

Convocatoria para la provisión, mediante concurso- oposición, de un número máximo de 2 plazas del puesto de trabajo de Ingeniero Técnico Industrial al servicio de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus organismos autónomos.

(Aprobada por Resolución 2812/2022, de 26 de octubre, de la Directora General de Función Pública y publicada en el Boletín Oficial de Navarra, número 224, de 14 de noviembre de 2022)

SEGUNDA PRUEBA

SUPUESTOS DE CARÁCTER TEÓRICO-PRÁCTICO

Valoración: 30 puntos

(30 de septiembre de 2023)

**NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR**

CASO PRÁCTICO 1 (15 puntos)

Se construye un Instituto de Educación Secundaria Obligatoria de nueva planta. Una vez ejecutadas las instalaciones, se procede al registro de las mismas ante el órgano competente en materia de Industria de la Administración de la C.F. de Navarra. Las instalaciones registradas son:

- a) Instalación de baja tensión con una potencia instalada de 173 kW. (Nota: considerar local de pública concurrencia).
- b) Instalación térmica para satisfacer la demanda de climatización (calefacción + ventilación) y ACS. La generación de calor se produce a través de una caldera de condensación de gas natural de 290 kW y otra de baja temperatura de gas natural de 70 kW de potencia. (Nota: considerar que está en un edificio institucional o de pública concurrencia).
- c) Instalaciones receptoras de gas natural (instalación individual y acometida interior) de 360 kW de potencia alimentadas desde la red de distribución.
- d) Ascensor de capacidad para 8 personas (630 kg) con tres paradas. (Nota: considerar que está en un edificio de pública concurrencia).

Pregunta 1.1 (3 puntos)

A) Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de baja tensión, indicar de manera motivada la documentación necesaria para registrar la instalación de baja tensión, quién ha elaborado la misma, así como quién es el responsable de presentarla ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma. **(2 puntos)**

B) Según el apartado 2.3 de la ITC-BT-28 "*Instalaciones en locales de pública concurrencia*", justificar los suministros complementarios o de seguridad que son necesarios teniendo en cuenta que el edificio dispone de una superficie útil de 3.000 m² (excluyendo pasillos, repartidores, vestíbulos y servicios). **(1 punto)**

Pregunta 1.2 (8 puntos)

Según la IT 1.3.4.1.2 sala de máquinas del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, realizar una descripción de las características comunes y específicas que debe cumplir el local destinado a sala de máquinas de la instalación térmica, así como del sistema de ventilación. La sala de máquinas se sitúa en la planta baja del edificio.

A) Prescripciones comunes de los locales destinados a sala de máquinas (acceso, puertas, cerramientos, cuadro eléctrico, situación del interruptor del sistema de ventilación forzada, iluminación, restricciones, protecciones, accesibilidad, indicaciones, ...) **(3 puntos)**

B) Prescripciones específicas por tratarse de una sala de máquinas con generadores de calor a gas (ubicación de la sala, cerramientos, sistema de corte de suministro de gas y demás requisitos exigibles) **(2 puntos)**

C) Prescripciones específicas por tratarse de una sala de máquinas de alto riesgo (realizada en un edificio institucional o de pública concurrencia) **(1 punto)**

D) Ventilación de sala de máquinas (generalidades / elíjase un único sistema de ventilación para la sala de máquinas en cuestión e indíquese sus características) **(2 puntos)**

Pregunta 1.3 (4 puntos)

Rellenar la siguiente tabla en relación a las actuaciones de mantenimiento e inspecciones periódicas que corresponden por cada una de las instalaciones:

Instalación / Reglamento	Periodicidad actuaciones de mantenimiento	Motivación necesidad inspección periódica	Agentes intervinientes inspección periódica	Periodicidad inspección periódica
Instalación eléctrica de BT / ITC-BT-05 y RD 842/2002, de 2 de agosto	No se establece periodicidad			
Instalación térmica / IT 3 y 4 y RD 1027/2007, de 20 de julio				
Instalación receptora individual de gas / ITC-ICG 07 y RD 919/2006, de 28 de julio	No se establece periodicidad			
Ascensor / ITC-AEM 1 y RD 88/2013, de 8 de febrero				

Nota: Se facilita tabla al final, para ser rellena y entregada con las respuestas de la prueba.

