



ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REVESTIMENTO INCORPORADAS COM RESÍDUO DE CAULIM

Raquel Ferreira do Nascimento¹, Suelen Silva Figueiredo²

RESUMO

A fim de aliar o progresso do ramo construtivo, sem contudo, prejudicar o meio, têm-se desenvolvido estudos entre os quais, o estudo da produção de materiais alternativos constitui-se em uma vertente promissora. Entre os materiais, cujas pesquisas tem sido desenvolvidas, está a argamassa, material bem presente ao longo de todo o processo construtivo, composto, de forma geral, por aglomerante, agregado miúdo e água. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo seguir a linha de pensamento supracitada, produzindo argamassa alternativa de assentamento e revestimento incorporadas com resíduo de caulim, em substituição parcial ao agregado miúdo natural, verificando o seu desempenho através da análise das propriedades mecânicas de resistência à compressão simples e absorção de água. Para tanto realizou-se a caracterização física dos materiais (granulometria, massa unitária, massa específica e finura do cimento) e em seguida a determinação dos traços (1:3 e 1:4) e a moldagem dos corpos de prova. Foram moldados 5 corpos de prova para cada composição de cada traço e para cada idade de cura, num total de 120. Após a cura dos corpos de prova, realizou-se os ensaios mecânicos para análise do desempenho da argamassa alternativa. Verificou-se que aos 28 dias o traço de 1:3 com 30% de caulim apresentou melhor desempenho. As demais composições obtiveram valores de resistência acima do estabelecido pela norma, podendo também serem utilizadas sem prejuízo à obra.

Palavras-chave: material, ambiente, construção.

¹Aluno do curso de Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB, e-mail: raquelfn96@hotmail.com

²Doutora, Professora, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB, e-mail: suelen.figueiredo@ufcg.edu.br

STUDY OF MECHANICAL PROPERTIES OF SETTLEMENT AND COATING MORTARS INCORPORATED WITH CAULIM RESIDUE

ABSTRACT

In order to combine the progress of the construction industry, but without harming the environment, studies have been developed among which, the study of the production of alternative materials constitutes a promising aspect. Among the materials, whose research has been developed, is the mortar, a very present material throughout the entire construction process, composed, in general, of binders, aggregates and water. Therefore, the present work had the objective of following the aforementioned line of thought, producing alternative mortar of settlement and coating incorporated with kaolin residue, in partial substitution to the natural small aggregate, verifying its performance through of the mechanical properties of resistance to simple compression and water absorption. For this purpose, the physical characterization of the materials (granulometry, unit mass, specific mass and fineness of the cement) was carried out, followed by the determination of the traces (1:3 and 1:4) and the molding of the specimens. Five test specimens were molded for each composition of each trace and for each age of cure, for a total of 120. After curing the specimens, mechanical tests were performed to analyze the performance of the alternative mortar. It was verified that at 28 days the trace of 1:3 with 30% of kaolin showed better results. The other compositions obtained values of resistance above that established by the norm, and may also be used without prejudice the construction.

Keywords: material, environment, construction.