



INSTRUÇÃO TÉCNICA

IT 05

FACILIDADE DE ABANDONO

PARTE II

Iluminação de Emergência

**1ª EDIÇÃO
2019**

bombeiros.pa.gov.br
Diretoria de Serviços
Técnicos

PARABENS

INSTRUÇÃO TÉCNICA 05 – FACILIDADES DE ABANDONO
PARTE II – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Organizador

Diretoria de Serviços Técnicos

Colaboradores

TCEL QOBM Jaime Rosa de **Oliveira**
TCEL QOBM Gerson **Raposo** Lopes Junior
CAP QOBM Davidson da Rosa **Sales**

Artes Gráficas

2º SGT BM **Francinaldo** de Oliveira Cardoso

Revisão

CB BM **Lidiane** Pereira Gomes Lucas Barreto

05

Parte II

Iluminação de Emergência

1 - Objetivo.....	47
2 - Aplicação.....	47
3 - Referências Bibliográficas.....	47
4 - Definições.....	47
5 - Critérios Gerais a Serem Considerados no Sistema de Iluminação de Emergência....	47
6 - Provisão de Iluminação de Emergência...	48
7 - Procedimentos dos Sistemas de Iluminação de Emergência.....	48
8 - Peculiaridades de Iluminação de Emergência em Locais de Reunião de Público.....	49
9 - Considerações Gerais.....	49
10- Anexo.....	50

1 OBJETIVO

1.1 Fixar as condições necessárias para o projeto e instalação do Sistema de Iluminação de Emergência em edificações e áreas de risco.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Instrução Técnica parte II da IT 05 aplica-se às edificações e áreas de risco onde o sistema de iluminação de emergência é exigido.

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BS 9999/2008 - Code of practice for fire safety in the design, management and use of buildings

Instrução Técnica nº 18. Iluminação de Emergência. Polícia Militar do Estado de São Paulo. 2018.

NFPA 101 - Life Safety Code, 2018.

NBR 15465 - Sistema de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho.

NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 10898 - Sistema de iluminação de emergência.

PARÁ. Decreto Estadual nº 2230 de 05 de novembro de 2018. Regulamento de segurança contra incêndio e emergências das edificações e áreas de risco.

4 DEFINIÇÕES

4.1 Autonomia do sistema: Tempo mínimo exigido para a iluminação de emergência assegurar os níveis de iluminação;

4.2 Blocos autônomos: são aparelhos de iluminação de emergência compostos por: fonte de energia (bateria); lâmpadas; e sistema carregador, em um mesmo invólucro, ligado diretamente a rede geral de energia elétrica;

4.3 Grupo Moto Gerador (GMG): Equipamento cuja força provém da explosão do combustível misturado ao ar, com a finalidade de gerar energia elétrica.

4.4. Fonte de energia: Dispositivo destinado a fornecer energia elétrica ao sistema de iluminação de emergência em qualquer hipótese de falha ou ausência de energia da

rede geral;

4.5 Iluminação de emergência de aclaramento: Sistema composto por dispositivos de iluminação de ambientes para permitir a saída fácil e segura das pessoas para o exterior da edificação, bem como proporcionar a execução de intervenção ou garantir a continuação do trabalho em certas áreas, em caso de interrupção da alimentação normal.

4.6 Iluminação de emergência de balizamento ou de sinalização: iluminação de sinalização com símbolos e/ou letras que indicam a rota de saída em caso de emergência.

4.7 Iluminação de emergência: sistema que permite clarear áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho e áreas técnicas de controle de restabelecimento de serviços essenciais e normais, na falta de iluminação normal.

4.8 Tempo de comutação: Intervalo de tempo entre a interrupção da alimentação normal e o funcionamento pleno da iluminação de emergência;

4.9 Sistema centralizado de baterias (acumuladores): Sistema de iluminação de emergência composto por uma central com sistema carregador e dispositivo de teste e fonte de energia (acumuladores), que irá alimentar vários pontos de luz em uma mesma edificação;

5 CRITÉRIOS GERAIS A SEREM CONSIDERADOS NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

5.1 A tubulação e fiação devem ser exclusivas para o sistema e quando aparentes deverão ser metálicas em PVC rígido antichama, conforme NBR 15465.

5.1.1 Como exceção, é permitido que os eletrodutos para os sistemas de iluminação de emergência sejam também usados para os sistemas de detecção e alarme de incêndio.

No caso de instalação aparente, a tubulação e

5.2 As luminárias deverão ser em número suficiente para garantir a fuga dos usuários.

5.3 A distribuição das luminárias é feita de acordo com o tipo de sistema escolhido pelo projetista.

5.4 As luminárias de balizamento deverão ser

instaladas a uma altura de 2,20 m a 3,50 m do piso e deverão estar distanciadas, no máximo, 15 m umas das outras.

