

ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DE ESCÓRIA DE CHUMBO EM MELHORAMENTO DE MISTURAS DE SOLO-CIMENTO-RESÍDUO

Pesquisador(es): FRANCK, Regina Rafaela; ZAMPIERI, Luacs Quiocca; NIENOV, Fabiano Alexandre; LUVIZÃO, Gislaine

Curso: Engenharia Civil

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: A técnica de melhoramento de solo com a adição de agentes cimentantes combinados a resíduos do setor industrial contribuem na redução do custo de obras e atenuação dos impactos ambientais. Este estudo trata do melhoramento de um solo argiloso por meio da adição de cimento e resíduo escória de chumbo (proveniente da Empresa Baterias Pioneiro), desta forma, contribuindo para uma destinação sustentável. Foram definidos dois traços para estudo de solo-cimento-resíduo com valores correspondentes a 2,5% e 5,0% de adição de escória de chumbo, combinado a 15% de cimento Portland CPV ARI sobre a massa de solo seco, em períodos de cura adotados de 7, 28 e 60 dias, variando a temperatura em 24 °C, 35 °C, 45 °C e 60 °C, com três corpos de prova para cada amostra, totalizando 72 corpos de prova ensaiados, objetivando analisar a Resistência à Compressão Simples (RCS) das misturas. Os resultados obtidos demonstraram que o incorporamento do resíduo escória de chumbo teve maior significância aos 60 dias de cura, sendo o maior período analisado, e a evolução das resistências ocorreu conforme aumento da temperatura. A comparação entre os períodos de cura indicou que, em maiores idades, a cimentação é mais eficaz, com acréscimos de resistência até 45% entre as idades de 7 e 60 dias. A escória de chumbo melhorou o desempenho das misturas em conformidade com maior período de cura, e a RCS aumentou gradativamente conforme o aumento de temperatura.

Palavras-chave: Solo-cimento. Sustentabilidade. Escória de chumbo. Temperatura.

E-mails: rfranck29@gmail.com, lucas.zampieri@unoesc.edu.br

