

Uma Proposta Viável Para a Utilização de Resíduos de Exploração e Beneficiamento de Ardósia em Pavimentação Asfáltica

Autores:

Antonio Carlos Rodrigues Guimarães, D.Sc, Instituto Militar de Engenharia/Rio de Janeiro

Resumo

O corte e o beneficiamento de rocha ornamental de ardósia geram anualmente centenas de toneladas de resíduos que são depositados em aterros sanitários privados ou públicos, gerando um significativo passivo ambiental. Com o esperado crescimento da atividade econômica nacional espera-se um significativo incremento na produção de resíduos industriais em geral. Este problema ambiental pode ser mitigado através da utilização de resíduos como agregados na construção civil, como no caso da produção de agregados para a pavimentação asfáltica próximo à região produtora. No presente trabalho são apresentadas características físicas e mecânicas de resíduos de ardósia britados utilizados como agregado em mistura asfáltica tipo Pré-Misturado a Frio (PMF), e oriundos da região central de Minas Gerais. São apresentados resultados de comportamento mecânico, tais como: estabilidade, fluência, resistência à tração por compressão diametral, módulo resiliente e fadiga para pré-misturado a frio composto de agregado de ardósia, considerando-se 3 (três) traços distintos de PMF e comparando-se com 1 (um) traço usualmente empregado na região composta de agregados de calcário. São apresentados aspectos construtivos de duas ruas de um município localizado na região central de minas gerais que foram pavimentados utilizando-se esta técnica. Mostra-se que a técnica é adequada para o volume de tráfego considerado e para as condições de trabalho de um pavimento urbano sendo promissora para trabalhos futuros. Os trechos executados encontram-se em excelente estado após 2 (dois) anos de operação. Mostra-se que a utilização de resíduos de exploração e beneficiamento de ardósia britados em misturas asfálticas tipo PMF constitui uma técnica viável técnica e economicamente para a redução do passivo ambiental gerado.