 1210.4 kWh/yr |

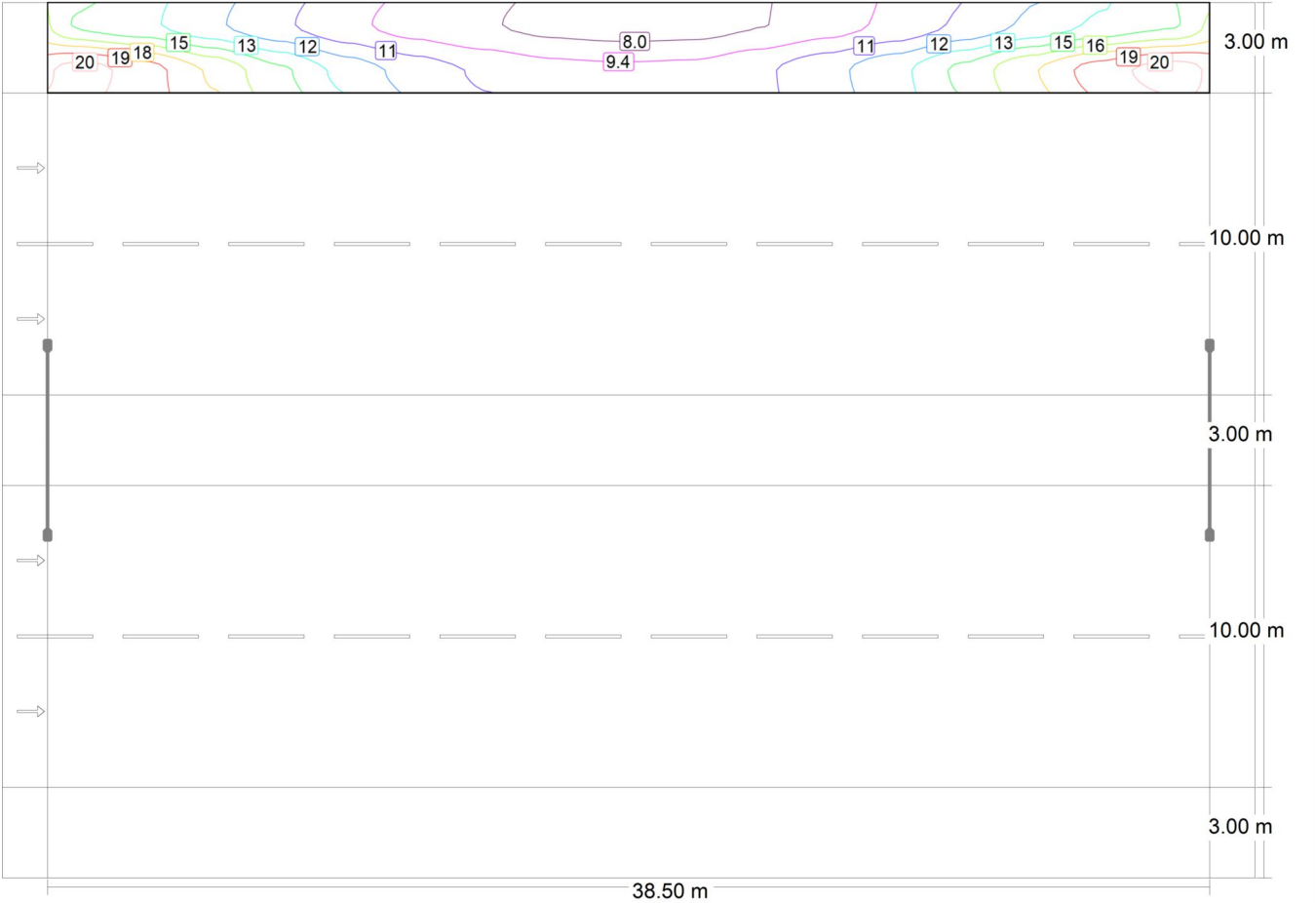
Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Passeio 1

Resultados para o campo de avaliação

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|-----------|-------------|-----------|----------------|-------|
| Passeio 1 | $E_m^{(2)}$ | 12.49 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.59 | ≥ 0.20 | ✓ |

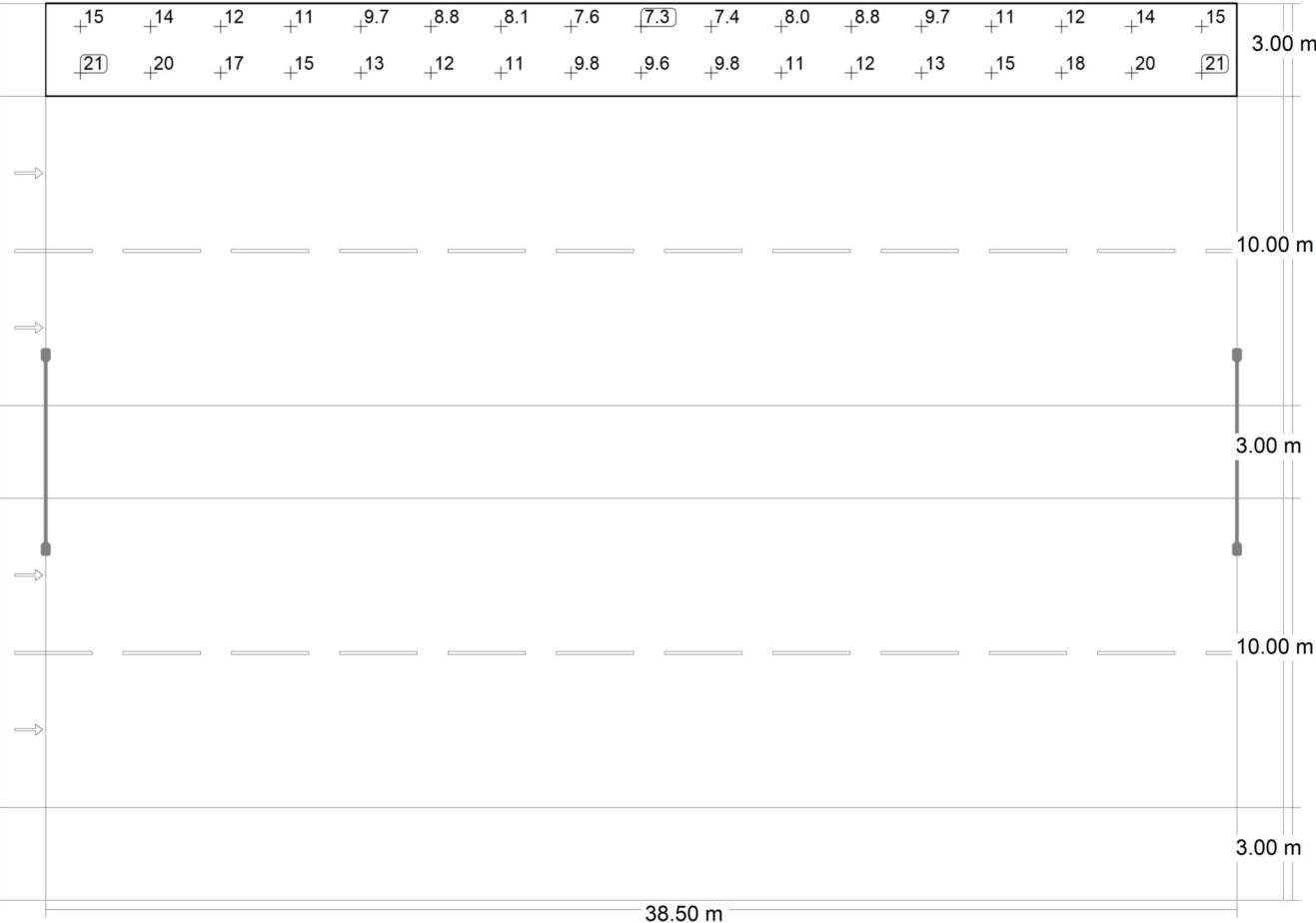
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



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

Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Passeio 1



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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.132 | 3.397 | 5.662 | 7.926 | 10.191 | 12.456 | 14.721 | 16.985 | 19.250 | 21.515 | 23.779 | 26.044 | 28.309 | 30.574 | 32.838 | 35.103 | 37.368 |
| 28.250 | 14.61 | 13.72 | 12.30 | 10.93 | 9.67 | 8.75 | 8.11 | 7.59 | 7.33 | 7.44 | 7.97 | 8.77 | 9.74 | 11.03 | 12.43 | 13.78 | 14.68 |
| 26.750 | 20.91 | 19.53 | 17.35 | 15.04 | 12.92 | 11.52 | 10.50 | 9.83 | 9.65 | 9.75 | 10.54 | 11.73 | 13.17 | 15.24 | 17.58 | 19.66 | 21.00 |

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

| | | | | | |
|---|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| | E_m | E_{min} | E_{max} | g₁ | g₂ |
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 12.5 lx | 7.33 lx | 21.0 lx | 0.59 | 0.35 |

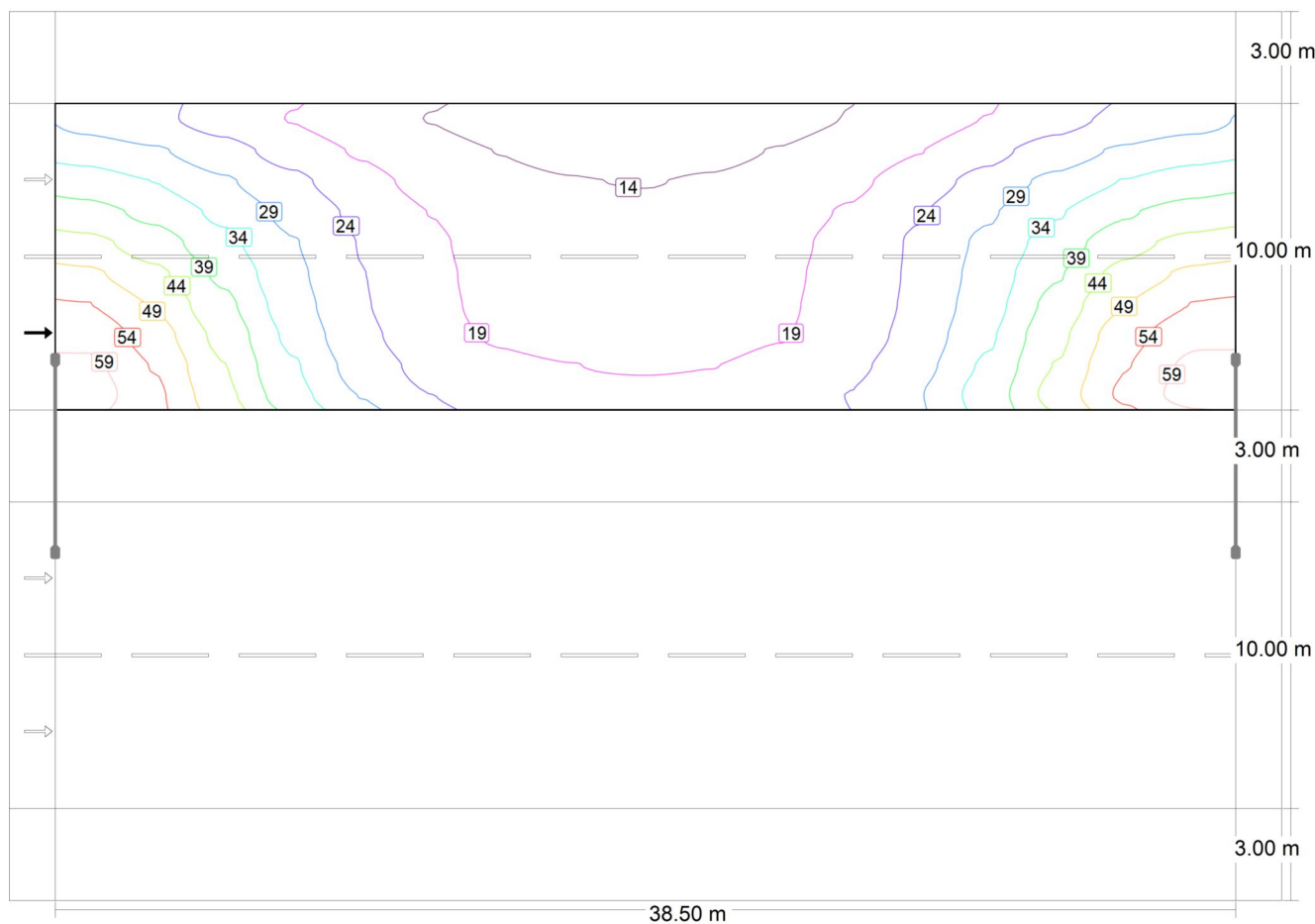
Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Pista de rodagem 1

Resultados para o campo de avaliação

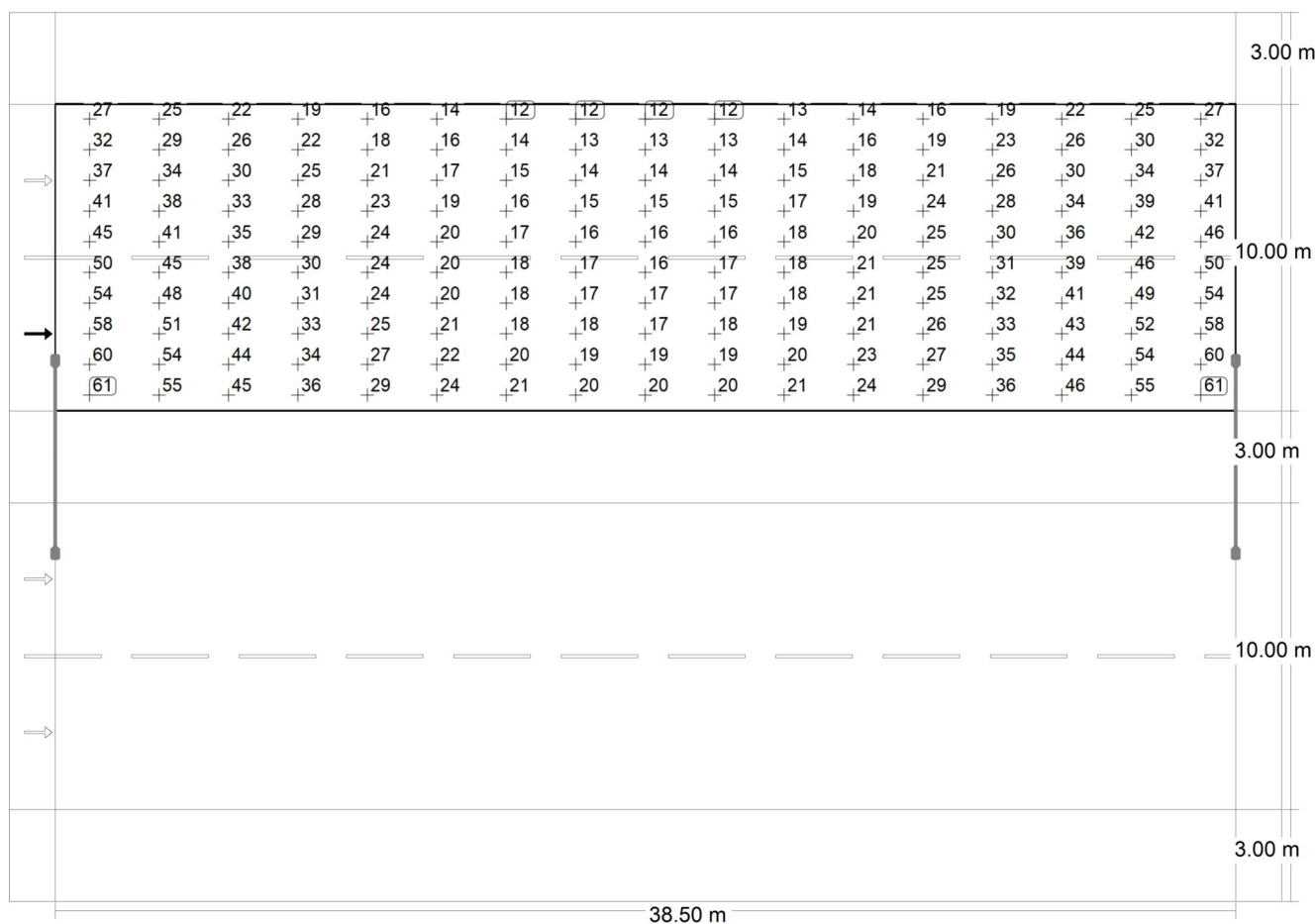
| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Pista de rodagem 1 | E_m | 27.97 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.41 | ≥ 0.20 | ✓ |

