

Solo mole sob PCH em Mato Grosso

Brásnorte, Mato Grosso



Em média, 10 minutos são necessários para a formação de cada "coluna" de compressão, com características geotécnicas programadas para cada tipo de solo.

Resumo do Projeto

A situação do solo de fundação sob a laje casa de força, configurava-se como inadequada, considerando-se a situação projetada. Foram deixados furos de 100mm, durante a concretagem da laje, de modo a se poder acessar o solo para, posteriormente, tratá-lo. O nível d'água apresentava-se acima da laje em questão, já concretada, havendo inclusive surgência de solo em estado líquido através dos furos. Durante a vistoria realizada por nossa Organização, constatou-se através presença de solo com baixa capacidade suporte nos primeiros 6m, abaixo da cota inferior da laje. De acordo com as condições do solo de fundação, durante a concretagem, e esta suspeita posterior, constatou-se a necessidade de se consolidar o solo, de modo a permitir o firme contato com a laje em questão.

Solução para o Melhoramento do Solo

Com base nos dados fornecidos pelo programa de elementos finitos, é definido o tipo de malha a ser implantada, assim como sua profundidade e espaçamento. A fase executiva do sistema de drenagem é, então, iniciada com a cravação da malha de geodrenos por toda a área a ser trabalhada.

De intensa importância para o CPR Grouting, a malha de geodrenos é responsável pela ocorrência de uma enorme quantidade de deformações, a cada metro de profundidade do solo mole, estabelecendo uma ordem de deformações (recalques) sem precedentes, se compararmos com outras técnicas de melhoramento de solos moles, devido a enorme dissipação do excesso de poropressão, viabilizada pelas altas pressões aplicadas.

Após a instalação da malha de geodrenos, dá-se início ao bombeamento controlado do geogROUT, especialmente ajustado através de curva granulométrica com areias, siltes e aglomerantes da própria região, além de aditivos, de modo a não causar o fraturamento do solo mole, formando bulbos esféricos de compressão que provocam seu adensamento.

O bombeamento do geogROUT, para a formação de cada bulbo, é feito em etapas, controlado através de curvas pressão x volume bombeado.

O processo é feito de baixo para cima, escalonadamente, a partir da cota resistente e para cada metro de profundidade. Uma vez alcançados os valores de resistência e deformação necessários, interrompe-se o tratamento naquela cota, suspendendo-se o tubo de bombeamento e repetindo-se o tratamento até o término da camada de solo mole. Com isso, formam-se verticais de bulbos de compressão que, comprimem, confinam e adensam o solo.