

## NOTA TÉCNICA N.º 04

### SIMBOLOGIA GRÁFICA PARA PLANTAS DE SCIE

#### OBJETIVO

Listar os símbolos gráficos a utilizar nos projetos e planos de Segurança Contra Incêndios (SCIE) a que se refere o Regime Jurídico de SCIE (n.º 1 do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro) a fim de conferir às respetivas Peças Desenhadas a necessária clareza e uniformidade representativa, quer para os coordenadores e autores de projetos, quer para as entidades fiscalizadoras.

#### APLICAÇÃO

Pelos coordenadores e autores de projetos e consultores de segurança, na apresentação de peças desenhadas dos projetos ou que acompanhem as fichas de segurança.

#### ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>RESISTÊNCIA AO FOGO: .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>VIAS DE EVACUAÇÃO: .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS .....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>CONTROLO DE FUMO .....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>GÁS E ELECTRICIDADE .....</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>MEIOS DE 1ª.INTERVENÇÃO/EXTINTORES.....</b>	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>REDE DE INCÊNDIOS .....</b>	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIOS .....</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECÇÃO DE GÁS .....</b>	<b>9</b>
<b>13</b>	<b>LEGENDA PARA PROJECTOS DE SCIE (1ª Folha de 3).....</b>	<b>10</b>
<b>14</b>	<b>LEGENDA PARA PROJECTOS DE SCIE (2ª Folha de 3) .....</b>	<b>11</b>
<b>15</b>	<b>LEGENDA PARA PROJECTOS DE SCIE (3ª Folha de 3) .....</b>	<b>12</b>

#### REFERÊNCIAS

- Conforme Regime Jurídico de SCIE (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, artigo 17.º). NP 4303 de 1994.

## 1 INTRODUÇÃO

Apresenta-se nesta NT uma listagem da simbologia a adotar nas peças desenhadas dos projetos de SCIE ou que acompanhem fichas de segurança, bem como nas plantas de segurança dos planos de prevenção. Eventuais símbolos complementares ou composições entre vários símbolos que se revelem necessários constarão de futuras versões desta NT.









**O ANEXO IV ao Decreto-Lei n.º220/2008 define o que é o projeto da especialidade de SCIE:**

*É o documento que define as características do edifício ou recinto no que se refere à especialidade de segurança contra incêndio, do qual devem constar as seguintes peças escritas e desenhadas:*












- a) **Memória descritiva e justificativa**, a elaborar em conformidade com o artigo 2.º deste anexo IV, na qual o autor do projeto deve definir de forma clara quais os objetivos pretendidos e as principais estratégias para os atingir e identificar as exigências de segurança contra incêndio que devem ser contempladas no projeto de arquitetura e das restantes especialidades a concretizar em obra, em conformidade com o presente decreto-lei;
- b) **Peças desenhadas** a escalas convenientes e outros elementos gráficos que explicitem a acessibilidade para veículos de socorro dos bombeiros, a disponibilidade de hidrantes exteriores e o posicionamento do edifício ou recinto relativamente aos edifícios ou recintos vizinhos, a planimetria e altimetria dos espaços em apreciação, a classificação dos locais de risco, os efetivos totais e parciais, as características de resistência ao fogo que devem possuir os elementos de construção, as vias de evacuação e as saídas e, finalmente, a posição em planta de todos os dispositivos, equipamentos e sistemas de segurança contra incêndio previstos para esses espaços, em conformidade com a simbologia de projeto que se segue:

(O conteúdo das peças desenhadas consta do Artigo 3º do ANEXO IV ao Decreto-Lei n.º 220/2008)





















## 2 RESISTÊNCIA AO FOGO:

	. Elemento resistente ao Fogo c/ função de sup. carga e s/ func. compartimentação (R) c/ escalão de tempo em minutos
	. Elemento s/ função suporte carga, estanque ao fogo (E) c/ escalão de tempo em minutos
	. Elemento estanque ao fogo, isolamento térm. s/ função suporte carga (EI) c/ escalão de tempo em minutos
	. Elemento resistente ao Fogo c/ função de sup. carga, estanquidade e isolamento térm. (REI) c/ escalão de tempo em minutos
	. Fecho automático (C) Para portas de uma ou duas folhas
	. Fecho automático (C) Para portas de correr
	. Retentor Magnético (em portas de abrir e de correr)
	. Grelha intumescente

