



**POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMANDO DO CORPO DE BOMBEIROS**  
**DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**  
**CONSULTA TÉCNICA nº CCB-025/600/13**



<b>ASSUNTO</b>	<b>LEGISLAÇÃO REFERENTE</b>
Sistema de coleta pneumática de resíduos sólidos	Instrução Técnica nº 09 de 2011

**DOCUMENTO:** Solicitação da empresa EVAC do Brasil

**1. CONSULTA EFETUADA:**

Aceitação pelo Corpo de Bombeiros do sistema de coleta pneumática de resíduos sólidos no interior das edificações.

**2. RESPOSTA:**

**2.1.** Considerando que o Decreto Estadual nº 56.819/11 e a Instrução Técnica nº 09/2011 exige, conforme a área e altura da edificação, a compartimentação vertical e/ou horizontal, que consiste na implementação de medidas de proteção passiva, constituídas de elementos de construção corta-fogo, destinadas a evitar ou minimizar a propagação do fogo, calor e gases, interna ou externamente ao edifício, no mesmo pavimento ou para pavimentos elevados consecutivos;

**2.2.** Considerando que os sistemas de coleta pneumática de resíduos sólidos, no interior das edificações, não podem interferir na compartimentação vertical e/ou horizontal, quando exigidas pelo Regulamento de Segurança contra Incêndio do Estado de São Paulo;

**2.3.** Considerando que atualmente há modernas tecnologias que permitem a implementação de sistema de coleta pneumática de resíduos sólidos, composto por um conjunto de tubulações, válvulas e áreas de apoio, que podem ser compartimentados das demais áreas da edificação; e

**2.4.** Considerando que a utilização de sistemas de coleta pneumática de resíduos sólidos vem crescendo no contexto internacional, por tratar-se de uma prática sustentável e de proteção do meio ambiente.

**2.5.** O Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo entende que pode ser aceito o sistema de coleta pneumática de resíduos sólidos, no interior das edificações, desde que atendam aos requisitos de segurança, conforme especificações a seguir:

**2.5.1.** Os dutos verticais (*shafts*), dutos horizontais e salas técnicas que abrigam a tubulação de coleta e demais componentes do sistema devem ser compartimentados do restante da edificação, devendo ser constituídos de material incombustível, com tempo de resistência ao fogo (TRRF) de 120 minutos.

**2.5.2.** Os vãos utilizados para passagem da tubulação entre os pavimentos, salas técnicas e dutos devem ser selados com material resistente ao fogo por 120 minutos, promovendo assim uma compartimentação adequada entre eles.

**2.5.3.** A tubulação, desde o ponto de coleta até o reservatório final, deve ser constituída de aço e protegida com material resistente ao fogo (lã de rocha ou similar) por 120 minutos.

**2.5.4.** As comportas instaladas em cada um dos pavimentos devem possuir TRRF de 120 minutos e ser certificadas de acordo com a norma europeia UNE EM 13501-2:2009+A1 2010 ou norma similar, até que haja norma brasileira a respeito.

