



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030

PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE
ACCESO LIBRE, COMO PERSONAL LABORAL FIJO, EN EL MINISTERIO DE
DERECHOS SOCIALES, CONSUMO Y AGENDA 2030.

(Resolución de 22 de julio de 2024. BOE núm. 178 de 24 de julio)

GRUPO PROFESIONAL: M1
ESPECIALIDAD: ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE OBRAS DE
CONSTRUCCIÓN

FORMA DE ACCESO: LIBRE. SEGUNDA PARTE

ADVERTENCIAS:

- No abra el cuestionario hasta que se le indique. Para hacerlo, introduzca la mano en el cuadernillo y con un movimiento ascendente, rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
- Este cuestionario consta de **2 supuestos de carácter práctico** relacionados con los temas de la parte específica correspondiente a la especialidad elegida por la persona aspirante. Cada supuesto se desglosa en **10 preguntas y 2 adicionales de reserva** que se valorarán en el caso de que se anule alguna de las 10 primeras anteriores.
- Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y una sola respuesta correcta. Las contestaciones erróneas se penalizarán descontando un tercio del valor de una respuesta correcta. Las respuestas en blanco no penalizan.
- Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la "Hoja de Examen" y siempre que se tengan en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia "Hoja de Examen".
- En la "Hoja de Examen" no deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
- Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador.
- El tiempo de realización de este ejercicio es de **70 minutos**.
- No se permite el uso de calculadora, libro ni documentación alguna, móvil o ningún otro elemento electrónico.
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario solicite su sustitución.

– SU COPIA DE LA «HOJA DE EXAMEN» LE SERÁ ENTREGADA POR EL RESPONSABLE UNA VEZ FINALICE EL EJERCICIO.

– ANTES DE CONTESTAR, LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA «HOJA DE EXAMEN».

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



SUPUESTO 1

En el Edificio del Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030, se ha proyectado una reforma de sus instalaciones para ubicar al personal funcionario de nuevo ingreso que se espera se incorpore a lo largo del año 2025.

La reforma consiste en la remodelación y redistribución del ala sur de la planta baja. Se prevé la redistribución de los despachos existentes, una sala de reuniones y 2 nuevos aseos.

Se proyectan tabiques de cartón yeso en aseos y sala de reuniones, y de fábrica de ladrillo en despachos. Además, en los aseos los tabiques estarán revestidos con azulejos cerámicos—de medidas 30 x 30 cm.

En la zona de ámbito de los trabajos, hay una fachada que da a la calle y que presenta humedades. Las humedades se deben a la existencia de jardineras perimetrales existentes a lo largo del edificio. Se prevé la demolición de las actuales jardineras, y nueva ejecución de las mismas, redimensionándolas, y ejecutándolas con muros de hormigón armado de 20 cm. de espesor. debido a la gran cantidad de tierra que deben recoger.

Antes del inicio de los trabajos, la empresa adjudicataria presenta un plan de trabajos.

1. Respecto del plan de trabajos presentado por la empresa. La empresa presenta un documento con un gráfico de barras horizontales que usa para ilustrar el cronograma de la obra. Cada barra del grafico representa una etapa ó tarea del proyecto, su longitud y la duración de la tarea. Conteste la afirmación correcta en referencia plan de trabajo presentado por la empresa: (marque la correcta)
 - A)** Es un diagrama de Gantt. El camino critico se refiere al fenómeno en el que cualquier tarea individual causa un retraso en la secuencia relacionada de tareas, lo que retrasa la fecha general de finalización de un proyecto.
 - B)** Es un diagrama de Pert. Las estimaciones de duración de las tareas se pueden calcular en función de la duración siendo optimistas, la duración siendo pesimistas y la duración más probable.
 - C)** Es un diagrama CPM. El camino no critico se refiere al fenómeno en el que cualquier tarea individual causa un retraso en la secuencia relacionada de tareas, lo que retrasa la fecha general de finalización de un proyecto.
 - D)** Es un diagrama de flujo. Se dibuja utilizando símbolos, cada uno de los cuales representa un paso diferente dentro de una secuencia o proceso.
2. En relación con los residuos que se generen en la obra, y conforme a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, con el fin de conseguir el mejor resultado medioambiental, que orden de prioridad se debe seguir en la gestión de los mismos: (marque la correcta)
 - A)** reparación para la reutilización, prevención, reciclado, valorización y eliminación.
 - B)** prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación.
 - C)** valoración, prevención, preparación para la reutilización, reciclado y eliminación.
 - D)** eliminación, prevención, reutilización, reciclado y valorización.