## 3 VIAS DE EVACUAÇÃO:



	. Efectivo / exemplo 50 pessoas:	
	. Saída Final de Itinerário	
	. Caminho de Evacuação Normal	
	. Caminho de Evacuação Alternativo	
	. Fechadura Anti-Pânico com muleta	
	. Barra Anti-Pânico (uma folha)	
	. Barra Anti-Pânico (duas folhas)	
	. Chave de emergência com caixa protecção contra utilização abusiva	
	. Não utilizar em caso de incêndio	
	. Localização de Planta de Emergência	

## 4 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Símbolo	Pictograma	
		. Itinerário Normal de Evacuação: - Percurso de Evacuação
		. Itinerário Normal de Evacuação: - Saída para a Direita
		. Itinerário Normal de Evacuação: - Saída
		. Itinerário Normal de Evacuação: - Saída para a Esquerda
		. Itinerário Alternativo de Evacuação: - Subir para a Saída
		. Itinerário Alternativo de Evacuação: - Saída para a Direita
		. Itinerário Alternativo de Evacuação: - Descer para a Saída
		. Itinerário Alternativo de Evacuação: - Saída para a Esquerda
		- Descer pela Escada de Emergência
		- Subir pela Escada de Emergência

















A estilização do pictograma apresentada na figura superior poderá ser utilizada em alternativa ao respetivo símbolo.

## 5 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

	. Aparelho de Iluminação de Segurança Permanente e Autônoma
	. Espaço com Iluminação de Segurança Não Permanente e Autônoma







O símbolo de espaço com iluminação de emergência não permanente e autónoma representa a necessidade dessa iluminação, independentemente do número de aparelhos a instalar. As características do equipamento (bloco autónomo, aparelho com kit ou projetor autónomo e respetiva alimentação) constarão na memória descritiva.

## 6 SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS

	. Central do Sistema de Detecção com Transmissão de Alerta
	. Central do Sistema de Detecção sem Transmissão de Alerta
	. Painel Repetidor da Central do Sistema de Detecção
	. Detector Óptico de Fumo
	. Detector Óptico de Fumo
	. Detector de dupla tecnologia (Óptico e térmico)
	. Detector Termovelocimétrico
	. Detector de Chamas
	. Detector de Dupla Tecnologia Químico-Óptico (CO + Fumo)
	. Detector de Dupla Tecnologia Químico-Térmico (CO + Temperatura)
	. Botoneira manual de Alarme de Incêndio
	. Telefone de Alarme de Incêndio
	. Campainha de Alarme de Incêndio
	. Sirene de Alarme de Incêndio
	. Avisador Luminoso de Alarme de Incêndio
	. Altifalante de Alarme de Incêndio

## 7 CONTROLO DE FUMO

-  . Espaço com Desenfumagem natural
-  . Espaço com controlo de fumo mecânico
-  . Espaço com Desenfumagem Natural com abertura activada por Detecção de Fumos
-  . Espaço com Desenfumagem Natural com abertura activada por Fusível Térmico
-  . Espaço com Desenfumagem Natural com abertura activada por Comando Manual
-  . Botoneira de Comando da Desenfumagem
-  . Central de Controlo de Fumo

-  . Equipamento de ventilação natural
-  . Equipamento de ventilação mecânica
-  . Equipamento de ventilação natural activado por Detecção de Fumos
-  . Equipamento de ventilação natural activado por Fusível Térmico
-  . Equipamento de ventilação natural activado por Comando Manual
-  . Painel de Cantonamento



## 8 GÁS E ELECTRICIDADE



. Corte Geral de Gás



. Corte Local de Gás



\*x. Corte Geral de Electricidade  
(x=R para Rede; x = G para gerador; x=U para UPS)



\*x. Corte Local de Electricidade  
(x=R para Rede; x = G para gerador; x=U para UPS)



. Perigo de Electrocução



. Matérias Perigosas  
Perigo nº / Matéria nº ONU



. Grupo de Emergência



. Unidade de Alimentação Ininterrupta (UPS)

## 9 MEIOS DE 1ª INTERVENÇÃO/EXTINTORES



\*x kg. Extintor Portátil de Pó Químico ABC  
(x = capacidade em kg)



\*x kg. Extintor Portátil de Pó Químico BC  
(x = capacidade em kg)



\*x kg. Extintor Portátil de Pó Químico D  
(x = capacidade em kg)



\*x kg. Extintor de Portátil Anidrido Carbónico (CO2)  
(x = capacidade em kg)



\*x l. Extintor Portátil de Água  
(x = capacidade em litro)



