

São Paulo, 01 de agosto de 2014.

À
Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB)
Agência Ambiental do Tatuapé

Ref.: Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo
End.: Av. Dr. Arlindo Bettio, nº 1000. São Paulo – SP

Processos nº 30/00510/11 e nº SMA 13579/2004

Prezados,

Em resposta ao Ofício 153/14/CLE, emitido pela CETESB e datado de 17 de julho de 2014, ao qual se refere às recomendações desta agência ao relatório de Investigação Detalhada, Avaliação de Risco à Saúde e Plano de Intervenção na AI-01 e Investigação Detalhada de Gases, especificamente na recomendação de número 07, a qual consta a seguinte observação:

“Apresentar esclarecimentos quanto ao aspecto construtivo dos poços de monitoramento de gás especificamente quanto à conexão de seus elementos constituintes – prazo de 30 dias;”

R: No anexo deste documento é apresentado o relatório fotográfico da instalação dos PMG, bem como seus constituintes e como foram realizadas suas instalações e os testes de estanqueidade.

É importante afirmar que os Poços de Monitoramento de Gases (PMG) foram realizados segundo as orientações expressas na “Memória de reunião” da CETESB, datada de 13 de agosto de 2013, no apresentado em ITRC (2007) e pelo Dr. Blayne Hartman (Hartman Environmental Geoscience) durante curso intitulado “*Practical Guide to Vapor Intrusion*” que ocorreu na CETESB em fevereiro de 2011, no qual representantes da Servmar estiveram também presentes.



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO COMPROBATÓRIO DA EXECUÇÃO DE
SONDAGENS E INSTALAÇÃO DE POÇOS DE MONITORAMENTO DE GASES
NOS EDIFÍCIOS DA USP LESTE**



Foto 01 – Processo de quebra de piso para instalação dos poços de monitoramento de gases.

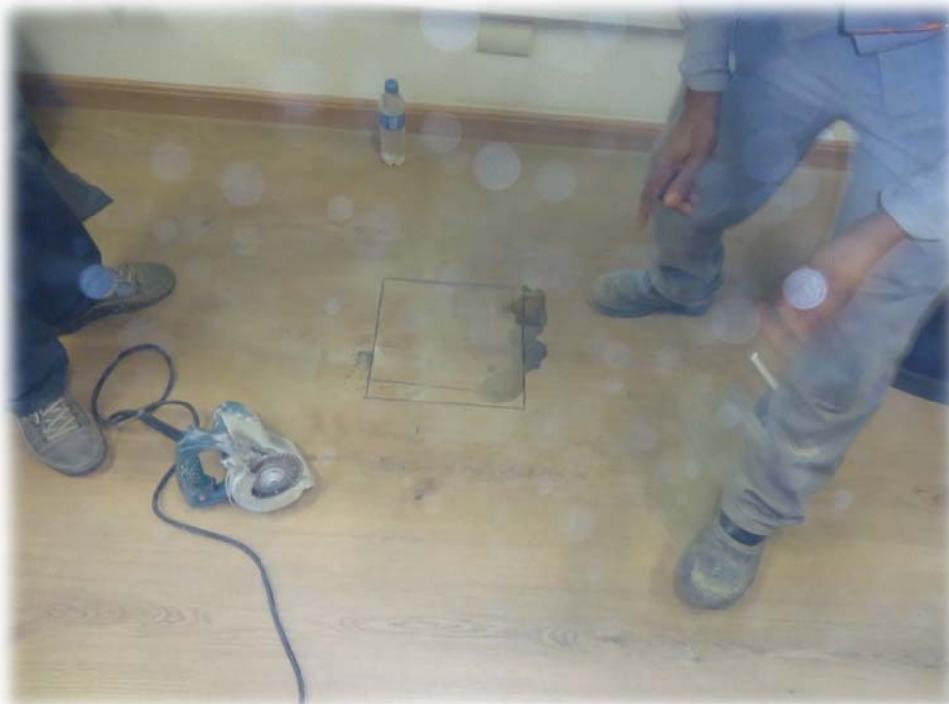


Foto 02 – Processo de quebra de piso para instalação dos poços de monitoramento de gases.



Foto 03 – Processo de quebra de piso para instalação dos poços de monitoramento de gases.



Foto 04 – Quebra de piso.





Foto 05 – Execução da sondagem a trado manual.



Foto 06 – Término da sondagem.





Foto 07 – Medição de vapores orgânicos *in situ* na sondagem executada.



Foto 08 – Momento em que a cama de pré-filtro foi assentada no fundo da sondagem.





Foto 09 – Momento em que o pré-filtro foi preenchido na pedra porosa do PMG instalado no nível B (aproximadamente 1,0m de profundidade).



Foto 10 – Preenchimento de 0,05 m de bentonita granulada, posicionada acima da camada de pré-filtro.





Foto 11 – Preenchimento com calda viscosa de bentonita até aproximadamente 0,4 m de profundidade.



Foto 12 – Preenchimento de 0,05 m com bentonita granulada, posicionada abaixo da camada de pré-filtro da instalação do PMG - nível A (pedra porosa a aproximadamente 0,3 m de profundidade).



Foto 13 – Preenchimento da pedra porosa com pré-filtro na instalação do PMG - nível A.



Foto 14 – Preenchimento com bentonita granulada acima do pré-filtro colocado no PMG - nível A.





Foto 15 – Preenchimento com calda viscosa de bentonita até aproximadamente 0,15 m de profundidade.



Foto 16 – Colocação de bentonita em pallet para acabamento final do PMG.





Foto 17 – Preenchimento com cimento para acabamento final.



Foto 18 – Instalação final – Aplicação da câmara de calçada.





