



Proba de

Código

**Instalador/ora de
produtos petrolíferos líquidos**
Categoría II

IPII

Parte 2. Proba práctica



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de dous problemas.

Puntuación

- 10 puntos.

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.
- Neste exercicio, as persoas candidatas poderán utilizar o correspondente regulamento técnico, así como calculadora non programable, cando a especialidade o requira.

Advertencias para o alumnado

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.



2. Exercicio

Problema 1 [5 puntos]

Unha instalación fixa de superficie de almacenamento para o seu consumo na propia instalación ten un depósito de combustible de clase C de 300 m³ e 5,5 m de Ø e outro de combustible de clase B1 de 25 m³ e 3 m de Ø.

Os dous depósitos están instalados en paralelo nun cubeto común.

A instalación ten a protección contra incendios obrigatoria e un sistema fixo de espuma para inundación con acondicionamento situado a máis de 10 m da instalación e deseñado coas normas UNE correspondentes.

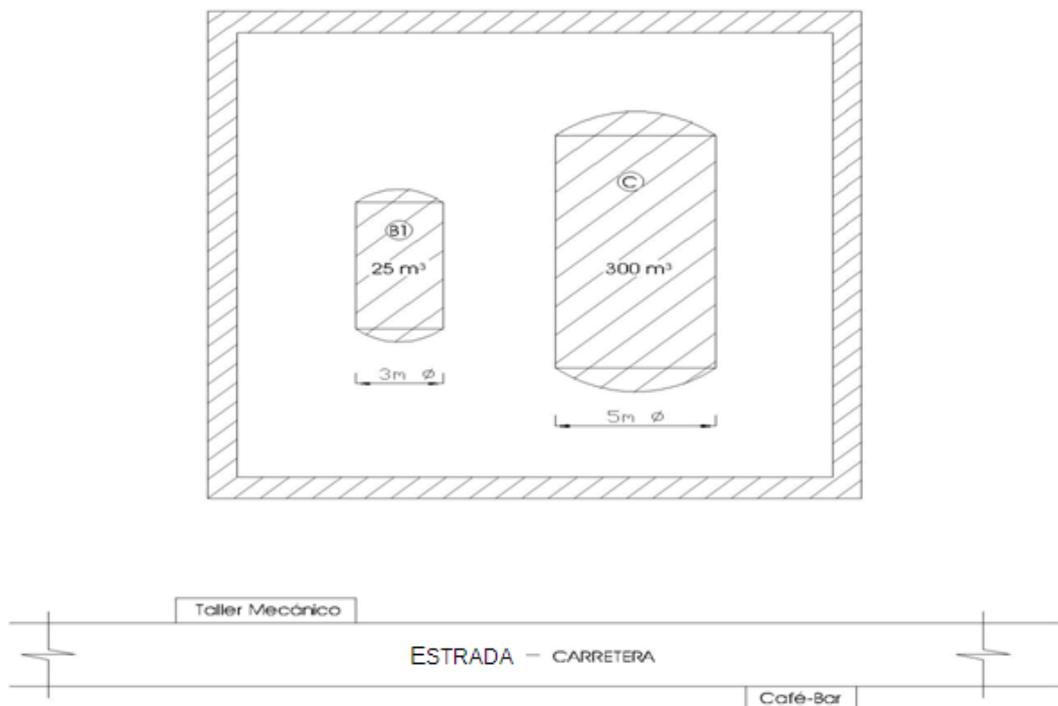
Nas proximidades da instalación existe un taller mecánico, unha estrada e un café-bar.

Una instalación fija de superficie, de almacenamiento para su consumo en la propia instalación; tiene un depósito de combustible clase C, de 300 m³ y 5,5 m de Ø y otro de combustible clase B1, de 25 m³ y 3 m de Ø.

Los dos depósitos están instalados en paralelo, en un cubeto común.

La instalación tiene la protección contra incendios obligatoria y un sistema fijo de espuma para inundación con acondicionamiento situado a más de 10 m de la instalación y diseñado con las normas UNE correspondientes.

En la proximidad de la instalación existe un taller mecánico, una carretera y un café-bar.



