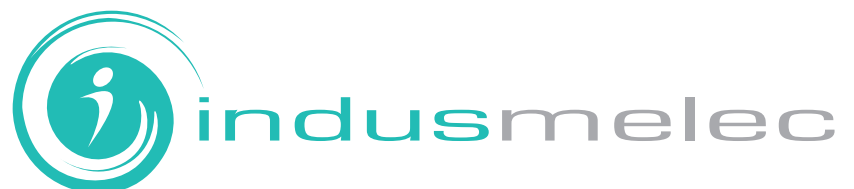


Iluminação de Emergência



MATERIAL ELÉCTRICO & AUTOMATISMOS INDUSTRIAIS, LDA.

Introdução



Nos estabelecimentos que recebem público e no caso de haver uma interrupção da iluminação normal, é obrigatório existir um sistema de iluminação alternativo, que auxilie as pessoas a procederem à sua evacuação de modo simples e seguro.

A iluminação de emergência de segurança, é utilizada para, em caso de avaria da iluminação normal, seja possível nesse local, evacuar o público de forma simples e segura para o exterior, bem como, a execução de manobras relativas à segurança e à intervenção de socorros.

Legislação

O Decreto-Lei nº 226/2005, de 28 de Dezembro que estabelece as Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão e a Portaria nº 949-A/2006 de 11 de Setembro, que aprova as respectivas Regras Técnicas, definem um conjunto de normas de instalação e de segurança a observar nas instalações eléctricas de utilização em baixa tensão.

Assim sendo, para além das regras indicadas nas Regras Técnicas, as instalações de iluminação de segurança, devem ainda cumprir as normas que lhes sejam aplicáveis, nomeadamente as normas EN1838, EN60598-1, EN60598-2-22, EN50171 e EN50172.

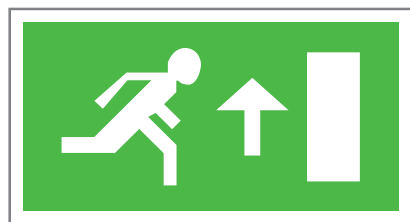
As Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão definem ainda, que para todos os estabelecimentos que recebem público, devem ser verificadas as seguintes regras comuns:

As instalações de segurança devem ser ligadas ou mantidas em serviço para garantir ou para facilitar a evacuação do público em caso de emergência.

Em edifícios cuja altura seja superior a 28 metros, as instalações de segurança devem, independentemente do número de pessoas que no mesmo possam permanecer ou circular, ser alimentadas por uma fonte central de segurança.

Iluminação de Emergência

Classificação dos locais que recebem público



A iluminação de segurança a aplicar num edifício, varia segundo a classificação do mesmo, em termos de natureza de utilização e em termos de lotação.

As Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão, definem uma classificação dos estabelecimentos que recebem público em função da natureza da sua exploração e em função da sua lotação.

Assim, em função da natureza de exploração os estabelecimentos são classificados da seguintes forma:

Edifícios administrativos

- escritórios, repartições públicas.

Estabelecimentos escolares

- escolas, museus, residências de estudantes, bibliotecas.

Edifícios hospitalares

- hospitais, casas de saúde, creches, infantários.

Empreendimentos turísticos e estabelecimentos similares

- hotéis, restaurantes.

Estabelecimentos comerciais

- hipermercados, supermercados, centros comerciais.

Recintos de espectáculos e divertimentos públicos, fechados

- cinemas, teatros, pavilhões desportivos.

Recintos de espectáculos e divertimentos públicos, ao ar livre

- praças de touros, campos desportivos, piscinas descobertas.

