



Proba de

Código

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

IPI

Parte 2. Proba práctica



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de tres problemas.

Puntuación

- 10 puntos.

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Materials e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.
- Material entregado polo tribunal
- Calculadora científica, excepto as que sexan programables, gráficas ou con capacidade para almacenar e transmitir datos.

Advertencias para as persoas participantes

- 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.

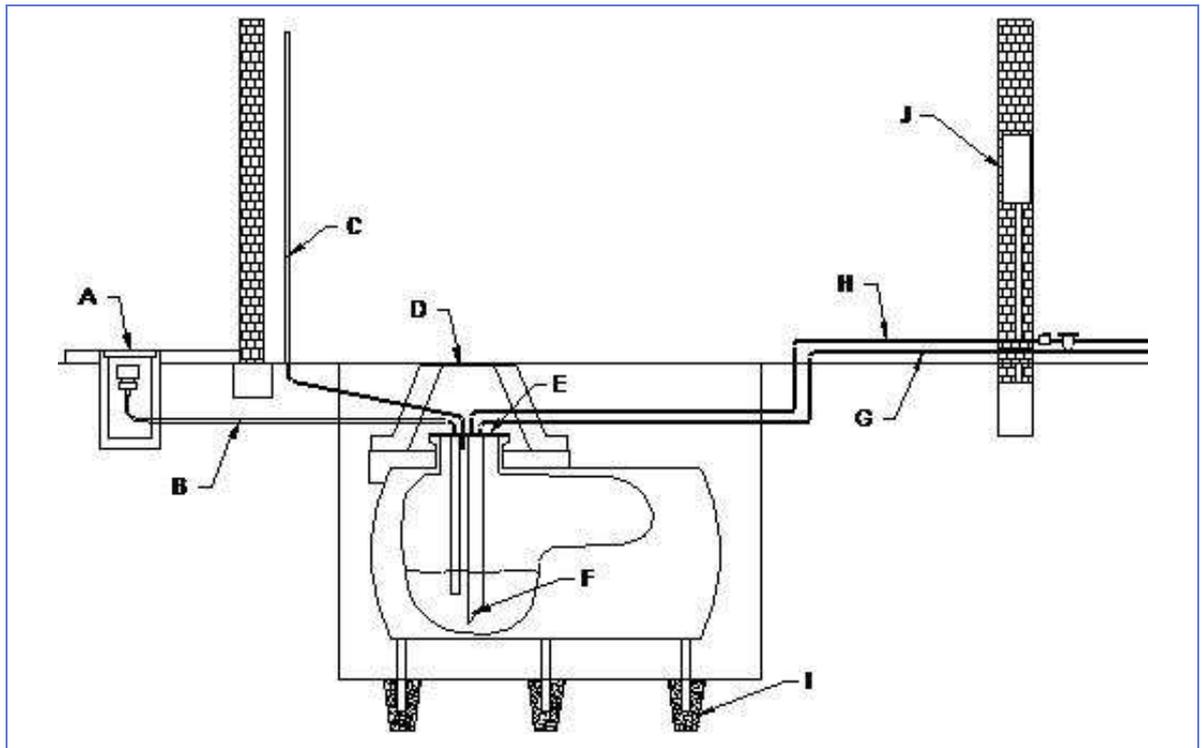


2. Exercicio

Problema 1 [3 puntos; 0,3 cada ítem]

Identificar cada un dos elementos marcados con letras:

Identificar cada uno de los elementos marcados con letras:



A	
B	
C	
D	
E	

F	
G	
H	
I	
J	



Problema 2 [4 puntos]

Temos unha caldeira de calefacción cun queimador que consome 0,78 litros/minuto. Disponse dun depósito de superficie exterior para almacenamento de gasóleo. Calcular:

Tenemos una caldera de calefacción con un quemador que consume 0,78 litros/minuto. Se dispone de un depósito de superficie exterior para almacenamiento de gasóleo. Calcular:

1. **Volume en metros cúbicos do tanque necesario para garantir unha autonomía de 31 días se o queimador funciona seis horas e cuarto diarias.** [1 punto]

Volumen en metros cúbicos del tanque necesario para garantizar una autonomía de 31 días si el quemador funciona seis horas y cuarto diarias. [1 punto]

2. **Indicar si se instalarán dispositivos para evitar que reborde por enchedura excesiva e xustificalo.** [0,375 puntos]

Indicar si se instalarán dispositivos para evitar un rebose por llenado excesivo y justificarlo. [0,375 puntos]

3. **Indicar cal será o caudal mínimo de enchedura e xustificalo.** [0,375 puntos]

Indicar cuál será el caudal mínimo de llenado y justificarlo. [0,375 puntos]

