



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

ESCADA PRESSURIZADA

- 1 - A Escada a Prova de Fumaça Pressurizada deve ter suas caixas enclausuradas por paredes com TRRF igual ao exigido para a estrutura conforme NT 09 – Segurança Contra Incêndio dos Elementos de Construção, mais nunca inferior a duas horas;
- 2 - O duto de pressurização deverá ter suas superfícies internas revestidas com argamassa, com chapas metálicas ou outro material incombustível com objetivo de obter-se uma superfície lisa e estanque para minimizar a perda de carga. O duto de pressurização deverá ainda possuir acessos para manutenção e limpeza;
- 3 - As grelhas de insuflamento de ar localizadas no duto de pressurização, no interior da escada de emergência, deverão possuir regulagem em suas aletas para que o fluxo de ar seja equalizado em toda a extensão da escada.
- 4 - O duto de sucção será equipado com um filtro de partículas metálico, do tipo lavável, classe G-1, conforme ABNT NBR 6401;
- 5 - Na parte superior da escada de emergência deverão ser instalados dois *dampers* em paredes opostas para tiragem do ar em excesso (*DAMPER DE SOBREPRESSÃO*). Esses *dampers* deverão ser metálicos do tipo basculante horizontal com alavanca e contrapeso (ou motorizados acionados por sensor diferencial de pressão), a fim de impedir que a pressão interna da escada pressurizada se eleve acima de 60 Pa quando todas as PCF estiverem fechadas;
- 6 - As paredes da casa do motoventilador deverão resistir a 2 horas de fogo no mínimo. A porta de acesso a casa do motoventilador deverá ser do tipo PCF P-90. A porta de entrada da antecâmara da casa do moto ventilador, caso necessária, deverá ser do tipo PCF P-90;
- 7 - O acionamento do sistema de pressurização deverá ser obtido automaticamente por meio de detectores de fumaça ou manualmente através da botoeira do alarme bitonal para incêndio;
- 8 - A ligação da energia elétrica para alimentar o motoventilador deverá ser independente da instalação geral da edificação ou ser executada de maneira que se possa desligar a instalação geral sem interromper a alimentação desse conjunto;
- 9 - Toda mudança de direção dos dutos de sucção e pressurização deverá ser feita de maneira suave, inserindo-se nas curvas veios para direcionamento do fluxo;
- 10 - As PCF's posicionadas no pavimento de descarga deverão possuir dispositivo que mantenha-as fechadas contra a pressão do sistema de pressurização (mola, fecho eletromagnético, outros);
- 11 - Deverá ser prevista sinalização orientativa nas PCF, nas faces interna e externa da escada de emergência, com os seguintes dizeres: "ESCADA PRESSURIZADA";
- 12 - Os suportes e ancoramentos de sustentação dos dutos de sucção e/ou pressurização, não poderão servir funcionalmente a outros tipos de instalações e deverão resistir também ao peso do revestimento de proteção contra fogo;
- 13 - Deverá ser instalado um acionador remoto do tipo "LIGA" para o sistema de pressurização que deverá estar instalado na portaria, guarita ou entrada da edificação e no compartimento do grupo motoventilador e seus acessórios;
- 14 - As instalações elétricas deverão ser protegidas por duas horas de fogo no mínimo e deverão estar de acordo com a ABNT NBR 5410/97;
- 15 - Todos os equipamentos de pressurização deverão ser submetidos a um processo regular de manutenção, que inclui: o sistema de detectores de fumaça ou qualquer outro tipo de sistema de alarme de incêndio utilizado, o mecanismo de comutação, o grupo motoventilador, dutos de sucção, pressurização e seus ancoramentos e proteções contra incêndio, os sistemas de fornecimento de energia elétrica, portas corta-fogo, o sistema de difusão, sucção e escape do ar pressurizado;
- 16 - Todos os sistemas de emergência deverão ser colocados em operação semanalmente, a fim de garantir que cada um dos componentes esteja em condições de atender a um sinistro;
- 17 - Deverá ser apresentado na ocasião da vistoria do CBMES a ART e o certificado de teste e regulagem do sistema de pressurização da escada de emergência, emitido pela empresa executante;

18 - Deverá ser instalado na edificação um grupo motogerador automatizado com autonomia mínima de 4 horas, quando exigir, para atender ao sistema de pressurização da escada de emergência;
19 - Para sistemas de pressurização que utilizam 02 conjuntos de motoventiladores, um funcionando como reserva ou complemento do outro, deve ser instalado no sistema de dutos um dispositivo de controle automático de pressão diferencial, para identificar a parada de um grupo motoventilador ou solicitação de insuficiência de pressão e possibilitar o imediato acionamento do outro conjunto;
20 - Será exigido de todas as edificações que utilizarem escadas pressurizadas de um ou dois estágios, inclusive as residenciais, regularização anual junto ao CBMES;
21- As portas de acesso à caixa de escada e ante-câmara, quando necessária, serão do tipo P60 dotadas de maçaneta. Serão pintadas na cor vermelha, possuindo numeração na face interna com o indicativo do andar e a palavra "SAÍDA" na parte externa (hall), com letras nas dimensões mínimas de 01 centímetro de traço e moldura de 04x04 centímetros na cor amarela. As PCF deverão atender à ABNT NBR 11742 e possuir marca de conformidade;
22 - Tubulações que porventura transitarem próximas aos dutos de sucção e pressurização deverão possuir tubo luva de proteção;
23 - As demais exigências para o Sistema de Pressurização da Escada estão contidas NT 10 – Saídas de Emergência, Parte 2 – Pressurização de Escada de Segurança.