



Estudo Comparativo Sist. de Ventilação Convencional x Sist. com Válvulas de Admissão de Ar (2-WC)

Planilha detalhada de custo do sistema de ventilação convencional (coluna 100mm e ramal de 50mm)

(Obs.: Planilha válida para prédios a partir de 18 pavimentos tipos, com Coluna de Ventilação de 100mm)

Item	und	QTD	Preço unit	Total	Total Geral	Acumulado
1. Materiais aplicados na montagem da coluna e ramal de ventilação (5.5.14):						
Tubo de 100mm (3,0m) + prolongador da caixa sifonada e vaso sanitário (4x0,25m)	m	4	R\$ 8,79	R\$ 35,16		R\$ 88,20
Tubo de 50mm	m	3,25	R\$ 6,07	R\$ 19,73		
Joelho de 90o 50mm	und	3	R\$ 1,66	R\$ 4,98		
Junção simples de 100X50mm	und	1	R\$ 10,08	R\$ 10,08		
Junção invertida 100x50mm	und	1	R\$ 9,55	R\$ 9,55		
Te 50mm	und	1	R\$ 4,59	R\$ 4,59		
Tubo de cola	und	0,3	R\$ 2,70	R\$ 0,81		
Folha de Lixa	und	1	R\$ 3,30	R\$ 3,30		
Total=					R\$ 88,20	
2. Passagens de piso (100mm e 50mm) (Preço de mercado Fortaleza/CE R\$ 1,00/cm perfurado)						
Profundidade passagem= 6cm	und	2	R\$ 6,00	R\$ 12,00	R\$ 12,00	R\$ 100,20
3. Mão-de-Obra para montagem do sistema de ventilação (Encanador R\$1700,00 , T= 45min, Encargos 80%)						
Total referente a MDO (com encargos) para montagem e fixação da coluna e ramal de ventilação =					R\$ 14,34	R\$ 114,54
4. Custo Financeiro (Retardo no investimento MDO+Material de 15 meses - aplicação de 0,8% a . m)						
A aplicação das válvulas permite o retardo médio de 15 meses na compra da tubulação de ventilação e despesas com MDO.	0,80%	1,126958651	R\$ 114,54	R\$ 14,54		R\$ 129,08
5. Custos Indiretos na montagem do sistema de ventilação convencional:						
Materiais e acessórios para fixação da coluna e ramal de ventilação(perfilado, vergalhão, porcas, parafusos), Transporte vertical/ horizontal/desperdício.		5,00%			R\$ 6,45	R\$ 135,54
6. Total Geral:						R\$ 135,54
7. Preço do Sistema com a Válvula de Admissão de Ar (5.5.14):						R\$ 75,00
Válvula de admissão de Ar	und	1	R\$ 75,00	R\$ 75,00		
8. Economia com o uso da VAA:						44,66%
9. Case comparativo - TORRE COMERCIAL 20 SALAS POR ANDAR, 20 PAVIMENTOS - 1 VAA PARA CADA 2 WCs :						
9.1 Obra com sistema de ventilação convencional						
Numero de pavimentos:	20					
Und / andar:	20					
WC's / Und.:	1					
QTD TOTAL DE WC's :	400					
Custo Total da Ventilação:	R\$ 54.214,97					
9.2 Obra com uso da Válvula de admissão de ar:						
QTD. TOTAL DE WC's :	400					
Custo Total da Ventilação:	R\$ 30.000,00					
9.3 Economia por empreendimento com o uso da VAA:						
Economia Total:		R\$ 24.214,97				
(sem compartimentação)						

Observação Importante:

Não foi incorporado neste estudo a economia referente ao custo com compartimentação vertical das colunas e dos ramos de ventilação (obrigatória por norma). Cabe a construtora indicar este custo no valor do sistema convencional. Estudos apontam que a

MUNDOTEC BRASIL

Vendas corporativas

Contato: (85) 3264.0452

E-mail: vendas@mundotecbrasil.com.br

MUNDOTEC BRASIL

www.mundotecbrasil.com.br

Av. Santos Dumont, 3131 A – Sala 1408 – Aldeota – CEP 60150-162

Tel.Fax:(55.85) 32640452 – Fortaleza – Ceará – e-mail: mundotec@mundotecbrasil.com.br