Parques de estacionamento cobertos

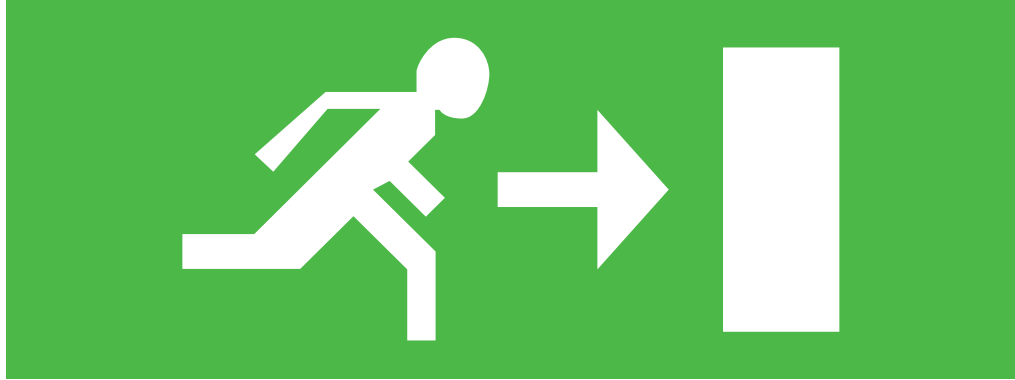
- silos-auto, parques de estacionamento no interior de edifícios.

Estabelecimentos de culto

- igrejas, conventos.

Em função da lotação, os estabelecimentos que recebem público são classificados de acordo com as seguintes categorias:

Categoria	Lotação (N)
1ª	$N > 1000$
2ª	$500 < N \leq 1000$
3ª	$200 < N \leq 500$
4ª	$50 < N \leq 200$
5ª	$N \leq 50$



Função da iluminação de segurança



Para a iluminação de segurança, não podem ser utilizadas lâmpadas de descarga, que necessitem de um tempo superior a 15 segundos para o seu arranque (ou re-arranque).

Para garantir a segurança de todos, os estabelecimentos que recebem público têm de obrigatoriamente, ter sistemas que permitam a evacuação rápida e segura de pessoas, quando há falha da iluminação geral. No que respeita à iluminação de emergência, esta tem duas funções, que permite, em caso de avaria da iluminação normal, a evacuação do público e a intervenção dos socorros, nomeadamente:

Iluminação de circulação (evacuação)

A iluminação de circulação tem como objectivo, o permitir a evacuação das pessoas em segurança para o exterior e o possibilitar que sejam efectuadas, as manobras respeitantes à segurança e à intervenção de socorros.

A iluminação de segurança é obrigatória em locais onde possam permanecer mais do que 50 pessoas, bem como, em corredores e caminhos de evacuação.

Iluminação de ambiente (circulação)

A função da iluminação de ambiente, é a de reduzir o risco de pânico e permitir que as pessoas se dirijam, para os caminhos de evacuação em segurança, garantindo condições de visão e de orientação adequadas à identificação das direcções de evacuação. Esta iluminação deve estar acesa na presença de público.

A iluminação de ambiente é obrigatória em locais onde possam permanecer mais do que 100 pessoas, acima do solo (rés-do-chão e pisos superiores), ou, 50 pessoas, no subsolo.

A iluminação de ambiente deve ser efectuada de forma a que cada local seja iluminado por, pelo menos, dois blocos autónomos. A iluminação de ambiente deve ser o mais uniforme possível sobre toda a superfície do local, devendo garantir, por cada metro quadrado dessa superfície, um fluxo luminoso não inferior a 5 lm, de forma a permitir uma boa visibilidade. Assim, e para que se verifique esta condição, a distância entre dois aparelhos de iluminação de emergência consecutivos, tem de ser igual ou inferior, a quatro vezes a altura a que os mesmos dispositivos estão colocados.



distância entre aparelhos



A distância entre dois aparelhos de iluminação de emergência, não pode ser superior a quatro vezes a altura a que estão colocados acima do solo.

altura ao solo





Iluminação de Emergência



Iluminação de áreas de trabalho de alto risco

Nas áreas de trabalho de alto risco, a iluminação de segurança tem de ser pelo menos igual ou superior a 10% da iluminação normal, tendo de obrigatoriamente, ter um valor superior a 15 lux.

Iluminação de segurança por blocos autónomos

A alimentação da iluminação de emergência pode ser efectuada por fonte central, em que as armaduras são alimentadas em caso de falta de rede, por uma fonte de energia centralizada (baterias, grupos de emergência, UPS,...) ou, utilizando blocos autónomos de iluminação.



