ANEXO F

Exemplo de aplicação

1. Cálculo do controle de fumaça de um galpão industrial

1.1 Características

- atividade – fábrica de automóveis
- dimensões – 250 m x 100 m x 9 m
- teto falso – na totalidade do galpão a 8 m do solo
- pontes rolantes – funcionamento a uma altura máxima do solo de 6 m
- armazenamento – altura de 5 m
- portas de acesso – 2 portões com áreas de 16 m^2 cada e 4 portas com 2 m^2 cada nas paredes maiores

2. Resolução

2.1 Geral:

- área total do galpão:

  S = 250 m x 100 m = 25.000 m^2
- os acantonamentos centrais de fumaça devem ter áreas compreendidas entre 1.000 m a 1.600 m^2 e dimensões lineares inferiores a 60 m.
- pode adaptar-se a criação de 16 acantonamentos com uma área aproximada de 1.550 m^2 cada.

Acantonamento	A	B	C	D	E	F	G	H
Área	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550
Acantonamento	I	J	K	L	M	N	O	P
Área	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550

2.2 Para extração de fumaça natural

- a altura de referência H será de 8 m, tendo em conta a existência de teto falso.

  H = 8 m.
- a zona livre de fumaça terá uma altura de 6 m, condicionada pelo trabalho das gruas a 6 m de altura, o que impõe a instalação de painéis de acantonamento com 2 m de altura.
- pela Tabela 4, baseado na atividade exercida:

  - categoria de risco – RF2 – para área industrial.

  - categoria de risco – RE3 – para área de depósito.
- da Tabela 5 e 6, para H = 8 e H' = 6 m.

  - GR = 3 – para área industrial, com % de abertura de 1,22.

  - GR = 6 – para área de depósitos, com % de abertura de 2,58 para acantonamento da área industrial.

- **NA ÁREA INDUSTRIAL**

  - A superfície útil de exaustão deve ser de:

$$\frac{1.550 \times 1,22}{100} = 18,91\ m^2$$

  - podendo ser utilizados 6 exaustores naturais de ± 3 m^2 ou 8 exaustores de ± 2,5 m^2.

• NA ÁREA DE DEPÓSITOS

$$\frac{1.550 \times 2,58}{100} = 39,99\ m^2$$

- podendo ser utilizado 10 exaustores naturais de ± 4 m^2 ou 14 exaustores naturais de ± 3,5 m^2.

• ENTRADA DE AR

- Deverá haver no mínimo 19 m^2 e 40 m^2 de área de abertura para entrada de ar para parte industrial e de depósitos, respectivamente;

- Essas aberturas devem estar localizadas abaixo da camada de fumaça.