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



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

Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Pista de rodagem 1

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

Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Pista de rodagem 1

| m | 1.132 | 3.397 | 5.662 | 7.926 | 10.191 | 12.456 | 14.721 | 16.985 | 19.250 | 21.515 | 23.779 | 26.044 | 28.309 | 30.574 | 32.838 | 35.103 | 37.368 |
|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 25.500 | 26.88 | 24.92 | 21.96 | 18.76 | 16.01 | 13.85 | 12.43 | 11.70 | 11.51 | 11.72 | 12.60 | 14.14 | 16.43 | 19.18 | 22.38 | 25.22 | 27.04 |
| 24.500 | 31.89 | 29.49 | 25.79 | 21.96 | 18.36 | 15.57 | 13.88 | 12.98 | 12.90 | 13.09 | 14.20 | 16.02 | 18.90 | 22.55 | 26.35 | 29.80 | 32.12 |
| 23.500 | 36.50 | 33.86 | 29.56 | 25.08 | 20.72 | 17.30 | 15.10 | 14.17 | 13.88 | 14.35 | 15.49 | 17.84 | 21.40 | 25.79 | 30.36 | 34.24 | 36.84 |
| 22.500 | 40.85 | 37.63 | 32.75 | 27.53 | 22.80 | 18.82 | 16.24 | 15.11 | 14.82 | 15.32 | 16.68 | 19.49 | 23.63 | 28.44 | 33.65 | 38.52 | 41.19 |
| 21.500 | 45.38 | 41.38 | 35.38 | 29.13 | 23.71 | 19.68 | 17.18 | 16.00 | 15.80 | 16.26 | 17.69 | 20.44 | 24.65 | 30.12 | 36.30 | 42.32 | 45.65 |
| 20.500 | 49.85 | 44.98 | 37.87 | 30.13 | 23.97 | 19.93 | 17.61 | 16.73 | 16.30 | 16.96 | 18.14 | 20.73 | 24.77 | 31.06 | 38.68 | 45.81 | 50.08 |
| 19.500 | 54.03 | 48.38 | 40.08 | 31.26 | 24.30 | 20.08 | 17.91 | 16.91 | 16.95 | 17.09 | 18.41 | 20.81 | 25.04 | 31.97 | 40.83 | 49.08 | 54.20 |
| 18.500 | 57.54 | 51.20 | 42.35 | 32.69 | 25.33 | 20.62 | 18.48 | 17.82 | 17.41 | 17.86 | 18.82 | 21.10 | 25.93 | 33.41 | 42.86 | 52.04 | 57.79 |
| 17.500 | 59.89 | 53.52 | 43.90 | 34.31 | 26.88 | 22.39 | 19.86 | 19.04 | 18.63 | 18.94 | 19.97 | 22.66 | 27.36 | 34.86 | 44.38 | 53.95 | 60.24 |
| 16.500 | 61.22 | 54.88 | 45.29 | 35.89 | 28.67 | 23.94 | 21.31 | 20.04 | 19.93 | 20.00 | 21.38 | 24.10 | 28.91 | 36.39 | 45.98 | 55.14 | 61.48 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 28.0 lx | 11.5 lx | 61.5 lx | 0.41 | 0.19 |

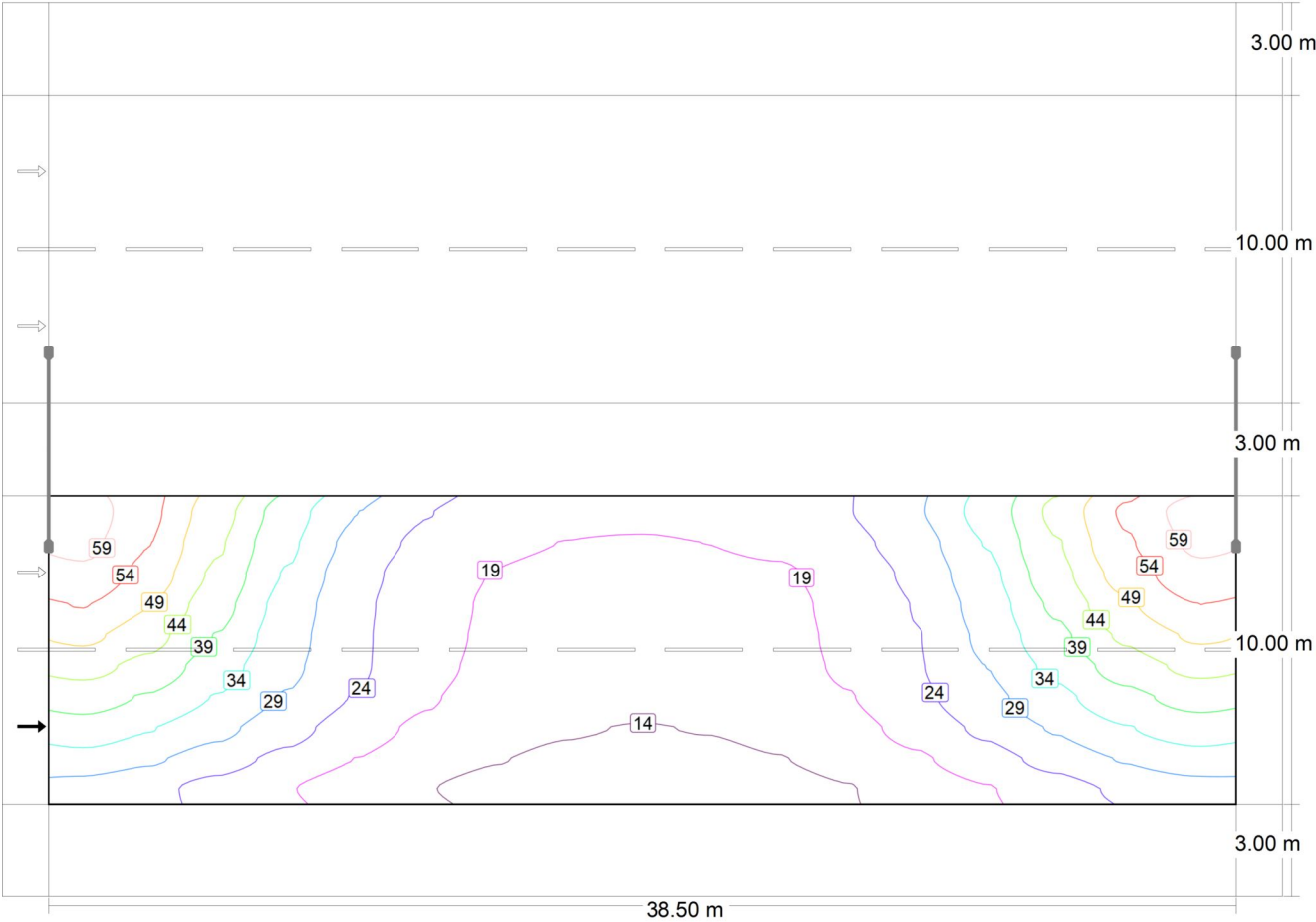
Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Pista de rodagem 2

Resultados para o campo de avaliação

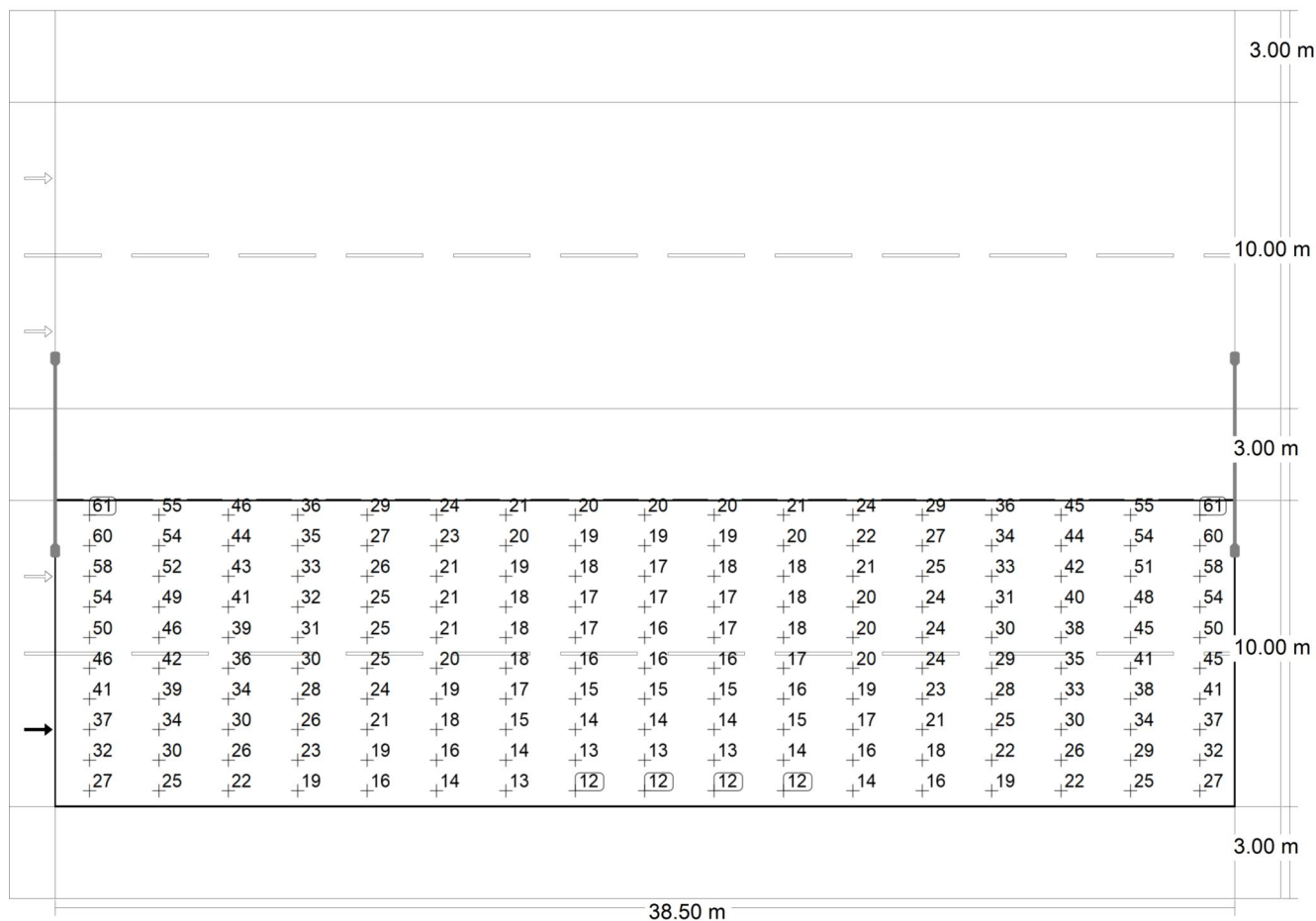
| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Pista de rodagem 2 | E_m | 27.97 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.41 | ≥ 0.20 | ✓ |

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



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

Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Pista de rodagem 2

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

Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Pista de rodagem 2

| m | 1.132 | 3.397 | 5.662 | 7.926 | 10.191 | 12.456 | 14.721 | 16.985 | 19.250 | 21.515 | 23.779 | 26.044 | 28.309 | 30.574 | 32.838 | 35.103 | 37.368 |
|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 12.500 | 61.48 | 55.14 | 45.98 | 36.39 | 28.91 | 24.10 | 21.38 | 20.00 | 19.93 | 20.04 | 21.31 | 23.94 | 28.67 | 35.89 | 45.29 | 54.88 | 61.22 |
| 11.500 | 60.24 | 53.95 | 44.38 | 34.86 | 27.36 | 22.66 | 19.97 | 18.94 | 18.63 | 19.04 | 19.86 | 22.39 | 26.88 | 34.31 | 43.90 | 53.52 | 59.89 |
| 10.500 | 57.79 | 52.04 | 42.86 | 33.41 | 25.93 | 21.10 | 18.82 | 17.86 | 17.41 | 17.82 | 18.48 | 20.62 | 25.33 | 32.69 | 42.35 | 51.20 | 57.54 |
| 9.500 | 54.20 | 49.08 | 40.83 | 31.97 | 25.04 | 20.81 | 18.41 | 17.09 | 16.95 | 16.91 | 17.91 | 20.08 | 24.30 | 31.26 | 40.08 | 48.38 | 54.03 |
| 8.500 | 50.08 | 45.81 | 38.68 | 31.06 | 24.77 | 20.73 | 18.14 | 16.96 | 16.30 | 16.73 | 17.61 | 19.93 | 23.97 | 30.13 | 37.87 | 44.98 | 49.85 |
| 7.500 | 45.65 | 42.32 | 36.30 | 30.12 | 24.65 | 20.44 | 17.69 | 16.26 | 15.80 | 16.00 | 17.18 | 19.68 | 23.71 | 29.13 | 35.38 | 41.38 | 45.38 |
| 6.500 | 41.19 | 38.52 | 33.65 | 28.44 | 23.63 | 19.49 | 16.68 | 15.32 | 14.82 | 15.11 | 16.24 | 18.82 | 22.80 | 27.53 | 32.75 | 37.63 | 40.85 |
| 5.500 | 36.84 | 34.24 | 30.36 | 25.79 | 21.40 | 17.84 | 15.49 | 14.35 | 13.88 | 14.17 | 15.10 | 17.30 | 20.72 | 25.08 | 29.56 | 33.86 | 36.50 |
| 4.500 | 32.12 | 29.80 | 26.35 | 22.55 | 18.90 | 16.02 | 14.20 | 13.09 | 12.90 | 12.98 | 13.88 | 15.57 | 18.36 | 21.96 | 25.79 | 29.49 | 31.89 |
| 3.500 | 27.04 | 25.22 | 22.38 | 19.18 | 16.43 | 14.14 | 12.60 | 11.72 | 11.51 | 11.70 | 12.43 | 13.85 | 16.01 | 18.76 | 21.96 | 24.92 | 26.88 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 28.0 lx | 11.5 lx | 61.5 lx | 0.41 | 0.19 |

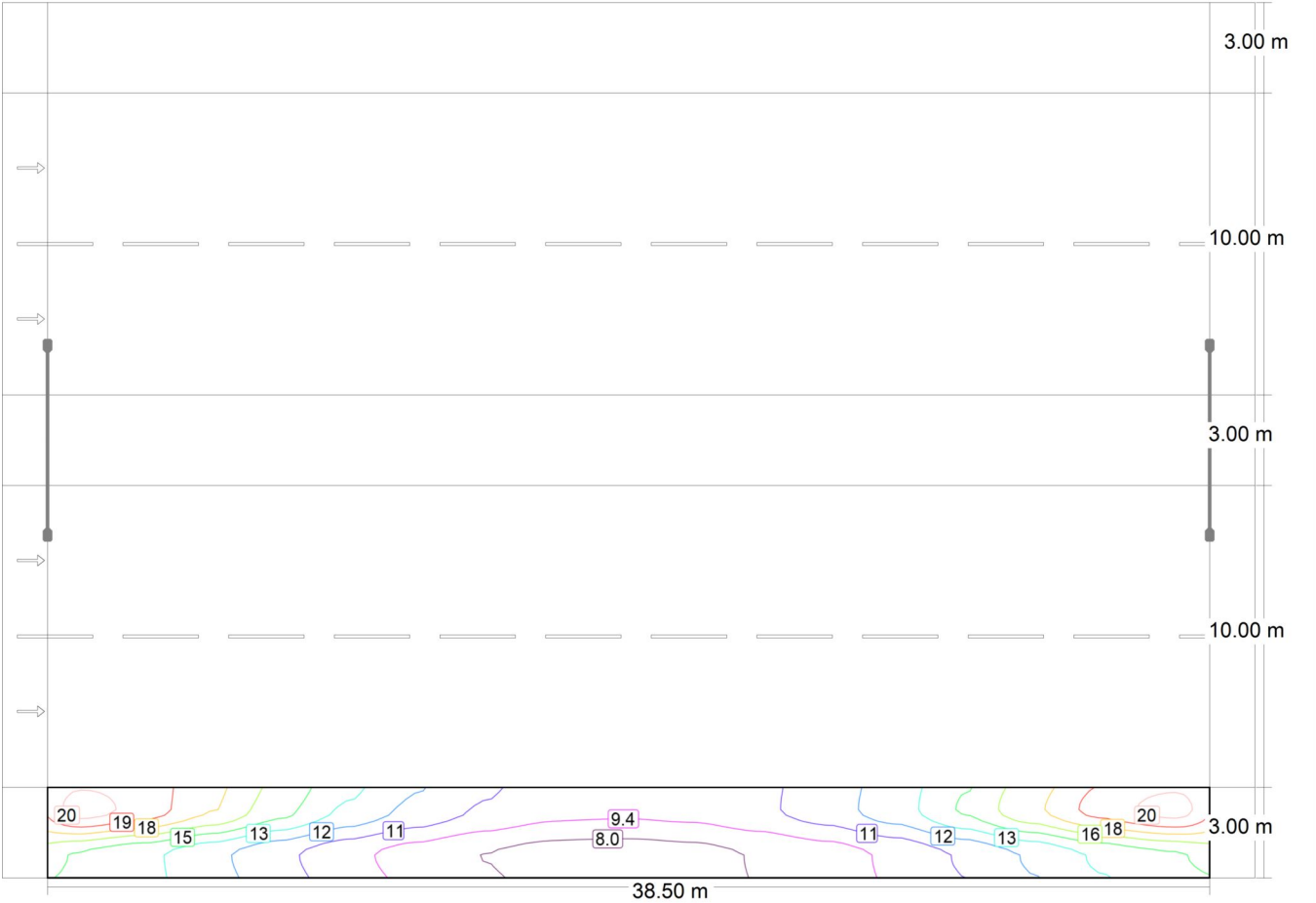
Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Passeio 2

Resultados para o campo de avaliação

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|-----------|-------------|-----------|----------------|-------|
| Passeio 2 | $E_m^{(2)}$ | 12.49 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.59 | ≥ 0.20 | ✓ |

