



Planilha de iluminação de Emergência

De acordo com a IN 011/ DAT/CBMSC - que trata do sistema de iluminação de emergência - que é o conjunto de componentes e equipamentos que, em funcionamento, proporcionam a iluminação suficiente e adequada para permitir a saída fácil e segura do público para o exterior, no caso de interrupção da alimentação normal, como também, a execução das manobras de interesse da segurança e intervenção do socorro e garante a continuação do trabalho naqueles locais onde não pode haver interrupção da iluminação.

Devendo ser garantida o nível de iluminamento mínimo conforme Art. 15, com relação ao nível do piso de 5-lux em locais com desniveis e 3-lux em locais planos.

Calculo da iluminação:

$$E = \frac{\Phi \text{ (lm)}}{A \text{ (m}^2\text{)}}$$

(E) – É o limite da razão do fluxo luminoso recebido pela superfície em torno de um ponto considerado, para a área da superfície quando esta tende para o zero. A unidade é lux (lx).

(Φ) - É o Fluxo luminoso, grandeza derivada do fluxo radiante pela avaliação da radiação de acordo com a ação sobre o observador fotométrico padrão CIE. A unidade é lúmen (lm)

(A) - Área do ambiente. A unidade é metros quadrados (m²)

Exposição / Recepção / Hall: 147,60m²

Utilizado neste ambiente: 05 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens. Total de 500 Lumens.

$$E = \frac{500}{147,6} \quad E = 3,3875339 \text{ Lux}$$

Laboratório Molhado: 15,07m²

Utilizado neste ambiente: 01 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens. Total de 100 Lumens.

$$E = \frac{100}{15,07} \quad E = 6,6357001 \text{ Lux}$$

Laboratório Seco: 41,15m²

Utilizado neste ambiente: 02 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens. Total de 200 Lumens.

$$E = \frac{200}{41,15} \quad E = 4,8602673 \text{ Lux}$$

Reserva Técnica: 33,34m²

Utilizado neste ambiente: 01 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens. Total de 100 Lumens.

$$E = \frac{100}{33,3} \quad E = 3,003003 \text{ Lux}$$

Arquivo Museografia: 33,3m²

Utilizado neste ambiente: 01 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens. Total de 100 Lumens.

$$E = \frac{100}{33,3} \quad E = 3,003003 \text{ Lux}$$

Biblioteca: 51,41m²

Utilizado neste ambiente: 02 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens. Total de 200 Lumens.

$$E = \frac{200}{51,41} \quad E = 3,8902937 \text{ Lux}$$

Auditório: 45,20m²

Utilizado neste ambiente: 02 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens. Total de 200 Lumens.

$$E = \frac{200}{45,2} \quad E = 4,4247788 \text{ Lux}$$

Setor de Educação: 48,61m²

Utilizado neste ambiente: 02 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens.
Total de 200 Lumens.

$$E = \frac{200}{48,61} \quad E = 4,1143798 \text{ Lux}$$

Refeitório: 16,75m²

Utilizado neste ambiente: 01 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens.
Total de 100 Lumens.

$$E = \frac{100}{16,75} \quad E = 5,9701493 \text{ Lux}$$

Hall Escada Térreo: 9,16m²

Utilizado neste ambiente: 01 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens.
Total de 100 Lumens.

$$E = \frac{100}{9,16} \quad E = 10,917031 \text{ Lux}$$

Escada Protegida: 22,03m²

Utilizado neste ambiente: 02 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens.
Total de 200 Lumens.

$$E = \frac{200}{22,03} \quad E = 9,0785293 \text{ Lux}$$

Calçada Externa: 15,40m²

Utilizado neste ambiente: 01 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens.
Total de 100 Lumens.

$$E = \frac{100}{15,4} \quad E = 6,4935065 \text{ Lux}$$

Reserva Técnica: 156,15m²

Utilizado neste ambiente: 01 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 1200 lumens.
Total de 1200Lumens.

$$E = \frac{1200}{156,15} \quad E = 7,6849183 \text{ Lux}$$

Hall 1 Andar: 6,48m²

Utilizado neste ambiente: 01 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens.
Total de 100Lumens.

$$E = \frac{100}{6,48} \quad E = 15,432099 \text{ Lux}$$

Hall 2 Andar: 6,72m²

Utilizado neste ambiente: 01 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens.
Total de 100 Lumens.

$$E = \frac{100}{6,72} \quad E = 14,880952 \text{ Lux}$$

Circulação: 42,93m²

Utilizado neste ambiente: 02 luminária de emergência com led, com bateria incorporada, com acionamento automatico, com 100 lumens.
Total de 200 Lumens.

$$E = \frac{200}{42,93} \quad E = 4,6587468 \text{ Lux}$$

De acordo com a Instrução Normativa 011 de sistema de iluminação de emergência, Art. 15, 16, 17, 18 e 25 com base nos calculos, pode-se afirmar:

* As luminárias escolhidas para cada ambiente, atenderão o nível de iluminamento necessario.

ASSOCIACAO DE MUNICIPIOS
DO NORDESTE DE SANTA
CAT:84712686000133

Assinado de forma digital por
ASSOCIACAO DE MUNICIPIOS DO
NORDESTE DE SANTA
CAT:84712686000133
Data: 2020.11.24 11:29:17 -03'00'

Débora Tonini da Cunha
Engenheira Civil
CREA 089.658-4