4. **Indicar o diámetro interior mínimo dunha canalización de ventilación da que disporá o tanque.** [0,375 puntos]

Indicar el diámetro interior mínimo de una tubería de ventilación de la que dispondrá el tanque. [0,375 pt]

5. **Distancia mínima regulamentaria entre o devandito tanque e a caldeira.** [0,375 puntos]

Distancia mínima reglamentaria entre dicho tanque y la caldera. [0,375 puntos]

6. **Distancia mínima regulamentaria entre o tanque e unha vía de comunicación pública.** [0,375 puntos]

Distancia mínima reglamentaria entre el tanque y una vía de comunicación pública. [0,375 puntos]

7. **Distancia mínima regulamentaria entre o tanque e unha estación de bombeamento contra incendios.** [0,375 puntos]

Distancia mínima reglamentaria entre el tanque y una estación de bombeo contra incendios. [0,375 puntos]

8. **Distancia mínima regulamentaria entre o tanque e outro edificio independente con dous muros de separación.** [0,375 puntos]

Distancia mínima reglamentaria entre el tanque y otro edificio independiente con dos muros de separación. [0,375 puntos]

9. **Distancia mínima regulamentaria entre o tanque e unha cafetería, se entre eles existe un muro de RF-120r.** [0,375 puntos]

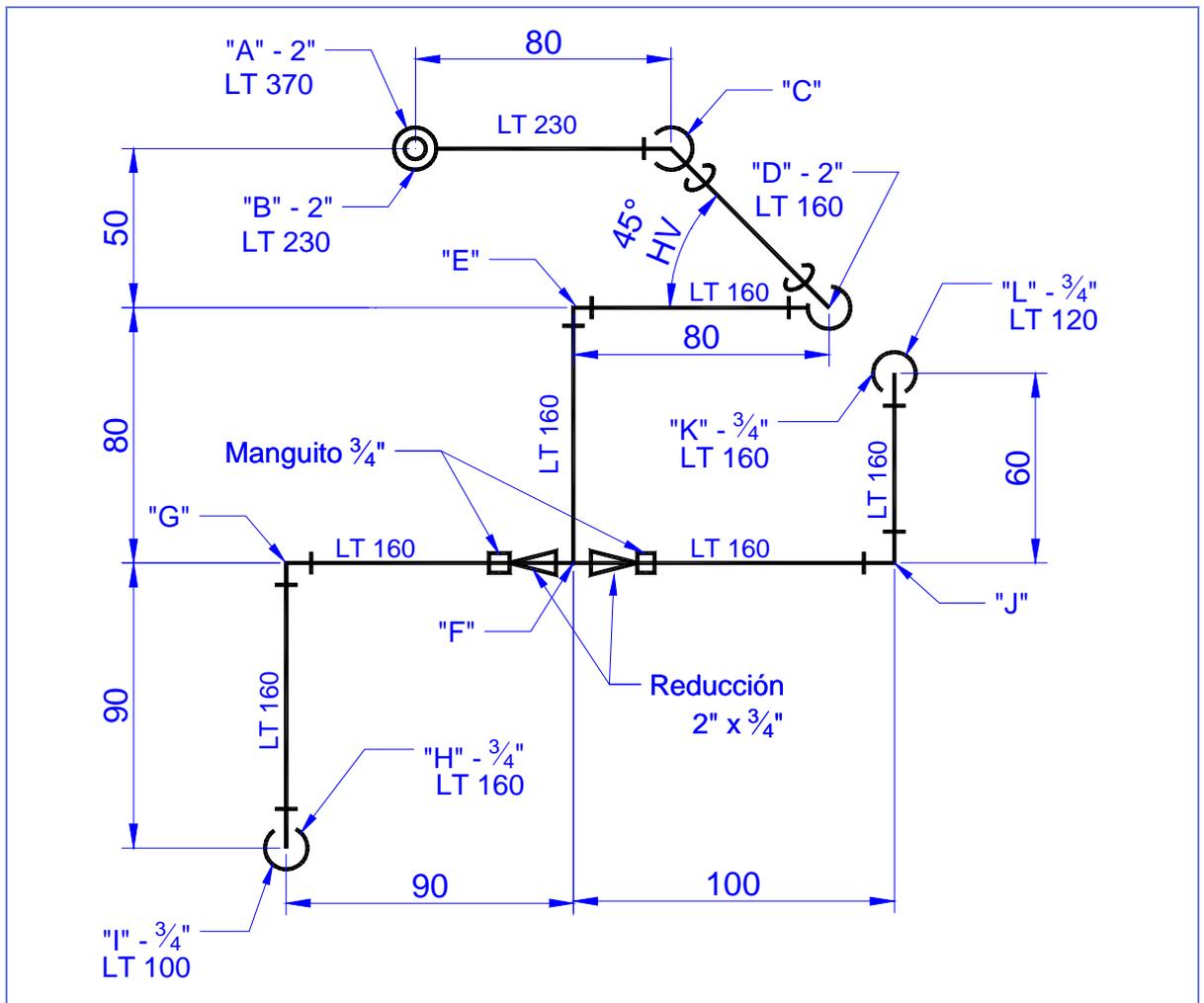
Distancia mínima reglamentaria entre el tanque y una cafetería si entre ellos existe un muro de RF-120. [0,375 puntos]