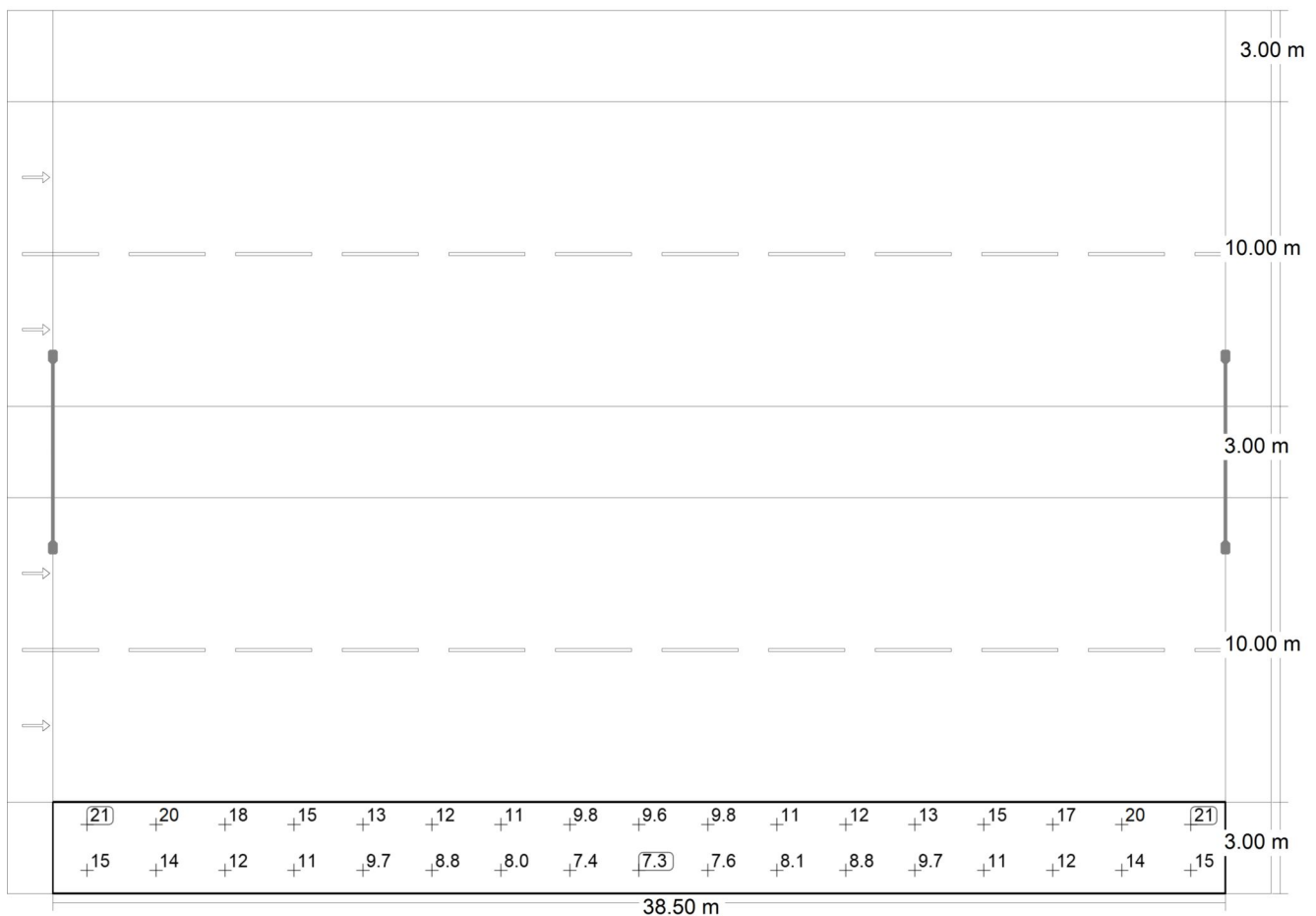
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



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

Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon · Osvaldo Cruz - Marechal Cândido Rondon

Passeio 2



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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.132 | 3.397 | 5.662 | 7.926 | 10.191 | 12.456 | 14.721 | 16.985 | 19.250 | 21.515 | 23.779 | 26.044 | 28.309 | 30.574 | 32.838 | 35.103 | 37.368 |
| 2.250 | 21.00 | 19.66 | 17.58 | 15.24 | 13.17 | 11.73 | 10.54 | 9.75 | 9.65 | 9.83 | 10.50 | 11.52 | 12.92 | 15.04 | 17.35 | 19.53 | 20.91 |
| 0.750 | 14.68 | 13.78 | 12.43 | 11.03 | 9.74 | 8.77 | 7.97 | 7.44 | 7.33 | 7.59 | 8.11 | 8.75 | 9.67 | 10.93 | 12.30 | 13.72 | 14.61 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|--|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminação horizontal | 12.5 lx | 7.33 lx | 21.0 lx | 0.59 | 0.35 |

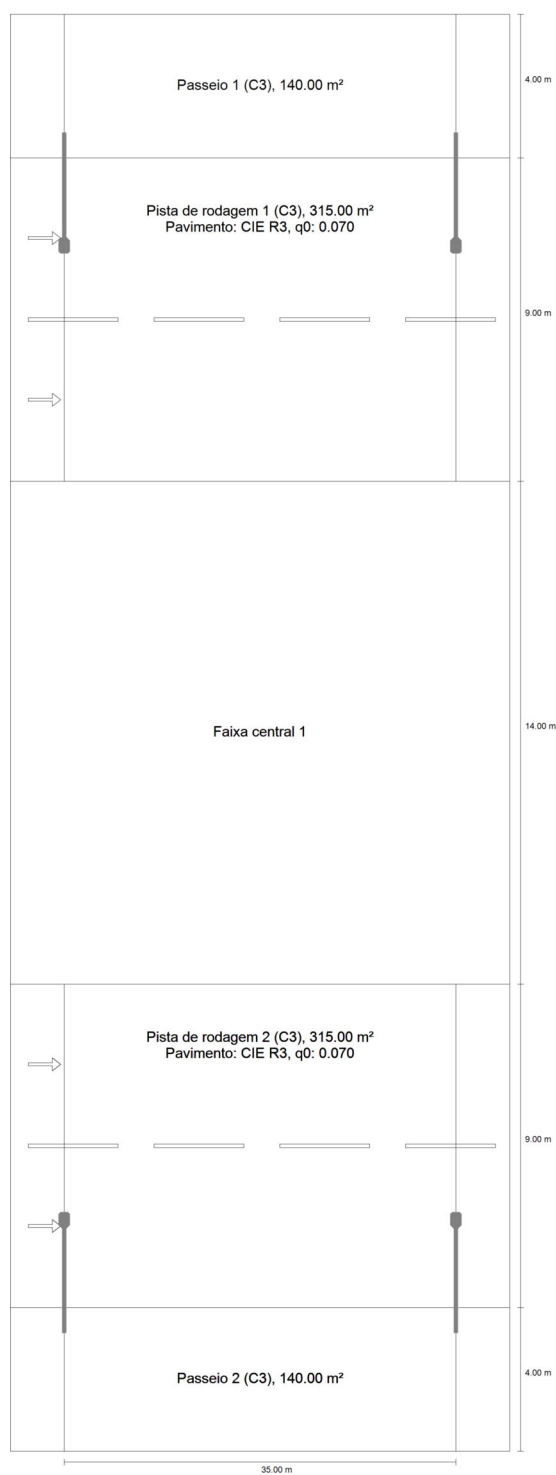


Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Descrição

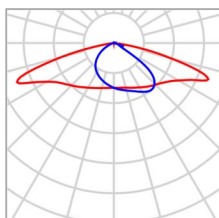
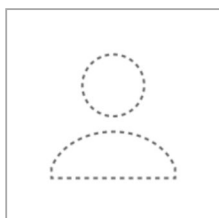
Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



| | |
|------------|------------------------------|
| Fabricante | Ainda não é um membro DIALux |
| Equipagem | 1x |

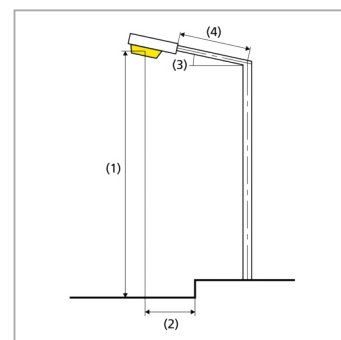
| | |
|---------------------------|----------|
| P | 151.3 W |
| $\Phi_{\text{Lâmpada}}$ | 23068 lm |
| $\Phi_{\text{Luminária}}$ | 23070 lm |
| η | 100.01 % |

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

SL-15076183CZ02.IES (bilateral frente a frente)

| | |
|--|---|
| Distância entre postes | 35.000 m |
| (1) Altura de ponto de luz | 9.000 m |
| (2) Saliência de ponto de luz | 2.400 m |
| (3) Inclinação de braço extensor | 0.0° |
| (4) Comprimento braço extensor | 3.100 m |
| Horas de funcionamento anual | 4000 h: 100.0 %, 151.3 W |
| Consumo | 8775.4 W/km |
| ULR / ULOR | 0.00 / 0.00 |
| Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores. | $\geq 70^\circ$: 538 cd/klm $\geq 80^\circ$: 128 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.17 cd/klm |
| Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015. | G*2 |
| Classe de índice de encandeamento | D.3 |
| MF | 0.67 |



Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.67 para a instalação.

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Passeio 1 | $E_m^{(2)}$ | 16.38 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.52 | ≥ 0.20 | ✓ |
| Pista de rodagem 1 | E_m | 26.49 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.51 | ≥ 0.20 | ✓ |
| Pista de rodagem 2 | E_m | 26.49 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.51 | ≥ 0.20 | ✓ |
| Passeio 2 | $E_m^{(2)}$ | 16.38 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.52 | ≥ 0.20 | ✓ |

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

Resultados para indicadores de eficiência energética

| | Tamanho | Calculado | Consumo |
|--|---------|---------------------------|---------------|
| Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco | D_p | 0.014 W/lx*m ² | – |
| SL-15076183CZ02.IES (bilateral frente a frente) | D_e | 1.3 kWh/m ² yr | 1210.4 kWh/yr |

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Passeio 1

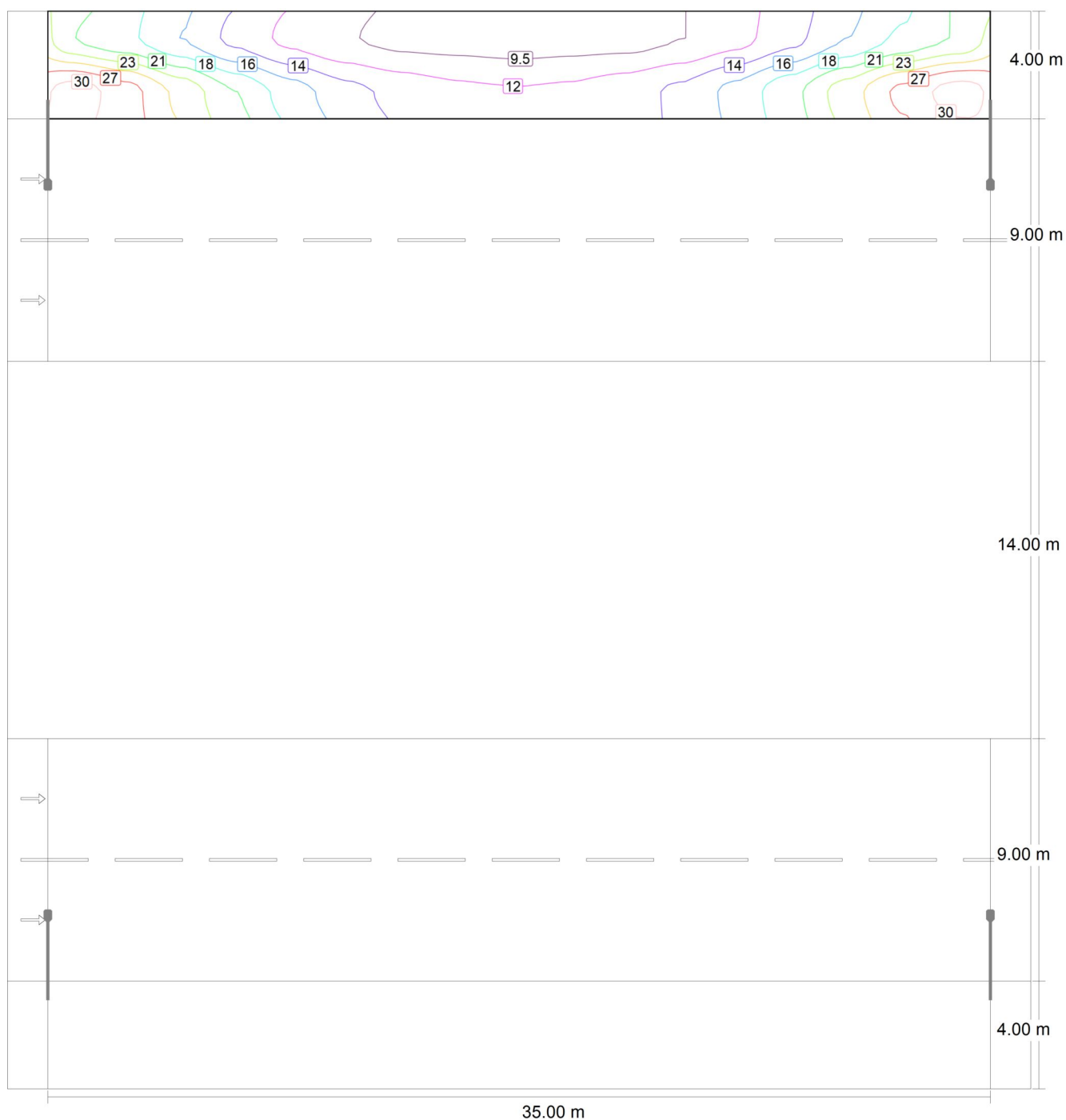
Resultados para o campo de avaliação

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|-----------|-------------|-----------|----------------|-------|
| Passeio 1 | $E_m^{(2)}$ | 16.38 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.52 | ≥ 0.20 | ✓ |

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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

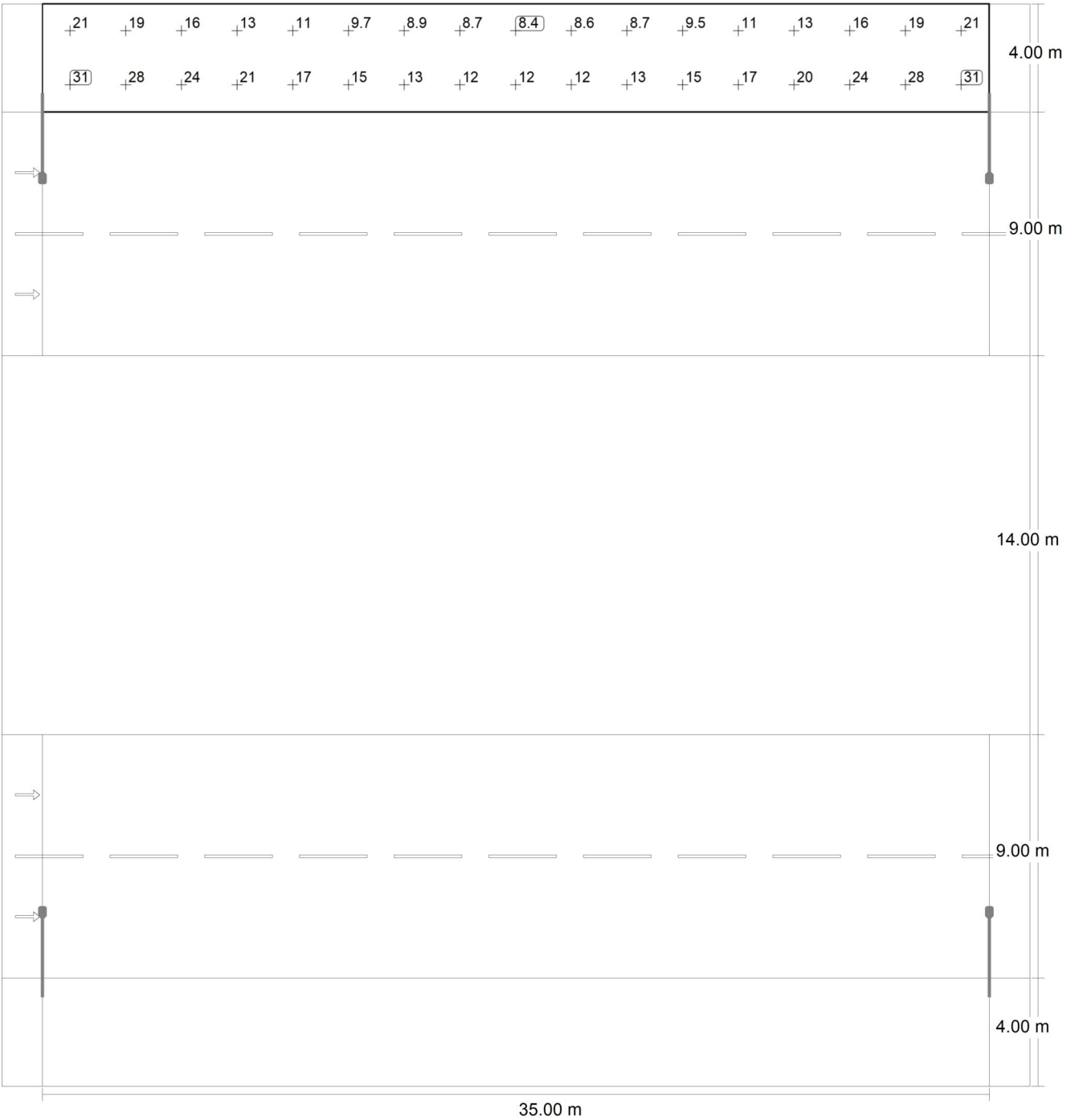
Passeio 1



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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Passeio 1



