

**SEGUNDO EJERCICIO
CONCURSO-OPOSICIÓN**

**MAESTRA/O
MANTENIMIENTO
(P. I.)**

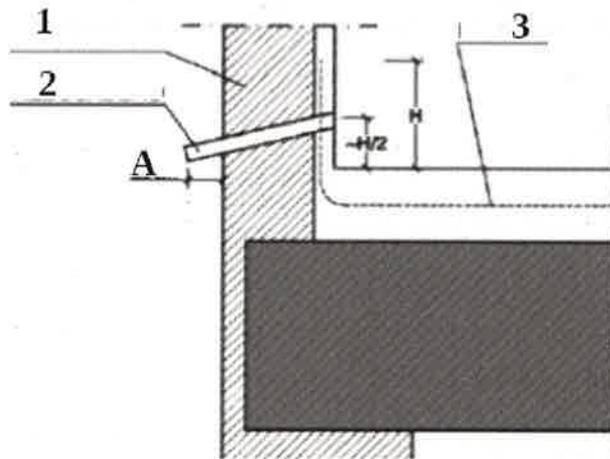
SEGUNDO EJERCICIO TEÓRICO-PRÁCTICO MAESTRO MANTENIMIENTO

SUPUESTO Nº 1 (CASILLAS 1 A 5)

En la Dirección de Servicios de Arquitectura se proyectó la construcción de un edificio destinado a Centro Cívico, en uno de los barrios de la ciudad de Zaragoza. Transcurridos 15 años desde el Acta de Recepción de las obras y después de un periodo de fuertes lluvias, se han detectado humedades en una de las salas de usos polivalentes, cuyo techo es una terraza plana transitable del edificio.

Se informa del suceso a la persona que ocupa el puesto de Maestro de Mantenimiento y este hace una revisión de los elementos críticos de la cubierta.

En primer lugar se comprueban los elementos de evacuación de agua, para descartar que estén obturados por cualquier elemento (hojas, papeles, plásticos u otros restos de materiales). Así según la recomendación del CTE DB-HS (Código Técnico Documento Básico Salubridad) cada año deberíamos realizar la revisión de estos elementos de evacuación pero además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.



1. En el anterior esquema se reflejan ciertos elementos que componen una cubierta plana. ¿Cómo denominamos al elemento señalado con el número 2, que nos ayuda a la prevención de filtraciones por saturación? (deberá contestar en la casilla nº 1)

- a) Rebosadero
- b) Canaleta
- c) Alcorque

2. En el mismo esquema y según el CTE DB-HS, ¿qué dimensión mínima tendrá A? (deberá contestar en la casilla nº 2)

- a) >3 cm.
- b) >7 cm.
- c) >5 cm.

En segundo lugar revisaremos que los encuentros entre el paramento horizontal y vertical estén en condiciones óptimas para soportar este tipo de inclemencias.

3. ¿Cómo denominamos al mortero, que por sus características químicas singulares, evita o disminuye sensiblemente la absorción de agua? (deberá contestar en la casilla nº 3)

- a) Mortero de retracción moderada
- b) Mortero de elevada compacidad
- c) Mortero hidrófugo

4. Tras comprobar ciertos de elementos de la cubierta, comprobamos que existe una rotura de varias de las capas impermeabilizantes. ¿Cómo definimos a la lámina plástica que contiene un tejido de refuerzo y cuyas principales funciones son filtrar, proteger químicamente y desolidarizar capas en contacto?(deberá contestar en la casilla nº 4)

- a) Geotextil
- b) Lámina drenante
- c) Lámina filtrante

5. Por último se revisan las esquinas y rincones de la cubierta, comprobando si el material de impermeabilización cumple con la obligación de colocación de una banda o capa de refuerzo, de su mismo material, con una anchura mín de:(deberá contestar en la casilla nº 5)

- a) 10 cm.
- b) 15 cm.
- c.) 5 cm.

SUPUESTO Nº 2 (CASILLAS 6 A 10)

En uno de los almacenes de limpieza del centro en el que Vd. trabaja hay un fregadero con un grifo como el de la imagen.



En un recorrido de inspección ha constatado que este grifo:

- Gotea continuamente por el caño cuando el grifo está cerrado.
- Presenta una salida permanente de agua (un hilillo fino) por el cuerpo, que, según ha comprobado, proviene de la unión entre el mecanismo de cierre y el cuerpo del grifo.

1.- Cuál considera que es el origen de la primera avería? (deberá contestar en la casilla nº 6)

a) Pérdida de estanqueidad de la junta que, mediante un prensaestopas, sella la entrada del vástago del mando de apertura y cierre del grifo.

b) Fallo de la zapata y/o del asiento.

c) Presencia de suciedad en la boquilla del aireador del grifo que hace que, tras cerrar el grifo, quede acumulada agua, provocando el goteo.

