



RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Bernardo Zampieron Junior

**MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO**

Centro de Eventos Elvira Casella Roman

Catanduvas/SC

2019

- 1. Apresentação;**
- 2. Pranchas;**
- 3. Dados da Instalação;**
  - **Ramal de Entrada;**
  - **Medição;**
  - **Alimentação;**
  - **Iluminação;**
  - **Tomadas;**
  - **Quadro de Distribuição;**
  - **Aterramento;**
  - **Condutores;**
  - **Especificações Gerais de Instalação.**
- 4. Relação de Materiais;**
- 5. Cálculo Luminotécnico;**
- 6. Anexos**
  - **Planilha Orçamentária mão de obra instalação elétrica;**
  - **Planilha Orçamentária material elétrico;**

## Memorial Técnico Descritivo

### 1. Apresentação:

Este memorial tem por objetivo apresentar o cálculo luminotécnico assim como as características de projeto de distribuição de iluminação e tomadas de uma edificação pública, tipificada de centro de eventos, contendo os seguintes ambientes: palco, salão, cozinha, copa, depósito, banheiros e varanda.

### 2. Pranchas:

- **Prancha 01:** Distribuição de Circuitos de Iluminação / Detalhe da tampa da caixa de energia/ Detalhe Aterramento do Poste de Entrada/ Legendas;
- **Prancha 02:** Diagrama Unifilar/ Entrada de Energia/ Quadro de Cargas/ Legendas;

### 3. Dados Gerais da Instalação:

- **Ramal de Entrada:** Os cabos que efetuarão a ligação da edificação serão instalados de maneira aérea no ramal de entrada. O ramal de entrada será composto por cabo de alumínio multiplexado 4 x 10 mm<sup>2</sup> XLPE dimensionados conforme norma N.321.0001. O cabeamento será conectado junto ao poste de entrada através de eletroduto embutido no próprio poste, conforme especificação da CELESC.

- **Medição:** Será feito em uma caixa polifásica embutida em poste, conforme Kit postinho padrão CELESC, com capacidade para 1 medidor, dispondo de lugar para locação de DPS (dispositivos de proteção contra surto) classe II. Para esta unidade consumidora deverá ser instalado um medidor com disjuntor de 50A para proteção geral do quadro de medição.
- **Ramal de Saída:** o ramal de saída do poste terá a passagem subterrânea dos cabos deverá ser utilizado eletroduto em PVC rígido com diâmetro não inferior a  $\varnothing 2''$  e com cabo  $10\text{mm}^2$  de cobre HEPR sendo 03 vias para as 03 fases (cores preto, vermelho e branco), 01 via para o neutro (cor azul) e 01 via para o terra (cor verde).
- **Iluminação:** Foram dimensionados pontos de iluminação para atender os requisitos de dispostos em norma NBR 5413 referente a iluminância de interiores. Deverão ser instalados luminária com lâmpadas em LED 2x20W para áreas internas do salão, copa, cozinha, depósito palco, varanda e banheiros masculino e feminino. Ambientes menores como banheiros especiais e área externa do salão deverão beneficiados com luminária de LED 1x18W. O cálculo para dimensionamento de iluminação foi realizado através de software versão livre Luminosoft e os dados estão presentes neste documento.
- **Tomadas:** Foram projetadas tomadas de uso geral nomeadas em projeto de TUG's e de uso específico como TUE's. As tomadas de uso geral deverão atender as necessidades dos ambientes e usuários assim como atender a instalação de luminárias de emergência tipo bloco autônomo em todos os ambientes. As tomadas de uso específico por sua vez compreendem a previsão de instalação de torneira elétricas na cozinha, nesse caso, cada tomada TUE deverá ser atendida por um circuito único com um respectivo disjuntor de proteção.

- **Quadro de Distribuição:** Deverá ser instalado quadro de cargas embutido em alvenaria a uma altura recomendada de 1,5m do chão acabado. O quadro de cargas deverá abrigar todos os disjuntores de alimentação dos circuitos possuindo uma folga para 10 disjuntores que possam ser adicionados futuramente. Este quadro também deve possuir identificação de aviso a usuários de perigo, assim como possuir identificação dos circuitos pertencentes a cada disjuntor instalado.
  