Se utilizamos blocos autónomos na iluminação de emergência, o seu fluxo luminoso estipulado não deve ser inferior a 60 lm. Um bloco autónomo de iluminação de emergência tem de ter uma autonomia mínima de 1 hora. Os blocos autónomos a utilizar na iluminação de emergência devem possuir um dispositivo que os coloque em estado de “repouso”, localizado num ponto central, próximo do dispositivo de comando geral da alimentação da iluminação do edifício. Sempre que um estabelecimento esteja aberto ao público, os blocos autónomos devem ser colocados em estado de “vigilância”, sendo que, no final do período de actividade do estabelecimento, os blocos autónomos devem ser colocados no estado de “repouso”. O estado de “repouso” é um estado no qual a iluminação de segurança é colocada fora de serviço, sempre que a alimentação da iluminação normal seja colocada fora de serviço.

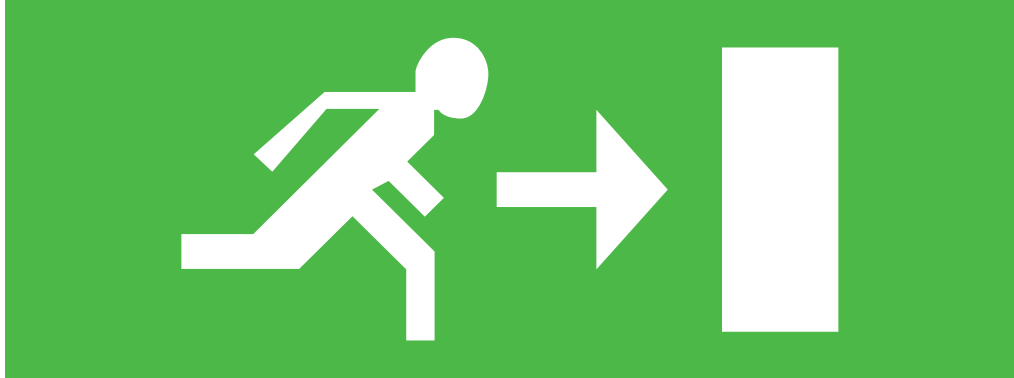
O estado de “vigilância”, é um estado no qual a iluminação de segurança está pronta para a entrada em serviço, em caso de falha da alimentação da iluminação normal.

A troca dos dois estados é efectuada através de um telecomando, dispositivo que coloca em repouso os blocos autónomos a partir de um ponto central. Este dispositivo só actua quando os blocos não estão alimentados pela rede. O estado da alimentação da rede anula automaticamente o estado de repouso dos blocos.

A utilização de um telecomando é aconselhada por dois motivos:

- durabilidade - aumenta o tempo médio de vida dos acumuladores
- segurança - o telecomando garante que os acumuladores só descarregam quando realmente é necessário.

Os blocos autónomos devem ter um código IK não inferior ao dos aparelhos de iluminação normal instalados no mesmo local (desde que em condições idênticas).



As derivações que alimentem os blocos autónomos, devem ser feitas a jusante do dispositivo de protecção e a montante do dispositivo de comando da iluminação normal do local, ou, do caminho de evacuação onde estiverem instalados os blocos autónomos.

Tipos de Iluminação de segurança



De acordo com o estabelecido nas Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão, a iluminação de segurança é classificada segundo quatro categorias:

Iluminação de segurança do tipo A

Na iluminação de segurança de tipo A, a alimentação tem de ser assegurada por uma fonte central, como por exemplo, uma bateria ou um grupo gerador.

Nos estabelecimentos em que se aplica esta categoria de iluminação, quando na presença de público, as lâmpadas da iluminação de segurança devem ser alimentadas em permanência (lâmpadas acesas). A potência por elas absorvida deve ser totalmente fornecida a partir da fonte de segurança.