3. El Código Técnico de la Edificación (CTE) DB-SUA establece que, en edificios accesibles o adaptados, los interruptores y enchufes que deban ser instalados se instalarán conforme a las siguientes alturas para asegurar su uso por personas con movilidad reducida: (marque la correcta)
- A) Están situados a una altura comprendida entre 40 y 100 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 20 y 50 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.
 - B) Están situados a una altura comprendida entre 50 y 150 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 60 y 140 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.
 - C) Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.
 - D) Están situados a una altura comprendida entre 90 y 180 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 20 y 50 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.
4. Conforme a la norma 138002:2023. “Reglas generales para la ejecución de revestimientos con baldosas cerámicas por adherencia”, en referencia a la instalación de las baldosas que se instalen en los aseos: (marque la correcta)
- A) La junta de colocación entre baldosas es la separación física entre baldosas contiguas, necesaria para compensar las desviaciones dimensionales que pudieran tener las baldosas cerámicas y para cumplir funciones de absorción de tensiones y de difusión del vapor desde los estratos inferiores. La junta de colocación mínima será de 1,5 mm.
 - B) La junta de colocación entre baldosas es la separación física entre baldosas contiguas, necesaria para compensar las desviaciones dimensionales que pudieran tener las baldosas cerámicas y para cumplir funciones de absorción de tensiones y de difusión del vapor desde los estratos inferiores. La junta de colocación mínima será de 5 mm.
 - C) La junta de colocación entre baldosas es la separación física en paños del revestimiento cerámico con el fin de absorber las tensiones que se generan en el sistema cerámico. La junta de colocación mínima será de 5 mm.
 - D) La junta de colocación entre baldosas es la separación física en paños del revestimiento cerámico con el fin de absorber las tensiones que se generan en el sistema cerámico. La junta de colocación mínima será de 3 mm.
5. Conforme al Código Técnico de la Edificación (CTE), para obtener un itinerario accesible, las nuevas puertas que se instalen deberán cumplir: (marque la correcta)
- A) Anchura libre de paso $\geq 0,70$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,68$ m.
 - B) Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m.
 - C) Anchura libre de paso $\geq 1,00$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,98$ m.
 - D) Ninguna de las anteriores.
6. Tipos de placas de yeso laminado existentes: (Marque la incorrecta)
- A) Hidrófuga. Son ideales para zonas donde la humedad ambiental sea alta, como cocinas y baños.
 - B) Ignífuga. Se utilizan para revestir zonas que deben resistir altas temperaturas como cocinas, chimeneas y cuartos técnicos. Estas placas pueden resistir el fuego durante un determinado tiempo.
 - C) Acústica. La placa acústica tiene una mayor densidad en su núcleo y puede incluir una capa de fibra de vidrio en su recubrimiento de celulosa. Esto permite aislar acústicamente.
 - D) Sulforresistente. La placa está diseñada para satisfacer necesidades de las obras más exigentes o con requerimientos singulares como resistencia a los azufres.

7. Conforme al Código técnico de la Edificación (CTE- Documento Básico SE-F Fábrica), en los tabiques de ladrillo se establece: (marque la correcta)
- A)** Una llaga se considera llena si el mortero maciza el grueso total de la pieza en al menos el 40% de su soga; se considera hueca en caso contrario.
 - B)** Una llaga se considera llena si el mortero maciza el grueso total de la pieza en al menos el 40% de su tizón; se considera hueca en caso contrario.
 - C)** Una llaga se considera llena si el mortero maciza el grueso total de la pieza en al menos el 80% de su tizón; se considera hueca en caso contrario.
 - D)** Una llaga se considera llena si el mortero maciza el grueso total de la pieza en al menos el 80% de su soga; se considera hueca en caso contrario.
8. Conforme a la norma NTE-RPG “Revestimiento de paramentos, guarnecidos y enlucidos”, los guarnecidos que se apliquen con yeso sobre los tabiques de ladrillo deberán cumplir: (marque la correcta)
- A)** El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, sin necesidad de que la anterior fragüe.
 - B)** El espesor del guarnecido será de 15 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 20 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, previo fraguado de la anterior, terminada rayada para mejorar la adherencia
 - C)** El espesor del guarnecido será de 15 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 20 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, sin necesidad de que la anterior fragüe.
 - D)** El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, previo fraguado de la anterior, terminada rayada para mejorar la adherencia
9. Para la ejecución de las nuevas jardineras de hormigón armado, y conforme al CODIGO ESTRUCTURAL, indique que tipo de hormigón de los siguientes es adecuado para el hormigonado de las mismas:
- A)** HL/20/P/20/X0
 - B)** HA-25/B/20/XC2
 - C)** HP-35/B/20/XC2
 - D)** HM-20/S/20/XC2
10. Si conforme al CODIGO ESTRUCTURAL, se debe ensayar el hormigón empleado en las nuevas jardineras. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:
- A)** La docilidad del hormigón se comprobará mediante la determinación de la consistencia del hormigón endurecido por el método del asentamiento.
 - B)** La comprobación, en su caso, de la profundidad de penetración de agua bajo presión en el hormigón se realizará previo secado de 24 horas en una estufa de tiro forzado a una temperatura de $50\pm 5^{\circ}\text{C}$.
 - C)** La resistencia del hormigón se comprobará mediante ensayos de resistencia a compresión efectuados a los 28 días.
 - D)** La resistencia del hormigón se comprobará mediante ensayos de resistencia a compresión efectuados a los 14 y 28 días.