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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Passeio 1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.029 | 3.088 | 5.147 | 7.206 | 9.265 | 11.324 | 13.382 | 15.441 | 17.500 | 19.559 | 21.618 | 23.676 | 25.735 | 27.794 | 29.853 | 31.912 | 33.971 |
| 39.000 | 20.72 | 18.87 | 16.16 | 13.33 | 11.12 | 9.69 | 8.87 | 8.70 | 8.43 | 8.61 | 8.69 | 9.54 | 11.07 | 13.41 | 16.30 | 18.98 | 20.87 |
| 37.000 | 30.73 | 28.24 | 24.46 | 20.63 | 17.31 | 14.78 | 13.26 | 12.31 | 11.95 | 12.19 | 13.02 | 14.51 | 16.97 | 20.20 | 24.15 | 28.03 | 30.69 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 16.4 lx | 8.43 lx | 30.7 lx | 0.52 | 0.27 |

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Pista de rodagem 1

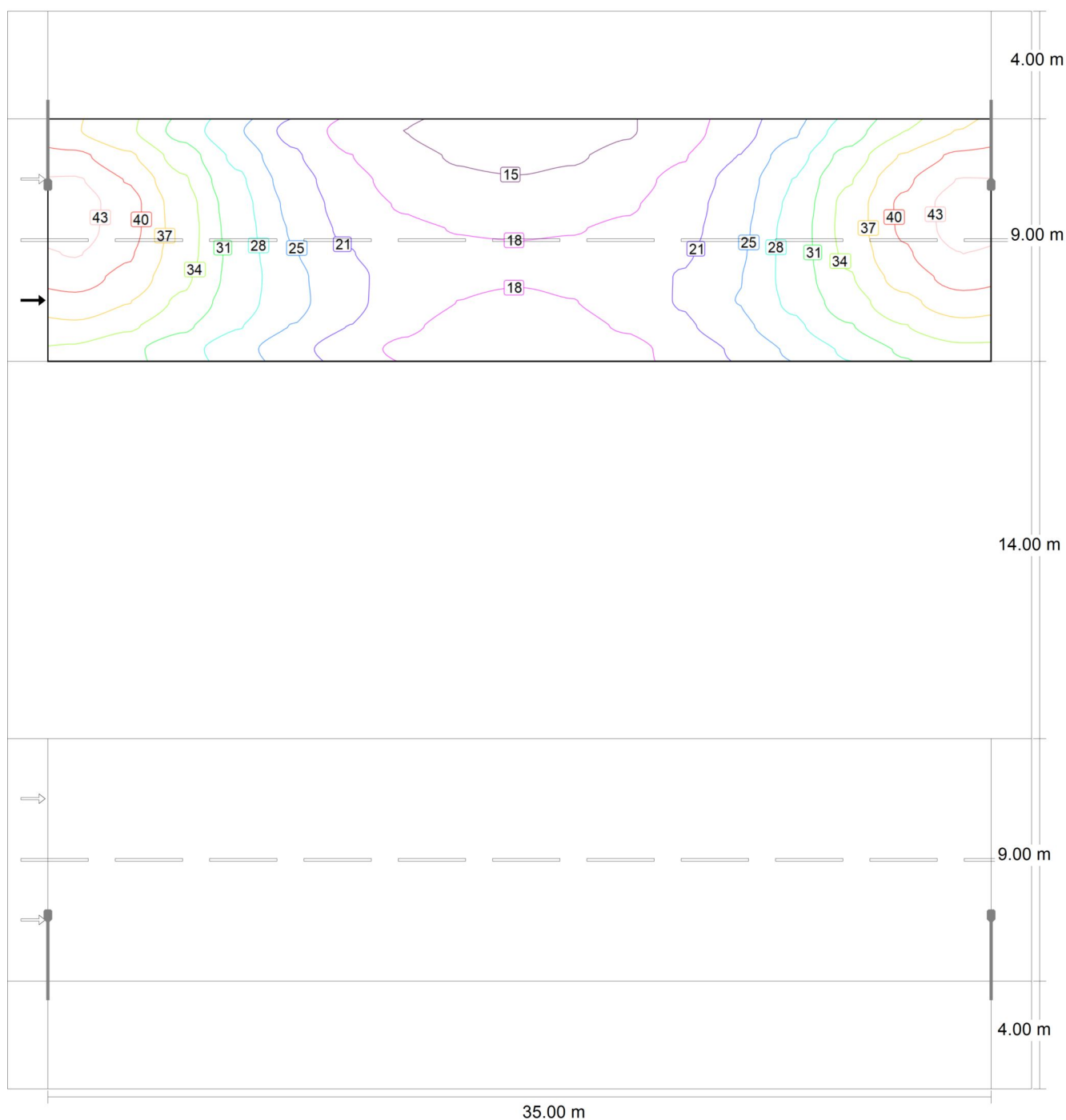
Resultados para o campo de avaliação

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Pista de rodagem 1 | E_m | 26.49 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.51 | ≥ 0.20 | ✓ |

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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

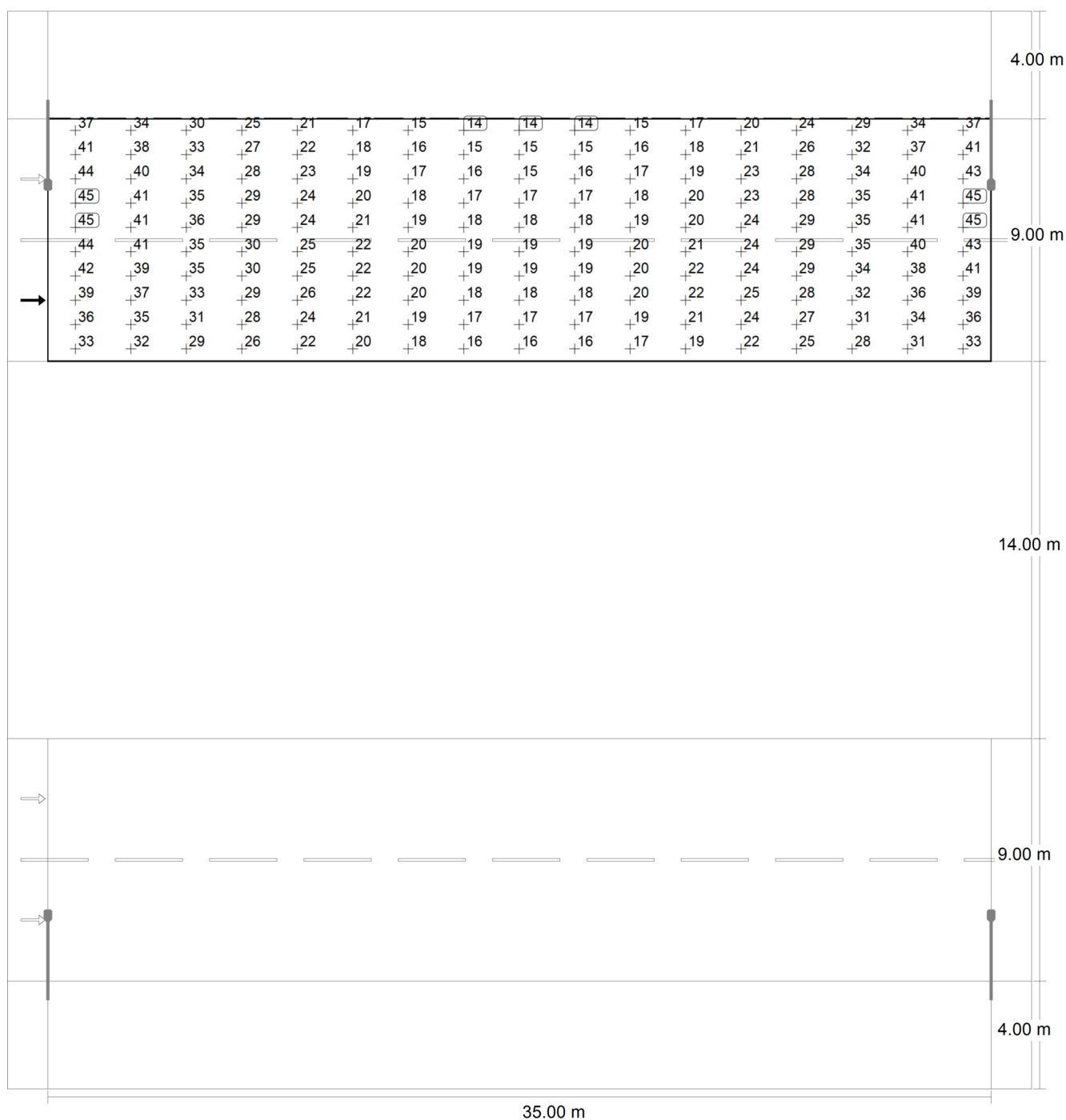
Pista de rodagem 1



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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Pista de rodagem 1



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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Pista de rodagem 1

| m | 1.029 | 3.088 | 5.147 | 7.206 | 9.265 | 11.324 | 13.382 | 15.441 | 17.500 | 19.559 | 21.618 | 23.676 | 25.735 | 27.794 | 29.853 | 31.912 | 33.971 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 35.550 | 37.41 | 34.41 | 29.67 | 24.75 | 20.51 | 17.28 | 15.14 | 14.01 | 13.61 | 13.87 | 14.95 | 17.00 | 20.04 | 24.28 | 29.29 | 33.99 | 37.24 |
| 34.650 | 40.96 | 37.56 | 32.52 | 26.86 | 21.83 | 18.31 | 16.13 | 14.90 | 14.51 | 14.89 | 16.07 | 18.16 | 21.49 | 26.26 | 31.97 | 37.40 | 40.84 |
| 33.750 | 43.61 | 39.99 | 34.25 | 28.15 | 23.03 | 19.42 | 17.08 | 15.75 | 15.37 | 15.89 | 17.14 | 19.20 | 22.66 | 27.81 | 33.82 | 39.64 | 43.47 |
| 32.850 | 44.90 | 41.34 | 35.39 | 28.99 | 23.74 | 20.14 | 17.98 | 16.98 | 16.72 | 17.07 | 17.97 | 19.89 | 23.27 | 28.35 | 35.00 | 40.84 | 44.76 |
| 31.950 | 44.72 | 41.27 | 35.63 | 29.37 | 24.20 | 20.73 | 18.98 | 18.17 | 18.01 | 18.17 | 18.85 | 20.34 | 23.72 | 28.85 | 35.07 | 40.74 | 44.59 |
| 31.050 | 43.52 | 40.52 | 35.38 | 29.68 | 24.65 | 21.53 | 19.82 | 18.83 | 18.57 | 18.79 | 19.57 | 21.01 | 24.09 | 28.90 | 34.64 | 39.81 | 43.37 |
| 30.150 | 41.59 | 39.16 | 34.53 | 29.68 | 25.38 | 22.22 | 20.22 | 18.92 | 18.56 | 18.85 | 19.90 | 21.62 | 24.49 | 28.79 | 33.75 | 38.34 | 41.40 |
| 29.250 | 39.17 | 37.15 | 33.24 | 29.16 | 25.50 | 22.31 | 19.85 | 18.26 | 17.78 | 18.26 | 19.56 | 21.68 | 24.65 | 28.30 | 32.41 | 36.26 | 38.92 |
| 28.350 | 36.45 | 34.52 | 31.42 | 27.84 | 24.42 | 21.39 | 18.94 | 17.33 | 16.92 | 17.36 | 18.70 | 20.87 | 23.66 | 27.10 | 30.69 | 33.94 | 36.09 |
| 27.450 | 33.47 | 31.56 | 28.88 | 25.73 | 22.49 | 19.72 | 17.66 | 16.30 | 16.02 | 16.30 | 17.43 | 19.29 | 21.89 | 25.12 | 28.21 | 31.25 | 33.17 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 26.5 lx | 13.6 lx | 44.9 lx | 0.51 | 0.30 |

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Pista de rodagem 2

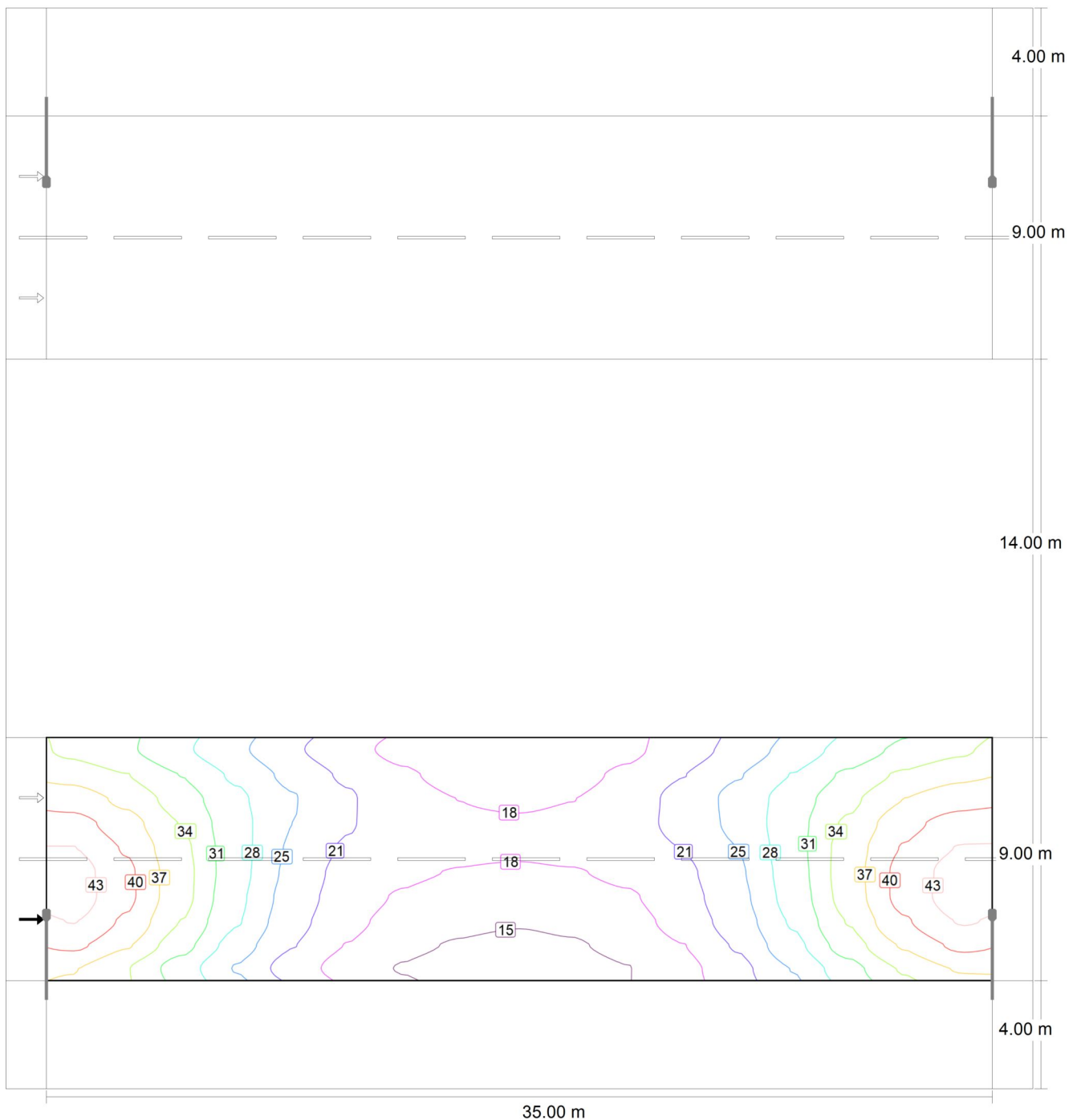
Resultados para o campo de avaliação

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Pista de rodagem 2 | E_m | 26.49 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.51 | ≥ 0.20 | ✓ |

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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

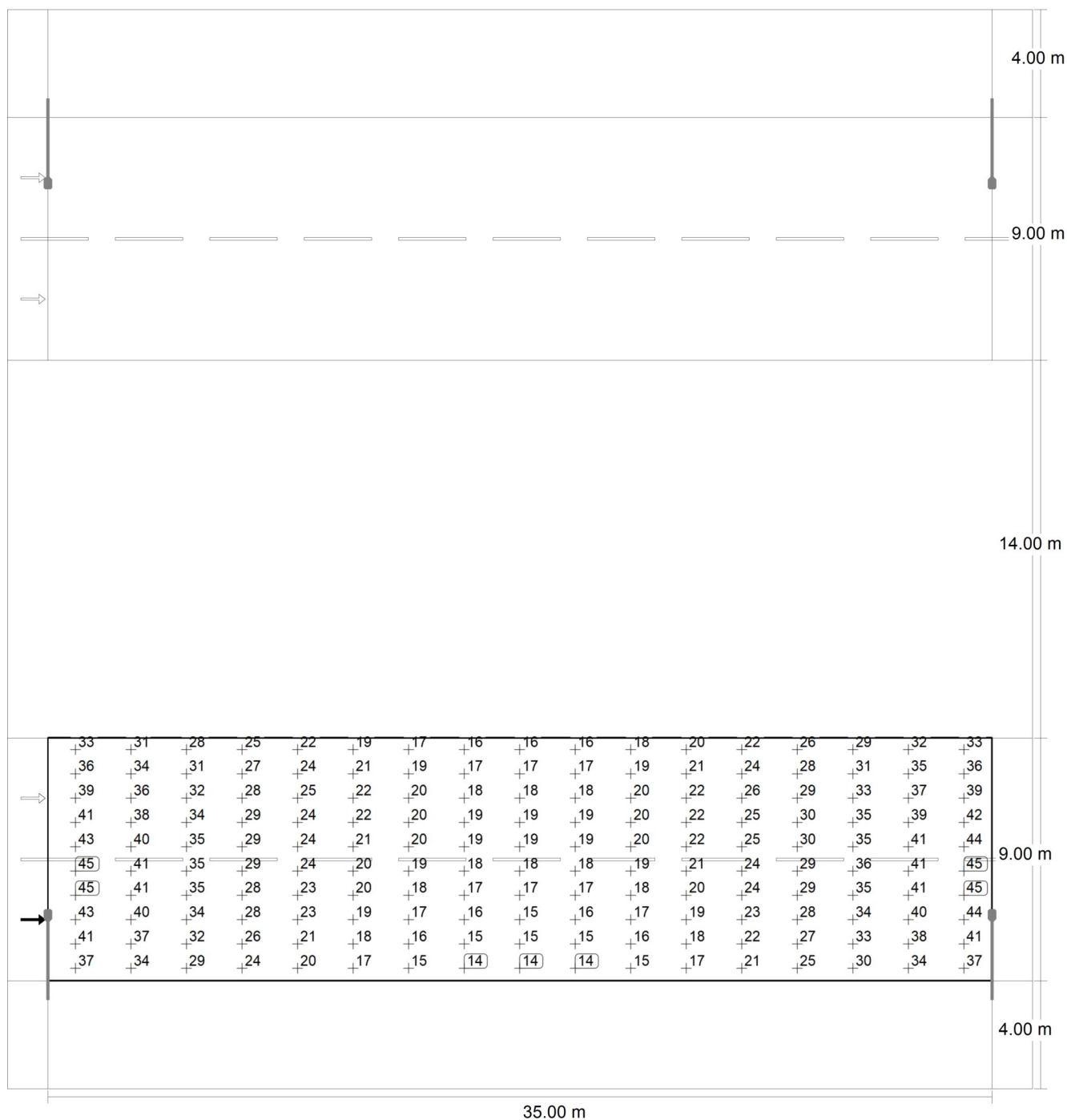
Pista de rodagem 2



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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Pista de rodagem 2



