

11-031

Estudo da adição de resíduos de pneu e argila expandida em concretos leves para uso em peças pré-moldadas.

Almeida, V.G.O.(1); Argolo, R.S.(1); Santos, J.N.(1); Cordovil, J.L.(1); Silva, M.F.(1);
(1) IFS;

Na sociedade contemporânea o aumento da quantidade de resíduos despejados em locais inapropriados, é uma mazela notória, como exemplo o pneu que é um material com tempo de deterioração natural extenso, sua queima que gera poluentes consideravelmente nocivos, à saúde e ao meio ambiente e seu descarte em áreas indevidas pode acarretar em vetores de várias doenças. Para se mitigar estes e outros problemas o homem iniciou um processo de reciclagem de pneus, e emprega o produto do reaproveitamento em vários âmbitos. Neste projeto será substituído parcialmente areia por resíduo de pneu, para a produção de concreto leve com argila expandida que se caracteriza por apresentar massa específica menor do que o convencional, bom isolamento termo acústico. Foram executados ensaios de caracterização em todos os materiais e posteriormente feito o cálculo do traço, por meio do método da ABCP e foi obtido o seguinte resultado 1: 2.87: 0.15: 0.48: 0.56: 0.50 sendo respectivamente cimento, areia, borracha, argila C2215, argila C1506 e água. Foi feita a substituição parcial de 2.5 e 5% de agregado miúdo natural por resíduo de borracha de pneu em forma de pó, e 50% da argila expandida C2215 e 50% de argila expandida C1506 como agregado graúdo. Foram conformados corpos de prova de dimensões 10x20 cm. Os concretos leves com resíduo de pneu foram avaliados por meio de ensaios mecânicos: resistência à compressão e resistência à tração por compressão diametral, com o objetivo de avaliar a aplicabilidade do concreto leve com adição de resíduos de pneu, com fim não estrutural, para a produção de peças pré-moldadas como tampas de bueiro, painéis de vedação, entre outros. Através do ensaio de resistência à compressão e resistência diametral os resultados foram respectivamente, para matriz 18 MPa e 1,8 MPa; com 2,5% de resíduo 7,9 MPa e 0,97 MPa e com 5% de resíduo 7,27 MPa e 0,75MPa esses resultados referentes a rompimentos com sete dias de cura.