

Ações Necessárias

O método proposto é constituído pelas seguintes tarefas, a serem executadas conforme a seqüência:

- Estabelecimento da rede de pontos de medição; e
- Medição de gases no solo.

Tarefa 1 - Estabelecimento da Rede de Pontos de Medição

A área a ser considerada deve ser a área total do terreno, excetuando-se os postos revendedores situados em rodovias, os postos de abastecimento e as instalações de sistemas retalhistas. Para estes estabelecimentos, a área a ser considerada refere-se às áreas de tancagem, de abastecimento, de descarga, de lavagem de veículos e de troca de óleo.

A área a ser considerada deve compreender o polígono retangular que circunscreva estas áreas, acrescido de 10 metros em cada um de seus lados. Caso as áreas referentes às atividades indicadas não sejam contíguas, deve-se determinar a área de cada atividade, acrescentando-se 10 metros a cada um de seus lados.

Nessas áreas os pontos de medição de gases devem ser dispostos conforme uma malha regular, quando possível, com espaçamento de no máximo 5 metros. Circunscrevendo essa malha, deve ser implantada uma malha adicional com espaçamento de 10 metros, visando a delimitação da pluma de gases. Sempre que forem observadas anomalias, a malha deve ser adensada para melhor caracterização da pluma de gases.

Deve-se atentar para os riscos inerentes à realização de perfurações nessas áreas, sendo desaconselhada sua execução quando não se tiver certeza de que tubulações ou equipamentos enterrados não serão atingidos.

Os pontos de medição devem ser locados a 1 metro de qualquer utilidade identificada durante o reconhecimento da área, de forma a permitir uma perfuração segura, dada à incerteza inerente ao processo de reconhecimento e à variabilidade das instalações.

Tarefa 2 - Medição de Gases no Solo

A perfuração deve ser realizada por meio de métodos seguros e compatíveis com as condições da área.

A medição dos gases do solo deve ser realizada por meio de um dos seguintes procedimentos:

- Sonda constituída de um tubo aberto de pequeno diâmetro (2,5 cm ou menos) e uma mangueira de material plástico (nylon ou teflon). A sonda deve ser cravada a um metro abaixo da superfície do terreno, sendo parcialmente retirada (aproximadamente 25 cm) ao ser atingida essa profundidade e realizada a medição por meio de analisadores de gases adaptados à mangueira.
- Perfuratriz com broca de 16 mm de diâmetro, sonda metálica de 10 mm de diâmetro, com 16 perfurações de 3 mm de diâmetro cada nos últimos 40 cm de sua extremidade inferior, e mangueira de material plástico (nylon ou teflon). O piso e o solo subjacente devem ser perfurados até a profundidade de 1 metro, devendo, imediatamente após a retirada da perfuratriz, ser introduzida a sonda e realizada a medição por meio de analisadores de gases adaptados à mangueira.

Os analisadores de gases devem ser mantidos, operados e calibrados de acordo com as recomendações do fabricante, contidas no manual do equipamento. Antes de se efetuar cada leitura deve ser verificada a leitura do zero do equipamento. Caso a medição seja diferente de zero, a mangueira da sonda deve ser trocada.

Os gases do solo podem ser uma mistura dos compostos orgânicos contidos no sistema de armazenamento subterrâneos de combustíveis com outros compostos de fontes não relacionadas a combustíveis. O sulfeto de hidrogênio e o metano (oriundos de esgotos das proximidades) são exemplos de compostos usualmente encontrados em trabalhos realizados em áreas urbanas. A presença desses compostos pode determinar anomalias falso-positivas de gases no solo.

Desta forma, recomenda-se a eliminação do metano no momento das medições, quando o equipamento empregado a permitir. Em relação ao sulfeto de hidrogênio, deve ser observada a presença de rede de esgoto próxima aos locais onde os resultados da medição forem elevados, reportando-se este fato no relatório (**Tarefa 6**).

Ao final de cada medição de gases, os furos devem ser preenchidos com uma calda de cimento ou bentonita umedecida, evitando-se que os produtos que eventualmente sejam derramados atinjam o subsolo por meio desses furos.