- **Aterramento:** Deverá ser realizado aterramento para o condutor neutro no padrão conforme norma N.321.0001 na caixa junto ao poste. O aterramento da edificação será feito de maneira isolada do aterramento do padrão de entrada em uma caixa próxima ao padrão de entrada e utilizara a mesma tubulação do ramal de entrada para chegar até o quadro de distribuição. A malha de aterramento da edificação será constituída de 4 hastes de terra de  $\varnothing 5/8$  a 2,40m do tipo Cooperweeld interligadas entre si através de um cabo de cobre nu #35,0mm<sup>2</sup>. O espaçamento mínimo entre as hastes deverá de 3,0m. O cabo do aterramento que irá passar junto com o ramal de entrada deverá ser da cor verde e com mm<sup>2</sup> e isolação HEPR.

Obs.: A resistência de terra não deverá ultrapassar 10 OHMS em qualquer época do ano.

- **Condutores:** Os condutores instalados nos circuitos de iluminação e tomadas deverão ser de cobre com isolação de 750V. A secção mínima para os condutores disposta em projeto está de acordo com a norma brasileira NBR 5410 que é de #1,5mm<sup>2</sup> para sistema de iluminação e #2,5mm<sup>2</sup> para tomadas de uso geral. Para os circuitos de uso especifico foram dimensionados cabos de secção 6,0mm conforme o método de capacidade de corrente.

- **Especificações Gerais de Instalação:** Deverá ser realizada a instalação de eletrocalha perfura de tamanho 100x100mm para passagem geral dos circuitos de distribuição de iluminação e tomadas, já para as derivações deverão ser instalados perfilados de 38x38mm dispostos sob o forro. Para a passagem dos circuitos de alimentação das tomadas deverão ser considerados eletrodutos embutidos em alvenaria. As luminárias deverão ser instaladas de forma aparente suportadas pela estrutura do ripamento em madeira onde será instalado o forro em PVC.

## CÁLCULO LUMINOTÉCNICO:

Ambiente: Cozinha

Largura do ambiente: 3,50m

Comprimento do ambiente: 11,00m

Altura do ambiente: 3,35m

Plano de trabalho considerado: 0,80m

Índice de reflexão:

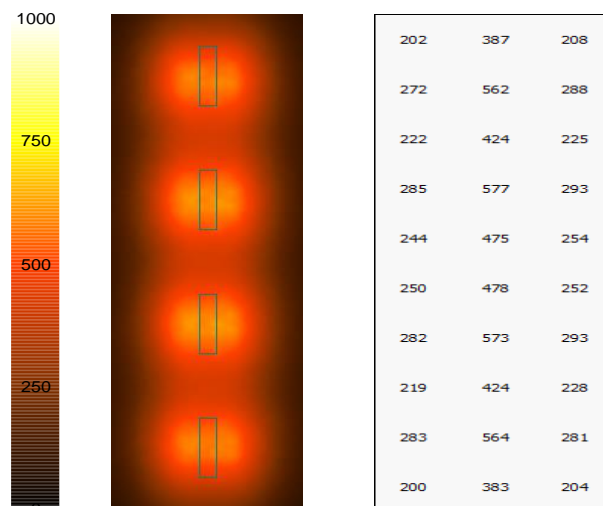
Teto: 80,0%

Parede: 60,0%

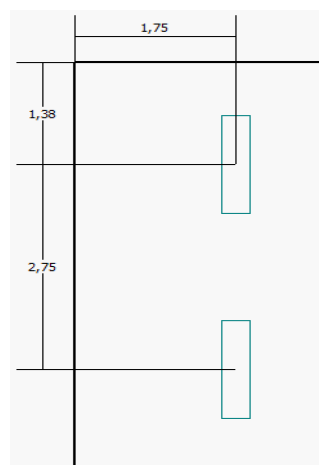
Chão: 20,0%

Fator de perda: 0,90

Iluminância média calculada: 333,7 lux



Disposição sugerida das luminárias:





Ambiente: Depósito

Largura do ambiente: 3,50m

Comprimento do ambiente: 8,60m

Altura do ambiente: 3,35m

Plano de trabalho considerado: 0,80m

Índice de reflexão:

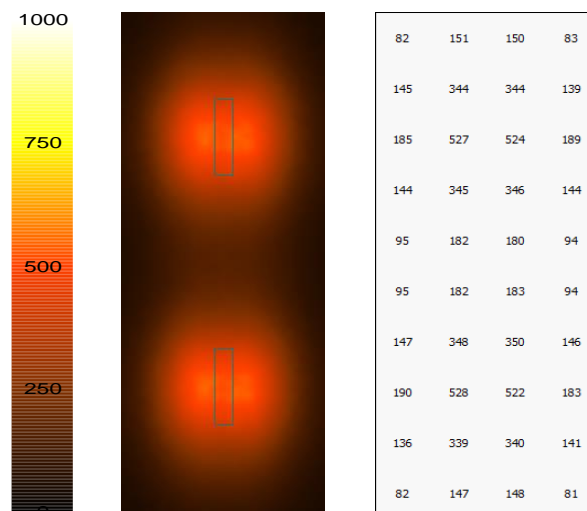
Teto: 80,0%

Parede: 60,0%

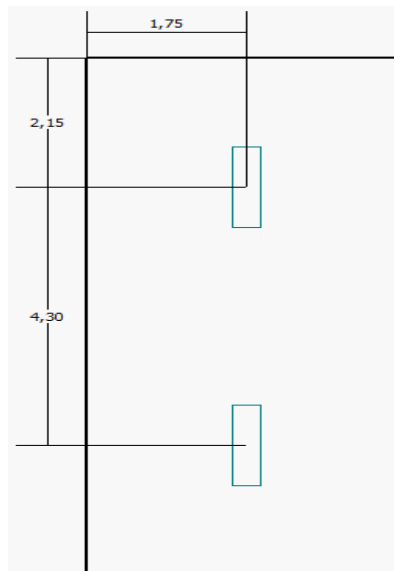
Chão: 20,0%

Fator de perda: 0,90

Iluminância média calculada: 217,2 lux



Disposição sugerida das luminárias:



Ambiente: Salão

Largura do ambiente: 46,00m

Comprimento do ambiente: 19,70m

Altura do ambiente: 3,35m

Plano de trabalho considerado: 0,80m

Índice de reflexão:

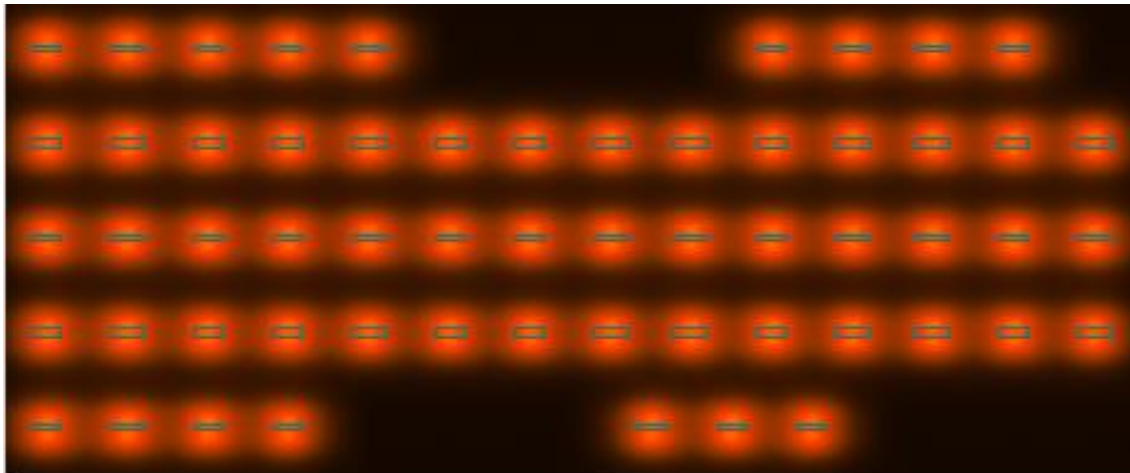
Teto: 80,0%

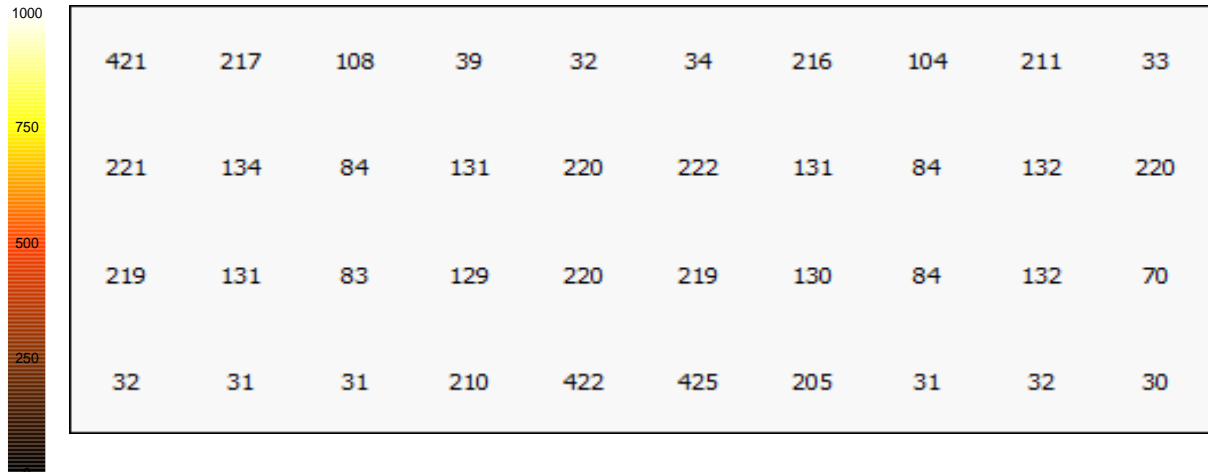
Parede: 70,0%

Chão: 20,0%

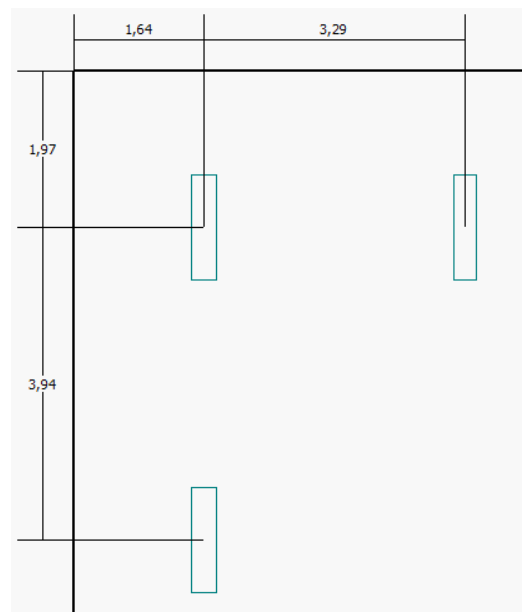
Fator de perda: 0,90

Iluminância média calculada: 227,1 lux



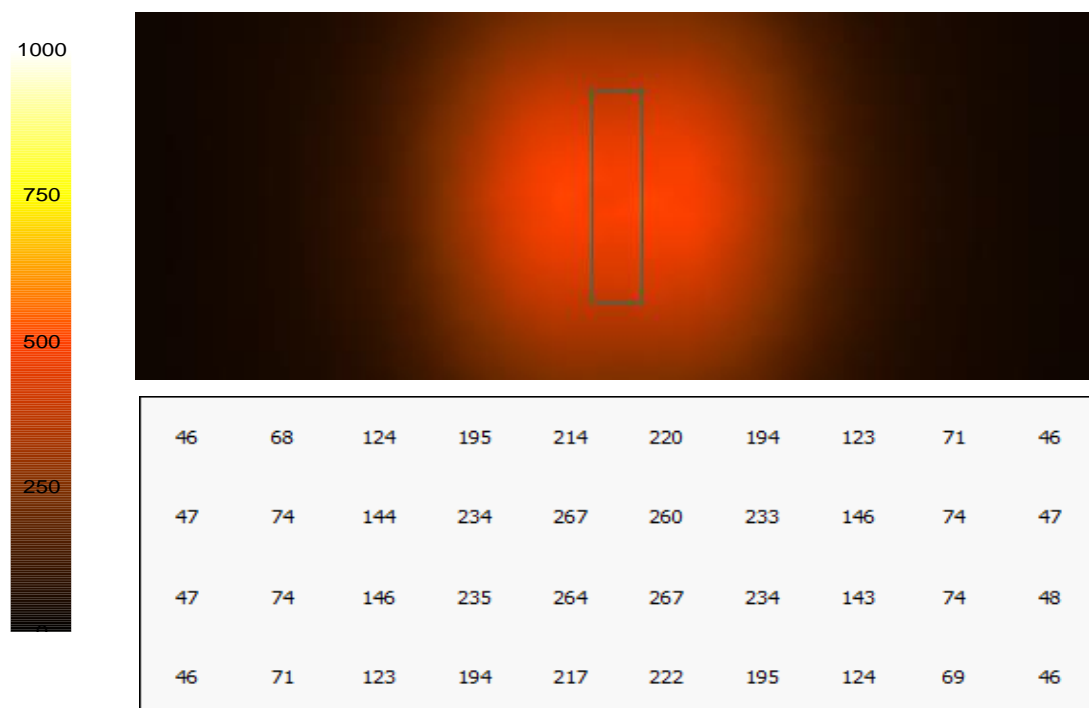


Disposição sugerida das luminárias:

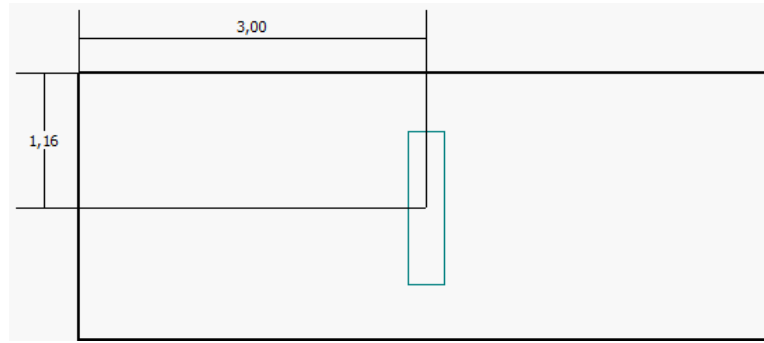




Ambiente: Banheiro Masculino  
 Largura do ambiente: 2,29m  
 Comprimento do ambiente: 6,00m  
 Altura do ambiente: 3,35m  
 Plano de trabalho considerado: 0,80m  
 Índice de reflexão:  
 Teto: 70,0%  
 Parede: 50,0%  
 Chão: 20,0%  
 Fator de perda: 0,90  
 Iluminância média calculada: 171,3 lux



Disposição sugerida das luminárias:



Ambiente: Banheiro Feminino

Largura do ambiente: 2,32m

Comprimento do ambiente: 6,00m

Altura do ambiente: 3,35m

Plano de trabalho considerado: 0,80m

Índice de reflexão:

