

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Análise da Viabilidade de Reforço para Assentamento de Fundações Rasas a Partir das Características do Maciço

Maria Carollina Cordeiro Soares da Silva, Paulo César de Almeida Maia, Brunner Rabello Frazão Corrêa

Com a expansão urbana é cada vez mais comum a necessidade de construir em áreas onde o maciço apresenta baixa capacidade de suporte e alta deformabilidade. A solução desse problema de cunho geotécnico é a utilização de técnicas para melhorar o desempenho do maciço. As propriedades do solo podem ser modificadas através de uma combinação de métodos químicos e físicos, como, por exemplo, a compactação do solo ou a injeção de materiais cimentícios. Um meio moderno que vem se destacando nos últimos anos é o reforço com geossintético. Especificamente para o caso de fundações rasas, o material sintético aumenta significativamente a capacidade de carga e reduz a magnitude dos recalques. Esse projeto de iniciação científica tem como objetivo analisar a viabilidade técnica da utilização de reforço de solo para assentamento de fundações superficiais em função das características do maciço. É definido um modelo analítico para análise do comportamento carga recalque de fundações rasas assentadas sobre solo reforço e maciço não reforçado. A partir do modelo, são calculados os fatores de melhoria de carga e redução dos recalques em função dos parâmetros do maciço de fundação e do reforço. Dessa forma, são determinadas, de acordo com a rigidez do maciço de fundação, três faixas de valores: não suporta reforço, reforço viável e não é necessário reforço. Os resultados permitem mostrar a viabilidade técnica da introdução do reforço para o assentamento de fundações superficiais, dando subsídios para a aplicação da técnica com maior segurança e economia na prática da Engenharia.

Palavras-chave: Reforço de maciço, Fundação Rasa, Interação Solo-Estrutura-Geossintético.

Instituição de fomento: CNPq, Huesker.