Foto 19 - Instalação final – Aplicação da câmara de calçada.

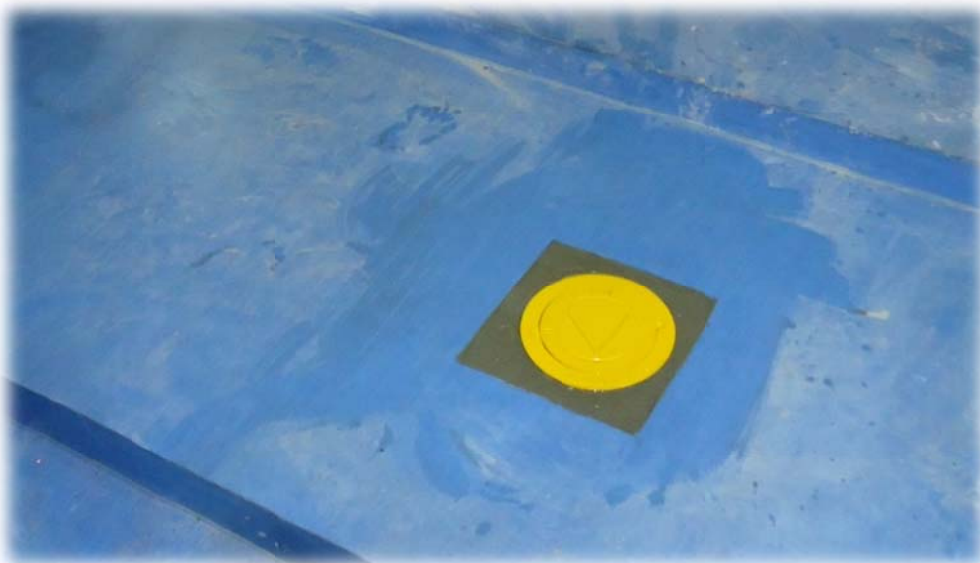


Foto 20 – PMG instalado.



CONSTITUÍNTES DOS POÇOS DE MONITORAMENTO DE GASES



Foto 21 – Constituintes dos PMG: Pedra porosa, tubo polipropileno e tubo de silicone.



Foto 22 – Pedra porosa recebe o engate do tubo de silicone, que por sua vez recebe o engate do tubo de polipropileno de ¼ polegadas.



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO COMPROBATÓRIO DA EXECUÇÃO DOS TESTES DE ESTANQUEIDADE NOS POÇOS DE MONITORAMENTO DE GASES



Foto 23 – Início do teste de estanqueidade.



Foto 24 – Área de abrangência do teste de estanqueidade nos PMG.





Foto 25 – Inserção de gás hélio no interior da caixa plástica até sua saturação.



Foto 26 – Medição da concentração de hélio no interior da caixa plástica.





Foto 27 – Medição de hélio no PMG, após a comprovação da saturação de hélio na caixa plástica.



Foto 28 – Medição de hélio no PMG e averiguação da estanqueidade.



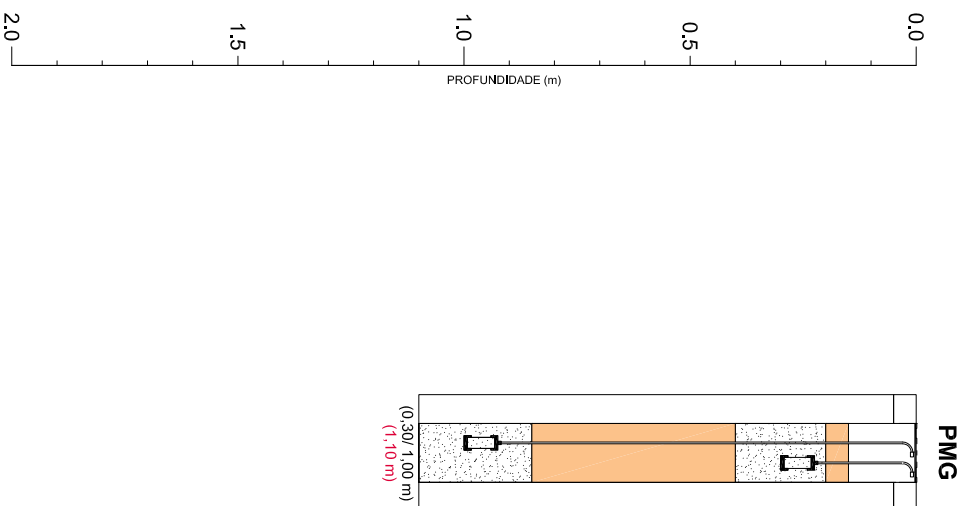
Perfis construtivos dos poços de monitoramento de gases

Projeto:

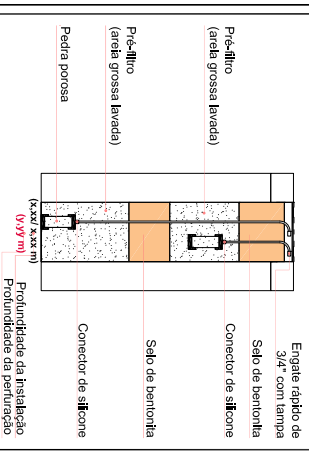
Carta CETESB

Contrato Interno: GR007
Revisão: 00

Data de emissão do Relatório
07/2014



Perfil construtivo - Ilustrativo



Serimar
AMBIENTAL & ENGENHARIA

USP LESTE

Rua Arlindo Bettio, nº 1000
São Paulo - SP

Desenhado por: Ricardo Hideki
Elaborado por: Bruno Lima

Aprovado por: Geol^o Aline Bernice