



CERTIFICADO



Certifica-se pelo presente que

BRUNO ANGELO PRECIDELLI

participou do curso de:

"INTRUSÃO DE VAPORES"

realizado no período de 31 de Janeiro à 16 de Fevereiro de 2023, com carga horária de 24 horas.

São Paulo, 16 de Fevereiro de 2023.

Sergio Rameh
Presidente AESAS Biênio 2022 - 2024

Rodrigo Cunha
SENAC



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

INTRUSÃO DE VAPORES

- Intrusão de Vapores: exigências legais, normas técnicas, estado-da arte: que está consolidado e o que ainda demanda discussões.
- Conceitos fundamentais: diferença entre gás e vapor; particionamento solo/ar e água/ar; transporte de SQLs na zona não saturada; fator de atenuação; unidades; plano de amostragem.
- Métodos de investigação: amostragem passiva; amostragem ativa; tipos de poços; câmara de fluxo (flux chamber); equipamentos de medição em campo; materiais compatíveis.
- Técnicas de amostragem do ar do solo e ar ambiente: teste de estanqueidade, principais métodos (TO-15, TO-17, bag).
- Métodos analíticos; controle de qualidade analítica e do processo de amostragem; interpretação de laudos.
- Medição contínua de vapores – conceitos, aplicações, regulamentação, limitações.
- Prática: instalação de poços de gás e poços subslab; amostragem de poços: teste de estanqueidade, amostragem (TO-15, TO-17 ou bag); instalação de amostradores passivos e de câmaras de fluxo; retirada dos amostradores passivos; amostragem de flux chamber; amostragem de ar ambiente.
- Interpretação de dados e elaboração de modelo conceitual. Quantificação de massa de vapores.
- Medidas de Intervenção: emergenciais, mitigação de riscos, remoção de massa.
- Estudos de Caso, baseados em acúmulo de linhas de evidência e debates.