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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Pista de rodagem 2

| m | 1.029 | 3.088 | 5.147 | 7.206 | 9.265 | 11.324 | 13.382 | 15.441 | 17.500 | 19.559 | 21.618 | 23.676 | 25.735 | 27.794 | 29.853 | 31.912 | 33.971 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 12.550 | 33.17 | 31.25 | 28.21 | 25.12 | 21.89 | 19.29 | 17.43 | 16.30 | 16.02 | 16.30 | 17.66 | 19.72 | 22.49 | 25.73 | 28.88 | 31.56 | 33.47 |
| 11.650 | 36.09 | 33.94 | 30.69 | 27.10 | 23.66 | 20.87 | 18.70 | 17.36 | 16.92 | 17.33 | 18.94 | 21.39 | 24.42 | 27.84 | 31.42 | 34.52 | 36.45 |
| 10.750 | 38.92 | 36.26 | 32.41 | 28.30 | 24.65 | 21.68 | 19.56 | 18.26 | 17.78 | 18.26 | 19.85 | 22.31 | 25.50 | 29.16 | 33.24 | 37.15 | 39.17 |
| 9.850 | 41.40 | 38.34 | 33.75 | 28.79 | 24.49 | 21.62 | 19.90 | 18.85 | 18.56 | 18.92 | 20.22 | 22.22 | 25.38 | 29.68 | 34.53 | 39.16 | 41.59 |
| 8.950 | 43.37 | 39.81 | 34.64 | 28.90 | 24.09 | 21.01 | 19.57 | 18.79 | 18.57 | 18.83 | 19.82 | 21.53 | 24.65 | 29.68 | 35.38 | 40.52 | 43.52 |
| 8.050 | 44.59 | 40.74 | 35.07 | 28.85 | 23.72 | 20.34 | 18.85 | 18.17 | 18.01 | 18.17 | 18.98 | 20.73 | 24.20 | 29.37 | 35.63 | 41.27 | 44.72 |
| 7.150 | 44.76 | 40.84 | 35.00 | 28.35 | 23.27 | 19.89 | 17.97 | 17.07 | 16.72 | 16.98 | 17.98 | 20.14 | 23.74 | 28.99 | 35.39 | 41.34 | 44.90 |
| 6.250 | 43.47 | 39.64 | 33.82 | 27.81 | 22.66 | 19.20 | 17.14 | 15.89 | 15.37 | 15.75 | 17.08 | 19.42 | 23.03 | 28.15 | 34.25 | 39.99 | 43.61 |
| 5.350 | 40.84 | 37.40 | 31.97 | 26.26 | 21.49 | 18.16 | 16.07 | 14.89 | 14.51 | 14.90 | 16.13 | 18.31 | 21.83 | 26.86 | 32.52 | 37.56 | 40.96 |
| 4.450 | 37.24 | 33.99 | 29.29 | 24.28 | 20.04 | 17.00 | 14.95 | 13.87 | 13.61 | 14.01 | 15.14 | 17.28 | 20.51 | 24.75 | 29.67 | 34.41 | 37.41 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 26.5 lx | 13.6 lx | 44.9 lx | 0.51 | 0.30 |

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Passeio 2

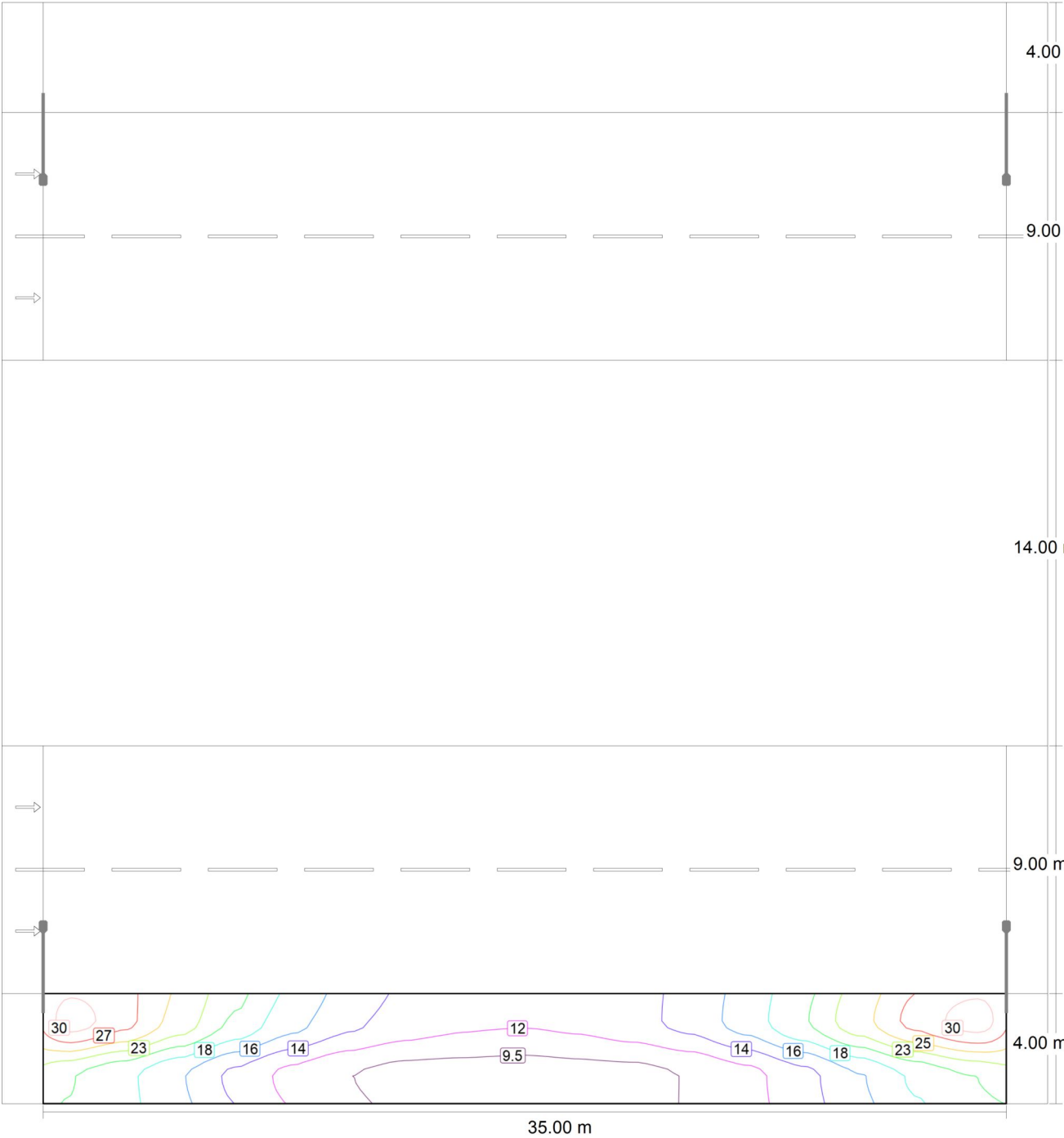
Resultados para o campo de avaliação

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|-----------|-------------|-----------|----------------|-------|
| Passeio 2 | $E_m^{(2)}$ | 16.38 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.52 | ≥ 0.20 | ✓ |

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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

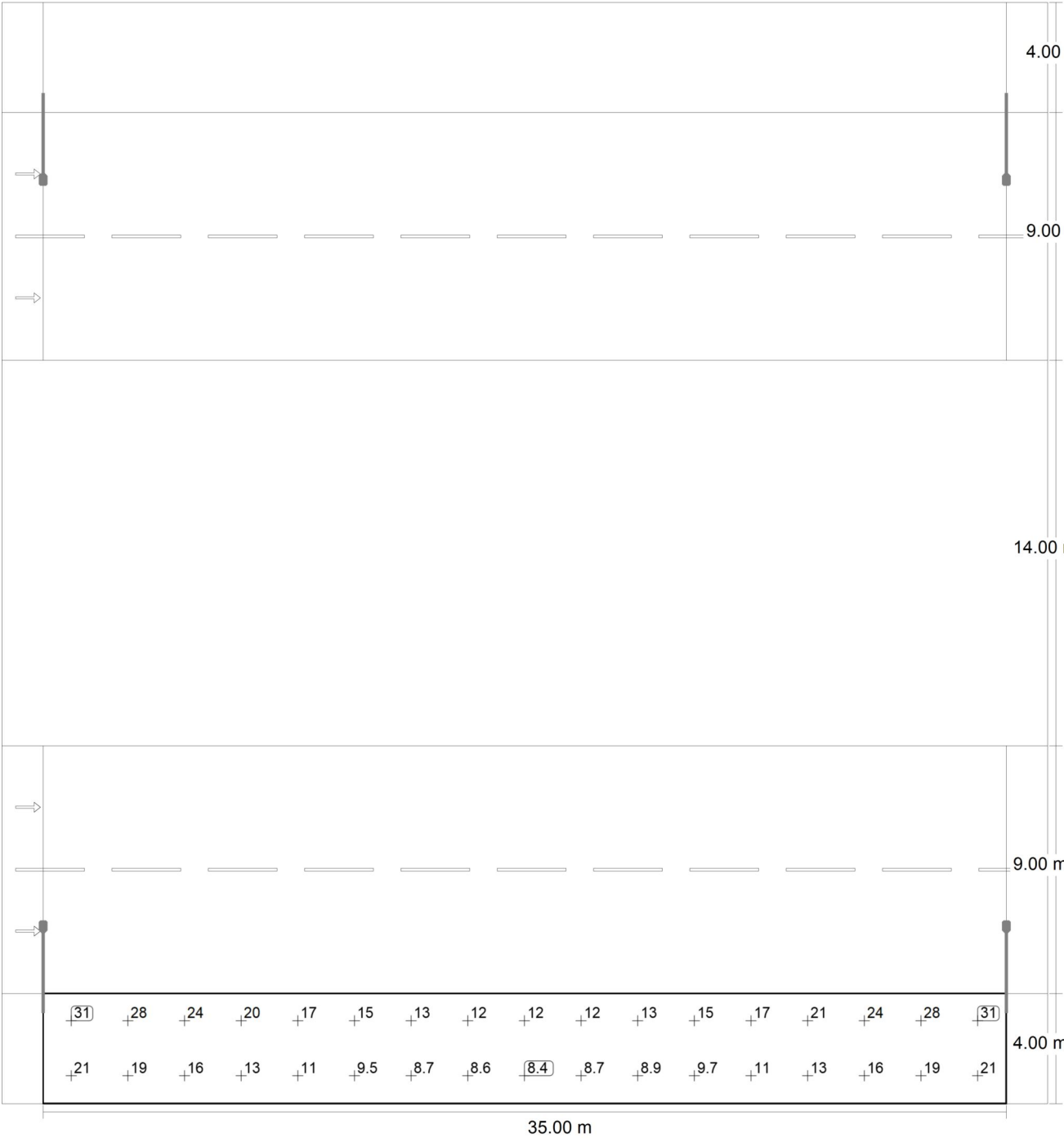
Passeio 2



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

Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Passeio 2



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

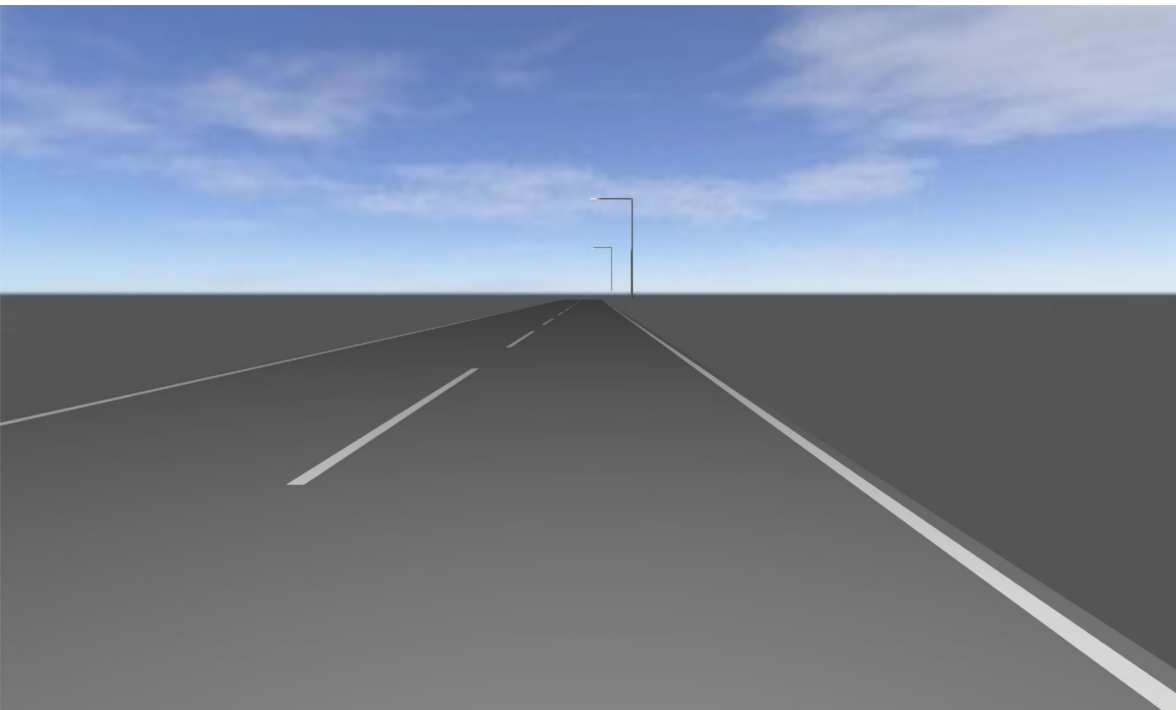
Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco · Marechal Cândido Rondon - Marechal Castelo Branco

Passeio 2

| m | 1.029 | 3.088 | 5.147 | 7.206 | 9.265 | 11.324 | 13.382 | 15.441 | 17.500 | 19.559 | 21.618 | 23.676 | 25.735 | 27.794 | 29.853 | 31.912 | 33.971 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3.000 | 30.69 | 28.03 | 24.15 | 20.20 | 16.97 | 14.51 | 13.02 | 12.19 | 11.95 | 12.31 | 13.26 | 14.78 | 17.31 | 20.63 | 24.46 | 28.24 | 30.73 |
| 1.000 | 20.87 | 18.98 | 16.30 | 13.41 | 11.07 | 9.54 | 8.69 | 8.61 | 8.43 | 8.70 | 8.87 | 9.69 | 11.12 | 13.33 | 16.16 | 18.87 | 20.72 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 16.4 lx | 8.43 lx | 30.7 lx | 0.52 | 0.27 |