\*x l. Extintor Portátil de Espuma  
(x = capacidade em litro)



\*x kg. Extintor Móvel de Pó Químico ABC  
(x = capacidade em kg)



\*x kg. Extintor Móvel de Anid. Carb. (CO2)  
(x = capacidade em kg)

























. Balde/Caixa de Areia



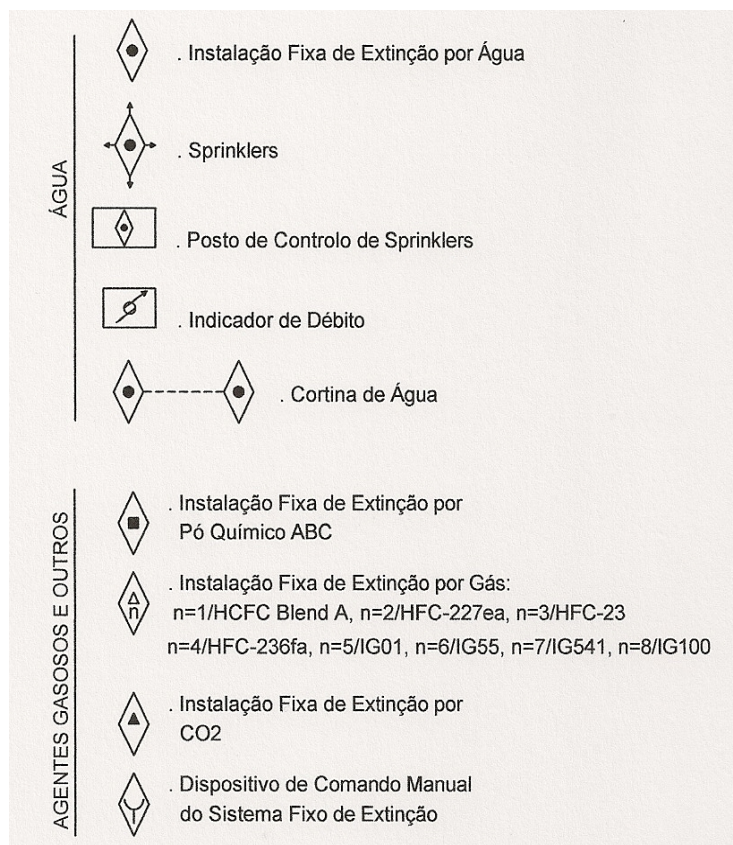
. Manta Ignífuga

## 10 REDE DE INCÊNDIOS

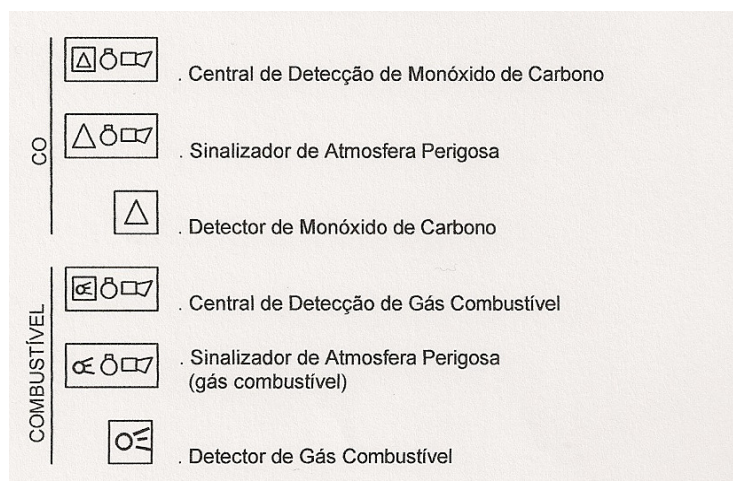
	. Hidrante Exterior - Marco de Água de __m <sup>3</sup> /h, com aconduta de __mm
	. Hidrante Exterior - Boca de Incêndio de __m <sup>3</sup> /h, com aconduta de __mm
	. Boca de Incêndio Armada Tipo Carretel
	. Boca de Incêndio Armada Tipo Carretel Com saída tipo SI e Válvula
	. Boca de Incêndio Tipo Teatro
	. Saída de Coluna Húmida com Válvula
	. Saída dupla de Coluna Húmida com Válvulas
	. Saída de Coluna Seca com Válvula
	. Saída dupla de Coluna Seca com Válvulas
	. Alimentação de Rede Seca (diâmetro mínimo de entrada 70 mm)
	. Alimentação seca a Rede Húmida ( siamesa ) (diâmetro mínimo de entrada 2 X 70 mm)
	. Canhão para Projecção de Espuma e Água
	. Canhão para Projecção de Pó Químico Seco
	. Canhão para Projecção de Água
	. Reservatório Enterrado (x = capacidade em m <sup>3</sup> )
	. Reservatório Elevado (x = capacidade em m <sup>3</sup> )
	. Electrobomba
	. Motobomba
	. Bomba Jockey
	. Hidropneumático para Água em Carga
	. Manómetro de Pressão de Água em Carga
	. Válvula Anti-Retorno



