

ANEXO C (informativo)
Tabela de resistência ao fogo de paredes em chapas de gesso para drywall

ITENS	PAREDES ENSAIADAS CONFORME NORMAS ABNT (VER ITEM 3)	CARACTERÍSTICAS DAS PAREDES				RESULTADO DOS ENSAIOS			
		ESPESSURA TOTAL DA PAREDE (MM)	LARGURA DA ESTRUTURA DE AÇO (MM)	ESPAÇAMENTO DA ESTRUTURA DE AÇO (MM)	QUANTIDADE, TIPO E ESPESSURA (MM) DA CHAPA DE GESSO DE CADA LADO DA ESTRUTURA	TEMPO DE ATENDIMENTO AOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO			RESISTÊNCIA AO FOGO CF (CORTA-FOGO)
						INTEGRIDADE	ESTANQUEIDADE	ISOLAÇÃO TÉRMICA	
1	73/48/600/ 1 ST 12,5 – 1 ST 12,5	73	48	600	1 ST 12,5	30	30	30	CF 30
2	95/70/600/ 1 ST 12,5 – 1 ST 12,5	95	70	600	1 ST 12,5	30	30	30	CF 30
3	100/75/600/ 1 ST 12,5 – 1 ST 12,5	100	75	600	1 ST 12,5	30	30	30	CF 30
4	115/90/600/ 1 ST 12,5 – 1 ST 12,5	115	90	600	1 ST 12,5	30	30	30	CF 30
5	98/48/600/ 2 ST 12,5 – 2 ST 12,5	98	48	600	2 ST 12,5	60	60	60	CF 60
6	120/70/600/ 2 ST 12,5 – 2 ST 12,5	120	70	600	2 ST 12,5	60	60	60	CF 60
7	140/90/600/ 2 ST 12,5 – 2 ST 12,5	140	90	600	2 RF 12,5	60	60	60	CF 60
8	98/48/600/ 2 RF 12,5 – 2 RF 12,5	98	48	600	2 RF 12,5	90	90	90	CF 90
9	120/70/600/ 2 RF 12,5 – 2 RF 12,5	120	70	600	2 RF 12,5	90	90	90	CF 90
10	140/90/600/ 2 RF 12,5 – 2 RF 12,5	140	90	600	2 RF 12,5	90	90	90	CF 90
11	108/48/600/ 2 RF 15 – 2 RF 15	108	48	600	2 RF 15	120	120	120	CF 120
12	130/70/600/ 2 RF 15 – 2 RF 15	130	70	600	2 RF 15	120	120	120	CF 120
13	135/75/600/ 2 RF 15 – 2 RF 15	135	75	600	2 RF 15	120	120	120	CF 120
14	150/90/600/ 2 RF 15 – 2 RF 15	150	90	600	2 RF 15	120	120	120	CF 120

ANEXO D

Método de tempo equivalente para redução do TRRF

O tempo equivalente a ser determinado de acordo com a formulação abaixo não poderá ter valores menores de TRRF conforme o especificado no item 5.3 (e subitens) desta NT. A redução de TRRF desse está limitada a 30 min dos valores dos TRRF constantes da Tabela A, Anexo A (ver item 5.3).

$$t_{eq} = 0,07 q_{fi} \gamma_n \gamma_s W$$

(Eq. D1)

Onde:

teq – tempo equivalente (minutos).

qfi – é o valor da carga de incêndio específica do compartimento analisado em MJ/m² e determinada conforme a NT-14.

γn – é o produto γn1 x γn2 x γn3 que são fatores adimensionais que levam em conta a presença de medidas de proteção ativa da edificação e determinados conforme a Tabela D1.

γs – é o produto γs1 x γs2 que são fatores adimensionais que dependem do risco de incêndio e determinados, respectivamente, pela equação D2 e Tabela D2.

W – é um fator adimensional associado à ventilação do ambiente e à altura do compartimento analisado, determinado conforme equação D3.

Tabela D1 – Fatores das medidas de segurança contra incêndio

VALORES DE γn1 γn2 γn3		
EXISTÊNCIA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (γn1)	BRIGADA CONTRA INCÊNDIO (γn2)	EXISTÊNCIA DE DETECÇÃO AUTOMÁTICA (γn3)
0,60	0,90	0,90

Nota: Na ausência de algum meio de proteção indicado na tabela acima, adotar o respectivo γn igual a 1.

Característica da edificação (γs1)

$$\gamma_{s1} = 1 + \frac{A_f (h + 3)}{10^5}$$

(Eq. D2)

Onde:

1 ≤ γs1 ≤ 3

Af – área de piso do compartimento analisado (m²)

h – altura do piso habitável mais alto do edifício (m)

Tabela D2 – Risco de ativação (γs2)

VALORES DE γn2	RISCO DE ATIVAÇÃO DO INCÊNDIO	EXEMPLOS DE OCUPAÇÃO
0,85	Pequena	Escola, galeria de arte, parque aquático, igreja, museu
1,0	Normal	Biblioteca, cinema, correio, consultório médico, escritório, farmácia, frigorífico, hotel, livraria, hospital, laboratório fotográfico, indústria de papel, oficina elétrica ou mecânica, residência, restaurante, teatro, depósitos de: produtos farmacêuticos, bebidas alcoólicas, supermercado, venda de acessórios de automóveis, depósitos em geral
1,2	Média	Montagem de automóveis, hangar, indústria mecânica
1,5	Alta	Laboratório químico, oficina de pintura de automóveis

Nota: as ocupações não relacionadas poderão ser enquadradas por similaridade.

$$W = \left(\frac{6}{H} \right)^{0,3} \left[0,62 + \frac{90 \left(0,4 - \frac{A_v}{A_f} \right)^4}{1 + 12,5 \left(1 + 10 \frac{A_v}{A_f} \right) \frac{A_h}{A_f}} \right] \geq 0,5 \quad (\text{Eq. D3})$$

NOTA: limites de aplicação da Eq. D3: $0,025 \leq \frac{A_v}{A_f} \leq 0,25$

Onde:

H – altura do compartimento (m);

Av – área de ventilação vertical (janelas, portas e similares) (m²);

Ah – área de ventilação horizontal – piso (m²);

Af – área de piso do compartimento analisado (m²).