

4 Calculez la puissance des 5 serpentins électriques :

- (1) Démontrez vos calculs ici
- (2) Complétez le TABLEAU DES BOÎTES VAV DU PROJET (colonne : Capacité Serpentin)

**FORMULE**

Différentiel de température:  
Donnée variable.  
Demander au chargé de projet

$$\frac{(\text{total}) \text{ pcm} \times 1.085 \times \Delta T^{\circ}}{3\,413} = \text{kW requis}$$

kiloWattage disponible:

0.50 kW	
0.75 kW	
1.00 kW	2.50 kW
1.25 kW	3.00 kW
1.50 kW	3.50 kW
1.75 kW	4.00 kW
2.00 kW	4.50 kW

Et ainsi de suite...

**SE-01 (VAV 21) 1170 pcm**

Différentiel de température:  
70°F = demande du thermostat  
55°F = T° d'air dans les conduits

$$\frac{1170 \text{ pcm} \times 1.085 \times 15 T^{\circ}F}{3\,413} = 5.57918 \text{ kW}$$

donc:  
**6.00 kW**

**SE-02 (VAV 20) 650 pcm**

$$\frac{650 \text{ pcm} \cdot 1.085 \cdot 15^{\circ}F}{3\,413} = 3.099 \text{ kW}$$

= **3.50 kW**

**SE-03 (VAV 15) 840 pcm**

$$\frac{840 \text{ pcm} \cdot 1.085 \cdot 15^{\circ}F}{3\,413} = 4.006 \text{ kW}$$

= **4.50 kW**  
= **4.00 kW** ✓ok

**SE-04 (VAV 05) 1 100 pcm**

$$\frac{1100 \text{ pcm} \cdot 1.085 \cdot 15^{\circ}F}{3\,413} = 5.245 \text{ kW}$$

= **5.50 kW**

**SE-05 (VAV 02) 180 pcm**

$$\frac{180 \text{ pcm} \cdot 1.085 \cdot 15^{\circ}F}{3\,413} = 0.858 \text{ kW}$$

= **1.00 kW**

**COMPLÉMENT**

**Information supplémentaire**

SIZING DU CONDUIT DE VENTILATION AVEC SERPENTIN @ 700 pi/min DE VÉLOCITÉ