5.5 As luminárias de balizamento poderão ser em caixa de acrílico ou em led com placa acrílica (ver figura 01).



Figura 01 – Exemplo de luminária de balizamento em Led

5.6 Caso a luminária de emergência de balizamento atenda o nível de aclaramento de 3 lux, dispensa-se a instalação de uma luminária de aclaramento no mesmo local.

5.7 As luminárias de aclaramento deverão estar distanciadas uma das outras de, no máximo, 4 vezes a altura em que estiver instalada em relação ao piso. (Ver anexo A)

5.7.1. A distância máxima entre os pontos de iluminação de emergência de aclaramento não deve ultrapassar 15 m e entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 m.

NOTA: Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898.

5.8 O sistema de iluminação de emergência Deve oferecer quantidade de luz suficiente para que uma pessoa possa utilizar as rotas de fuga.

5.8.1 O nível de iluminamento mínimo exigido é de 5 lux em locais com desníveis, tais como: escadas, portas com altura inferior a 2,10 m e obstáculos e de 3 lux em locais planos tais como: corredores, halls e locais de refúgio.

5.9 Se forem opacas não podem diminuir muito sua intensidade, de forma a interferir no seu desempenho e fornecerem níveis de iluminamento inferiores aos especificados no itens 5.6 e 8.2 desta parte II da IT 05.

5.10 As luminárias deverão resistir ao calor produzido pelas lâmpadas, isto é, deverão resistir a uma temperatura de 70° C durante uma hora sem apresentar deformações ou amolecimento.

5.11 Os sistemas de iluminação de emergência deverão possuir uma autonomia

mínima de uma hora e meia, sem apresentarem diminuição da intensidade de iluminação nesse período.

6 PROVISÃO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

6.1 São necessárias instalações de iluminação de emergências em pontos estratégicos da edificação ou áreas de risco, a saber: (ver figura 02)

- Nos patamares de escadas;
- Na intercessão de corredores ou rotas de fuga;
- Quando houver desnível de piso;
- Em salas com centrais de eletricidade ou grupo geradores;
- Em rampas internas das edificações;
- Para visualizar equipamentos contra incêndio (extintores, hidrantes, botoeiras de alarme etc.)
- Mudança de direção nas rotas de fuga e ;
- Em elevadores de emergência.

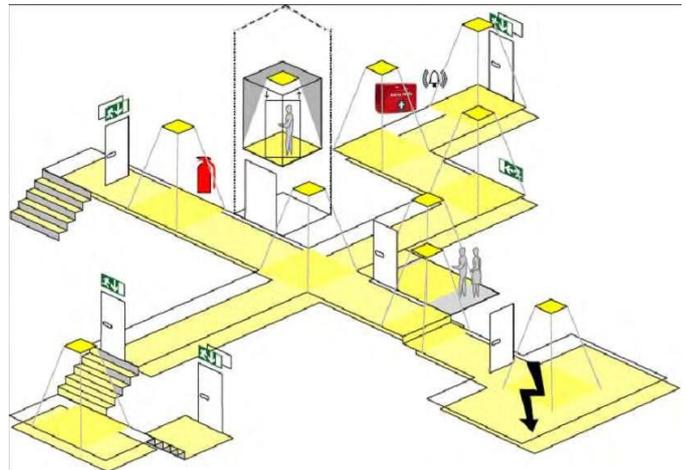


Figura 2 - Pontos estratégicos de instalação de luminária na edificação ou áreas de risco.

7. PROCEDIMENTOS DOS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

7.1 Grupo Moto Gerador (GMG)

7.1.1 Deve-se garantir acesso controlado e desobstruído desde a área externa da edificação até o grupo moto gerador.

7.1.2 No caso de Grupo Moto Gerador instalado em local confinado, para o seu perfeito funcionamento, deve ser garantido

que a tomada de ar seja realizada sem o risco de se captar a fumaça oriunda de um incêndio ou de escapamento de veículos em garagens.

7.1.3 Se a quantidade de combustível ultrapassar 200 Litros deverá ter dique de contenção e carreta de Pó para extinção de incêndio de 20 kg;

7.1.4 O GMG deve ser instalado em compartimento resistente ao fogo por 2 h, com acesso protegido por Porta Corta Fogo P-90.

7.1.4.1 O local deve ser bem ventilado, não devendo servir de alojamento/depósito e não permitindo o acesso a pessoas não autorizadas;

7.1.5 Quando a tomada de ar externo for realizada por meio de duto, este deve ser construído ou protegido por material resistente ao fogo por 2 h.

7.1.6 O Responsável Técnico deverá atentar para as tensões máximas nos circuitos conforme NBR 10898.

7.2 Sistema centralizado com baterias

7.2.1 Os componentes da fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos devem ser instalados em local não acessível ao público, sem risco de incêndio, ventilado e que não ofereça risco de acidentes aos usuários.

