CONTROLE DE CRAVAÇÃO DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO DE UM NOVO CAIS NA CIDADE DE RIO GRANDE/RS

Nome dos autores:
Frank Alves Ferreira, Tássia Fanton, Antônio Marcos de Lima Alves

Área do Conhecimento:
Engenharias / Engenharia Civil / Geotécnica/ Fundações e Escavações

Palavras Chave:
Fundações, Obras portuárias, Controle de cravação

Resumo

A fundação é um elemento que tem por finalidade transmitir as cargas de uma estrutura para o solo com segurança adequada quanto à ruptura e com deformações toleráveis. O controle da cravação de estacas é de suma importância na re-avaliação das premissas de projeto e detecção de possíveis anomalias não previstas na fase de caracterização do subsolo. Dentre os métodos disponíveis para o controle da cravação de estacas, têm-se as medidas de nega e repique, sendo a nega definida pela penetração permanente da estaca provocada pela aplicação de dez golpes do martelo ao final da cravação, e o repique definido como o deslocamento elástico da estaca, ocorrido durante a aplicação de um golpe. Os valores de nega e repique podem alimentar as chamadas Fórmulas Dinâmicas, que servem para previsão da capacidade de carga das estacas. O presente trabalho tem por objetivo a análise da capacidade de carga das estacas de fundação de um trecho de um novo cais a ser utilizado na construção de plataformas petrolíferas, localizado junto ao Porto Novo da cidade do Rio Grande. As estacas são de concreto protendido, vazadas, com diâmetro externo de 80 cm, diâmetro interno de 50 cm e comprimento de 39 metros, tendo sido cravadas com martelo hidráulico. Foram analisados os dados de 117 estacas, aplicando-se as fórmulas dinâmicas de Hiley e Dinamarqueses. O banco de dados organizado possibilitou uma análise estatística básica das solicitações e das resistências da fundação. Fez-se, então, a razão entre a capacidade de suporte obtida pelas duas fórmulas utilizadas na metodologia e a solicitação prevista de cada estaca. Com isso, foi possível concluir que os fatores de segurança são adequados às cargas previstas no projeto original.