

Introdução

Na primeira metade do século passado, o único teste adequado para a análise de rigidez era o teste de carga em placa, PLT, que é apenas a simulação (geralmente circular) de uma pequena fundação direta.

É frequente acompanhar os trabalhos de prospeção mecânica com a execução de ensaios realizados "in situ" para caracterização dos maciços.

Os ensaios de carga em placa podem ser usados juntamente com outros ensaios geotécnicos para se obter uma imagem precisa das propriedades do solo Viana da Fonseca (1996).

O ensaio PLT tem como objectivos:

- Medição dos assentamentos resultantes de cada escalão de carga.
- Estimativa do módulo de deformabilidade de cada maciço.
- Determinação dos parâmetros de resistência (c e ϕ), através da realização de uma série de ensaios com diferentes tamanhos de placas.
-

Avaliação da rigidez.

Este ensaio realiza-se apenas quando os trabalhos de prospeção visam esclarecer especificamente as fundações de barragens, as cavidades subterrâneas, etc.

O teste é efectuado numa sequência de níveis de carga aplicada, medindo a evolução do assentamento com o tempo para cada carga aplicada, através dos deflectómetros.

No final do ensaio, os resultados obtidos fornecem o tempo, as curvas de liquidação relativas a cada incremento de carga e o gráfico da carga do assentamento, onde se pode deduzir os módulos de rigidez e a resistência final.

Infelizmente, o teste abrange apenas pequenas profundidades e o solo acima do nível freático, que o torna aplicável apenas a uma faixa muito estreita de condições de engenharia.

O ensaio obedece as seguintes normas:

- Norma Francesa NF P 94-117-1: aterros rodoviários, ferroviários e aeroportuários;
- ASTM D1195-93(1997) Standard Test Method for Repetitive Static Plate Load Tests of Soils and Flexible Pavement Components, for Use in Evaluation and Design of Airport and Highway Pavements;
- DIN 18134: obras de terra, fundações, aterros rodoviários e de aeródromos;
- ASTM D1194-94-Standard Test Method for Bearing Capacity of Soil for Static Load and Spread Footings (Withdrawn 2003);
- NLT-357-87: solos granulares em aterros rodoviários;