**2.5.5.** As comportas devem possuir as seguintes características e sistemas de segurança:

- 2.5.5.1.** Somente uma comporta pode ser aberta por vez, e sua abertura somente pode ser realizada por meio de chave ou cartão de acesso garantindo que somente pessoas autorizadas ao seu manuseio tenham acesso às mesmas;
- 2.5.5.2.** O fechamento das comportas deverá ser automático por meio de um sistema mecânico de molas, garantindo seu fechamento sempre que for aberta;
- 2.5.5.3.** No caso de mau funcionamento, ou não fechamento automático da comporta, um alarme é acionado no painel de controle do sistema de coleta pneumático de resíduos sólidos, que deve ser instalado em local de vigilância permanente, podendo interromper completamente a operação do sistema caso a falha não seja prontamente corrigida;
- 2.5.5.4.** Não deve ser permitida a abertura da comporta no caso de acionamento do alarme de incêndio.
- 2.5.6.** Na sala de comporta ou área comum onde a mesma é instalada, deve ser previsto sistema de detecção automática de incêndio, conforme IT 19/2011;
- 2.5.7.** A tubulação de coleta pneumática deve possuir sistema de extração de gases mecânico, dimensionado conforme projeto, e localizado na parte superior do duto vertical, sendo instalado na cobertura da edificação.
- 2.5.8.** Nas salas técnicas de transição, imediatamente abaixo dos dutos verticais, estes devem se conectar aos dutos horizontais, por meio de válvulas de controle de coleta de resíduos e de válvulas de entrada de ar do sistema, que garantam o fluxo de ar necessário para realizar a coleta dos resíduos sólidos.
- 2.5.9.** No interior da tubulação vertical de coleta pneumática, deve ser previsto proteção por chuveiros automáticos, com um bico instalado acima da válvula de controle de coleta de resíduos e a entrada de ar, sobre o nível máximo de deposição do resíduo, para combater possíveis focos de incêndio no interior da tubulação.
- 2.5.10.** Todos os resíduos sólidos devem ser transportados, por meio dos dutos horizontais, até uma sala técnica terminal ou central de coleta de resíduos, onde o mesmo será armazenado em contêineres até sua destinação final.
- 2.5.11.** As salas técnicas de transição e as salas terminais (central de coleta), que devem prever os seguintes sistemas de proteção contra incêndio:
- 2.5.11.1.** Ser compartimentadas do restante da edificação, devendo ser constituídos de material incombustível, com tempo de resistência ao fogo (TRRF) de 120 minutos;
- 2.5.11.2.** Possuir acesso por meio de porta corta-fogo PCF P-90;
- 2.5.11.3.** As venezianas de ventilação devem possuir *dampers* corta-fogo, com TRRF de 120 minutos;
- 2.5.11.4.** Prever sistema de detecção de incêndio, conforme IT 19/2011;
- 2.5.11.5.** Prever sistema de chuveiros automáticos, dimensionado conforme a IT-23/2011, podendo estar interligado com a rede de hidrantes da edificação;
- 2.5.11.6.** Prever proteção por iluminação de emergência, sinalização e extintores, conforme Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros; e
- 2.5.11.7.** Os vãos utilizados para passagem da tubulação entre os dutos horizontais e/ou verticais e as salas técnicas devem ser selados com material resistente ao fogo por 120 minutos, promovendo assim uma compartimentação adequada entre eles.

**2.5.12.** O sistema de controle central, normalmente localizado no terminal de coleta de resíduos sólidos, deverá ser conectado ao sistema de controle de combate a incêndio da edificação que através dos alarmes definidos em cada um de seus programas deverá disparar os controles de interrupção das comportas e/ou bloqueio completo de operação do sistema de coleta pneumática de resíduos sólidos.

**2.5.13.** Quando o sistema de coleta pneumática de resíduos sólidos for provido de sistema de filtro do ar de transporte, este deverá ser monitorado continuamente através da sua temperatura de operação, ocasionando caso necessário, a interrupção completa de todo o sistema de coleta pneumática de resíduos quando a temperatura atingir os limites operacionais estabelecidos de acordo com as características dos elementos filtrantes especificados para o projeto de coleta pneumático da edificação.

**2.5.14.** Os contêineres de armazenamento de lixo que estocam todo o resíduo coletado da edificação deverão possuir portas de inspeção que podem ser acessadas a qualquer momento garantindo o acesso ao interior do container.

---

**Anexos: Figuras 1 e 2**

São Paulo, 07 de outubro de 2013.

ADILSON ANTONIO DA SILVA  
Ten Cel PM – Chefe do DSCI

Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

De acordo. Publique-se.

