

Superporto Sudeste – Melhoramento de Solos Moles para instalação de Pátio de Estocagem



A garantia de qualidade

A área é subdividida em zonas gerenciáveis e uma profundidade alvo é estabelecida para cada zona, com base nas sondagens SPT disponíveis. Para cada coluna, o operador insere o equipamento vibrador à profundidade estabelecida. Esta profundidade de recusa é comparada com a profundidade alvo para a detecção precoce de variações locais da profundidade de solo mole. Para cada coluna o efeito da compactação é continuamente controlado e o contratante principal recebe diariamente os registros de instalação mostrando todos os parâmetros de qualidade das colunas executadas incluindo um resumo diário.

Nome do Projeto:

Superporto do Sudeste – Área de Estocagem

Proprietário:

LLX (do grupo OSX)

Contratante Principal:

A.R.G./Civilport

Projeto:

Planave através da LLX

Tecnologia:

Colunas de Brita alimentação por baixo seca

Quantidade:

• 250.000 ml

Período de execução:

Julho 2010 – Maio 2011

Keller Engenharia Geotécnia Ltda

Rua Victor Civitá 66, Ed. 05, sl 609

Rio Office Park, Barra da Tijuca

22775-044 – Rio de Janeiro – Brasil

Tel./Fax: +55 21 3535-9911

E-mail: comercial@kellerbrasil.com.br

www.kellerbrasil.com.br

Uma nova área de estocagem e instalações portuárias, está sendo erguida na Ilha da Madeira, em Itaguaí, no estado do Rio de Janeiro. A instalação, que está localizada parcialmente em uma área de solo muito mole e coeso, irá tratar até 50 milhões de toneladas de minério de ferro por ano. Proprietário do porto LLX, empresa do grupo OSX.

Keller foi contratada pelo consórcio ARG / Civilport, principal contratante, para execução de extenso melhoramento do solo, necessário para permitir o armazenamento de pilhas de minério de ferro muito pesadas. A pressão total gerada sobre o solo a partir de 3 m de aterro e 16 m de pilhas de minério de ferro é de aproximadamente 50 tons/m². O objetivo do tratamento é controlar assentamentos, bem como melhorar a estabilidade.



Condições do Solo

melhoramento do solo é realizado em uma área caracterizada por vegetação de mangue. A profundidade média da argila siltosa mole é de 9 m. Subjacente a argila é um solo residual competente.

Colunas de Brita solução de melhoramento do solo

As obras incluem a melhoria do solo usando colunas de brita alimentação por baixo seca, para a área de estocagem, bem como uma estrada de acesso ao perímetro e uma ferrovia loop. A grade da coluna comumente utilizada é de 1,75 x 1,75 m. Os avanços alcançados pela instalação de colunas de brita podem ser resumidas como segue:

- ritmo acelerado de consolidação, devido ao efeito de drenagem grande das colunas;
- Redução de liquidação total, devido ao alto módulo de deformação nas colunas;
- Aumento da estabilidade, devido à alta capacidade de corte das colunas de brita.

Keller optou por realizar as obras, utilizando principalmente o líder montado Vibrocats. Estas máquinas são relativamente leves, com alta produtividade. O trabalho é realizado 24 horas por dia, seis dias por semana para reduzir o tempo de construção para o mínimo.