Cos datos do problema, responder ás seguintes preguntas:

Con los datos del problema, responder a las siguientes preguntas:



1. Calcular a distancia mínima regulamentaria entre o depósito de 300 m³ e: [1,25 puntos]

Calcular la distancia mínima reglamentaria entre el depósito de 300 m³ y: [1,25 puntos]

- O depósito de 25 m³
El depósito de 25 m.³
- O taller mecánico.
El taller mecánico.
- A estrada.
La carretera.
- O café-bar.
El café-bar

2. Calcular a distancia mínima regulamentaria entre o depósito de 25 m³ e: [1,25 puntos]

Calcular la distancia mínima reglamentaria entre el depósito de 25 m³ y: [1,25 puntos]

- O taller mecánico.
El taller mecánico.
- A estrada.
La carretera.
- O café-bar.
El café-bar.

3. Protección contra incendios obrigatoria. [1,25 puntos]

Protección contra incendios obrigatoria. [1,25 puntos]

- Indicar o tipo de instalación contra incendios que require, con capacidade e tempo de actuación.
Indicar el tipo de instalación contra incendios que requiere, con capacidad y tiempo de actuación.
- Indicar o tipo de extintores que se deben instalar, o lugar onde se deben colocar e o seu número.
Indicar el tipo de extintores que se deben instalar, el lugar donde se deben colocar y su número.

4. Sistema fixo de espuma para a inundación. [1,25 puntos]

Sistema fijo de espuma para la inundación. [1,25 puntos]

- Determinar o número de xeradores, o caudal que deben subministrar e o tempo mínimo de actuación.
Determinar el número de generadores, el caudal que deben suministrar y el tiempo mínimo de actuación.



Problema 2 [5 puntos]

Responda ás seguintes preguntas relacionadas cunha subministración de combustible líquido por tubaxe a unha urbanización de vivendas unifamiliares para a xeración de auga quente por calefacción e AQS, cun depósito común de gasóleo de 40.000 litros de capacidade e de simple parede:

Responda a las siguientes preguntas relacionadas con un suministro de combustible líquido por tubería, a una urbanización de viviendas unifamiliares, para la generación de agua caliente de calefacción y ACS, con un depósito común de gasóleo de 40.000 litros de capacidad y de simple pared:

1. Que documentación cómpre presentar no organismo competente para a súa legalización? [0,83 puntos]

¿Qué documentación hay que presentar en el organismo competente para su legalización?

2. A que profundidade mínima cómpre instalar as tubaxes do combustible, que son de cobre e van soterradas polo exterior das edificacións? [0,83 puntos]

¿A qué profundidad mínima hay que instalar las tuberías del combustible, que son de cobre y van enterradas por el exterior de las edificaciones?

3. Que capacidade debe ter o cubeto do depósito do combustible? [0,83 puntos]

¿Qué capacidad debe tener el cubeto del depósito del combustible?

4. Que proba hidráulica debe resistir a valvularía instalada na rede de distribución do combustible líquido? [0,83 puntos]

¿Qué prueba hidráulica debe resistir la valvulería instalada en la red de distribución del combustible líquido?

5. Canto deben sobresaír, como mínimo, dos paramentos os manguitos protectores instalados para o paso a través de muros, forxados e tabiques, das tubaxes do combustible? [0,83 puntos]

¿Cuánto deben sobresalir, como mínimo, de los paramentos los manguitos protectores instalados para el paso a través de muros, forjados y tabiques, de las tuberías del combustible?

6. Como será o cubeto do depósito de combustible e que inclinación terá cara á arqueta de recollida e evacuación de verteduras? [0,83 puntos]

¿Cómo será el cubeto del depósito de combustible y qué inclinación tendrá hacia la arqueta de recogida y evacuación de vertidos?



3. Solucións

Problema 1

Cuestión 1

- Distancia mínima entre o depósito de 300 m³ e o de 25 m³:
S/ IP-03/ Punto: 13.6.2
Distancia mínima = $0,5 \times \emptyset = 0,5 \times 5,5 \text{ m} = \mathbf{2,75 \text{ m}}$
 - *Distancia mínima entre el depósito de 300 m³ y el de 25 m³*
S/ IP-03/ Punto: 13.6.2
Distancia mínima = $0,5 \times \emptyset = 0,5 \times 5,5 \text{ m} = \mathbf{2,75 \text{ m}}$