CASO PRÁCTICO 2 (15 puntos)

Pregunta 2.1 (9 puntos)

En una nave industrial con configuración TIPO B y nivel de riesgo intrínseco MEDIO, se desarrolla una actividad de producción (no almacenamiento), según definiciones del Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

La nave tiene 2.500 m² de superficie construida, en un único sector de incendios. La nave es de una planta sobre rasante.

A) Responde motivadamente si el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, exige para este caso la instalación de:

Sistema	¿Obligatorio? Sí/No	Motivación
Sistema automático de detección de incendio		
Sistema manual de alarma de incendio		
Sistema de comunicación de alarma		
Hidrantes exteriores		
Bocas de incendio equipadas		
Sistema de columna seca		
Rociadores automáticos de agua		
Alumbrado de emergencia, si la ocupación (P) es de 40 personas		
Sistema de evacuación de humos		

(4 puntos)

Nota: Se facilita tabla al final, para ser rellenada y entregada con las respuestas de la prueba.

B) ¿Qué exigen los Anexos I y II del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, en cuanto a características, instalación y mantenimiento del sistema de bocas de incendio equipadas (BIEs)? (diámetros de mangueras, montaje, número y distribución, separación entre cada BIE, programas de mantenimiento...). **(3 puntos)**

C) Según el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, ¿qué requisitos debe cumplir la empresa mantenedora, y cuál es el procedimiento para su habilitación? **(2 puntos)**

Pregunta 2.2 (3 puntos)

Se desea ubicar dentro de la nave industrial una nueva instalación de almacenamiento de productos químicos en recipientes fijos, para la que es de aplicación la ITC MIE APQ-1 del Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos. Los productos almacenados son de la clase B.

A) Para la puesta en servicio de la instalación, es necesario elaborar un proyecto del almacenamiento donde se justifique el cumplimiento del Reglamento. ¿En qué casos se podría sustituir este proyecto por una memoria? **(1 punto)**

B) Los recipientes disponen de un cubeto de retención. ¿Qué requisitos debe cumplir este cubeto? (capacidad útil del cubeto, disposición de los recipientes, material y altura de paredes del cubeto...) **(2 puntos)**

Pregunta 2.3 (3 puntos)

La actividad toma el suministro eléctrico en alta tensión, para lo cual se ha construido un centro de transformación anexo a la nave.

Según lo exigido por el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, describir qué elementos formarán la puesta a tierra de la instalación.

Instalación / Reglamento	Periodicidad actuaciones de mantenimiento	Motivación necesidad inspección periódica	Agentes intervinientes inspección periódica	Periodicidad inspección periódica
Instalación eléctrica de BT / ITC-BT-05 y RD 842/2002, de 2 de agosto	No se establece periodicidad			
Instalación térmica / IT 3 y 4 y RD 1027/2007, de 20 de julio				
Instalación receptora individual de gas / ITC-ICG 07 y RD 919/2006, de 28 de julio	No se establece periodicidad			
Ascensor / ITC-AEM 1 y RD 88/2013, de 8 de febrero				

Sistema	¿Obligatorio? Sí/No	Motivación
Sistema automático de detección de incendio		
Sistema manual de alarma de incendio		
Sistema de comunicación de alarma		
Hidrantes exteriores		
Bocas de incendio equipadas		
Sistema de columna seca		
Rociadores automáticos de agua		
Alumbrado de emergencia, si la ocupación (P) es de 40 personas		
Sistema de evacuación de humos		