ANEXO A

Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF)

A.1 Os tempos requeridos de resistência ao fogo (TRRF) devem ser determinados conforme a Tabela A deste anexo, obedecendo-se às recomendações contidas nesta NT e nas considerações abaixo:

A.2 Condições de isenção de verificação e redução dos TRRF

A.2.1 As edificações desta seção para obterem o benefício de isenção de verificação ou redução dos TRRF devem atender aos objetivos do Código de Segurança contra Incêndio das edificações, ocupações temporárias, instalações e áreas de risco do Estado de Mato Grosso do Sul e possuírem as saídas de emergência, as rotas de fuga e as condições de ventilação dimensionadas conforme regulamentações vigentes.

A.2.2 As isenções e reduções abaixo não se aplicam:

- **a.** aos subsolos com mais de um piso de profundidade ou área de pavimento superior a 500 m^2;
- **b.** à estrutura e paredes de vedação das escadas e elevadores de segurança, de isolamento de riscos e de compartimentação descritos no item 5.7 e respectivos subitens;
- **c.** às edificações do Grupo L (explosivos) e às divisões M1 (túneis), M2 (parques de tanques) e M3 (centrais de comunicação e energia).

A.2.3 Edificações enquadradas nos subitens abaixo estão ISENTAS de TRRF, nas condições dos itens A.2.1 e A.2.2, sendo que as áreas indicadas referem-se à área total construída da edificação:

A.2.3.1 Edificações de classes P1 e P2 (Tabela A) com área inferior a 900 m^2;

A.2.3.2 Edificações de classes P1 e P2 (Tabela A) com área inferior a 1.500 m^2, com carga de incêndio (qfi) menor ou igual a 500 MJ/m^2, excluindo-se dessa isenção as edificações pertencentes às divisões C2, C3, E6, F1, F5, F6, H2, H3 e H5;

A.2.3.3 Edificações pertencentes às divisões F3, F4 (exclusivo para as áreas de transbordo e circulação de pessoas) e F7, de classes P1 e P2 (Tabela A), exceto nas áreas destinadas a outras ocupações, que caracterizem ou não ocupação mista (nessas regiões devem ser respeitados os TRRF constantes da Tabela A, conforme a ocupação específica);

A.2.3.4 Edificações pertencentes à divisão J1 de classes P1 e P2 (Tabela A);

A.2.3.5 Edificações pertencentes às divisões G1 e G2 (garagens), de classes P1 a P4 (Tabela A), quando abertos lateralmente conforme item 5.14 desta NT e com as estruturas dimensionadas conforme Anexo D da NBR 14432;

A.2.3.6 As coberturas das edificações que atendam aos requisitos seguintes:

- **a.** não tiverem função de piso;
- **b.** não forem usadas como rota de fuga;
- **c.** o seu colapso estrutural não comprometa a estabilidade das paredes externas e da estrutura principal da edificação.

A.2.3.7 Os mezaninos que apresentem área inferior a 750 m^2, cuja estrutura não dependa da estrutura principal do edifício, bem como os mezaninos com área superior a 750 m² das edificações isentas de verificação do TRRF;

A.2.3.8 As escadas abertas (não enclausuradas), desde que não possuam materiais combustíveis incorporados em suas estruturas, acabamentos ou revestimentos;

A.2.3.9 Edificações destinadas a academias de ginástica e similares (divisão E-3), de classes P1 e P2 (tabela A), nas áreas destinadas a piscinas, vestiários, salas de ginástica, musculação e similares, desde que possuam nestas áreas materiais de acabamento e revestimento incombustíveis ou, de classe II-A, conforme NT 10 – Controle de materiais de acabamento e de revestimento;

A.2.3.10 Edificações térreas, quando atenderem um ou mais requisitos abaixo:

- **a.** forem providas de chuveiros automáticos com bicos do tipo resposta rápida, dimensionados conforme normas específicas;
- **b.** possuírem carga de incêndio específica menor ou igual a 500 MJ/m^2;
- **c.** forem do grupo I (industrial), com carga de incêndio específica menor ou igual a 1.200 MJ/m^2;
- **d.** forem do grupo J (depósito), com carga de incêndio específica menor ou igual a 2.000 MJ/m^2.

A.2.3.10.1 A isenção deste item não se aplica:

- **a.** quando a cobertura da edificação tiver função de piso ou for usada como rota de fuga;
- **b.** quando os elementos estruturais considerados forem essenciais à estabilidade de um elemento de compartimentação ou de isolamento de risco. Esses elementos estruturais devem ser dimensionados de forma a não entrar em colapso caso ocorra a ruína da cobertura do edifício.

