

### CAS PRÀCTIC 3

En la Direcció General de Política Industrial, es presenta una sol·licitud d'informació en referència a una instal·lació d'emmagatzematge de toluè.

Es pretén instal·lar 4 dipòsits de simple paret de toluè (líquid) de 20.000 litres cadascun.

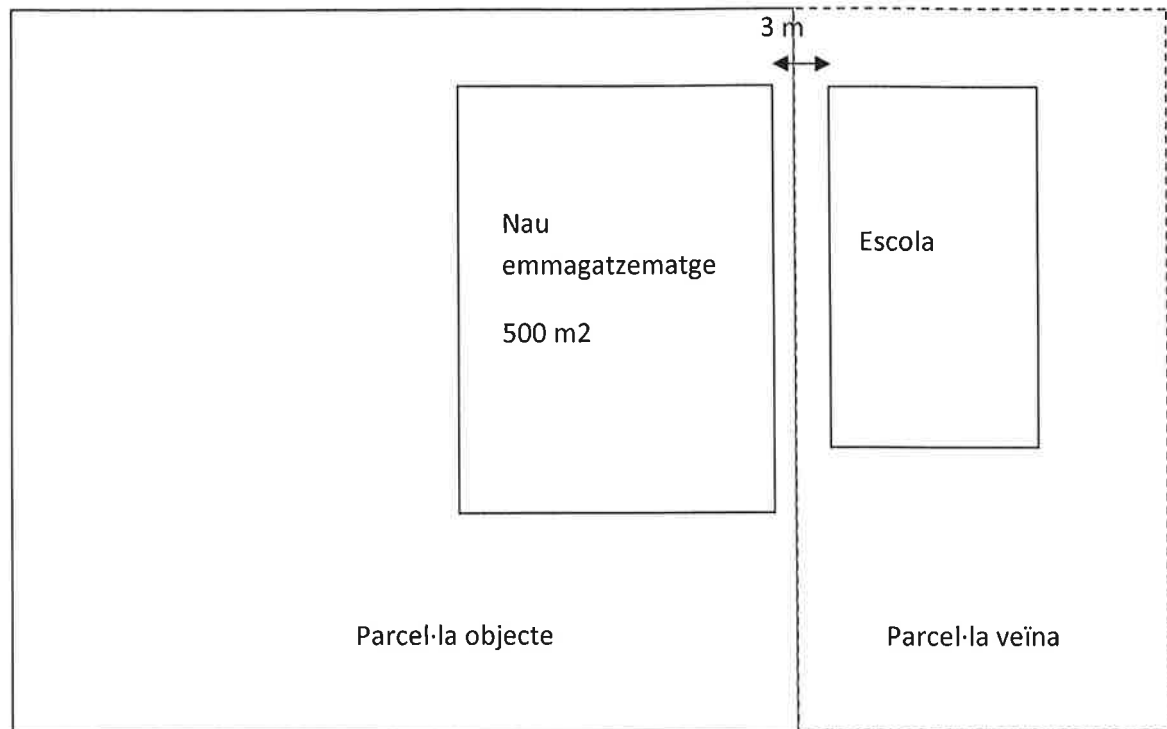


Figura 1. Plànol d'emplaçament (sense escala)

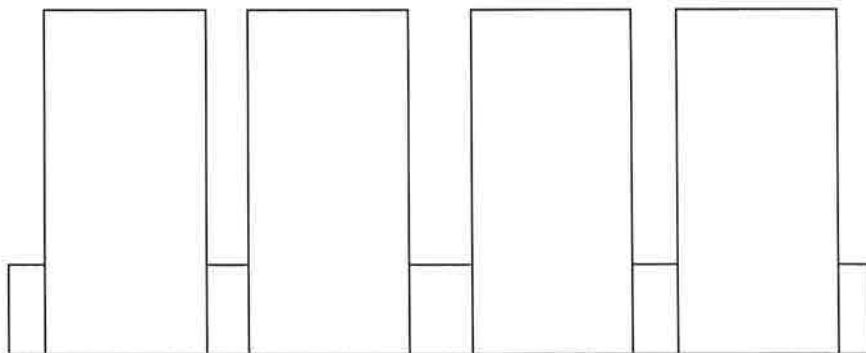


Figura 2. Plànol secció dipòsits (sense escala)

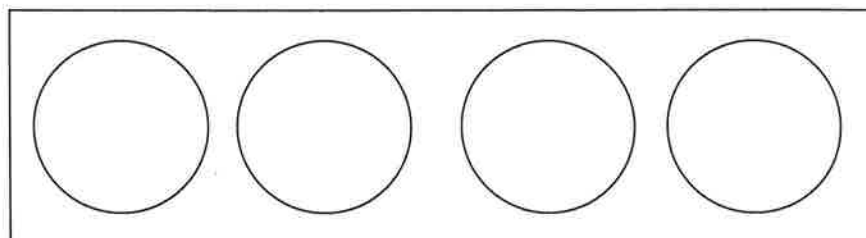


Figura 3. Plànol planta dipòsits (sense escala)

### Característiques de la fitxa de seguretat del toluè (en castellà)

PROPIEDADES FÍSICAS	
Punto de ebullición: 111 °C Punto de fusión: -95 °C Densidad relativa (agua = 1): 0,87 Solubilidad en agua: ninguna Presión de vapor, kPa a 25 °C: 3,8 Densidad relativa de vapor (aire = 1): 3,1	Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20 °C (aire = 1): 1,01 Punto de inflamación: 4 °C c.c. Temperatura de autoignición: 480 °C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1,1-7,1 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2,69

Per resoldre aquestes preguntes, fonamentar les respostes en els articles i la normativa específica d'aplicació.

Ens demanen:

1.- Respecte al Reglament de Productes Químics i el que s'indica en el quadre anterior, quines instruccions tècniques complementàries seran aplicables a aquest cas? (1p).

2. Calcular la capacitat mínima de la cubeta de retenció que contingui els 4 dipòsits de toluè (2p).

Volum del dipòsit:  $V_{\text{dip}} = 20.000 \text{ l}$

Altura dipòsit:  $h_{\text{dip}} = 5 \text{ m}$

Àrea de la base del dipòsit:  $A_{\text{dip}} = 4 \text{ m}^2$

Altura de la paret de la cubeta:  $h_{\text{cub}} = 1 \text{ m}$

3. Els dipòsits indicats amb anterioritat se situaran a l'exterior de la nau d'emmagatzematge. Indicar quines distàncies de seguretat s'hauran de complir respecte a l'escola i respecte a la nau d'emmagatzematge. (2p).

4. Quines instal·lacions/mesures contra incendis s'hauran d'implementar respecte a l'emmagatzematge exterior de toluè (2p).

5. A l'interior de la nau s'emmagatzemen un volum de 750 m<sup>3</sup> de resines sintètiques, la temperatura d'ignició de les quals és de 180 °C. Determinau la caracterització de l'edifici industrial (nau d'emmagatzematge) i el nivell de risc intrínsec conforme al Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials. (3p) .