

1. INTRODUÇÃO

A presente ficha refere-se à monitorização de vibrações provocadas por várias formas de actividade humana, pegadas de fogo, trânsito de veículos, maquinaria em funcionamento, etc.

A monitorização tem em vista acautelar os efeitos secundários eventualmente associados a essas vibrações e assegurar o cumprimento da regulamentação aplicável.

2. DEFINIÇÕES

Micros-sismógrafo: Transdutor concebido para transformar em sinais eléctricos as vibrações transmitidas através do solo.

Estação sísmica: Unidade central destinada ao registo e processamento dos sinais de um ou mais micros-sismógrafos.

3. EQUIPAMENTO

O equipamento (fig. 1) é constituído por uma estação sísmica portátil e por um conjunto de cinco micros-sismógrafos.

A unidade central possui as seguintes características:

- Funcionamento auto-iniciado ou contínuo.
- Análise de velocidade, aceleração, deslocamento e resultante.
- Capacidade de transferência e armazenamento dos dados.
- Impressão da análise completa do evento em menos de um minuto.
- Capacidade de transmissão *via "modem"*.
- Alimentação por bateria recarregável.
- Capacidade de registo simultâneo de som.

Utilizam-se micros-sismógrafos com as seguintes características:

Resolução	0,25 mm/s
Intervalo de medida até	100 mm/s
Intervalo de frequências	2 - 250 Hz
Tempo de registo	até 15 s
Capacidade de memória	até 20 eventos
Precisão	5%
Calibração	Resposta interna calibrada

4. REGISTO E ANÁLISE DOS DADOS

O registo e a análise dos dados são feitos automaticamente pela estação sísmica portátil, que para o efeito é dotada de *software*.

O *software* permite:

- Criar um ficheiro DOS para cada evento registado.
- Criar ficheiros ASCII para transferência de dados para folhas de cálculo e outros programas de análise.
- Imprimir relatórios de uma ou mais páginas.
- Apresentar as formas de onda reais para ulterior análise.

5. METODOLOGIA

São seleccionados pontos de leitura dispostos em função do evento a monitorizar e das características do local, onde são posicionados os micros-sismógrafos.

Uma vez estabelecidas as ligações à estação sísmica portátil, o sistema está em condições de registar o evento, em modo contínuo ou auto-iniciado.

Concluído o registo, a estação sísmica portátil imprime os resultados (fig. 2). O registo da vibração produzida, em três componentes, longitudinal, transversal e vertical, e o registo sonoro, opcional.



Fig. 1 - Equipamento de monitorização de vibrações (Geotechnical Instruments).

MONITORIZAÇÃO DE VIBRAÇÕES POR MEIO DE MICROS-SISMÓGRAFO

1 F 037

Pág.: 3 / 3

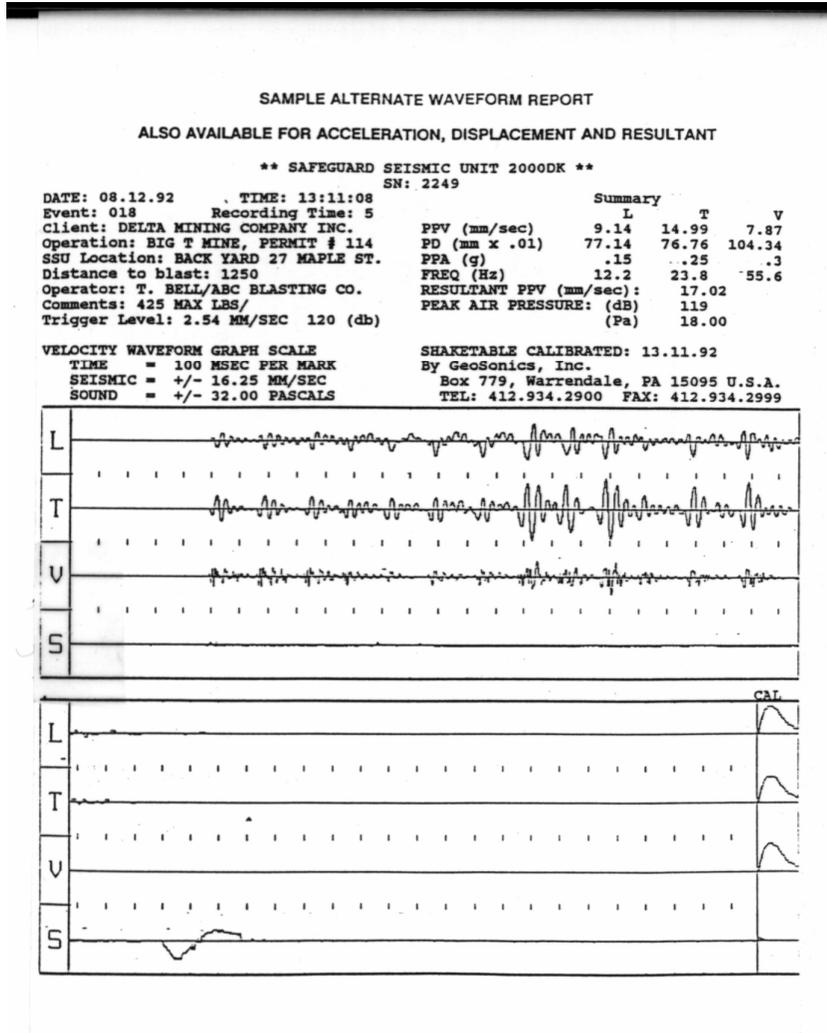


Fig. 2 - Registo típico duma vibração produzida, em três componentes, longitudinal, transversal e vertical, e o registo sonoro, opcional (Geotechnical Instruments).