

XV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Estudo do Efeito da Temperatura na Resistência da Interface Solo-Concreto

Rodrigo Junio de Melo Santos¹, Sérgio Tibana², Fernando Saboya²

Além da função estrutural, as estacas geotérmicas tem a função de climatizar os ambientes das edificações por meio da troca de calor que ocorre na interface do concreto com o solo. Esta troca de calor também promove no solo um fenômeno chamado adensamento térmico. Este efeito pode influenciar na interação solo-estrutura, conseqüentemente, variar a resistência lateral da estaca. Face ao exposto, este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da temperatura na interação solo-concreto por meio de ensaios de cisalhamento direto. O solo utilizado é o caulim (*spesswhite*) com densidade real dos grãos de 2,61, limite de liquidez de 57,0% e limite de plasticidade de 27,9%. A face de concreto será confeccionada no laboratório com pelo menos duas rugosidades superficiais diferentes. O aquecimento será feito por meio de fluxo de água com temperatura controlada. O tubo de aço inox que aquecerá a interface será instalado no concreto. Inicialmente, estão previstos ensaios de cisalhamento direto apenas com o caulim. Posteriormente, serão realizados ensaios de cisalhamento direto da interface solo-concreto na temperatura ambiente, e, finalmente, ensaios de cisalhamento direto da interface com temperatura acrescidas de 15° e 30° em relação à temperatura ambiente. Com os resultados do programa experimental, espera-se contribuir para o entendimento da influência da temperatura na interação do solo com o concreto.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF.

Eixo temático: Programa de Pós-Graduação de Engenharia Civil

Fomento da bolsa (quando aplicável): Bolsa CAPES.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Study of the Effect of Temperature on the Resistance of the Concrete-Soil Interface

Rodrigo Junio de Melo Santos¹, Sérgio Tibana², Fernando Saboya²

In addition to the structural function, the geothermal piles have the function of acclimatizing the environments of the buildings through the heat exchange that occurs at the interface of the concrete with the soil. This heat exchange also promotes a phenomenon called thermal consolidation in the soil. This effect can influence the soil-structure interaction, consequently, vary the lateral resistance of the pile. Given the above, this work aims to evaluate the effect of temperature on soil-concrete interaction through direct shear tests. The soil used is kaolin (spesswhite) with a real grain density of 2.61, a liquidity limit of 57.0% and a plasticity limit of 27.9%. The concrete face will be made in the laboratory with at least two different surface roughness. Heating will be done by means of water flow with controlled temperature. The stainless steel tube that will heat the interface will be installed in the concrete. Initially, direct shear tests are planned only with kaolin. Subsequently, direct shear tests of the soil-concrete interface at room temperature will be carried out, and, finally, direct shear tests of the interface with temperature increased by 15° and 30° in relation to the ambient temperature. With the results of the experimental program, it is expected to contribute for the understanding of the influence of the temperature in the interaction of the soil with the concrete.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