PREGUNTAS DE RESERVA

1. Para el armado de las jardineras, y conforme al Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural, los posibles diámetros nominales de las barras corrugadas que se pueden emplear son:
A) 6 – 8 – 12 – 16 – 20 – 25 – 32 mm
B) 4 - 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 20 – 32 y 40 mm
C) 4 - 6 – 10 – 16 – 20 – 25 y 40 mm
D) 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 20 – 25 – 32 y 40 mm
2. Durante la ejecución de los trabajos correspondientes a los aseos surgen dudas sobre los materiales y diámetros de los elementos de desagüe a instalar. En el Código Técnico de la Edificación, ¿Dónde se regula la evacuación de aguas?: (marque la correcta)
A) Sección HS 5 del Documento Básico HS Salubridad.
B) Sección SE 1 del Documento Básico SE Salubridad
C) Sección SE 2 del Documento Básico SE Salubridad
D) La evacuación de aguas no se incluye en el Código Técnico de la Edificación.

SUPUESTO 2

El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, donde usted ejerce sus funciones, ha decidido ejecutar las obras de un aparcamiento de emergencia de vehículos pesados en vialidad invernal.

El aparcamiento contempla zona de estacionamiento de vehículos, zona de recreo con aseos y un vial de circulación.

El acerado de la zona de recreo se alinea con el lado mayor del aparcamiento. En el vial de circulación, se proyecta la instalación de una red de alumbrado.

El aparcamiento deberá disponer de un firme que soporte un tráfico de tipo T2 conforme a la instrucción de carreteras.

1. Indique el significado del término “alinear”:
A) Es una operación que consiste en colocar varios elementos en una misma dirección o en línea, para lo cual se puede usar una cuerda.
B) Es una operación que sirve para colocar o verificar que un elemento o conjunto de elementos estén en posición vertical.
C) Es una operación que sirve para colocar o verificar que un elemento o conjunto de elementos estén en posición horizontal. Para ello, debemos verificar que la burbuja de aire del nivel de mano se encuentre exactamente centrada dentro de la marca.
D) Ninguna de las anteriores.
2. La superficie del aparcamiento tiene forma rectangular, siendo el lado mayor de 120 metros y el lado menor 60 metros. Indique la superficie total del aparcamiento.
A) 8200 metros cuadrados (m²).
B) 720 metros cuadrados (m²).
C) 7200 metros cuadrados (m²).
D) 7000 metros cuadrados (m²).

3. Para la delimitación del perímetro de la construcción, se proyecta la instalación de un cerramiento con malla de simple torsión. Indique cuales de los siguientes materiales serían necesarios para su instalación:
- A)** Hormigón para cimientos, postes galvanizados (de arranque, tornapuntas, intermedios y de centro), rollos de malla galvanizada, bridas, tensores, alambre galvanizado, pletinas y grapas.
 - B)** Hormigón para cimientos, bloques de hormigón, rollos de malla galvanizada, bridas, tensores, alambre galvanizado, pletinas y grapas.
 - C)** Hormigón para cimientos, encofrados, mallazo corrugado, separadores, desencofrante y hormigón HA-25.
 - D)** Postes (de arranque, tornapuntas, intermedios y de centro), rollos de malla electrosoldada, bridas, tensores, alambre galvanizado, pletinas y grapas.
4. Conforme a la norma 6.1-IC "SECCIONES DE FIRME", y a efectos de aplicación de la misma, ¿A qué Intensidad Media de Vehículos pesados corresponde el tipo de tráfico pesado T2 previsto para el aparcamiento?
- A)** Mayor o igual de 4000 vehículos pesados/día.
 - B)** Entre 3999 y 2000 vehículos pesado/día.
 - C)** Entre 1999 y 800 vehículos pesados/día.
 - D)** Entre 799 y 200 vehículos pesados/día.
5. Conforme a la norma UNE-EN 1433:2003 sobre Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos, y teniendo en cuenta que se prevé tráfico pesado, indique a que grupos y clases mínimas deben corresponder las rejillas y tapas de la red de desagüe del aparcamiento:
- A)** Grupo 3 (Clase mín. C 250) para laterales de bordillo y Grupo 4 (Clase mín. D 400) para los viales de circulación y zonas de aparcamiento.
 - B)** Grupo 1 (Clase mín. A 15) para los viales de circulación y zonas de aparcamientos y Grupo 2 (Clase mín. B 125) para laterales de bordillos.
 - C)** Grupo 2 (Clase mín. C250) para todo el aparcamiento, incluyendo zonas peatonales y zonas para vehículos.
 - D)** Grupo 1 (Clase mín. A 15) para todo el aparcamiento, incluyendo zonas peatonales y zonas para vehículos.
6. Para la formación de la explanada, se emplea una Zahorra artificial tipo ZA-25, ¿que ensayo se emplea para la determinación de la densidad" in situ" de la zahorra artificial extendida y compactada?
- A)** Ensayo por método nuclear
 - B)** Proctor normal
 - C)** Proctor Modificado
 - D)** Ensayo CBR
7. El firme del aparcamiento será de tipo flexible. Conforme a la NORMA 6.1-IC "SECCIONES DE FIRME", de la INSTRUCCION DE CARRETERAS. Indique cuál de las siguientes definiciones corresponde a este tipo de firme:
- A)** Firme constituido por capas de mezcla bituminosa, de espesor total igual o superior a 15 cm, sobre capas granulares no tratadas.
 - B)** Firme constituido por capas granulares no tratadas y por un pavimento bituminoso de espesor inferior a 15 cm (puede ser un tratamiento superficial).
 - C)** Firme constituido por un pavimento bituminoso de cualquier espesor sobre una o más capas tratadas con conglomerantes hidráulicos, con espesor conjunto de éstas igual o superior a 20 cm.
 - D)** Mezcla homogénea de áridos, cemento, agua y excepcionalmente aditivos, realizada en central, que convenientemente compactada se utiliza como capa estructural en firmes de carreteras.