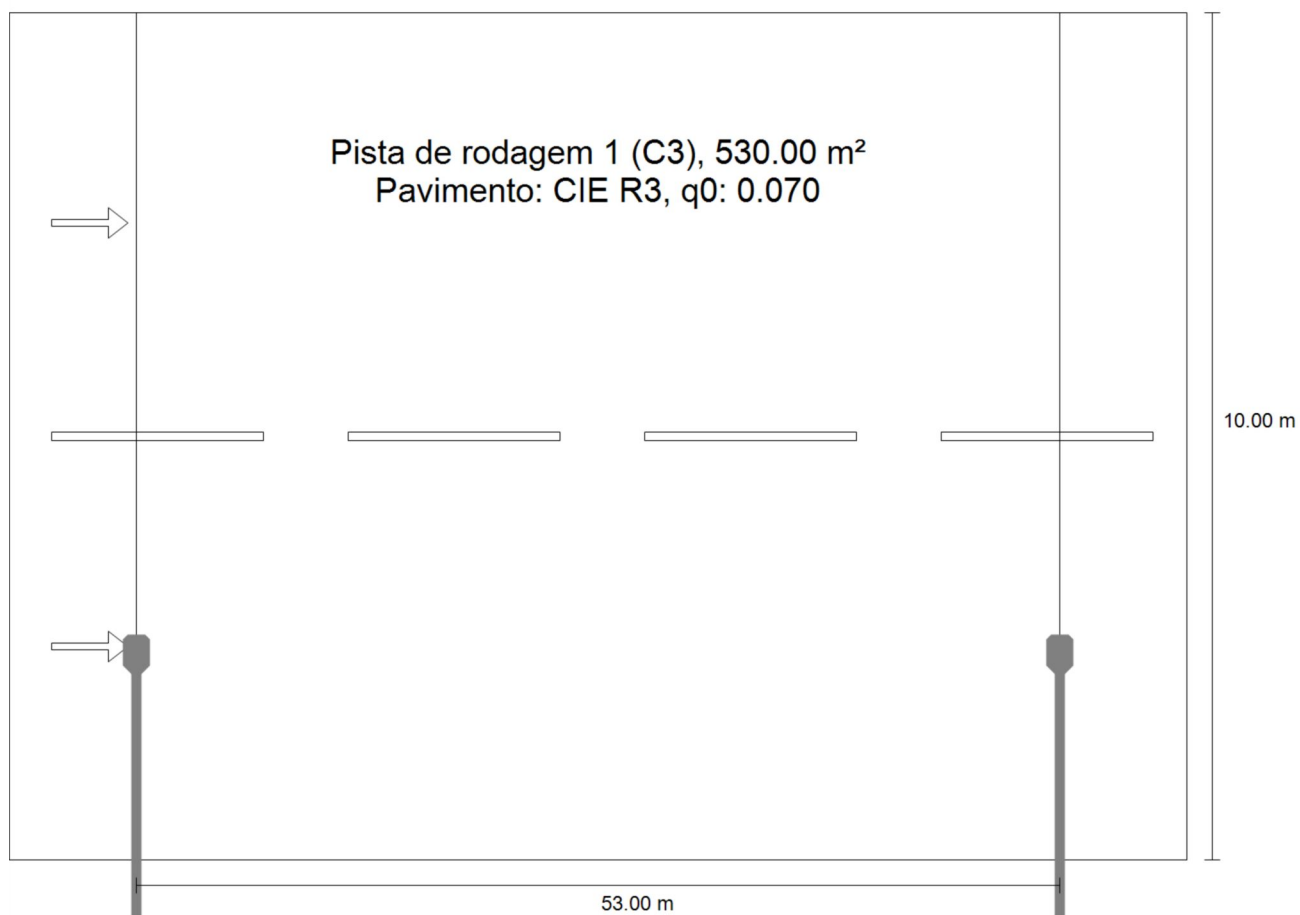


PR 317 · PR 317

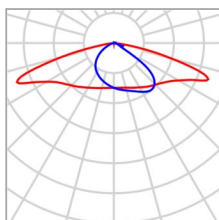
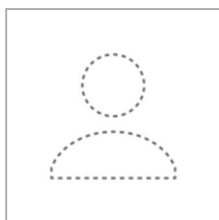
Descrição

PR 317 · PR 317

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



PR 317 · PR 317

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

| | |
|------------|------------------------------|
| Fabricante | Ainda não é um membro DIALux |
| Equipagem | 1x |

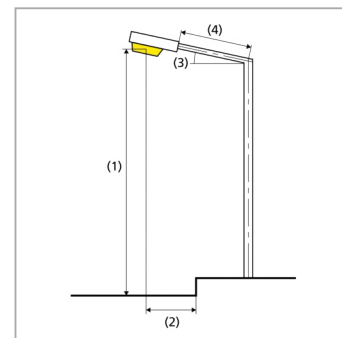
| | |
|---------------------------|----------|
| P | 151.3 W |
| $\Phi_{\text{Lâmpada}}$ | 23068 lm |
| $\Phi_{\text{Luminária}}$ | 23070 lm |
| η | 100.01 % |

PR 317 · PR 317

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

SL-15076183CZ02.IES (unilateral em baixo)

| | |
|--|---|
| Distância entre postes | 53.000 m |
| (1) Altura de ponto de luz | 9.000 m |
| (2) Saliência de ponto de luz | 2.400 m |
| (3) Inclinação de braço extensor | 0.0° |
| (4) Comprimento braço extensor | 3.100 m |
| Horas de funcionamento anual | 4000 h: 100.0 %, 151.3 W |
| Consumo | 2874.7 W/km |
| ULR / ULOR | 0.00 / 0.00 |
| Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores. | $\geq 70^\circ$: 538 cd/klm $\geq 80^\circ$: 128 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.17 cd/klm |
| Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015. | G*2 |
| Classe de índice de encandeamento | D.3 |
| MF | 0.67 |

**Resultados para os campos de avaliação**

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.67 para a instalação.

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Pista de rodagem 1 | E_m | 16.97 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.30 | ≥ 0.20 | ✓ |

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

PR 317 · PR 317

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiência energética

| | Tamanho | Calculado | Consumo |
|--|----------------|---------------------------|--------------|
| PR 317 | D _p | 0.017 W/lx*m ² | – |
| SL-15076183CZ02.IES (unilateral em baixo) | D _e | 1.1 kWh/m ² yr | 605.2 kWh/yr |

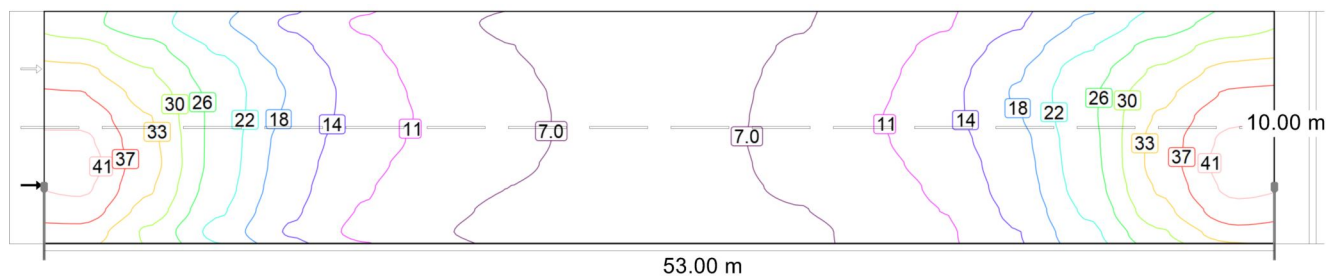
PR 317 · PR 317

Pista de rodagem 1

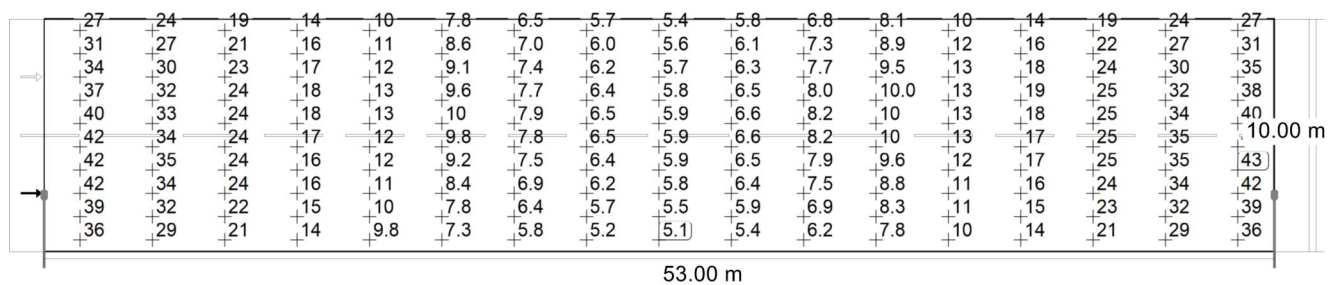
Resultados para o campo de avaliação

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Pista de rodagem 1 | E_m | 16.97 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.30 | ≥ 0.20 | ✓ |

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



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



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

PR 317 · PR 317

Pista de rodagem 1

| m | 1.559 | 4.676 | 7.794 | 10.912 | 14.029 | 17.147 | 20.265 | 23.382 | 26.500 | 29.618 | 32.735 | 35.853 | 38.971 | 42.088 | 45.206 | 48.324 | 51.441 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 9.500 | 27.15 | 23.52 | 18.57 | 13.90 | 10.23 | 7.83 | 6.54 | 5.71 | 5.37 | 5.82 | 6.80 | 8.08 | 10.48 | 14.20 | 18.97 | 23.85 | 27.37 |
| 8.500 | 31.02 | 26.88 | 21.33 | 15.67 | 11.31 | 8.61 | 6.98 | 6.02 | 5.55 | 6.09 | 7.28 | 8.93 | 11.64 | 16.08 | 21.83 | 27.40 | 31.33 |
| 7.500 | 34.24 | 29.59 | 23.35 | 17.34 | 12.33 | 9.15 | 7.37 | 6.22 | 5.71 | 6.29 | 7.69 | 9.48 | 12.69 | 17.87 | 24.02 | 30.21 | 34.62 |
| 6.500 | 37.22 | 31.68 | 24.35 | 17.90 | 12.89 | 9.64 | 7.73 | 6.41 | 5.82 | 6.45 | 8.04 | 9.99 | 13.31 | 18.55 | 25.14 | 32.31 | 37.63 |
| 5.500 | 39.67 | 33.24 | 24.47 | 17.50 | 12.93 | 10.04 | 7.90 | 6.47 | 5.89 | 6.56 | 8.24 | 10.43 | 13.36 | 18.09 | 25.19 | 33.87 | 39.99 |
| 4.500 | 41.56 | 34.18 | 24.29 | 16.64 | 12.46 | 9.77 | 7.82 | 6.51 | 5.92 | 6.63 | 8.23 | 10.17 | 12.87 | 17.17 | 24.82 | 34.82 | 41.94 |
| 3.500 | 42.48 | 34.59 | 24.17 | 16.24 | 11.66 | 9.23 | 7.46 | 6.37 | 5.90 | 6.54 | 7.94 | 9.64 | 12.04 | 16.65 | 24.59 | 34.92 | 42.66 |
| 2.500 | 41.57 | 33.61 | 23.59 | 15.72 | 11.01 | 8.39 | 6.94 | 6.18 | 5.84 | 6.40 | 7.49 | 8.82 | 11.36 | 16.13 | 23.96 | 33.94 | 41.85 |
| 1.500 | 39.18 | 31.83 | 22.32 | 14.94 | 10.41 | 7.82 | 6.40 | 5.70 | 5.48 | 5.94 | 6.87 | 8.31 | 10.81 | 15.26 | 22.77 | 32.29 | 39.44 |
| 0.500 | 35.64 | 28.88 | 20.58 | 13.97 | 9.75 | 7.27 | 5.85 | 5.16 | 5.07 | 5.43 | 6.22 | 7.78 | 10.24 | 14.47 | 21.07 | 29.18 | 35.60 |

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

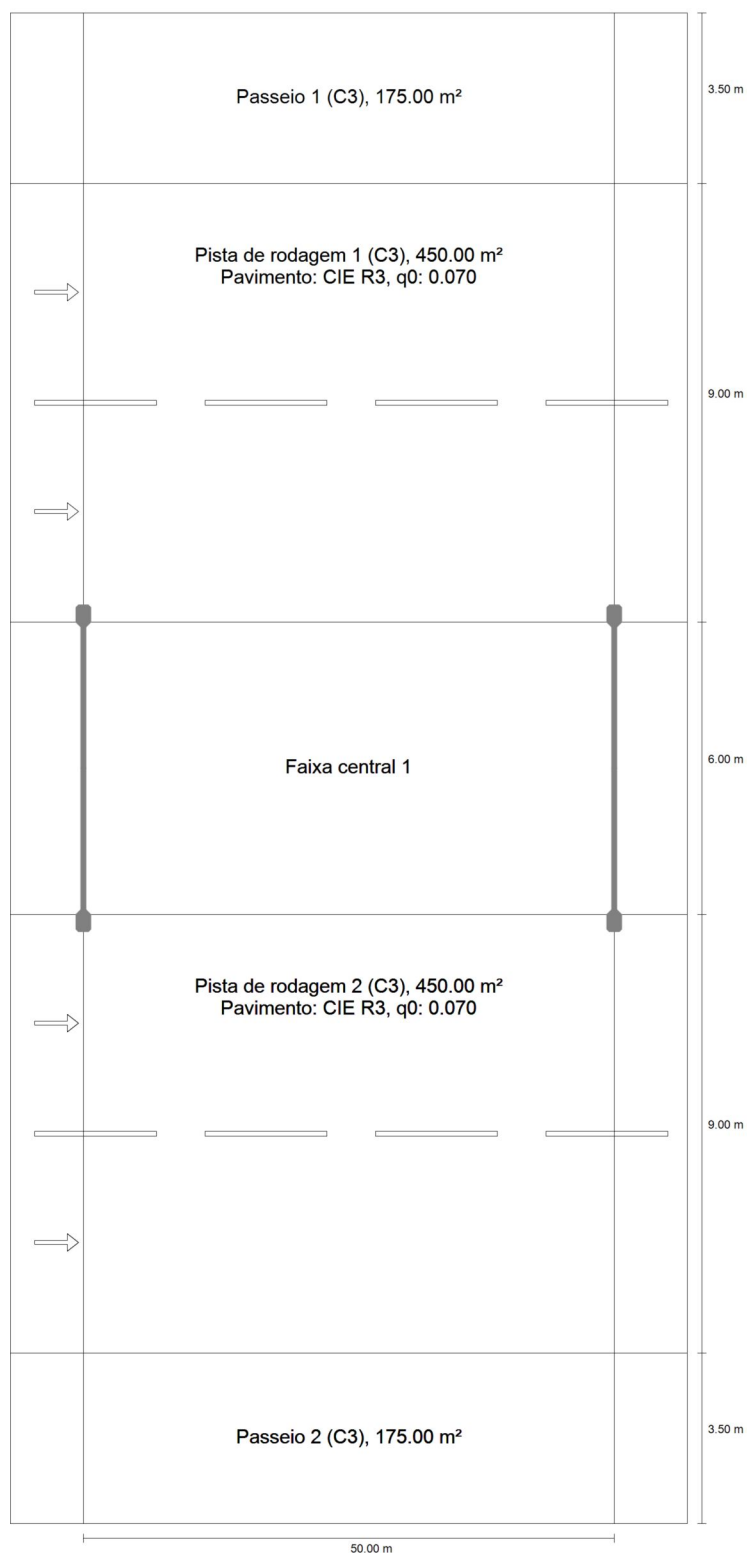
| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 17.0 lx | 5.07 lx | 42.7 lx | 0.30 | 0.12 |



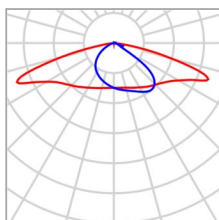
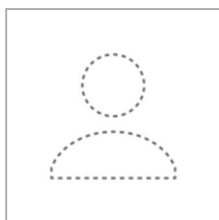
Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal
Castelo Branco - PR 317

Descrição

Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

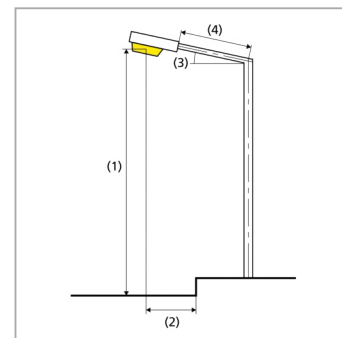
| | | | |
|------------|------------------------------|---------------------------|----------|
| Fabricante | Ainda não é um membro DIALux | P | 151.3 W |
| Equipagem | 1x | $\Phi_{\text{Lâmpada}}$ | 23068 lm |
| | | $\Phi_{\text{Luminária}}$ | 23070 lm |
| | | η | 100.01 % |

Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

SL-15076183CZ02.IES (Faixa central, 2 por poste)

| | |
|--|---|
| Distância entre postes | 50.000 m |
| (1) Altura de ponto de luz | 9.000 m |
| (2) Saliência de ponto de luz | 0.100 m |
| (3) Inclinação de braço extensor | 0.0° |
| (4) Comprimento braço extensor | 3.100 m |
| Horas de funcionamento anual | 4000 h: 100.0 %, 302.6 W |
| Consumo | 6052.0 W/km |
| ULR / ULOR | 0.00 / 0.00 |
| Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores. | $\geq 70^\circ$: 538 cd/klm $\geq 80^\circ$: 128 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.17 cd/klm |
| Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015. | G*2 |
| Classe de índice de encandeamento | D.3 |
| MF | 0.67 |



Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.67 para a instalação.

