

# RECS – Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços

## C. Questões Tipo – Edifícios novos e grandes intervenções

### Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços (RECS) - Edifícios novos e grandes intervenções

#### Questão 4

Considere o ventilador com as seguintes especificações. Qual é o valor da potência específica?

<i>Dados do ventilador</i>		<i>Dados motor</i>		<i>Rendimentos</i>	
Tamanho	ADH 280 L Standard	Potência nominal	1.1 kW	Caudal de ar	4300 m <sup>3</sup> /h
Pás	Acção	Tensão	230/400V-3ph-50Hz		1.194 m <sup>3</sup> /s
Amortecedores	Amortecedores de borracha	Protecção	IP55 Standard	PDC CTA	231 Pa
Velocidade Rot.	1083 rpm	Protecção térmica	PTO	Pressão disp.	120 Pa
Eficiência	60 %	Velocidade nominal	1415 rpm	Pressão din.	50 Pa
		Intensidade nominal	2.55 A	Pressão total	401 Pa
		Pot. absorv.	1.25 kW		

- a) 704 W/(m<sup>3</sup>/s)
- b) 1047 W/(m<sup>3</sup>/s)
- c) 1256 W/(m<sup>3</sup>/s)
- d) 2000 W/(m<sup>3</sup>/s)
- e) Este ventilador não está abrangido pelo requisito da potência específica

## RECS – Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços

### C. Questões Tipo – Edifícios novos e grandes intervenções

#### Resolução :

Para dar resposta a esta questão é necessário calcular o Specific Fan Power (SFP) deste ventilador utilizando a equação que se segue:

$$\text{SFP} = \frac{P_{\text{absorvida}} [W]}{\text{Caudal} \left[\frac{m^3}{s}\right]}$$

Analisando os elementos fornecidos teremos:

$$\text{SFP} = \frac{1250}{\frac{4300}{3600}} = 1047 \text{ W}/(m^3/s)$$