

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

Lógica Fuzzy Aplicada na Avaliação e Viabilidade da Utilização de Fundações Rasas em Maciços Reforçados com Geogrelha

Renan Barbosa Neves, Paulo César de Almeida Maia

Na engenharia o uso de fundações rasas reforçadas ainda caminha em pequenos passos, estudos experimentais e numéricos dissertam sobre o assunto mas na prática o uso de geossintético como reforço de fundação não é comum. Alguns fatores influenciam na tomada de decisão dos projetistas na escolha de qual tipo de fundação utilizar, tais como, capacidade de carga, fator de segurança, realização de ensaios, entre outros, mas é certo que em alguns casos existe a dúvida sobre a utilização de uma fundação rasa reforçada. Este estudo consiste na elaboração de uma modelagem para solos arenosos que aborda seis parâmetros como variáveis de entrada que combinadas resultaram em uma variável de saída como resposta, para essas análises utilizou-se o programa MATLAB® R2015a (MathWorks Inc. Copyright 1984-2004) e a ferramenta Fuzzy Logic Toolbox® para criação do sistema inteligente. O estudo evidencia que alguns parâmetros como fator de segurança e acréscimo de tensão devido a inserção do geossintético quando comparados com outros exercem uma influência maior no tipo de escolha da fundação, devendo ter uma análise mais profunda nestes casos. Para a variável tipo de solo os resultados foram inconclusivos mesmo relacionando este parâmetro com outros, os resultados mostram que para tipo de solos diferentes o comportamento se repete. Por fim, a modelagem fuzzy para determinação da utilização de fundação rasa reforçada é recomendada como análise preliminar de projeto e cabe a cada projetista modelar, ou seja, inserir os dados no sistema inteligente.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
Eixo temático: Engenharia Civil
Fomento da bolsa (quando aplicável):

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



U 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

Fuzzy Logic Applied in the Evaluation and Feasibility of the Use of Shallow Foundations in Massive Reinforced with Geogrid

Renan Barbosa Neves, Paulo César de Almeida Maia

In engineering the use of reinforced shallow foundations still walks in small steps, experimental and numerical studies dissertate on the subject but in practice the use of geosynthetic as foundation reinforcement is not common. Some factors influence the decision making of designers in choosing which type of foundation to use, such as load capacity, safety factor, testing, among others, but it is certain that in some cases there is doubt about the use of a reinforced shallow foundation. This study consists of the elaboration of a modeling for sandy soils that addresses six parameters as input variables that combined resulted in an output variable as a response, for these analyses used the program MATLAB® R2015a (MathWorks Inc. Copyright 1984-2004) and the tool Fuzzy Logic Toolbox® for creating the intelligent system. The study shows that some parameters such as factor of safety and stress increase due to the insertion of geosynthetic when compared to others have a greater influence on the type of foundation choice, and should have a deeper analysis in these cases. For the soil type variable the results were inconclusive even when relating this parameter to others, the results show that for different types of soils the behavior is repeated. Finally, the fuzzy modeling to determine the use of reinforced shallow foundation is recommended as a preliminary analysis of the project and it is up to each designer to model, enter the data into the intelligent system.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

