

Ejercicio N°5

Artefactos:

1. Cocina: 1 Quemador chico;
1 Quemador grande;
1 Quemador mediano;
1 Horno.
2. Termotanque: 3 artefactos baño;
1 artefacto lavadero;
2 artefactos cocina.
3. Calefactor dormitorio I: 4,5m x 5m x 2.6m.
4. Calefactor dormitorio II: 3m x 4m x 2,6m.
5. Calefactor comedor: 8m x 5m x 2,6m.

Zona Río 4° 2,7 C° (-6,5).

- (a) Cantidad de cilindros.
- (b) Distancia a fuego abierto y aberturas.
- (c) Superficie de cielo abierto.

Resolución

- 1) Cocina: Quemador chico = 1000 Kcal/h
Quemador grande = 1800 Kcal/h
Quemador mediano = 2800 Kcal/h
Horno = 3000 Kcal/h
8600 Kcal/h
- 2) Termotanque 6 artefactos: 6 x 20 Lts. C/u.
Se utilizara un Tt. De 150 Lts.
- 3) Calefactor dormitorio I: 4,5m x 5m x 2.6m = 58,5 m³.
58,5 m³ x 50 = 2925 Kcal/h
se utilizara un calefactor de 3000Kcal/h
- 4) Calefactor dormitorio II: 3m x 4m x 2,6m = 31,2 m³
31,2 m³ x 50 = 1560Kcal/h
se utilizara un calefactor de 1800Kcal/h
- 5) Calefactor comedor: 8m x 5m x 2,6m = 104m³
104m³ x 50 = 5200Kcal/h
se utilizara un calefactor de 6000Kcal/h

Artefactos	Consumo Max.	Factor	Consumo Calculo
1	8600	0,4	3434
2	8000	0,4	3200
3	5000	0,5	1500
4	1800	0,5	900
5	6000	0,5	3000
			Total = 12040Kcal/h

Zona Río 4° 2,7 C°

Interpolación:

$$+5 - (+0,5) = 4,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$2,7 - (+0,5) = 2,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$4,5 \text{ ————— } 2000$$

$$2,2 \text{ ————— } X = \frac{2000 \times 2,2}{4,5} = 977,78 \text{ Kcal/h}$$

$$9000 + 977,78 = 9977,78 \text{ Kcal/h}$$

a) Cantidad de cilindros

$$\frac{12040}{977,78} = 1,2 \rightarrow \text{se utilizaran 2 cilindros en uso y 2 cilindros en reserva.}$$

b) Distancia a fuego abierto o aberturas es 2,5 m.

c) Superficie de cielo abierto: $3\text{m}^2 \times \text{cilindro} = 4 \text{ cilindros} \times 3\text{m}^2 = 12\text{m}^2$ de cielo abierto.

DETERMINACION DEL CONSUMO

Horario	Artefacto en uso	Consumo parcial estimado kcal/h (kJ/h)	Consumo total kcal/h (kJ/h)
7 - 8	1 puesta en marcha	30.000 (126.000)	30.000 (126.000)
8 - 9	1 funcionando	20.000 (84.000)	20.000 (84.000)
9 - 10	1 funcionando 2 funcionando	15.000 (63.000) 15.000 (63.000)	30.000 (126.000)
10 - 12	1 funcionando 2 funcionando	15.000 (63.000) 8.000 (33.600)	23.000 (96.600)
12 - 14	1 funcionando 2 funcionando	7.000 (29.400) 4.000 (16.800)	11.000 (46.200)
14 - 17	1 funcionando 2 funcionando	15.000 (63.000) 8.000 (33.600)	23.000 (96.600)
17 - 18	2 funcionando	8.000 (33.600)	8.000 (33.600)
		Total	145.000 kcal/día (609.000 kJ/día)

Capacidad termotanque según numero de personas y baño.

Capacidad	Personas	Dormitorios	Baños
50 Lts.	1 a 2	1	1
75 Lts.	3 a 5	2 a 3	1
110 Lts.	4 a 6	3 a 4	1 a 2
150 Lts.	5 a 7	3 a 5	2

Cantidad de cilindros

$$537170 \text{ ————— } 1 \text{ cilindro}$$

$$145000 \text{ ————— } X = \frac{145000}{537170} = 4,04 \text{ se utilizara 4 cilindros en uso y 4 cilindros en reserva.}$$

Según vaporización.

$$\frac{30000}{8000} = 3,75 \Rightarrow 4 \text{ cilindros.}$$

1. ¿Que tipos de sellantes se utilizan para unir una brida y/o cupla dieléctrica?.
2. ¿Como se efectúa una prolongación p/ batería de medidores?.
3. ¿Como saldrá la prolongación domiciliaria con respeto a la linea municipal?.
4. ¿Que recorrido tendrá la prolongación domiciliaria en baja presión?.
5. ¿Donde se exige la ubicación de los reguladores, teniendo en cuenta que el gas que llega es de media presión?.
6. ¿De donde y hasta donde comprende la prolongación domiciliaria?.
7. ¿Por quien debe ser suministrados los medidores?.
8. ¿A cuanta presión trabaja la cañería de baja presión?.
9. ¿A cuanta presión trabaja la cañería desde el regulador hasta el medidor?.
10. ¿Como ira la cañería si atraviesa locales comerciales o cocinas?.
11. Graficar una sala de medidores (medidas de rejilla de ventilación, puerta, medida mínima de pasillo cantidad de bárrales, interruptor, abertura de puerta).