

SEGUNDO EJERCICIO

Pruebas selectivas de acceso al grupo A, subgrupo A2, sector administración especial, categoría técnico o técnica medios de infraestructura, por el turno de promoción interna, mediante el sistema de concurso-oposición (código: 2024/P/FC/C/21),

Pregunta 1:

Realizar el esquema de una instalación de suministro de agua a un edificio docente desde la red general hasta la llave de entrada a cada cuarto húmedo de cada planta. En cada planta hay tres cuartos húmedos (aseo masculino, aseo femenino y cuarto con grifo vertedero). El edificio tiene planta baja más 4 plantas.

El consumo se mide mediante contador general con filtro doble, alimentándose la planta baja y la primera planta mediante suministro directo con presión de red y el resto de plantas mediante una estación de bombeo que aspira directamente desde la red.

La estación de bombeo consta de dos bombas de velocidad variable montadas en paralelo, una de ellas de reserva. El caudal nominal de cada una de ellas es de 200 lpm.

En el esquema deben aparecer todos los elementos necesarios, incluidas válvulas de aislamiento, así como sensores de presión, manómetros y cualquier otro dispositivo necesario. Incluir también los elementos necesarios para que las bombas no puedan funcionar si la presión en aspiración de las mismas está por debajo de un valor mínimo (por ejemplo, como consecuencia de una avería).

Es necesaria una leyenda en la que aparezca el símbolo y nombre de cada elemento representado, así como una explicación de la función que realiza cada elemento. (15 puntos)

Pregunta 2:

1) Dibujar un esquema (parte hidráulica) lo más completo posible de una Estación de Bombeo para protección contra incendios alimentando una red que disponga de BIE y rociadores. La instalación contará con una Bomba auxiliar (Jockey), una Bomba Principal Eléctrica y una Bomba Principal Diesel. La instalación aspirará de un depósito atmosférico.

Tienen que aparecer los elementos necesarios para el llenado del depósito desde la red general de distribución, así como los sensores necesarios, válvulas de aislamiento, depósitos presurizados, válvulas de seguridad, manómetros, etc. El esquema finalizará en un colector del que partirán las tuberías que abastecerán cada uno de los sistemas de Protección contra incendios.

Realizar una leyenda con el símbolo y nombre de cada elemento. (10 puntos)

2) Comentar la función de cada uno de los elementos instalados. (3 puntos)

3) Definir como hay que tarar (valores aproximados) los presostatos de arranque y parada, en su caso, y como se efectuará el arranque de las bombas (secuencia tanto frente a una pequeña fuga en el sistema como ante un incendio que obligue a alimentar BIE y rociadores) (2 puntos)

Pregunta 3:

Sea un laboratorio de investigación, en un edificio de uso docente en la UPV. Se solicita:

1) Esquema unifilar de baja tensión del laboratorio. Deberán contemplarse las líneas necesarias para las tomas eléctricas que aparecen en el plano, la iluminación y la climatización y ventilación del local (6 puntos)

Se deberá justificar el diseño del esquema, indicar sus elementos y características. Se valorará la racionalidad de la propuesta.

2) Propuesta de instalación de climatización para el laboratorio, suponiendo que el número máximo de ocupantes será de 12 personas (6 puntos)

Se deberá justificar la propuesta y se valorará la eficiencia energética y el nivel de detalle de la misma. La propuesta es totalmente libre; por ejemplo, se puede suponer que el edificio cuenta con climatización centralizada.

3) Elementos de protección de incendios mínimos necesarios. El laboratorio se encuentra en la planta 1 de un edificio de 4.000 m² de superficie total. (3 puntos)

Se adjunta plano a escala del laboratorio