7.2.2 Se houver baterias reguladas por válvulas, o painel de controle pode ser instalado no mesmo local das baterias. O local da instalação deverá ser em lugar ventilado e protegido do acúmulo de gases

7.2.3 As baterias deverão possuir garantia de 2 anos;

7.2.4 A central deverá possuir dispositivo de recarga automática das baterias e disjuntores próprios para sua ligação a rede geral;

7.3 Conjunto de blocos autônomos

7.3.1 As baterias para sistemas autônomos devem ser de chumbo-ácido selada ou níquel-cádmio, isenta de manutenção.

8. PECULIARIDADES DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM LOCAIS DE REUNIÃO DE PÚBLICOS.

8.1 As luminárias de emergência localizadas acima das portas de saída (intermediárias e finais) em ambientes fechados com lotação superior a 100 pessoas para as ocupações F-3, F-5, F-6, F-7 e F-10 devem ser do tipo balizamento, mantendo-se permanentemente acesas durante a utilização do ambiente (funcionamento: normal e emergência)

8.2 Nas edificações de divisão F-6 (boates e clubes noturnos) com área superior a 750 m² ou altura superior a 12m, a intensidade de densidade luminosa deverá ser de no mínimo 20 (vinte) lux.

9. CONSIDERAÇÕES GERAIS

9.1 As salas com área igual ou inferior a 50 m² e população inferior a 50 pessoas, conforme parâmetros da Parte I – Saídas de Emergência, da IT 05 – Facilidade de Abandono, estão isentas de instalação de iluminação de emergência, desde que as saídas das salas sejam diretas para o corredor.

9.2 A tensão das luminárias de aclaramento e balizamento para iluminação de emergência em áreas com carga de incêndio deve ser de, no máximo, de 30 Volts.

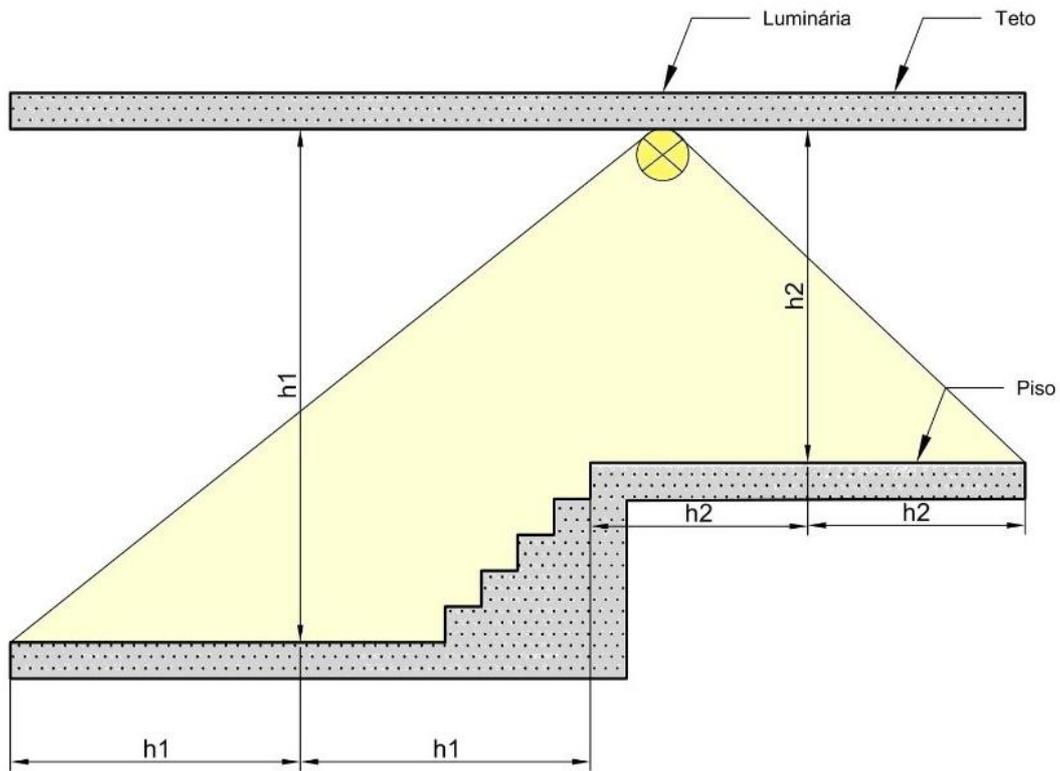
9.3 Para instalações existentes e na impossibilidade de reduzir a tensão de alimentação das luminárias, pode ser utilizado um interruptor diferencial de 30 mA, com disjuntor termomagnético de 10 A.

9.3.1 Recomenda-se a instalação de uma tomada externa à edificação, compatível com a potência da iluminação, para ligação de um gerador móvel. Esta tomada deve ser acessível, protegida adequadamente contra intempéries. e devidamente identificada

9.3.2 O Serviço de Segurança Contra Incêndio e Emergências - SSCIE, na vistoria, poderá exigir que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam Certificados pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

9.4. Quando a continuidade da iluminação depender da troca de uma fonte de energia para outra, não poderá haver um retardo de mais de 10(dez) segundos.

ANEXO A
Distanciamento entre luminárias de aclareamento



(desenho sem escala)