



NT 18/2021
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- 1. OBJETIVO**
- 2. APLICAÇÃO**
- 3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS**
- 4. DEFINIÇÕES**
- 5. PROCEDIMENTOS**

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, atendendo ao previsto no Regulamento de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco do Estado do Maranhão.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Norma Técnica (NT) aplica-se às edificações e áreas de risco onde o sistema de iluminação de emergência é exigido.

2.2. Adota-se a NBR 10.898 – Sistema de iluminação de emergência, naquilo que não contrariar o disposto nesta NT.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

MARANHÃO, LEI Nº 11.390, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2020, que Institui o Regulamento de Segurança Contra Incêndios das edificações e áreas de risco no Estado do Maranhão, e dá outras providências.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 5410** – Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. **NBR 10898** – Sistema de iluminação de emergência. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. **NBR 15465** – Sistema de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro: ABNT.

4. DEFINIÇÕES

4.1. Para os efeitos desta Norma Técnica, aplicam-se as definições constantes da NT 03 – Terminologia de segurança contra incêndio.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. Grupo motogerador (GMG)

5.1.1. Deve-se garantir acesso controlado e desobstruído desde a área externa da edificação até o grupo motogerador.

5.1.2. No caso de grupo motogerador 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.

5.1.3. Na condição descrita, o GMG deve ser instalado em compartimento resistente ao fogo por 2 h, com acesso protegido por PCF P-90.

5.1.4. 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.

5.1.5. Nas edificações atendidas por grupo motogerador, quando o tempo de comutação do sistema for superior ao estabelecido pela NBR 10.898, deve ser previsto sistema centralizado por bateria ou bloco autônomo.

5.1.6. Os circuitos elétricos do GMG devem atender as prescrições da NT 41 – Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão.

5.1.7. O Responsável Técnico deverá atentar para as tensões máximas nos circuitos conforme NBR 10.898.

5.2. Sistema centralizado com baterias

5.2.1. 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.

5.2.2. 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.

5.2.3. O sistema centralizado de iluminação de emergência com baterias não pode ser utilizado para alimentar quaisquer outros circuitos ou equipamentos.

5.3. Conjunto de blocos autônomos

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

5.4. Tipos de iluminações de emergência

5.4.1. Iluminação de emergência de aclaramento

5.4.1.1. 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. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10.898.

5.4.1.2. As salas com área igual ou inferior a 50 m² e população inferior a 50 pessoas, conforme parâmetros da NT 11, estão isentas de instalação de iluminação de emergência, desde que as saídas das salas sejam diretas para o corredor.

5.4.1.3. Considera-se iluminação de ambiente ou aclaramento, a iluminação com intensidade suficiente para garantir a saída segura de todas as pessoas do local em caso de emergência.

5.4.2. Iluminação de emergência de balizamento

5.4.2.1. 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.

5.4.2.2. 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, F-10 e F-11 devem ser do tipo balizamento, mantendo-se permanentemente acesas durante a utilização do ambiente (funcionamento: normal e emergência).

5.4.2.3. Considera-se iluminação de balizamento ou de sinalização, a iluminação de sinalização com símbolos e/ou letras que indicam a rota de saída que pode ser utilizada neste momento.

6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

6.1. No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicas ou em PVC rígido antichama, conforme NBR 15465.

6.2. Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio) e 5 lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos).

6.3. 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.

6.4. 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.

6.4.1. 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.

6.5. No caso de os eletrodutos externos passarem por áreas de risco, estes devem ser, além de metálicos e isolados contra calor.

6.6. O sistema de iluminação de emergência não poderá ter uma autonomia menor que 1 h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial. Em casos específicos, o tempo de funcionamento pode ser prolongado pelos órgãos competentes para cumprir com as exigências de segurança a serem atingidas.

6.7. Para Instalações onde haja perigo de explosão, no caso de alimentação centralizada, a fonte deve estar localizada em local sem restrições, fora da área perigosa. Os circuitos devem estar em tubulação blindada.

6.8. O projeto deve ser constituído de memoriais e outros documentos, além das plantas do leiaute que definam as exigências do projeto da iluminação de emergência e suas soluções.

6.8.1. Devem constar no projeto de iluminação de emergência as seguintes informações:

a) especificação dos aparelhos;

b) detalhes técnicos necessários de montagens e proteções;

c) deve constar nota em projeto, fazendo referência quanto a bitola mínima dos condutores, tipo de fonte, proteção dos condutores contra riscos de incêndio ou danos físicos;

6.9. O Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, na vistoria, poderá exigir que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam certificados pelo Sistema Brasileiro de Certificação.