

O uso do bloco de solo-cimento como uma alternativa às alvenarias convencionais

Jonas Alexandre, Matias da Matta

O projeto consiste em estudar a viabilidade de criação e utilização de blocos prensados de solo-cimento com matéria-prima proveniente de locais da cidade de Campos dos Goytacazes. Antes de serem confeccionados os blocos, o solo a ser utilizado deve passar por uma caracterização através de ensaios como os de determinação da granulometria, da umidade ótima de compactação, da densidade real dos grãos, da composição química através do EDX, e dos limites de Atterberg. Após tais ensaios, os blocos são confeccionados, e os mesmos devem ser sujeitos aos ensaios de resistência à compressão em idades de 7, 14 e 28 dias, ensaio de determinação de absorção de água também em idades de 7, 14 e 28 dias, e ensaio de perda de massa por molhagem e secagem. Foram utilizados 3 traços diferentes com o mesmo solo sendo eles de 5%, 10% e 15 % em massa de cimento em relação à massa de solo, podendo-se assim, determinar um traço que possua as características necessárias, mas que não seja economicamente inviável. Os resultados obtidos foram satisfatórios, tendo em vista que os tijolos com traço de 15% tiveram uma média de 2,28 MPa de resistência à compressão aos 28 dias, sem nenhum resultado inferior a 1,7 MPa, e tais blocos tiveram uma média de absorção de água de 16,24% também aos 28 dias. Tais resultados atendem às normas brasileiras para a utilização de tal produto, fazendo com que os tijolos com traço de 15% sejam utilizáveis em construções reais. No entanto, os blocos feitos com os traços de 5% e 10% não atenderam às normas e, portanto, não devem ser utilizados como alvenaria em construções reais.

Palavras-chave: Alvenaria, Solo-cimento, Blocos.

Instituição de fomento: CNPq