

INSTALACIONES I

Examen Final de Febrero 2008

1. Bombas centrífugas. Principio de funcionamiento, curvas características y parámetros que las definen.
2. Altura de carga de un grifo o aparato de una instalación de fontanería. Presiones y velocidades máximas y mínimas de acuerdo con el CTE.
3. Calentador instantáneo de gas. Principio de funcionamiento y parámetros que lo definen.
4. Explicar brevemente los sistemas de ventilación primarios, secundarios y terciarios en instalaciones de saneamiento en edificios de acuerdo con el CTE. Definiciones, condiciones técnicas de cuando hay que aplicar cada uno y esquemas de definición de los mismos.
5. Interruptor diferencial. Su utilidad y obligatoriedad. Principio de funcionamiento y características que lo definen. Esquema del mismo.
6. Dibujar un esquema unifilar completo desde la acometida hasta los circuitos interiores de la vivienda de la instalación eléctrica de un edificio de viviendas con contador centralizado en planta baja y viviendas con una superficie de 140 m², indicando además de su denominación, las caídas de tensión máximas admisibles en cada una de las partes de la instalación.

Problema 1:

Un calentador instantáneo de gas con potencia calorífica de 25000 kcal/h. y con un rendimiento del 90%, se alimenta con agua fría de la red a 12° C. Si el caudal de agua caliente del calentador es de 0.3 l/s, calcular la temperatura de salida de agua caliente sanitaria del mismo.

Problema 2:

Calcular la sección de la línea monofásica de derivación individual de una vivienda con una potencia instalada de 7000 W, cuya longitud simple de la línea es de 30 m. Contadores centralizados en planta baja. Tensión de suministro de 230 V.

El problema se hará calculando la resistencia y la caída de tensión. La aplicación de la fórmula, si se desea, servirá solo para comprobación.

Resistividad del cobre 1/56 Ohm·mm² / m.

Las intensidades máximas admisibles en conductores de cobre aislados bajo tubo son:

2.5 mm ²	_____	21 A
4.0 mm ²	_____	27 A
6.0 mm ²	_____	36 A
10.0 mm ²	_____	50 A
16.0 mm ²	_____	66 A
25.0 mm ²	_____	84 A
35.0 mm ²	_____	104 A
50.0 mm ²	_____	125 A