Problema 3 [3 puntos]

Facer a representación de tubaxes en isométrica segundo o esquema que segue, cotando con-
sonte as medidas indicadas e indicando os diámetros das tubaxes e a altura con respecto á liña
de terra. Empregar para iso a folia de isométricas achegada:

*Hacer la representación de tuberías en isométrica según el esquema que sigue, acotando de acuerdo con las
medidas indicadas e indicando los diámetros de las tuberías y la altura con respecto a la línea de tierra.
Emplear para ello la hoja de isométricas adjunta:*





3. Solucións

Problema 1

A	Boca de carga.
B	Canalización de enchedura. <i>Canalización de llenado.</i>
C	Canalización de aireación.
D	Tapa de arqueta.
E	Boca de home. / <i>Boca de hombre.</i>

F	Válvula de pé. / <i>Válvula de pie.</i>
G	Canalización de retorno do queimador. <i>Canalización del retorno del quemador.</i>
H	Canalización de aspiración do queimador. <i>Canalización de aspiración del quemador.</i>
I	Dado de formigón. / <i>Dado de hormigón.</i>
J	Ventilación.

Problema 2

Cuestión 1

Consumo por día: $0,78 \text{ l/min} \times 60 \text{ min/horas} \times 6,25 \text{ h/día} = 292,5 \text{ litros/día.}$

Consumo para autonomía de 31 días = $292,5 \text{ litros/día} \times 31 \text{ días} = 9\ 067,5 \text{ litros} = 9,1 \text{ m}^3.$

Cuestión 2

Si. Segundo a ITC-MI-IP03, nos tanques con capacidade nominal superior a 3 000 litros instalaranse dispositivos para evitar un rebordamento por enchido excesivo.

Sí. Según la ITC-MI-IP03, en los tanques con capacidad nominal superior a 3 000 litros se instalarán dispositivos para evitar un rebose por llenado excesivo.

Cuestión 3

$20 \text{ m}^3/\text{h}$. Segundo a ITC-MI-IP03 – 8.1, o caudal mínimo de enchido será de $20 \text{ m}^3/\text{h}$ en instalacións con capacidade de almacenamento abranguidas entre 5 e 50 metros cúbicos.

$20 \text{ m}^3/\text{h}$. Según la ITC-MI-IP03 – 8.1, el caudal mínimo de llenado será de $20 \text{ m}^3/\text{h}$ en instalaciones con capacidad de almacenamiento comprendida entre 5 y 50 metros cúbicos

Cuestión 4

40 mm. Segundo a ITC-MI-IP03 – 8.2, os tanques disporán dunha tubaxe de ventilación dun diámetro interior mínimo de 25 mm para capacidades menores ou iguais a 3 000 litros e de 40 mm para o resto.

40 mm. Según la ITC-MI-IP03 – 8.2, los tanques dispondrán de una tubería de ventilación de un diámetro interior mínimo de 25 mm para capacidades menores o iguales a 3 000 litros y de 40 mm para el resto.



Cuestións 5, 6, 7, 8, 9

Valores segundo os cadros I, II e III e apartado 13.6.1 do capítulo III do anexo I da ITC MI-IP 03 “instalacións de almacenamento para o seu consumo na propia instalación”.

Valores según los cuadros I, II y III y apartado 13.6.1 del capítulo III del anexo I de la ITC MI-IP 03 “instalaciones de almacenamiento para su consumo en la propia instalación”.

Distancias entre elementos	Parámetros cuadro I	Distancias en metros (Cadro I)	Coefficiente de reducción (Cadro II)	Coefficiente de reducción (Cadro III)	Distancia teórica	Distancia corrixida real	
Tanque - caldeira	3.2 - 6	15	0,1	1	1,5	1,5 metros	
Tanque - edificio	3.2 - 7	15	0,1	0,5	0,75	1 metro	Apartado 13.6.1.D capítulo III anexo I
Tanque - estación contra incendios	3.2 - 8	15	0,1	1	1,5	1,5 metros	
Tanque - vía	3.2 - 9	15	0,1	1	1,5	2 metros	Apartado 13.6.1.D capítulo III anexo I
Tanque - cafetería	3.2 - 10	30	0,1	0,75	2,25	2,25 metros	

Problema 3