2.- ¿Qué herramientas y materiales indicará en el correspondiente parte de reparaciones?:
(deberá contestar en la casilla nº 7)

a) Llave plana del tamaño adecuado y un rollo de teflón.

b) Llave inglesa pequeña y una junta tórica.

c) Destornillador, llave plana del tamaño adecuado y una zapata.

3.- ¿Cuál considera que es el origen de la pérdida de agua en la segunda avería descrita? (deberá contestar en la casilla nº 8)

- a) Fallo de la junta existente entre el mecanismo y el cuerpo del grifo, con pérdida de la estanqueidad.
- b) Pérdida de estanqueidad de una de las juntas (la más próxima al grifo) del latiguillo que lo conecta con la red de agua.
- c) No se trata de dos averías. Las dos pérdidas de agua se corresponden con un único problema (descrito en las cuestiones anteriores). Al resolver el goteo, desaparecerá también esta pérdida.

4.- Si fuese necesario reparar esta avería, en el parte de reparaciones incluiría: (deberá contestar en la casilla nº 9)

- a) Llave plana del tamaño adecuado y un rollo de teflón.
- b) Destornillador, llave plana del tamaño adecuado y una junta tórica.
- c) Destornillador, llave plana del tamaño adecuado y una zapata.

5.- Un aspecto clave que los trabajadores que lleven a cabo las reparaciones deben tener en cuenta al abordar la reparación de estas averías es:(deberá contestar en la casilla nº 10)

- a) Que deben actuar con cuidado y con la herramienta adecuada para no deteriorar el cromado del grifo.
- b) Que deben tener en cuenta que alguno de los elementos del grifo son de plástico y pueden deteriorarse con facilidad.
- c) Que deben cerrar la llave de paso y abrir el grifo para que la tubería se vacíe.

SUPUESTO Nº 3 -(CASILLAS 11 A 15)

El almacenamiento de gasóleo en el centro en el que Vd. trabaja se realiza en un depósito cilíndrico de 6 m² de superficie en la base. El producto almacenado puede alcanzar una altura máxima de 3 m.

1.- ¿Cuál será la capacidad máxima del depósito? (deberá contestar en la casilla nº 11)

- a) 18.000 l.
- b) 2.000 l.
- c) 9.000 l.

2.- Con el consumo normal del producto Vd. comprueba que en 20 días la altura del producto ha descendido 2 m. ¿Cuánto gasóleo se ha consumido en ese periodo? (deberá contestar en la casilla nº 12)

- a) 3.000 l.
- b) 8.000 l.
- c) 12.000 l.

3.- Según los datos del apartado anterior ¿Cuál es el consumo diario de gasóleo? (deberá contestar en la casilla nº 13)

- a) 600 l.
- b) 400 l.
- c) 150 l.

4.- Si partimos de un depósito completamente lleno ¿Para cuántos días tendremos producto? (deberá contestar en la casilla nº 14)

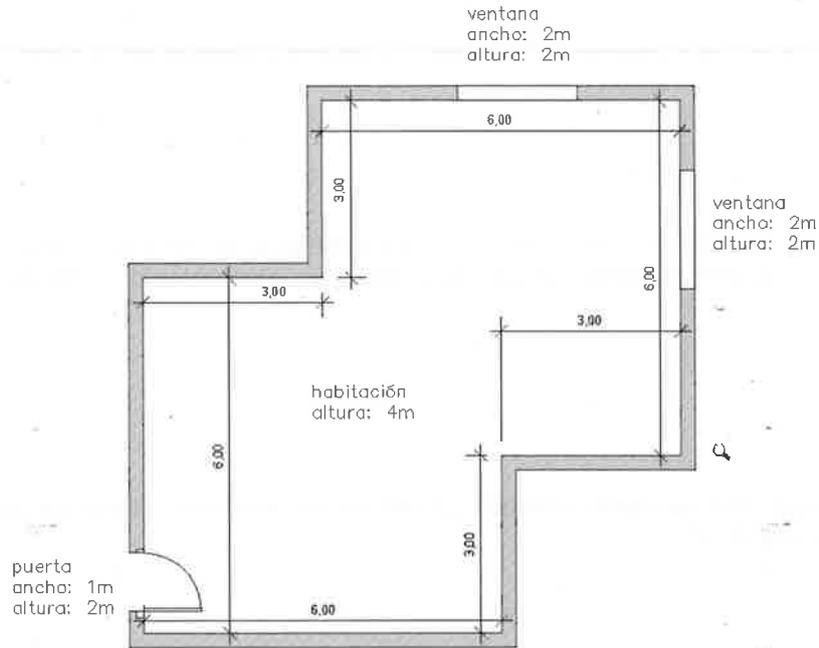
- a) 10 días.
- b) 20 días.
- c) 30 días.

