

## ESTUDO DE VIABILIDADE DE APLICAÇÃO DAS VÁLVULAS DE ADMISSÃO DE AR

O **Sistema de Ventilação Sanitária** com o uso das Válvulas de Admissão de Ar (VAA) consiste em substituir a mão-de-obra, material e acessórios de fixação por tecnologia sanitária nas obras verticais residenciais e comerciais que façam uso de *shafts* sanitários. A seguir, expomos as principais vantagens do uso da VAA nos sistemas prediais de esgotamento sanitário:

- **Tubos e conexões:** Este processo **elimina** todas as colunas e ramais de ventilação, assim como, as conexões necessárias para montagem desta instalação. Os materiais acessórios (lâmina de serra, lixa e adesivo) terão uma sensível redução no consumo global da obra.

- **Fixações:** As fixações das tubulações da coluna e do ramal de ventilação na alvenaria (braçadeiras, buchas, parafusos, barra chata de alumínio, etc.) **serão dispensadas** do processo construtivo;

- **Mão de Obra:** O custo da mão-de-obra com encanador e auxiliar de encanador sofre uma **redução aproximada de 25%** por banheiro. Esta condição serve como fator de negociação e de redução no custo da mão-de-obra da montagem dos sistemas sanitários verticais.

- **Postergação da aplicação da Válvula de Admissão de Ar:** É possível retardar o investimento direcionado às colunas, ramais, conexões, acessórios e mão-de-obra em aproximadamente 15 meses<sup>1</sup>. Este retardo gera um custo financeiro a ser considerado na análise da viabilidade do sistema. Maiores serão os ganhos quanto melhores forem às taxas financeiras conseguidas pela Construtora junto ao mercado. O recurso economizado nesta etapa poderá ainda ser direcionado a outras etapas construtivas prioritárias.

- **Custos indiretos:** Em média, por WC, o sistema de ventilação consome cerca de 4,5ml de tubos<sup>2</sup> e aproximadamente 4 conexões sanitárias<sup>3</sup>. Considerando uma obra de **24 pavimentos, 4 apartamentos por andar, sendo 3 WC's por apartamento**, temos as seguintes quantidades: 1.296m de tubos (75mm e 50mm), 1.152 pçs de conexões sanitárias. Nos custos indiretos deverão ser considerados valores para transporte horizontal e vertical deste insumos. (mão de obra, energia elétrica e frete).

- **Passagens verticais:** A eliminação da coluna e do ramal de ventilação torna **desnecessária** a previsão das passagens verticais nas lajes para estas prumadas. Esta economia é mais acentuada nas empresas que trabalham com o uso da perfuratriz em laje maciça ou abrem os furos manualmente após concluída a concretagem. O custo com retirada de entulho deverá ser contemplado nesta etapa. Convém ressaltar que mesmo previstas as passagens com madeira, este procedimento gerará custo no insumo e na mão de obra.

- **Processo de montagem:** os sistemas de ventilação sanitária com o uso da VAA passam a ter um processo de montagem industrial e não artesanal como no sistema tradicional. Este processo reduz a quantidade de insumos na obra e evita o desperdício.

Salientamos que a NBR 8160-Norma de Sistemas Prediais de Esgoto, admite e autoriza o uso da válvula de admissão de ar desde 1999 nas edificações brasileiras.

Visite o site [www.mundotecbrasil.com.br](http://www.mundotecbrasil.com.br) e verifique mais vantagens e ainda o exemplo comparativo entre a aplicação de um **Sistema de Ventilação Convencional** e o **Sistema com Válvula de Admissão de Ar**.

Quaisquer dúvidas estamos à disposição para prestar maiores esclarecimentos.

<sup>1</sup> Este fator é variável e dependente do cronograma físico e financeiro de cada construtora;

<sup>2</sup> Este é um valor médio considerando as quantidades globais de tubo de 75mm e 50mm para coluna e ramal de ventilação;

<sup>3</sup> Esta variação depende diretamente da topologia adotada no projeto da rede de ventilação e esgoto predial;