8. Respecto de la red de alumbrado del vial, se dispone la ubicación de luminarias al modo tresbolillo. Indique la definición que más se ajusta a este modo de disposición de las luminarias:
- A) Los puntos de luz están situados en el mismo lado de la vía. Se utilizará principalmente cuando la anchura de la calzada sea igual o inferior a la altura de montaje de las luminarias.
 - B) Los puntos de luz están situados a ambos lados de la vía en forma de zigzag. Se utilizará principalmente cuando la anchura de la calzada sea de 1,2 a 1,5 veces la altura de montaje de las luminarias.
 - C) Los puntos de luz están situados a ambos lados de la vía oponiéndose el uno al otro. Se utilizará principalmente cuando la anchura de la calzada sea de 1,2 a 1,5 veces la altura de montaje de las luminarias.
 - D) Los puntos de luz están situados a ambos lados de la vía en zig-zag. Se utilizará principalmente cuando la anchura de la calzada sea de 2,0 a 2,5 veces la altura de montaje de las luminarias.
9. Se pretende solar un acerado de 100 metros lineales de longitud y 2,50 metros lineales de ancho sin considerar bordillo. ¿Cuántas baldosas de 50 x 50 cm harían falta, considerando que se desperdician un 10% de piezas por despuntes y roturas?
- A) 900 baldosas
 - B) 800 baldosas
 - C) 1010 baldosas
 - D) 1100 baldosas
10. Para la solera de la acera se utiliza un hormigón tipo HM-20. Conforme al ensayo de asentamiento sobre hormigón fresco UNE-EN 12350-2 (Cono de abrams) ¿Qué consistencia tiene este hormigón fresco si el valor de asentamiento obtenido es de 70 mm?
- A) Seca (S)
 - B) Plástica (P)
 - C) Blanda (B)
 - D) Fluida (F)

PREGUNTAS DE RESERVA

1. Conforme al pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3), el equipo mínimo de compactación para mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso estará compuesto por: (marque la correcta)
- A) Se podrán utilizar compactadores de rodillos metálicos, neumáticos o de pata de cabra. La composición mínima del equipo será un (1) compactador vibratorio de rodillos metálicos o pata de cabra, y un (1) compactador de neumáticos.
 - B) Se deberá utilizar un (1) rodillo de pata de cabra y al menos un (1) compactador de neumáticos.
 - C) Se podrán utilizar compactadores de rodillos metálicos, estáticos o vibrantes, de neumáticos o mixtos. La composición mínima del equipo será un (1) compactador vibratorio de rodillos metálicos o mixto, y un (1) compactador de neumáticos.
 - D) Se deberá utilizar un (1) rodillo metálico vibrante o de pata de cabra y al menos un (1) compactador mixto.
2. Conforme al código técnico de la edificación (CTE), teniendo en cuenta que la cubierta de los aseos se prevé inclinada sin impermeabilización, ¿Qué pendiente mínima sería la necesaria?
- A) Es obligatorio impermeabilizar todo tipo de cubiertas independientemente de su inclinación
 - B) Del 1% al 5%
 - C) Del 5% a 60%, dependiendo del material empleado para la cubierta.
 - D) Mayor del 30% en todo caso.