



ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES NT-15 (2014 ~ 2023)

CONTROLE DE FUMAÇA PARTE 8 – ASPECTOS DE SEGURANÇA

DOCUMENTO COMPARATIVO

(Sem valor legal)

Legenda de cores

Azul: acréscimo

Vermelho: exclusão

Correções de ortografia e de numeração
não foram consideradas

SUMÁRIO

- 18 Aspectos de segurança do projeto de
sistema de controle de fumaça

18. ASPECTOS DE SEGURANÇA DO PROJETO DE SISTEMA DE CONTROLE DE FUMAÇA

18.1.1 Quanto à análise de falha

18.1.1.1 Todo sistema de controle de fumaça deve ser submetido a uma simulação de análise de falha, para determinar o impacto de erros de projeto, operação indevida do sistema ou operação parcial de cada componente principal do sistema.

18.1.1.2 Particularmente merecem atenção os sistemas que tem por objetivo manter uma pressão ou o equilíbrio entre áreas adjacentes, visando a controlar o movimento da fumaça para o átrio.

18.1.1.3 Deve ser previsto que a falha na operação de um determinado componente poderá causar a reversão do fluxo de fumaça e a queda da camada de fumaça a níveis perigosos.

18.1.1.4 Deve ainda ser verificado, quando da ocorrência de uma falha, o grau em que as operações de controle de fumaça serão reduzidas e a probabilidade de se determinar estas falhas durante a operação do sistema.

18.1.2 Quanto à confiabilidade

18.1.2.1 A confiabilidade no sistema de controle de fumaça depende de seus componentes individuais, da dependência funcional entre estes, bem como no grau de redundância previsto.

18.1.2.2 Uma avaliação deve ser elaborada para cada componente do sistema e/ou o seu conjunto, a fim de verificar se o sistema não sofre uma pane quando submetido a um incêndio.

18.1.2.3 Desta forma, além da previsão de uma manutenção constante e de testes de funcionamento do sistema, torna-se necessária uma análise total sobre a sua confiabilidade.

18.1.2.4 A supervisão dos componentes aumenta a confiabilidade no sistema, pode ser obtida por meio das indicações audiovisuais da ocorrência de uma falha, que possibilita a rápida solução do problema.

18.1.3 Quanto aos testes periódicos

18.1.3.1 Devem ser criados alguns meios para testar periodicamente o sistema, a fim de se verificar, e confiar, na performance e funcionamento correto do sistema de controle de fumaça.

18.1.3.2 Esses meios de teste não devem ser obtidos por equipamentos especiais, mas baseado nos próprios equipamentos constituintes do próprio sistema.

18.2 Equipamentos e controle

18.2.1 Informações gerais

18.2.1.1 A dinâmica, flutuação, coluna e estratificação da fumaça, juntamente com a largura e altura dos átrios, devem ser consideradas na escolha do sistema de controle de fumaça.

18.2.1.2 Cuidados especiais devem ser adotados para edificações que tenham temperaturas internas elevadas, decorrentes da capacidade dos elementos construtivos de fechamento lateral e cobertura do átrio suportarem este acréscimo de temperatura.

18.2.2 Sistema de renovação do ar

18.2.2.1 Os sistemas de ar-condicionado podem ser adaptados para funcionar na admissão de ar externo, desde que as grelhas estejam posicionadas corretamente e possuam capacidade e permitam velocidades apropriadas.

18.2.2.2 Neste caso, estes sistemas devem prevenir a admissão de ar, até que o fluxo de exaustão tenha sido estabilizado, visando a evitar a entrada de ar não controlada na área de fogo.

18.2.2.3 Quanto à utilização na exaustão de fumaça, geralmente os sistemas de ar-condicionado não têm a

capacidade para este fim, decorrente de não possuírem grelhas para exaustão, localizadas nos locais apropriados para uma eficiente exaustão.

18.2.2.4 Caso o sistema de ar-condicionado não integrar o sistema de controle de fumaça, cuidados especiais devem ser observado para que:

- a) O sistema de ar-condicionado seja desli-gado imediatamente quando da ocorrência do incêndio;
- b) Sejam previstos meios internos aos du-tos, a fim de se evitar a propagação de fumaça e gases nocivos a outros para áreas adjacentes e pisos superiores ao local sinistrado.

18.2.3 Sistemas de controle

18.2.3.1 A simplicidade deve ser o objetivo do gerenciamento do sistema de controle de fumaça.

18.2.3.2 Sistemas complexos devem ser evitados, pois:

- a) Tendem a ser confusos;
- b) Podem não ser instalados corretamente;
- c) Podem não permitir testes apropriados;
- d) Geralmente não se refletem na realidade em caso de um incêndio.

18.2.4 Coordenação

18.2.4.1 O sistema de gerenciamento deve coordenar completamente o sistema de controle de fumaça.

18.2.4.1.1 Cabe ao sistema de detecção e alarme de incêndio o monitoramento de todos os dispositivos e equipamentos do sistema de controle de movimentação da fumaça, com os seguintes objetivos:

- a) Supervisionar a existência de energia elétrica em condições adequadas para alimentação dos dispositivos, equipamentos;
- b) Confirmação da condição de operação conforme projetado em situação normal ou de emergência;
- c) Confirmação da integridade da comunicação e recebimento de informação da operação dos dispositivos, equipamentos e ventiladores quando de emergência ou ensaios.

18.2.4.1.2 O Sistema de supervisão e controle (SSC) deve gerenciar a sinalização de todos os sistemas que interferem ou contribuem com o sistema de controle de fumaça (sistema de chuveiros automáticos, sistema de ar-condicionado, sistema de detecção, etc.).

18.2.4.2 Devem gerenciar a sinalização de todos os sistemas que interferem ou contribuem com o sistema de controle de fumaça (sistema de chuveiros automáticos, sistema de ar-condicionado, sistema de detecção, etc.).

18.2.5 Tempo de resposta

18.2.5.1 A ativação do sistema de controle de fumaça deve se iniciar **imediatamente** em até 10 segundos após receber o comando/aviso de ativação.

(...)