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Passeio 1 | $E_m^{(2)}$ | 8.14 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.48 | ≥ 0.20 | ✓ |
| Pista de rodagem 1 | E_m | 20.09 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.31 | ≥ 0.20 | ✓ |
| Pista de rodagem 2 | E_m | 20.09 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.31 | ≥ 0.20 | ✓ |
| Passeio 2 | $E_m^{(2)}$ | 8.14 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.48 | ≥ 0.20 | ✓ |

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

Resultados para indicadores de eficiência energética

| | Tamanho | Calculado | Consumo |
|-------------------------------------|---------|---------------------------|---------------|
| Marechal Castelo Branco - PR 317 | D_p | 0.014 W/lx*m ² | – |
| SL-15076183CZ02.IES (Faixa central) | D_e | 1.0 kWh/m ² yr | 1210.4 kWh/yr |

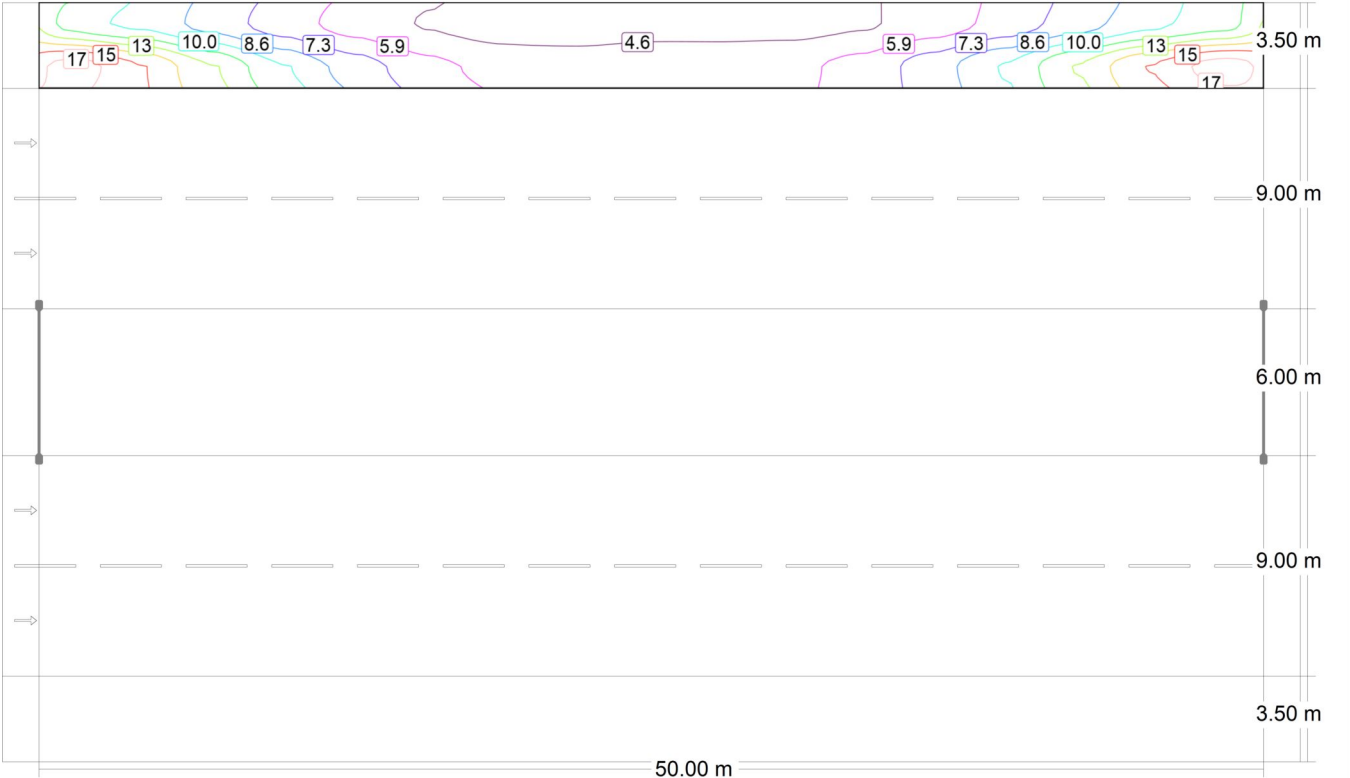
Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Passeio 1

Resultados para o campo de avaliação

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|-----------|-------------|-----------|----------------|-------|
| Passeio 1 | $E_m^{(2)}$ | 8.14 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.48 | ≥ 0.20 | ✓ |

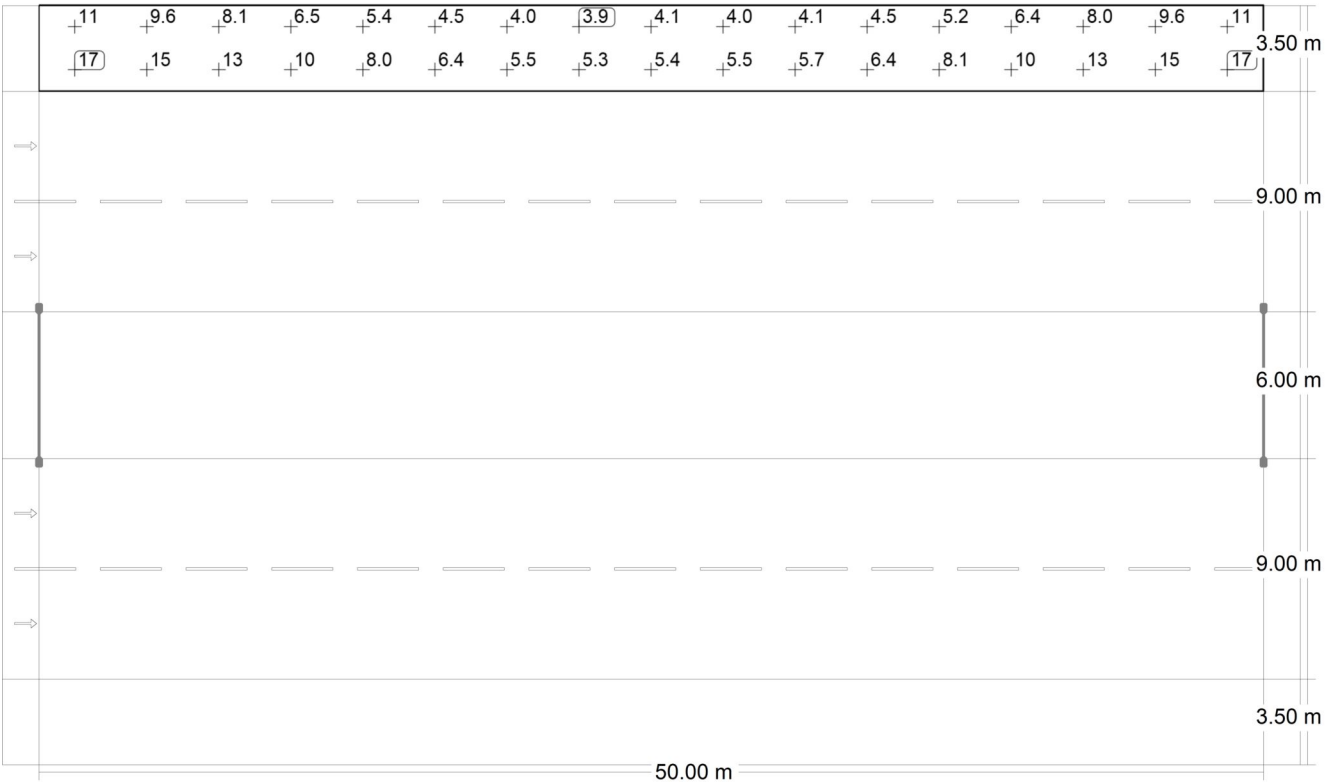
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



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

Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Passeio 1



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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.471 | 4.412 | 7.353 | 10.294 | 13.235 | 16.176 | 19.118 | 22.059 | 25.000 | 27.941 | 30.882 | 33.824 | 36.765 | 39.706 | 42.647 | 45.588 | 48.529 |
| 30.125 | 10.72 | 9.64 | 8.06 | 6.54 | 5.35 | 4.49 | 4.00 | 3.93 | 4.12 | 4.04 | 4.09 | 4.46 | 5.22 | 6.45 | 8.03 | 9.63 | 10.78 |
| 28.375 | 17.29 | 15.37 | 12.69 | 10.01 | 7.96 | 6.38 | 5.49 | 5.29 | 5.39 | 5.49 | 5.67 | 6.42 | 8.07 | 10.13 | 12.81 | 15.46 | 17.38 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 8.14 lx | 3.93 lx | 17.4 lx | 0.48 | 0.23 |

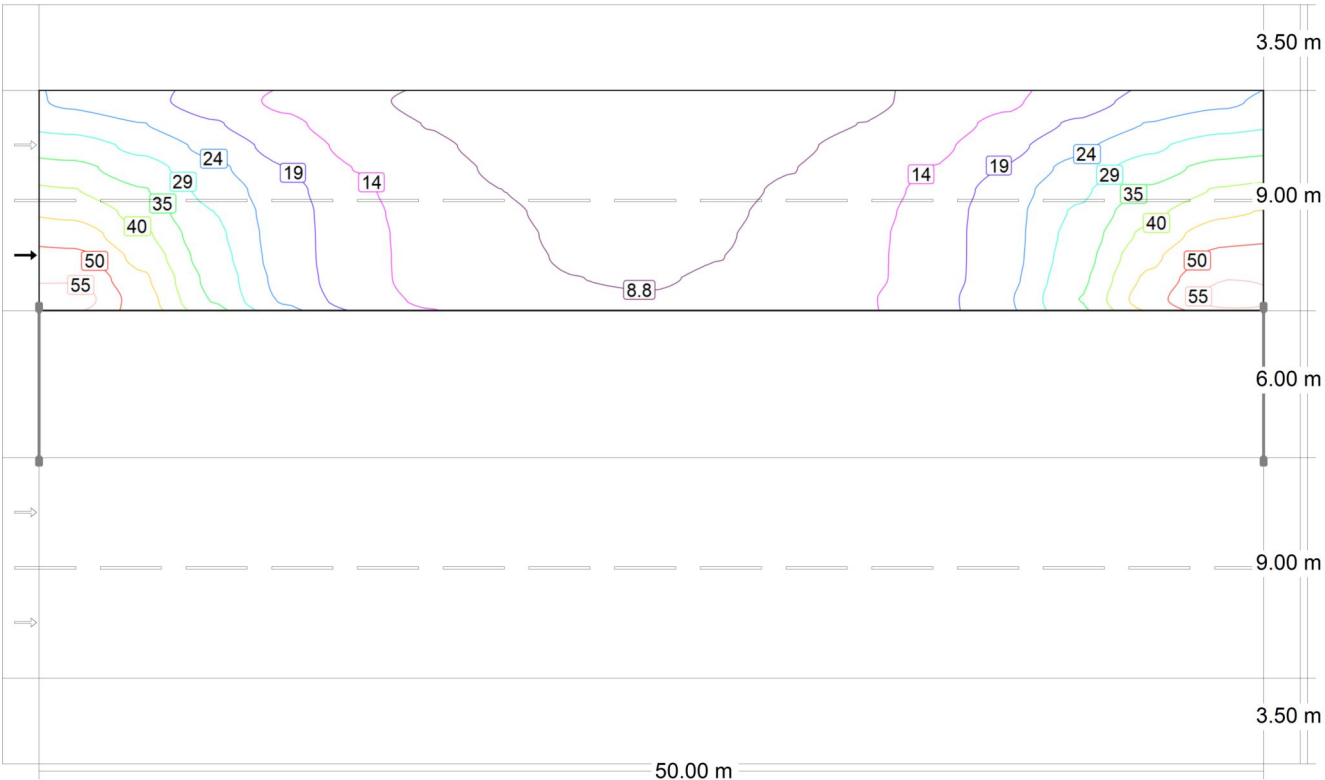
Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Pista de rodagem 1

Resultados para o campo de avaliação

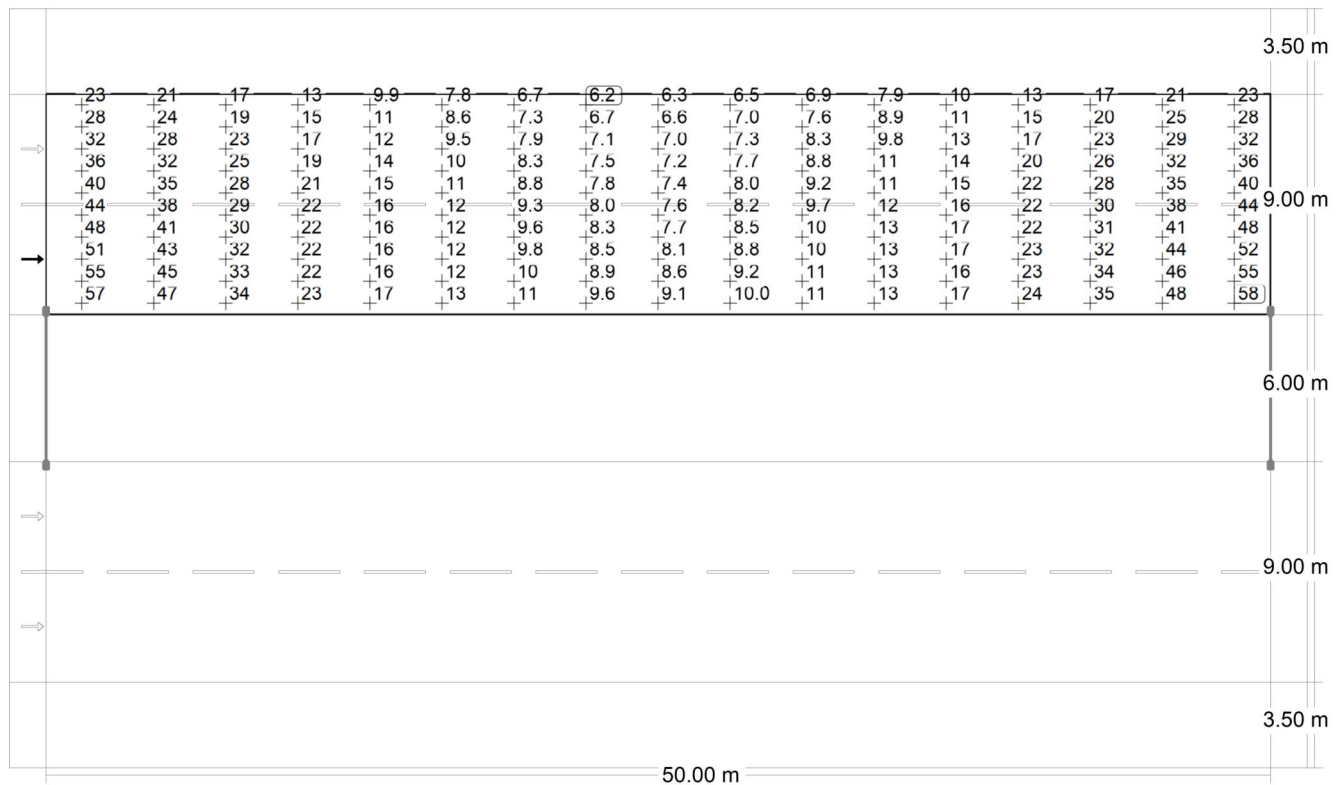
| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Pista de rodagem 1 | E_m | 20.09 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.31 | ≥ 0.20 | ✓ |

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



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

Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Pista de rodagem 1

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

| m | 1.471 | 4.412 | 7.353 | 10.294 | 13.235 | 16.176 | 19.118 | 22.059 | 25.000 | 27.941 | 30.882 | 33.824 | 36.765 | 39.706 | 42.647 | 45.588 | 48.529 |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 27.050 | 23.22 | 20.55 | 16.78 | 12.95 | 9.91 | 7.78 | 6.65 | 6.25 | 6.28 | 6.47 | 6.91 | 7.94 | 10.13 | 13.23 | 17.08 | 20.74 | 23.33 |
| 26.150 | 27.56 | 24.26 | 19.49 | 14.99 | 11.25 | 8.64 | 7.31 | 6.74 | 6.63 | 6.97 | 7.61 | 8.87 | 11.50 | 15.36 | 19.92 | 24.55 | 27.79 |
| 25.250 | 32.00 | 28.09 | 22.57 | 17.02 | 12.48 | 9.48 | 7.91 | 7.13 | 6.95 | 7.33 | 8.26 | 9.81 | 12.87 | 17.48 | 23.10 | 28.51 | 32.25 |
| 24.350 | 35.99 | 31.60 | 25.46 | 19.04 | 13.73 | 10.27 | 8.35 | 7.49 | 7.18 | 7.70 | 8.76 | 10.67 | 14.18 | 19.64 | 26.09 | 32.21 | 36.39 |
| 23.450 | 39.91 | 34.76 | 27.68 | 20.84 | 14.95 | 10.95 | 8.79 | 7.77 | 7.39 | 7.99 | 9.23 | 11.37 | 15.46 | 21.56 | 28.48 | 35.46 | 40.28 |
| 22.550 | 43.86 | 37.71 | 29.29 | 21.57 | 15.62 | 11.57 | 9.28 | 8.05 | 7.57 | 8.25 | 9.71 | 12.02 | 16.22 | 22.40 | 30.19 | 38.42 | 44.26 |
| 21.650 | 47.65 | 40.51 | 30.50 | 21.73 | 15.88 | 12.04 | 9.61 | 8.27 | 7.71 | 8.53 | 10.06 | 12.55 | 16.52 | 22.48 | 31.40 | 41.24 | 48.00 |
| 20.750 | 51.45 | 43.07 | 31.60 | 21.87 | 15.92 | 12.20 | 9.83 | 8.48 | 8.14 | 8.79 | 10.36 | 12.74 | 16.53 | 22.54 | 32.36 | 43.86 | 51.84 |
| 19.850 | 54.75 | 45.46 | 32.98 | 22.44 | 15.94 | 12.33 | 10.21 | 8.85 | 8.56 | 9.23 | 10.81 | 12.87 | 16.44 | 23.02 | 33.52 | 46.13 | 55.11 |
| 18.950 | 57.49 | 47.13 | 34.09 | 23.44 | 16.85 | 13.09 | 10.73 | 9.56 | 9.11 | 9.98 | 11.34 | 13.50 | 17.19 | 23.94 | 34.77 | 47.96 | 57.79 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 20.1 lx | 6.25 lx | 57.8 lx | 0.31 | 0.11 |