5.- El gasóleo es un producto químico peligroso ¿Cuál de las siguientes frases, entre otras, deberá incorporar en el depósito de manera visible y con el tamaño adecuado?(deberá contestar en la casilla nº 15)

- a) Nocivo en caso de inhalación (H332).
- b) Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves (H 314).
- c) Corrosivos para los metales, Categoría 1(H290)

SUPUESTO Nº 4 (CASILLAS 16 A 20)

Desde el Servicio de Talleres y Brigadas del Ayuntamiento de Zaragoza nos mandan realizar los trabajos de reforma de un vestuario situado en una instalación municipal. Se adjunta plano de vestuario:



1.- Entre las actuaciones a realizar se encuentra la colocación de un nuevo pavimento cerámico. Antes de su colocación tenemos que realizar un recredido de hormigón H-25 N/mm² de consistencia blanda. Según el ensayo del Cono de Abrams, cuantos tipos de consistencia podemos encontrar en los hormigones frescos: (deberá contestar en la casilla nº 16)

- a) Consistencia dura, blanda y líquida.
- b) Consistencia seca, plástica, blanda, fluida y líquida.
- c) El Ensayo del Cono de Abrams no mide consistencias de hormigones frescos.

2.- El nuevo pavimento cerámico de dimensiones 45x45cm se colocara en toda la superficie de vestuario. Cuantos m² de baldosas necesitaremos para embaldosar el vestuario sabiendo que dicho material tiene una merma del 10%: (deberá contestar en la casilla nº 17)

- a) 72,30 m²
- b) 69,30 m²
- c) 63,30 m²

3.- Según el Código Técnico de la Edificación, en su Sección de Seguridad de Utilización y Accesibilidad, que tipo de pavimento deberemos colocar en el vestuario municipal (cuarto húmedo), siendo que la superficie del vestuario es completamente horizontal: (deberá contestar en la casilla nº 18)

- a) Clase 1.
- b) Clase 2.
- c) Clase 3.

Los paramentos verticales de todo el vestuario se van a sanear, picando el alicatado existente y colocando uno nuevo, según el presupuesto detallado:

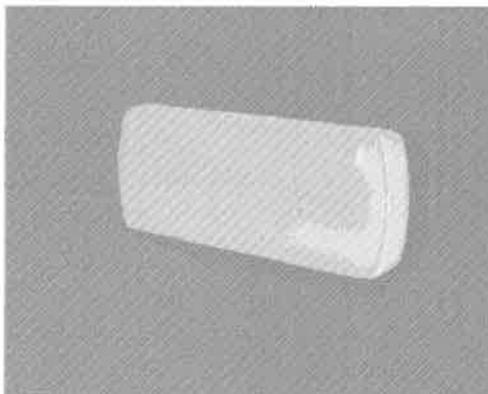
Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm. (BIII s/EN 159), recibido con adhesivo C1 s/EN-12004 gris, sin incluir enfoscado de mortero, p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con mortero tapajuntas CG1 s/EN-13888 junta fina blanca y limpieza, s/NTE-RPA-4, medido deduciendo huecos superiores a 3 m2.

4.- Si se va a alicatar toda la superficie del paramento vertical, cuántos m2 de alicatado pasaremos al jefe de Brigadas de Arquitectura, que hemos realizado: (deberá contestar en la casilla nº 19)

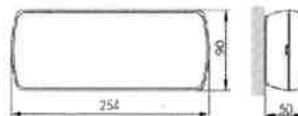
- a) 136,00 m2
- b) 144,00 m2
- c) 134,00 m2

Por último tenemos que colocar una luminaria de emergencia de señalización, en la puerta del vestuario. La ficha de características técnicas de la luminaria autónoma de emergencia es la siguiente:

EVOLUTION



Superficie



REFERENCIA	TIPO (1)	AUTONOMIA	FLUJO LM	LÁMPARA EMERGENCIA	P. TESTIGO DE CARGA
EVO-150P	P.	1 H.	160	LED	LED

Posibilidad de fabricar distintas duraciones y flujos bajo demanda. (1) P. = Permanente

Características generales

- Diseñada según UNE-E N 60598-2-22, UNE-EN 62031 y UNE-EN 62384
- Envoltentes según UNE-EN 60598-1 y UNE-EN 60598-2-22
- Grado de protección: IP 44 / IK 04
- Apta para ser montada en superficies inflamables
- Batería Ni-Cd estanca de alta temperatura, protegida contra sobrecorriente y descarga profunda
- Conforme a la directiva RoHS

5.- El grado de protección IP44 de la luminaria significa: (deberá contestar en la casilla nº 20)

- a) Protección contra los cuerpos sólidos muy pequeños y una protección contra las salpicaduras de agua.
- b) Protección contra los cuerpos sólidos medianos y protección contra la inmersión temporal al agua.
- c) Protección contra los residuos de polvo y protección contra agua en espray.