**2ª PROVA**

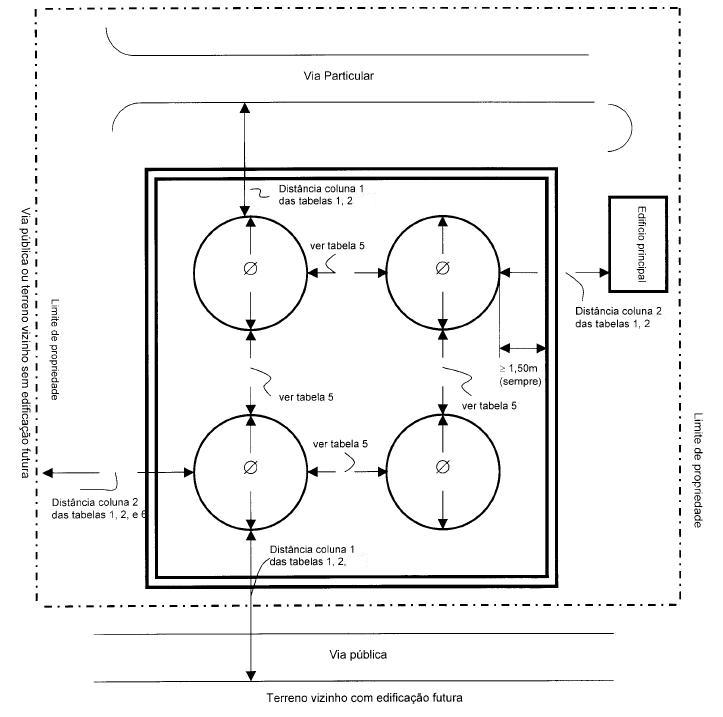
**Segurança de Processos e Prevenção de Perdas**

**1º Semestre / 2012**

**TURMA MANHÃ**

1. A imagem abaixo ilustra um pequeno parque de tanques de gasolina contendo quatro tanques cilíndricos. Os tanques apresentam pequenas aberturas para a atmosfera em seu topo. Cada tanque apresenta 20m de diâmetro, teto fixo e capacidade de 140m3. Observe em torno dos tanques a presença de um dique, formando uma bacia de contenção. As paredes da bacia encontram-se a 1,5m do costado de cada tanque. A separação entre os tanques é 20m.

*Assuma sempre que: densidade da gasolina como sendo 0,775 kg/L , gc (gravitational constant) de 32.17 ft-lbm/lbf-seg2 , g de 32,2 ft/s2, gasolina composta por hidrocarbonetos de 10 átomos de carbono, K0 de 0.83 cm/s, pressão de saturação de 0.0371 atm.*



1. Estime a maior vazão de vazamento do tanque superior esquerdo caso ocorra um furo de 0,5cm a 2 metros da base.
2. O vazamento descrito no item anterior continua. Estime a vazão de vazamento após 30 minutos
3. Na sequência do vazamento descrito no exemplo anterior, o Chefe da Brigada solicita a sua ajuda. Ele deseja estimar qual a concentração de vapor de gasolina que irá atingir a zona da tocha. Este se encontra na direção do vento, a 300 metros de distância do local. O vento neste momento é de 3 m/s. Estime a concentração de vapor de gasolina no flare.
4. Enquanto um estagiário faz os cálculos acima, responda:
5. Qualquer concentração de vapor de gasolina que atingir a tocha irá promover um incêndio em nuvem? Por que?
6. Em caso de um incêndio dentro do dique de contenção, qual ou quais os métodos de extinção poderiam ser empregados? Por que?
7. Discuta sobre o evento de Boilover e como ele afeta esse tipo de acidente.

**MATERIAL COMPLEMENTAR:**