- Distancia mínima entre o depósito de 300 m³ e o taller mecánico:
S/ IP-03/ Cadro- I
Distancia entre: $3,2 \text{ e } 7 = 15 \text{ m}$
S/ Cadro- II
Distancia entre = $15 \text{ m} \times 0,5 = 7,5 \text{ m}$
S/ Cadro- III
Distancia mínima = $7,5 \text{ m} \times 0,75 \cong \mathbf{5,63 \text{ m}}$
 - *Distancia mínima entre el depósito de 300 m³ y el taller mecánico:*
S/ IP-03/ Cuadro- I
Distancia entre: $3,2 \text{ y } 7 = 15 \text{ m}$
S/ Cuadro- II
Distancia entre = $15 \text{ m} \times 0,5 = 7,5 \text{ m}$
S/ Cuadro- III
Distancia mínima = $7,5 \text{ m} \times 0,75 \cong \mathbf{5,63 \text{ m}}$

- Distancia mínima entre o depósito de 300 m³ e a estrada:
S/ IP-03/ Cadro- I
Distancia entre: $3,2 \text{ e } 9 = 15 \text{ m}$
S/ Cadro- II
Distancia entre = $15 \text{ m} \times 0,5 = 7,5 \text{ m}$
S/ Cadro- III
Distancia mínima = $7,5 \text{ m} \times 0,75 \cong \mathbf{5,63 \text{ m}}$
 - *Distancia mínima entre el depósito de 300 m³ y la carretera:*
S/ IP-03/ Cuadro- I
Distancia entre: $3,2 \text{ y } 9 = 15 \text{ m}$
S/ Cuadro- II
Distancia entre = $15 \text{ m} \times 0,5 = 7,5 \text{ m}$
S/ Cuadro- III
Distancia mínima = $7,5 \text{ m} \times 0,75 \cong \mathbf{5,63 \text{ m}}$



- Distancia mínima entre o depósito de 300 m³ e o café-bar.

S/ IP-03/ Cadro- I

Distancia entre: 3,2 e 10 = 30 m

S/ Cadro- II

Distancia entre = 30 m x 0,5 = 15 m

S/ Cadro- III

Distancia mínima = 15 m x 0,75 = 11,25 m

- *Distancia mínima entre el depósito de 300 m³ y el café-bar.*

S/ IP-03/ Cuadro- I

Distancia entre: 3,2 y 10 = 30 m

S/ Cuadro- II

Distancia entre = 30 m x 0,5 = 15 m

S/ Cuadro- III

Distancia Mínima = 15 m x 0,75 = 11,25 m

Cuestión 2

- Distancia mínima entre o depósito de 25 m³ e o taller mecánico.

S/ IP-03/ Cadro- I

Distancia entre: 3,1 e 7 = 45 m

S/ Cadro- II

Distancia entre = 45 x 0,10 = 4,5 m

S/ Cadro- III

Distancia mínima = 4,5 x 0,75 \cong 3,38 m

- *Distancia mínima entre el depósito de 25 m³ y el taller mecánico.*

S/ IP-03/ Cuadro- I

Distancia entre: 3,1 y 7 = 45 m

S/ Cuadro- II

Distancia entre = 45 x 0,10 = 4,5 m

S/ Cuadro- III

Distancia mínima = 4,5 x 0,75 \cong 3,38 m

- Distancia mínima entre o depósito de 25 m³ e a estrada.

S/ IP-03/ Cadro- I

Distancia entre: 3,1 e 9 = 45 m

S/ Cadro- II

Distancia entre = 45 m x 0,10 = 4,5 m

S/ Cadro- III

Distancia Mínima = 4,5 x 0,75 \cong **3,38 m**



- *Distancia mínima entre el depósito de 25 m³ y la carretera:*
 - S/ IP-03/ Cuadro- I
 - Distancia entre: 3,1 y 9 = 45 m*
 - S/ Cuadro- II
 - Distancia entre = 45 m x 0,10 = 4,5 m*
 - S/ Cuadro- III
 - Distancia Mínima = 4,5 x 0,75 ≅ 3,38 m*

- *Distancia mínima entre o depósito de 25 m³ e o café-bar.*
 - S/ IP-03/ Cadro- I
 - Distancia entre: 3,1 e 10 = 90 m*
 - S/ Cadro- II
 - Distancia entre = 90 m x 0,10 = 9 m*
 - S/ Cadro- III
 - Distancia mínima = 9 m x 0,75 = 6,75 m*

- *Distancia mínima entre el depósito de 25 m³ y el café-bar.*
 - S/ IP-03/ Cuadro- I
 - Distancia entre: 3,1 y 10 = 90 m*
 - S/ Cuadro- II
 - Distancia entre = 90 m x 0,10 = 9 m*
 - S/ Cuadro- III
 - Distancia mínima = 9 m x 0,75 = 6,75 m*

Cuestión 3

- *Instalación exigida segundo MI-IP03, artigo 30:*
 - Almacenamiento independiente con sistema fixo de detección e extinción.
 - Capacidade mínima: 4Lmin por cada m² de superficie do tanque maior.
 - Tempo mínimo de actuación: 55 minutos.