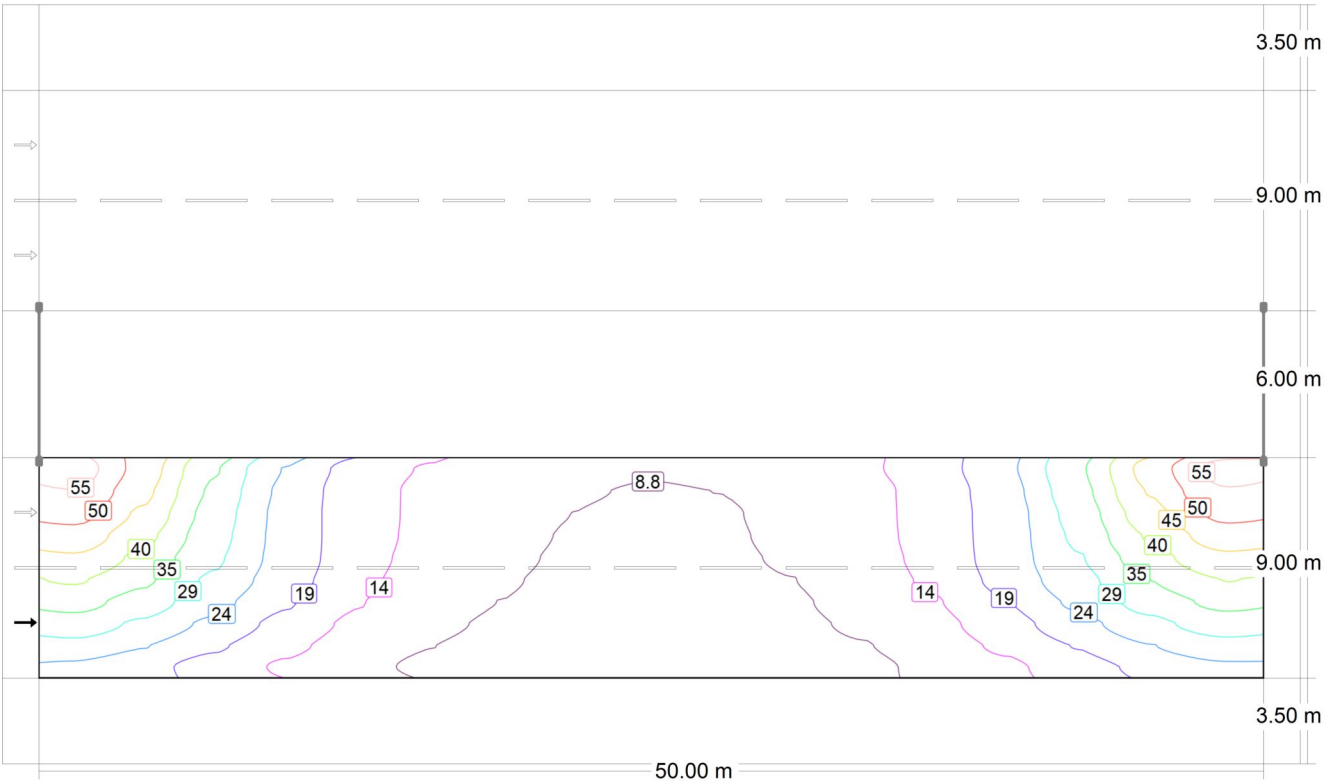
Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Pista de rodagem 2

Resultados para o campo de avaliação

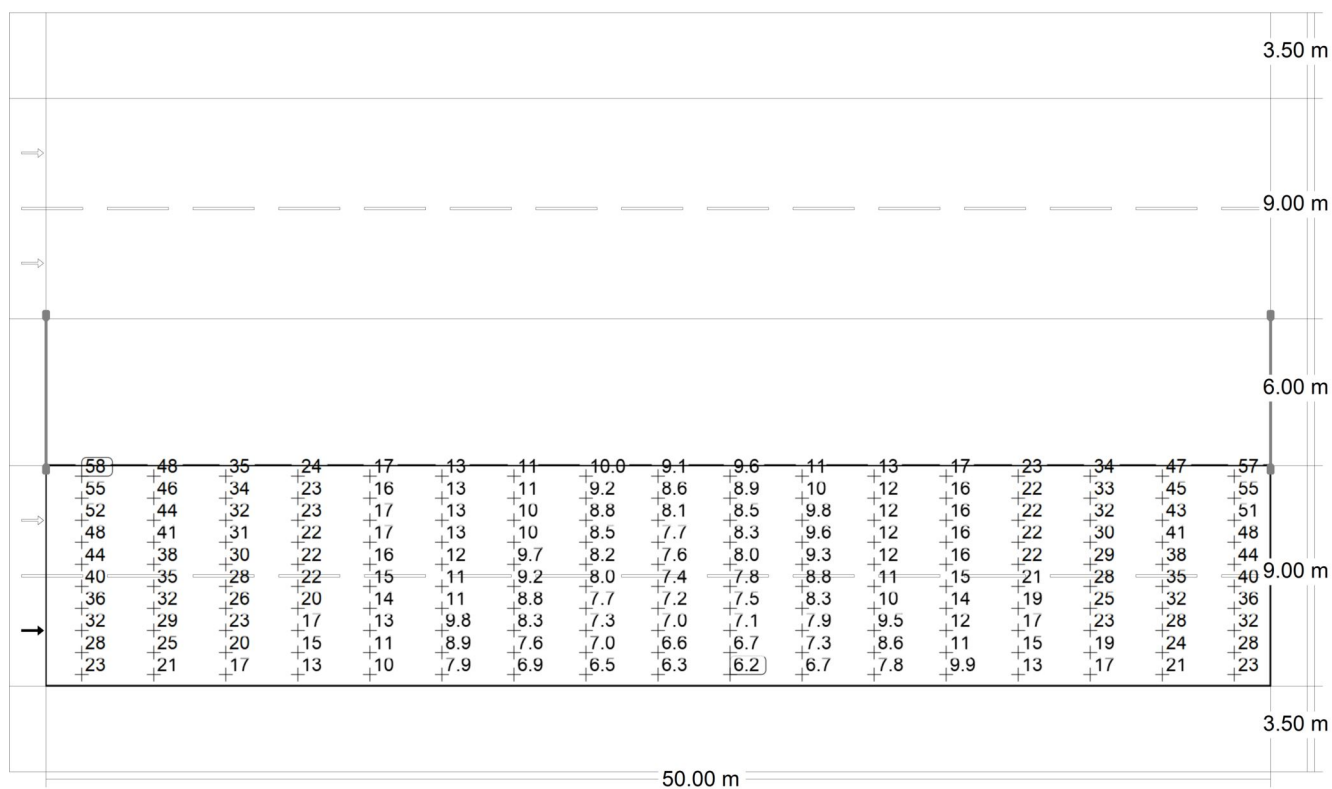
| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|--------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|
| Pista de rodagem 2 | E_m | 20.09 lx | ≥ 15.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.31 | ≥ 0.20 | ✓ |

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



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

Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Pista de rodagem 2

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

| m | 1.471 | 4.412 | 7.353 | 10.294 | 13.235 | 16.176 | 19.118 | 22.059 | 25.000 | 27.941 | 30.882 | 33.824 | 36.765 | 39.706 | 42.647 | 45.588 | 48.529 |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 12.050 | 57.79 | 47.96 | 34.77 | 23.94 | 17.19 | 13.50 | 11.34 | 9.98 | 9.11 | 9.56 | 10.73 | 13.09 | 16.85 | 23.44 | 34.09 | 47.13 | 57.49 |
| 11.150 | 55.11 | 46.13 | 33.52 | 23.02 | 16.44 | 12.87 | 10.81 | 9.23 | 8.56 | 8.85 | 10.21 | 12.33 | 15.94 | 22.44 | 32.98 | 45.46 | 54.75 |
| 10.250 | 51.84 | 43.86 | 32.36 | 22.54 | 16.53 | 12.74 | 10.36 | 8.79 | 8.14 | 8.48 | 9.83 | 12.20 | 15.92 | 21.87 | 31.60 | 43.07 | 51.45 |
| 9.350 | 48.00 | 41.24 | 31.40 | 22.48 | 16.52 | 12.55 | 10.06 | 8.53 | 7.71 | 8.27 | 9.61 | 12.04 | 15.88 | 21.73 | 30.50 | 40.51 | 47.65 |
| 8.450 | 44.26 | 38.42 | 30.19 | 22.40 | 16.22 | 12.02 | 9.71 | 8.25 | 7.57 | 8.05 | 9.28 | 11.57 | 15.62 | 21.57 | 29.29 | 37.71 | 43.86 |
| 7.550 | 40.28 | 35.46 | 28.48 | 21.56 | 15.46 | 11.37 | 9.23 | 7.99 | 7.39 | 7.77 | 8.79 | 10.95 | 14.95 | 20.84 | 27.68 | 34.76 | 39.91 |
| 6.650 | 36.39 | 32.21 | 26.09 | 19.64 | 14.18 | 10.67 | 8.76 | 7.70 | 7.18 | 7.49 | 8.35 | 10.27 | 13.73 | 19.04 | 25.46 | 31.60 | 35.99 |
| 5.750 | 32.25 | 28.51 | 23.10 | 17.48 | 12.87 | 9.81 | 8.26 | 7.33 | 6.95 | 7.13 | 7.91 | 9.48 | 12.48 | 17.02 | 22.57 | 28.09 | 32.00 |
| 4.850 | 27.79 | 24.55 | 19.92 | 15.36 | 11.50 | 8.87 | 7.61 | 6.97 | 6.63 | 6.74 | 7.31 | 8.64 | 11.25 | 14.99 | 19.49 | 24.26 | 27.56 |
| 3.950 | 23.33 | 20.74 | 17.08 | 13.23 | 10.13 | 7.94 | 6.91 | 6.47 | 6.28 | 6.25 | 6.65 | 7.78 | 9.91 | 12.95 | 16.78 | 20.55 | 23.22 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|--|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valor de manutenção de iluminação horizontal | 20.1 lx | 6.25 lx | 57.8 lx | 0.31 | 0.11 |

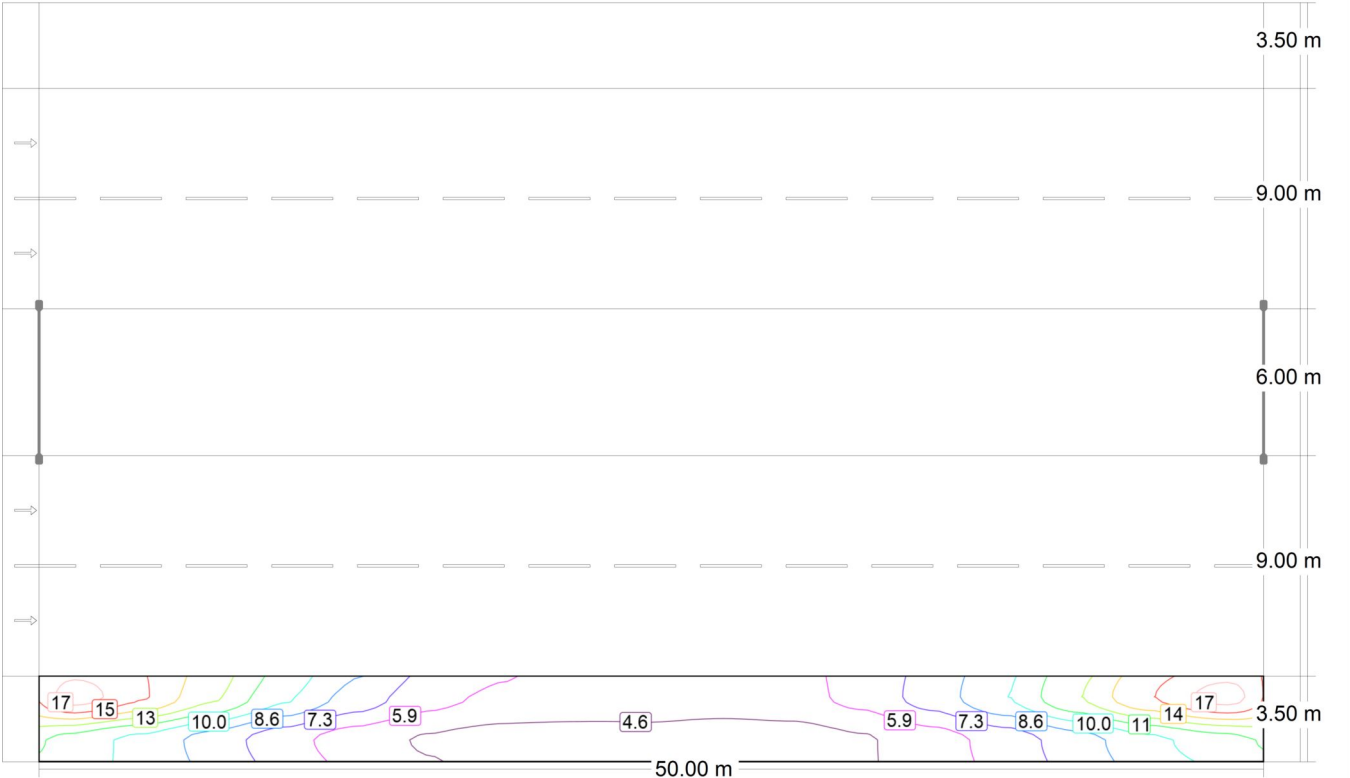
Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Passeio 2

Resultados para o campo de avaliação

| | Tamanho | Calculado | Nominal | Check |
|-----------|-------------|-----------|----------------|-------|
| Passeio 2 | $E_m^{(2)}$ | 8.14 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |
| | $U_o^{(2)}$ | 0.48 | ≥ 0.20 | ✓ |

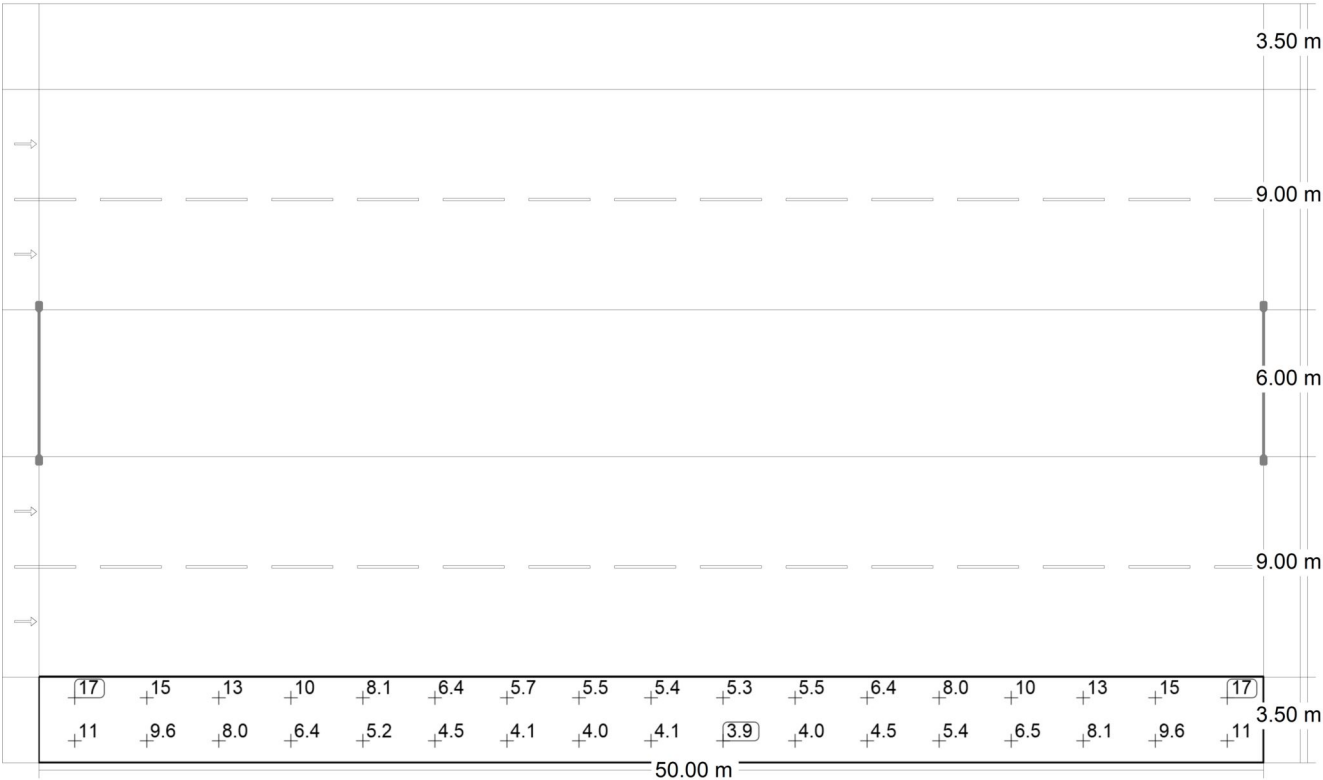
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



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

Marechal Castelo Branco - PR 317 · Marechal Castelo Branco - PR 317

Passeio 2



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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.471 | 4.412 | 7.353 | 10.294 | 13.235 | 16.176 | 19.118 | 22.059 | 25.000 | 27.941 | 30.882 | 33.824 | 36.765 | 39.706 | 42.647 | 45.588 | 48.529 |
| 2.625 | 17.38 | 15.46 | 12.81 | 10.13 | 8.07 | 6.42 | 5.67 | 5.49 | 5.39 | 5.29 | 5.49 | 6.38 | 7.96 | 10.01 | 12.69 | 15.37 | 17.29 |
| 0.875 | 10.78 | 9.63 | 8.03 | 6.45 | 5.22 | 4.46 | 4.09 | 4.04 | 4.12 | 3.93 | 4.00 | 4.49 | 5.35 | 6.54 | 8.06 | 9.64 | 10.72 |

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

| | | | | | |
|---|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
| Valor de manutenção de iluminância horizontal | 8.14 lx | 3.93 lx | 17.4 lx | 0.48 | 0.23 |