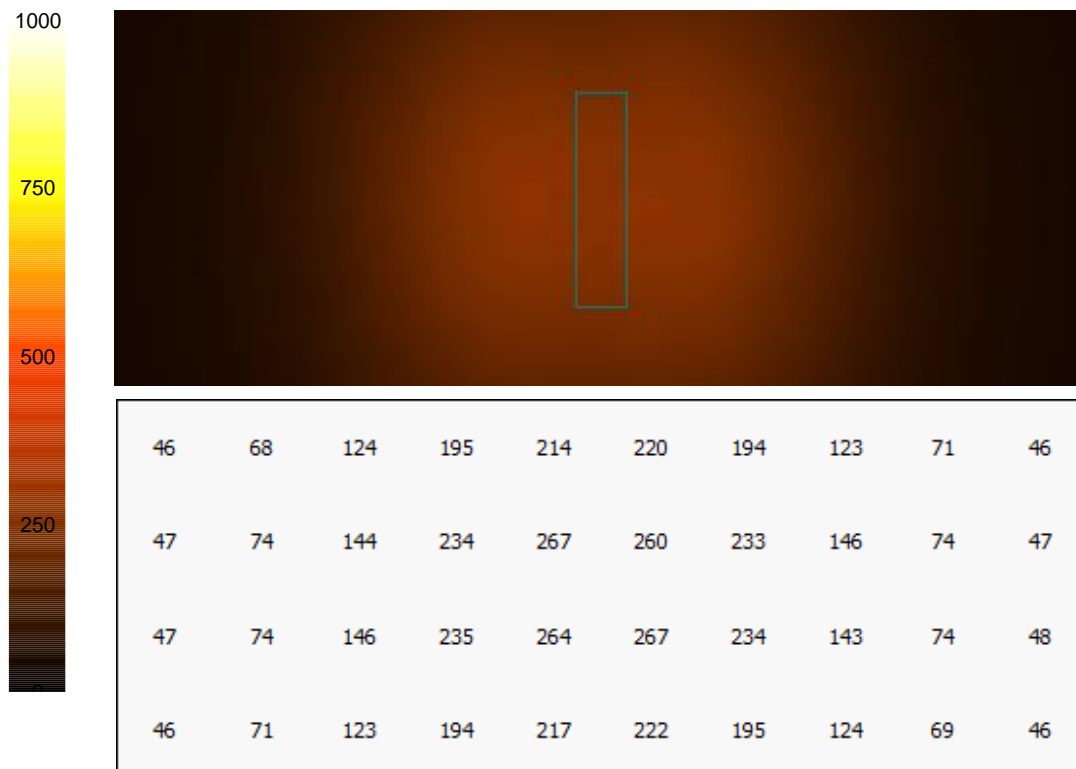
Teto: 70,0%

Parede: 50,0%

Chão: 20,0%

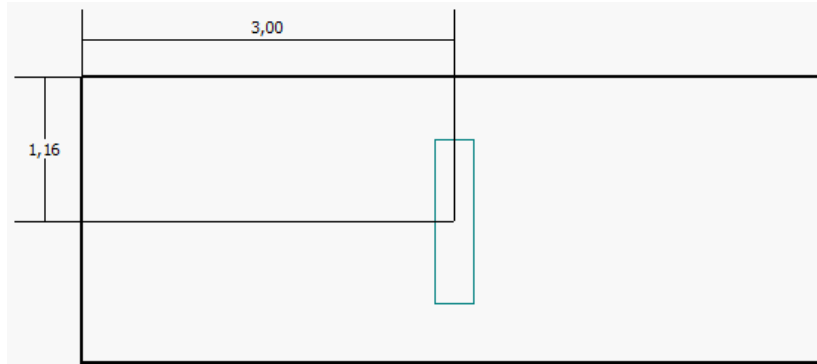
Fator de perda: 0,90

Iluminância média calculada: 141,1 lux



Disposição sugerida das luminárias:





Ambiente: Copa

Largura do ambiente: 11,89m

Comprimento do ambiente: 3,11m

Altura do ambiente: 3,35m

Plano de trabalho considerado: 0,80m

Índice de reflexão:

