



AVALIAÇÃO DO USO DE CAL E EMULSÃO PARA ESTABILIZAÇÃO DE LODO TÊXTIL

Amanda Diniz Barros¹, Lêda Christiane de Figueiredo Lopes Lucena²

RESUMO

Ao longo dos anos, a demanda por bens de consumo tem aumentado significativamente a geração de resíduos provenientes de indústrias, construção civil e de estações de tratamento de água e esgoto, por exemplo. Toneladas destes resíduos são descartadas de forma nem sempre adequadas, gerando impactos ambientais enormes. Diante deste cenário o presente estudo busca analisar a possibilidade do uso do lodo têxtil calcinado vislumbrando uma alternativa de destinação para o mesmo, além da melhoria do comportamento de solos para fins de pavimentação. No sentido de viabilizar o uso dos solos locais, sem remoção e transporte para realização de obras, as técnicas de solidificação/estabilização se fazem muito importantes nesta pesquisa. A metodologia usada consiste em ensaios laboratoriais para as misturas solo, lodo e estabilizante e consultas à literatura. De acordo com os resultados, a resistência mecânica do solo sofreu alterações positivas após as misturas. A técnica viabilizou o uso do solo em bases de tráfego leve ou subbases de pavimentos, exceto para 7% de emulsão. O ensaio de desgaste WTAT resultou em diminuição expressiva da perda de massa, chegando a 77% em relação ao solo puro. Diante do exposto, a utilização do resíduo têxtil em base e subbase de pavimentos implica uma alternativa viável para a redução dos impactos ambientais causados pela destinação incorreta do mesmo.

Palavras-chave: Resíduos, Pavimentos, Asfalto.

EVALUATION OF USE OF LIME AND EMULSION FOR TEXTILE SLUDGE STABILIZATION

ABSTRACT

Over the years, the demand for consumer goods has significantly increased the generation of waste from industries, civil construction and water and sewage treatment stations, for example. Tons of this waste is disposed of not always appropriate, creating enormous environmental impacts. Against this background the present study seeks to analyze the possibility of using calcined textile sludge glimpsing a alternative destination for it, in addition to improving the behavior of soils for paving purposes. In order to facilitate the use of local soils without removal and transportation, for execution of works, the techniques of solidification / stabilization is very important in this research. The methodology consists of laboratory tests for soil mixtures, sludge and stabilizer and referring literature. According to the results, the mechanical strength of the soil has suffered positive changes after mixtures. The technique enabled the land use in light traffic bases and subbases pavement for some content. The WTAT wear test resulted in a significant decrease in weight loss of around 77% compared to pure ground. Given the above, the use of the textile waste in base and subbase floors implies a viable alternative to reducing environmental impacts caused by improper disposal of it.

Keywords: Waste, Pavement, Asphalt.

¹Aluna do Curso de Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: amandadbarros@gmail.com

²Engenharia Civil, Professora, Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: ledach@uol.com.br.