REGINALDO CAMPOS REPULHO  
Cel PM Comandante

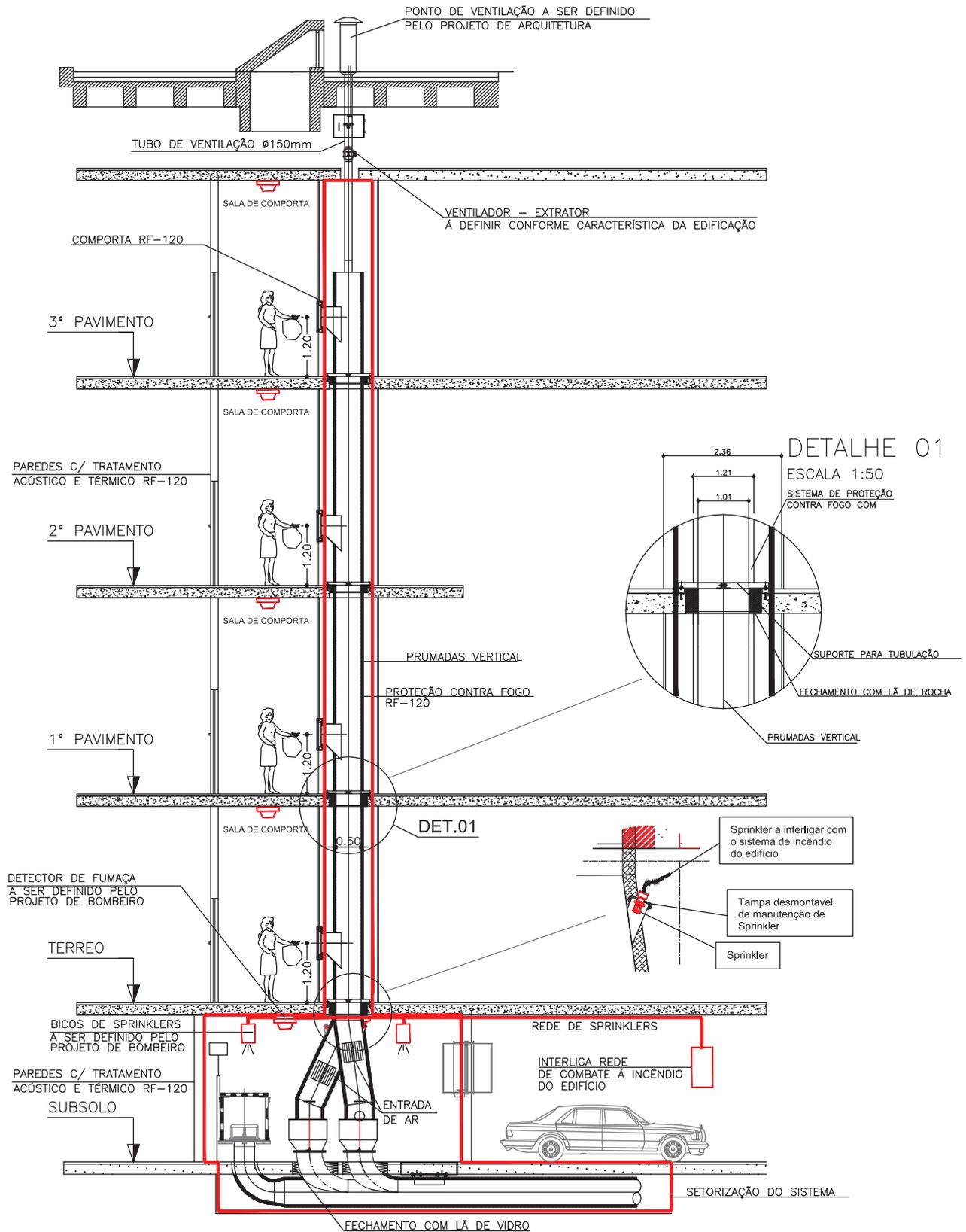


FIG. 1 – EXEMPLO DE INSTALAÇÃO DE REDE INTERNA DE COLETA DE RESÍDUOS