- *Extintores. Tipo de extintores segundo o artigo 31.3 MI-IP03:*
 - 89B para produtos C.
 - 144B para produtos B.

- *Número de extintores:*
 - Un de cada tipo en cada acceso.
 - Un do tipo que corresponda onde haxa válvulas de uso frecuente, bombas ou similares.

- *Instalación exigida según MI-IP03, artículo 30:*
 - Almacenamiento independiente con sistema fijo de detección y extinción.
 - Capacidad mínima: 4Lmin por cada m² de superficie del tanque mayor.
 - Tiempo mínimo de actuación: 55 minutos.



- *Extintores. Tipo de extintores según el artículo 31.3 MI-IP03:*
 - 89B para productos C.
 - 144B para productos B.
- *Número de extintores:*
 - Uno de cada tipo en cada acceso.
 - Uno del tipo que corresponda donde haya válvulas de uso frecuente, bombas o similares.

Cuestión 4

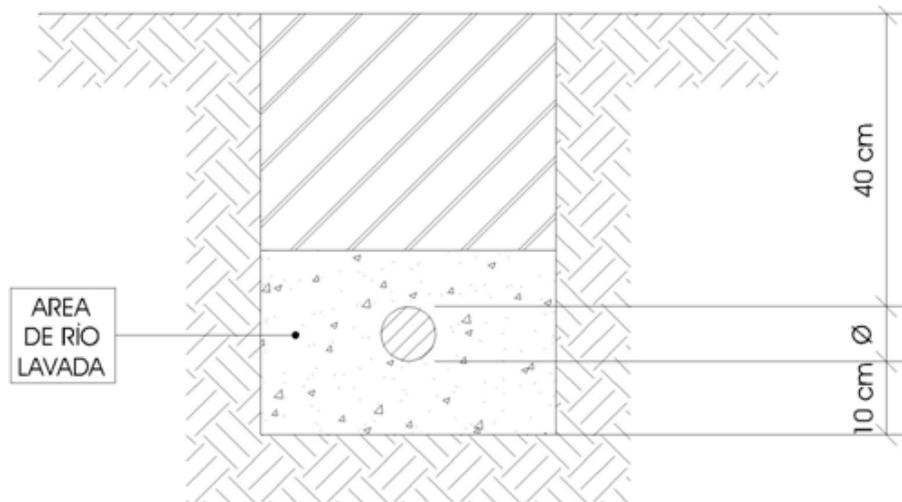
- Número de xeradores: 1.
- Caudal para suministrar: 11,40 m³/h.
- Tempo mínimo de actuación: unha hora.
 - *Número de generadores: 1.*
 - *Caudal a suministrar: 11,40 m³/h.*
 - *Tiempo mínimo de actuación: una hora.*

Problema 2

Cuestión 1: S/IP-03/S/Punto: 32

- Un proxecto técnico e un certificado final de obra da dirección facultativa. Ambos os documentos asinados por técnico competente e visados polo colexio oficial correspondente.
 - *Un proxecto técnico y un certificado final de obra de la dirección facultativa. Ambos documentos firmados por técnico competente y visados por el colegio oficial correspondiente.*

Cuestión 2: S/IP-03/S/Punto: 21.1





Cuestión 3: S/IP-03/S/Punto: 13.2.2

- A capacidade do cubeto será a capacidade do depósito de combustible.
 - *La capacidad del cubeto será la capacidad del depósito de combustible.*

Cuestión 4: S/IP-03/S/Punto: 19

- Deben resistir unha proba hidráulica de tres veces a do traballo, dun mínimo de 6 kg/cm².
 - *Deben resistir una prueba hidráulica de tres veces la del trabajo, de un mínimo de 6 kg/cm².*

Cuestión 5: S/IP-03/S/Punto: 21.1

- Os manguitos deberán sobresaír dos paramentos polo menos 5 mm.
 - *Los manguitos deberán sobresalir de los paramentos al menos 5 mm.*

Cuestión 6: S/IP-03/S/Punto: 13.2.2

- Será impermeable e terá unha inclinación cara á arqueta do 2%.
 - *Será impermeable y tendrá una inclinación hacia la arqueta del 2%.*