Iluminação de segurança do tipo B

Na iluminação de segurança de tipo B, a alimentação pode ser assegurada por uma fonte central, como por exemplo, uma bateria ou um grupo gerador, ou, podem ser utilizados blocos autónomos.

Quando são utilizados blocos autónomos, têm de se verificar os seguintes requisitos:

- para a iluminação ambiente, os blocos autónomos têm de ser fluorescentes do tipo permanente;
- para a iluminação de circulação, os blocos autónomos podem ser fluorescentes do tipo permanente ou incandescentes.

Iluminação de segurança do tipo C

Na iluminação de segurança de tipo C, a alimentação pode ser assegurada por uma fonte central, como por exemplo, uma bateria ou um grupo gerador, ou, podem ser utilizados blocos autónomos.

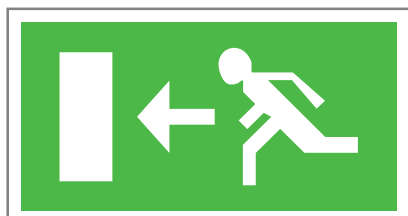
Quando são utilizados blocos autónomos, estes podem ser do tipo “permanente” ou “não permanente”.

Iluminação de segurança do tipo D

Na iluminação de segurança de tipo D, a iluminação pode ser constituída por lanternas portáteis, alimentadas por pilhas ou por baterias, colocadas à disposição das entidades responsáveis pela segurança do estabelecimento.



Iluminação de Emergência



A iluminação de segurança a aplicar num edifício, varia segundo a classificação do mesmo, quer em termos de natureza, quer em termos de lotação.

Quando um estabelecimento recebendo público, for constituído por diversos edifícios, ou quando, num mesmo edifício, existem vários tipos de estabelecimentos recebendo público, deve ser considerado, para efeitos de cálculo da lotação, como sendo um único estabelecimento.

Assim, os tipos de iluminação de segurança a aplicar num edifício, são os seguintes:

Natureza do Edifício	Categorias (segundo a lotação)				
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Administrativo	C	C	C	C	D
Escolar	C	C	C	C	D
Hospitalar	B	B	B ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾	D
Turístico e estabelecimentos similares	C ⁽²⁾	C	C	C	D
Comercial	A/B ⁽³⁾	A/B ⁽³⁾	B ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾	D
A1 (Salas de espectáculos)	B ⁽⁴⁾	B ⁽⁴⁾	B	C	D
A2 (Salas de diversão)	B ⁽⁴⁾	B ⁽⁴⁾	C ⁽⁵⁾	C ⁽⁵⁾	D
A3 (Pavilhões desportivos)	B ⁽⁶⁾	C	C	C	D
A4 (Recintos itinerantes ou improvisados)	C	C	C	C	D
A5 (Locais ao ar livre)	C	C ⁽⁷⁾	C ⁽⁷⁾	-	-
De culto	C	C	C	C/D ⁽⁸⁾	D



1) Para os compartimentos de lotação inferior a 100 pessoas, a iluminação de segurança pode ser limitada à iluminação de circulação.

2) Nos estabelecimentos de restauração e de bebidas, a iluminação de segurança deve ser alimentada por uma fonte central.

3) Iluminação do tipo A, constituída por grupo gerador accionado por motor de combustão ou iluminação do tipo B, constituída por bateria central.

4) Com fonte central.

5) No caso de o estabelecimento estar situado no subsolo, a iluminação de segurança deve ser do tipo B.

6) No caso de piscinas, a iluminação de segurança pode ser do tipo C.

7) A iluminação de segurança é limitada à iluminação de circulação.

8) Para os estabelecimentos situados no subsolo, a iluminação de segurança deve ser do tipo C, podendo ser dispensada a iluminação de ambiente.

Indusmelec

Material Eléctrico & Automatismos Industriais, Lda.