## 11 SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIOS











## 12 SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECÇÃO DE GÁS














## 13 LEGENDA PARA PROJECTOS DE SCIE (1ª Folha de 3)





















### 1. RESISTÊNCIA AO FOGO

- (min)  . Elemento resistente ao Fogo c/ função de sup. carga e s/ func. compartimentação (R) c/ escalão de tempo em minutos
- (min)  . Elemento s/ função suporte carga, estanque ao fogo (E) c/ escalão de tempo em minutos
- (min)  . Elemento estanque ao fogo, isolamento térm. s/ função suporte carga (EI) c/ escalão de tempo em minutos
- (min)  . Elemento resistente ao Fogo c/ função de sup. carga, estanquidade e isolamento térm. (REI) c/ escalão de tempo em minutos
-  . Fecho automático (C)  
Para portas de uma ou duas folhas
-  . Fecho automático (C)  
Para portas de correr
-  . Retentor Magnético  
(em portas de abrir e de correr)
-  . Grelha intumescente



### 2. EVACUAÇÃO

-  . Efectivo / exemplo 50 pessoas: 
-  . Saída Final de Itinerário
-  . Caminho de Evacuação Normal
-  . Caminho de Evacuação Alternativo
-  . Fechadura Anti-Pânico com muleta
-  . Barra Anti-Pânico (uma folha)
-  . Barra Anti-Pânico (duas folhas)
-  . Chave de emergência com caixa protecção contra utilização abusiva
-  . Não utilizar em caso de incêndio
-  . Localização de Planta de Emergência

### 3. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- | Símbolo   | Pictograma   |
|---|--|
|    |  . Itinerário Normal de Evacuação:<br>- Percurso de Evacuação       |
|    |  . Itinerário Normal de Evacuação:<br>- Saída para a Direita        |
|    |  . Itinerário Normal de Evacuação:<br>- Saída                       |
|    |  . Itinerário Normal de Evacuação:<br>- Saída para a Esquerda       |
|    |  . Itinerário Alternativo de Evacuação:<br>- Subir para a Saída     |
|    |  . Itinerário Alternativo de Evacuação:<br>- Saída para a Direita   |
|    |  . Itinerário Alternativo de Evacuação:<br>- Descer para a Saída    |
|   |  . Itinerário Alternativo de Evacuação:<br>- Saída para a Esquerda |
|  |  . Descer pela Escada de Emergência                               |
|  |  . Subir pela Escada de Emergência                                |

### 4. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

-  . Aparelho de Iluminação de Segurança Permanente e Autónoma
-  . Espaço com Iluminação de Segurança Não Permanente e Autónoma

## 14 LEGENDA PARA PROJECTOS DE SCIE (2ª Folha de 3)

### 5. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS



. Central do Sistema de Detecção com Transmissão de Alerta



. Central do Sistema de Detecção com Transmissão de Alerta



. Painel Repetidor da Central do Sistema de Detecção



. Detector Óptico de Fumo



. Detector Óptico de Fumo



. Detector de dupla tecnologia (Óptico e térmico)



. Detector Termovelocimétrico



. Detector de Chamas



. Detector de Dupla Tecnologia Químico-Óptico (CO + Fumo)



. Detector de Dupla Tecnologia Químico-Térmico (CO + Temperatura)



. Botoneira manual de Alarme de Incêndio



. Telefone de Alarme de Incêndio



. Campainha de Alarme de Incêndio



. Sirene de Alarme de Incêndio



. Avisador Luminoso de Alarme de Incêndio



. Altifalante de Alarme de Incêndio

### 6. CONTROLO DE FUMO



. Espaço com Desenfumagem natural



. Espaço com controlo de fumo mecânico



. Espaço com Desenfumagem Natural com abertura activada por Detecção de Fumos



. Espaço com Desenfumagem Natural com abertura activada por Fusível Térmico



. Espaço com Desenfumagem Natural com abertura activada por Comando Manual



. Botoneira de Comando da Desenfumagem



. Central de Controlo de Fumo

### CONTROLO FUMO (continuação)



. Equipamento de ventilação natural



. Equipamento de ventilação mecânica



. Equipamento de ventilação natural activado por Detecção de Fumos



. Equipamento de ventilação natural activado por Fusível Térmico



. Equipamento de ventilação natural activado por Comando Manual



. Painel de Cantonamento

### 7. GÁS E ELECTRICIDADE



. Corte Geral de Gás



. Corte Local de Gás



. Corte Geral de Electricidade (x=R para Rede; x= G para gerador; x=U para UPS)



. Corte Local de Electricidade (x=R para Rede; x= G para gerador; x=U para UPS)



. Perigo de Electrocução



. Matérias Perigosas Perigo n° / Matéria n° ONU



. Grupo de Emergência



. Unidade de Alimentação Ininterrupta (UPS)

### 8. MEIOS DE 1ª INTERVENÇÃO / EXTINTORES E DIVERSOS



. Extintor Portátil de Pó Químico ABC (x = capacidade em kg)



. Extintor Portátil de Pó Químico BC (x = capacidade em kg)



. Extintor Portátil de Pó Químico D (x = capacidade em kg)



. Extintor de Portátil Anidrido Carbónico (CO2) (x = capacidade em kg)



. Extintor Portátil de Água (x = capacidade em litro)



. Extintor Portátil de Espuma (x = capacidade em litro)



. Extintor Móvel de Pó Químico ABC (x = capacidade em kg)



. Extintor Móvel de Anid. Carb. (CO2) (x = capacidade em kg)

























. Balde/Caixa de Areia












. Manta Ignífuga

## 15 LEGENDA PARA PROJECTOS DE SCIE (3ª Folha de 3)







### 9. REDE DE INCÊNDIOS

-  . Hidrante Exterior - Marco de Água de \_\_m<sup>3</sup>/h, com aconduta de \_\_mm
-  . Hidrante Exterior - Boca de Incêndio de \_\_m<sup>3</sup>/h, com aconduta de \_\_mm
-  . Boca de Incêndio Armada Tipo Carretel
-  . Boca de Incêndio Armada Tipo Carretel Com saída tipo SI e Válvula
-  . Boca de Incêndio Tipo Teatro
-  . Saída de Coluna Húmida com Válvula
-  . Saída dupla de Coluna Húmida com Válvulas
-  . Saída de Coluna Seca com Válvula
-  . Saída dupla de Coluna Seca com Válvulas
-  . Alimentação de Rede Seca (diâmetro mínimo de entrada 70 mm)
-  . Alimentação seca a Rede Húmida ( siamesa ) (diâmetro mínimo de entrada 2 X 70 mm)
-  . Canhão para Projecção de Espuma e Água
-  . Canhão para Projecção de Pó Químico Seco
-  . Canhão para Projecção de Água
-  . Reservatório Enterrado (x = capacidade em m<sup>3</sup>)
-  . Reservatório Elevado (x = capacidade em m<sup>3</sup>)
-  . Electrobomba
-  . Motobomba
-  . Bomba Jockey
-  . Hidropneumático para Água em Carga
-  . Manómetro de Pressão de Água em Carga
-  . Válvula Anti-Retorno

### 10. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIOS

-  . Sprinklers
-  . Espaço protegido por Sprinklers
-  . Posto de Controlo de Sprinklers
-  . Indicador de Débito
-  . Cortina de Água
-  . Instalação Fixa de Extinção por Pó Químico ABC
-  . Instalação Fixa de Extinção por Gás:  
n=1/HCFC Blend A, n=2/HFC-227ea, n=3/HFC-23  
n=4/HFC-236fa, n=5/IG01, n=6/IG55, n=7/IG541, n=8/IG100
-  . Instalação Fixa de Extinção por CO<sub>2</sub>
-  . Dispositivo de Comando Manual do Sistema Fixo de Extinção

### 11. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECÇÃO DE GÁS

-  . Central de Detecção de Monóxido de Carbono
-  . Sinalizador de Atmosfera Perigosa
-  . Detector de Monóxido de Carbono
-  . Central de Detecção de Gás Combustível
-  . Sinalizador de Atmosfera Perigosa (gás combustível)
-  . Detector de Gás Combustível