A.2.4 As edificações térreas podem ter os TRRF constantes da Tabela A reduzidos em 30 minutos, caso atendam a um dos requisitos a seguir:

- **a.** forem providas de chuveiros automáticos; ou,
- **b.** possuírem área total menor ou igual a 5.000 m^2, com pelo menos duas fachadas para acesso e estacionamento operacional de viaturas, conforme consta na NT 06, que perfaçam no mínimo 50% do perímetro da edificação; ou,

c. forem consideradas lateralmente abertas, conforme item 5.14 desta NT.

A.2.5 O TRRF das vigas secundárias, conforme item 5.17 desta NT, das edificações com até 80 m de altura, não necessita ser maior que:

a. 60 minutos para as edificações de classes P1 a P4 (Tabela A);

b. 90 minutos para as edificações de classe P5 (Tabela A).

A.2.6 A opção de escolha para a determinação do TRRF conforme item 5.3 (tempo equivalente) fica a critério do responsável técnico, não podendo haver em qualquer hipótese sobreposições de isenções, em função do item A.2 e subitens ou em função de aços não convencionais.

Tabela A: Tempos requeridos de resistência ao fogo (TRRF)

Para a classificação detalhada das ocupações (Grupo e Divisão), consultar a Tabela 1 do Regulamento de Segurança contra Incêndio

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Profundidade do subsolo hs		Altura da edificação h							
			Classe S_2 hs > 10 m	Classe S_1 hs ≤ 10 m	Classe P_1 h ≤ 6 m	Classe P_2 6 m < h ≤ 12 m	Classe P_3 12 m < h ≤ 23 m	Classe P_4 23 m < h ≤ 30 m	Classe P_5 30 m < h ≤ 80 m	Classe P_6 80 m < h ≤ 120 m	Classe P_7 120 m < h ≤ 150 m	Classe P_8 150 m < h ≤ 250 m
A	Residencial	A-1 a A-3	90	60	30	30	60	90	120	120	150	180
B	Serviços de hospedagem	B-1 e B-2	90	60	30	60	60	90	120	150	180	180
C	Comercial varejista	C-1	90	60	60	60	60	90	120	150	150	180
		C-2 e C-3	90	60	60	60	60	90	120	150	150	180
D	Serviços profissionais, pessoais e técnicos	D-1 a D-3	90	60	30	60	60	90	120	120	150	180
E	Educacional e cultura física	E-1 a E-6	90	60	30	30	60	90	120	120	150	180
F	Locais de reunião de público	F-1, F-2, F-5, F-6, F-8 e F-10	90	60	60	60	60	90	120	150	180	-
		F-3, F-4 e F-7	90	60	*ver item A.2.3.3.*		30	60	60	90	120	-
		F-9	90	60	30	60	60	90	120	-	-	-
G	Serviços automotivos	G-1 e G-2 não abertos lateralmente e G-3 a G-5	90	60	30	60	60	90	120	120	150	180
		G-1 e G-2 abertos lateralmente	90	60	30	30	30	30	60	120	120	150
H	Serviços de saúde e institucionais	H-1 e H-4	90	60	30	60	60	90	120	150	180	180
		H-2, H-3 e H-5	90	60	30	60	60	90	120	150	180	180
I	Industrial	I-1	90	60	30	30	30	60	120	-	-	-
		I-2	120	90	30	30	60	90	120	-	-	-
		I-3	120	90	60	60	90	120	120	-	-	-
J	Depósitos	J-1	60	30	*ver item A.2.3.4.*		30	30	60	-	-	-
		J-2	90	60	30	30	30	30	60	-	-	-
		J-3	90	60	30	60	60	120	120	-	-	-
		J-4	120	90	60	60	90	120	120	-	-	-
L	Explosivos	L-1, L-2 e L-3	120	120	120	-				-	-	-
M	Especial	M-1	150	150	150	-				-	-	-
		M-5	120	90	60	60	90	120	-	-	-	-
		M-3	120	90	90	90	120	120	120	150	-	-

Nota:
1. Casos não enquadrados serão definidos pelo SvSCI do CBMMS;
2. O TRRF dos subsolos não pode ser inferior ao TRRF dos pavimentos situados acima do solo (ver item 5.10)
3. Para edificações de madeira, verificar item 5.20;
4. Para indústria ou depósito com inflamáveis, considerar I-3 e J-4, respectivamente.