Rua António Sousa Bastos, N° 2/2A

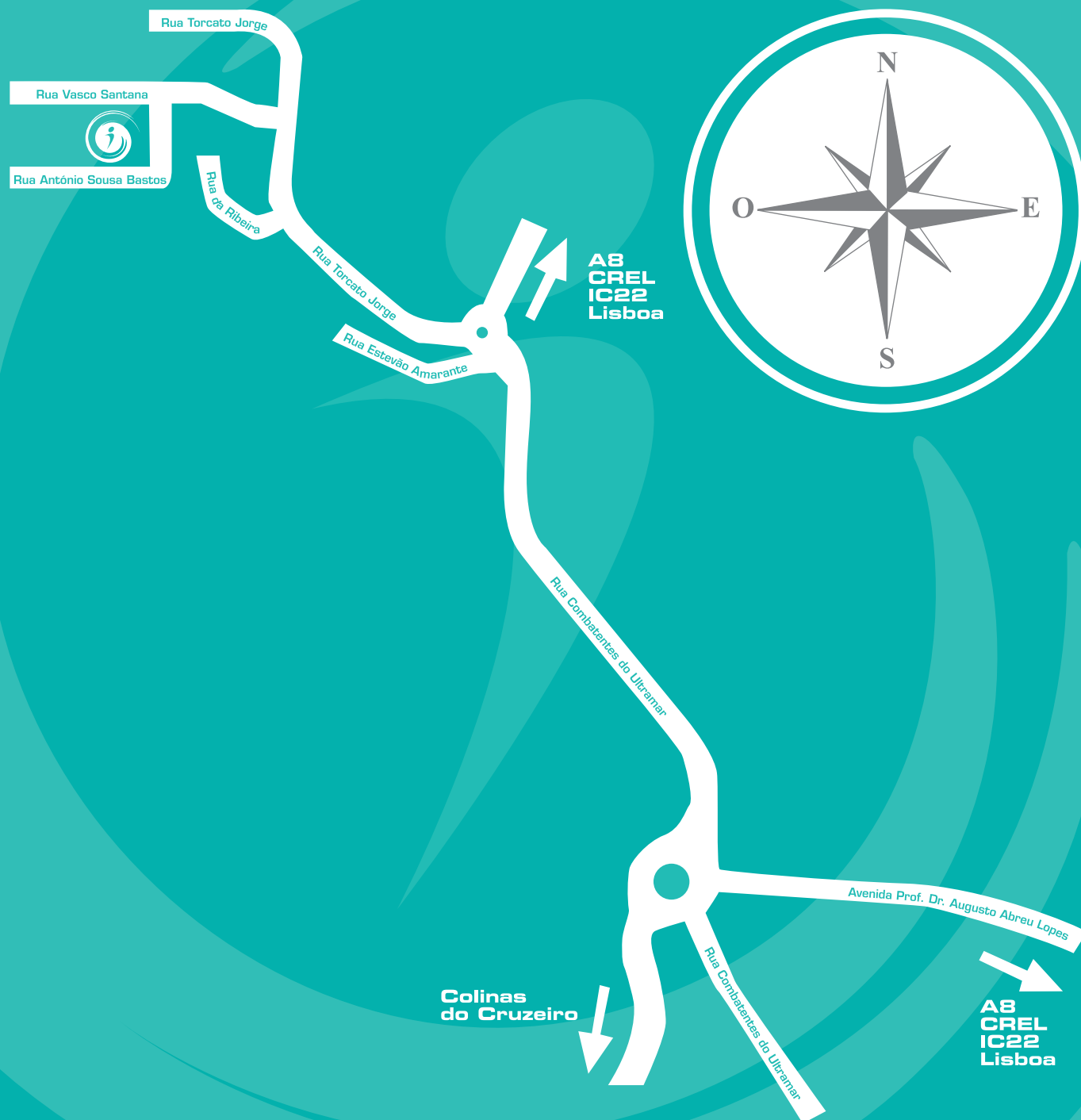
2620-419 Ramada

Tel.: 219 318 046/7/8 - 219 340 400 - 211 571 461 (6 acessos)

Fax: 219 318 049

Coordenadas GPS: N 38° 48' 7" W 9° 11' 34"

e-mail: geral@indusmelec.pt



||| | www.indusmelec.pt ||| |