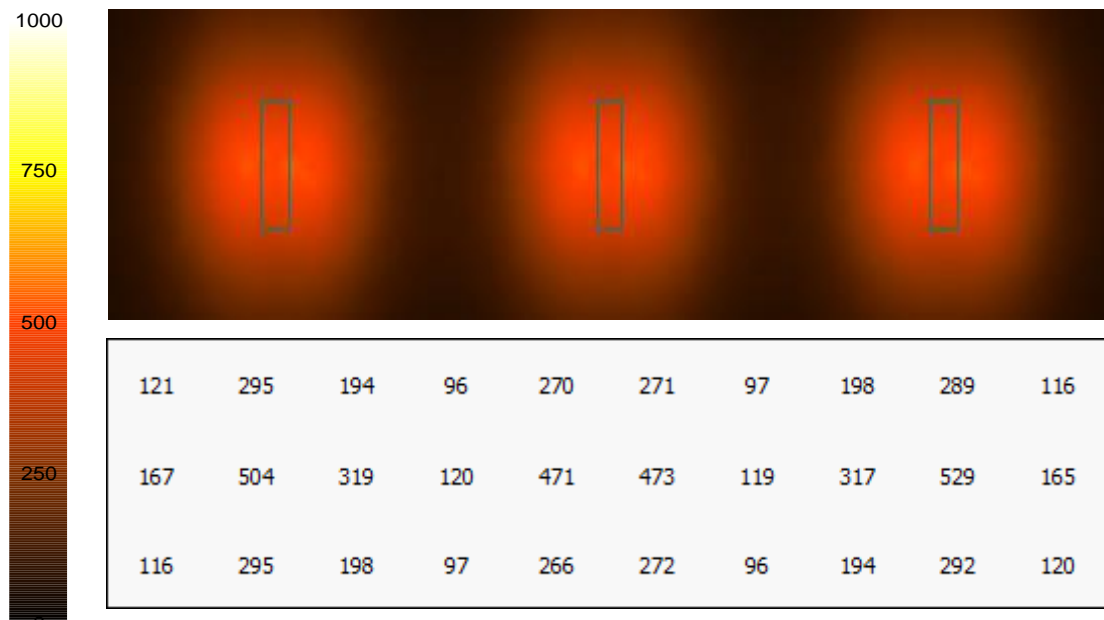
Teto: 80,0%

Parede: 60,0%

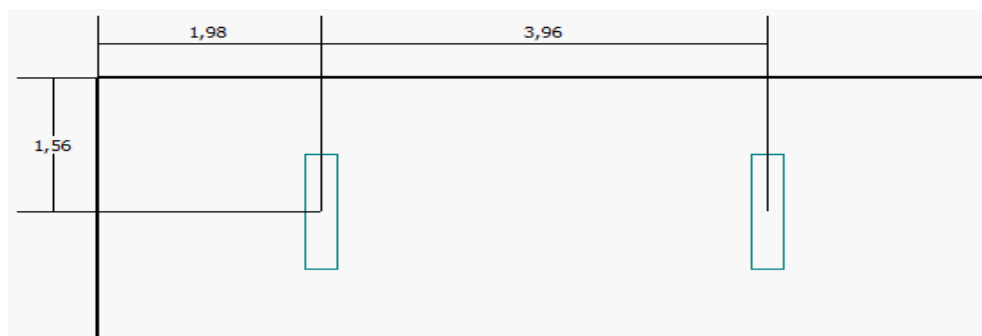
Chão: 20,0%

Fator de perda: 0,90

Iluminância média calculada: 232,0 lux



Disposição sugerida das luminárias:





Ambiente: Banheiro Masculino e Feminino PNE

Largura do ambiente: 1,66m

Comprimento do ambiente: 2,25m

Altura do ambiente: 3,35m

Plano de trabalho considerado: 0,80m

Índice de reflexão:

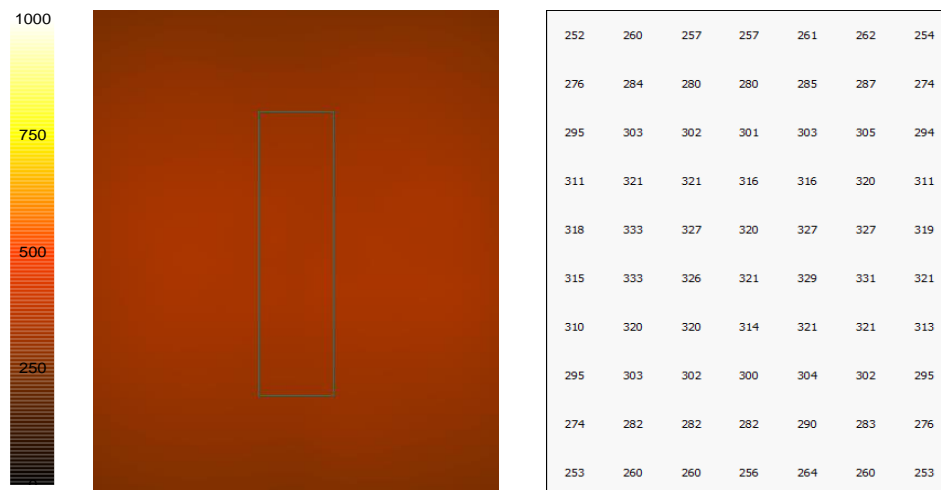
Teto: 70,0%

Parede: 50,0%

Chão: 20,0%

Fator de perda: 0,90

Iluminância média calculada: 222,1 lux



Disposição sugerida das luminárias:

