

SERVIÇO REGIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL E BOMBEIROS DOS AÇORES

Despacho n.º 1178/2015 de 3 de Junho de 2015

O regime jurídico da segurança contra incêndio em edifícios na Região Autónoma dos Açores, aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A, de 5 de março, estabelece que os critérios técnicos para determinação da carga de incêndio modificada são definidos por despacho do Presidente do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores.

Assim, nos termos do disposto no n.º 4 do artigo 12.º do Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A, de 5 de março, determina -se:

1 - O presente despacho define os critérios técnicos para determinação da densidade de carga de incêndio modificada, para efeitos do disposto nas alíneas *g)* e *h)* do n.º 2 do artigo 12.º do Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A, de 5 de março.

2 - A densidade de carga de incêndio modificada pode ser determinada pelos seguintes métodos:

a) Cálculo determinístico, baseado no prévio conhecimento da quantidade e da qualidade de materiais existentes no compartimento em causa;

b) Cálculo probabilístico, baseado em resultados estatísticos do tipo de atividade exercida no compartimento em causa.

3 — A densidade de carga de incêndio modificada (q_s), em MJ/m², de cada compartimento corta-fogo afeto às utilizações-tipo XI e XII, é calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$q_s = \frac{\sum_{i=1}^{N_c} M_i H_i C_i R_{ai}}{S} \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

em que:

M_i = massa, em kg, do constituinte combustível (*i*);

H_i = poder calorífico inferior, em MJ/kg, do constituinte combustível (*i*), calculado nos termos do n.º 5.º do presente despacho;

C_i = coeficiente adimensional de combustibilidade do constituinte combustível (*i*), calculado nos termos do n.º 6.º do presente despacho;

R_{ai} = coeficiente adimensional de ativação do constituinte combustível (*i*), calculado nos termos do n.º 7.º do presente despacho, em função do tipo de atividade ou do armazenamento inerente ao compartimento corta-fogo;

N_c = número de constituintes combustíveis presentes no compartimento;

S = área útil do compartimento corta-fogo, em m².

3.1 — A densidade de carga de incêndio modificada (q_s), em MJ/m², de cada compartimento corta-fogo, pode ainda ser calculada de acordo com as seguintes fórmulas:

a) Para as atividades inerentes às utilizações-tipo XI e XII, exceto o armazenamento:

$$q_s = \frac{\sum_{i=1}^{N_a} q_{si} S_i C_i R_{ai}}{S} \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

em que:

q_{si} = densidade de carga de incêndio relativa ao tipo de atividade (i), em MJ/m², calculada nos termos do n.º 7.º do presente despacho;

S = área útil do compartimento corta-fogo, considerando-se o seu valor como o perímetro interior das paredes que delimitam esse compartimento, em m²;

C_i = coeficiente adimensional de combustibilidade do constituinte combustível de maior risco de combustibilidade presente na zona de atividade (i), calculado nos termos do n.º 6.º do presente despacho;

R_{ai} = coeficiente adimensional de ativação do constituinte combustível (i), calculado nos termos do n.º 7.º do presente despacho, em função do tipo de atividade da zona (i);

N_a = número de zonas de atividades distintas.

b) Para atividades de armazenamento:

$$q_s = \frac{\sum_{i=1}^{N_{ar}} q_{vi} h_i S_i C_i R_{ai}}{S} \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

em que:

q_{vi} = densidade de carga de incêndio por unidade de volume relativa à zona de armazenamento (i), em MJ/m³, calculada nos termos do n.º 7.º do presente despacho;

h_i = altura de armazenagem da zona de armazenamento (i), em m;

S = área útil do compartimento corta-fogo, considerando-se o seu valor como o perímetro interior das paredes que delimitam esse compartimento, em m²;

C_i = coeficiente adimensional de combustibilidade relativo ao constituinte combustível armazenado na zona (i), calculado nos termos do n.º 6.º do presente despacho;

R_{ai} = coeficiente adimensional de ativação do constituinte combustível armazenado na zona (i), calculado nos termos do n.º 7.º do presente despacho;

N_{ar} = número de zonas de armazenamento distintas.

4 - A densidade de carga de incêndio modificada (q), em MJ/m², da totalidade dos compartimentos corta-fogo das utilizações-tipo XI e XII é calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$q = \frac{\sum_{k=1}^N q_{Sk} S_k}{\sum_{k=1}^N S_k} \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

em que:

q_{Sk} = densidade de carga de incêndio modificada, em MJ/m², de cada compartimento corta-fogo (k), calculada nos termos do n.º 3.º do presente despacho;

S_k = área útil de cada compartimento corta-fogo (k), em m^2 ;

N = número de compartimentos corta-fogo.

5 - O poder calorífico inferior (H_i) dos diversos elementos combustíveis consta do quadro I anexo ao presente despacho, do qual faz parte integrante.

6 - O coeficiente adimensional de combustibilidade (C_i) assume os valores abaixo discriminados, em conformidade com as seguintes tipologias de risco:

a) Risco alto, o valor de 1,60, para:

i) Produtos liquefeitos cuja tensão de vapor a 15°C seja superior a 28 kPa;

ii) Líquidos cujo ponto de inflamação é inferior a 38°C ;

iii) Sólidos cujo ponto de inflamação é inferior a 100°C ;

iv) Produtos suscetíveis de formar misturas explosivas com o ar (poeiras, nevoeiros, vapores e gases combustíveis);

v) Produtos suscetíveis de entrar em combustão espontânea.

b) Risco médio, o valor de 1,30, para:

i) Líquidos cujo ponto de inflamação está compreendido entre 38°C e 100°C ;

ii) Sólidos cujo ponto de inflamação está compreendido entre 100°C e 200°C ;

iii) Sólidos suscetíveis de emitir vapores inflamáveis.

c) Risco baixo, o valor de 1,00, para:

i) Líquidos cujo ponto de inflamação seja superior a 100°C ;

ii) Sólidos cujo ponto de inflamação seja superior a 200°C .

7 — Os valores das densidades de carga de incêndio (q_{Sj} e q_{Vj}) e do coeficiente adimensional de ativação (R_{aj}) constam do quadro II anexo ao presente despacho, do qual faz parte integrante.

7.1 — O coeficiente adimensional de ativação (R_{aj}) assume os valores de 3,0, 1,5 e 1,0 consoante o risco de ativação relativo à atividade seja alto, médio ou baixo, respetivamente.

7.2 — Quando existam várias atividades no mesmo compartimento corta-fogo, o coeficiente de ativação (R_{aj}) a adotar deve ser:

a) O inerente à atividade de maior risco, sempre que esta ocupe, pelo menos, 10 % da área útil desse compartimento;

b) A média dos riscos de ativação das diferentes atividades, ponderada pelas respetivas áreas.

8 — Os valores do poder calorífico dos diversos combustíveis (H_i), das densidades de carga de incêndio e coeficientes adimensionais de ativação para as diversas atividades industriais e de armazenamento são os constantes ao nível nacional.

9 - O presente Despacho entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

29 de maio de 2015. - O Presidente do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores, *José António Oliveira Dias*.