

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: JOSÉ AUGUSTO OLIVEIRA

TÍTULO: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO MECÂNICO E ADESIVIDADE DE MISTURAS ASFÁLTICAS USINADAS A FRIO COM ADIÇÃO DE LODO CALCINADO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – ETA

AUTORES: ROGER ALEXANDRE NOGUEIRA GONTIJO, JOSÉ AUGUSTO OLIVEIRA, JOSE AUGUSTO OLIVEIRA, ALEXANDRE TAVARES MARGOTTI, PAULO JOSE SILVA, ROGER ALEXANDRE NOGUEIRA GONTIJO

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: PAVIMENTOS, SANEAMENTO, REUSO, ASPECTO AMBIENTAL, IMPACTO AMBIENTAL

RESUMO

O lodo gerado nas Estações de Tratamento de Água (ETA) pode ser considerado um resíduo sólido urbano que, sem um manejo adequado, ocasiona danos aos seres humanos e ao meio ambiente (ABNT, 10.004/2004). Portanto, o gerenciamento adequado deste aspecto ambiental é de extrema importância na minimização dos impactos negativos decorrentes do seu descarte. Vários estudos estão sendo realizados visando buscar alternativas e aplicações para o aproveitamento dos lodos provenientes das ETA's. Este trabalho objetiva analisar a viabilidade, através da avaliação do desempenho mecânico, da inserção do lodo de ETA nas misturas de pavimentos flexíveis tipo Pré Misturado a Frio (PMF) com emulsão RM-1C e agregados britados em Divinópolis – MG. O lodo será coletado na Estação de Tratamento de Água da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), situada no município de Divinópolis – MG. Em relação ao PMF, a dosagem da mistura pelo ensaio Marshall foi realizada para determinar o teor ótimo de ligante a ser utilizado na fabricação do PMF sem lodo, determinando a mistura de referência, preparada conforme Faixa E da norma ES-P 23/05 DER/PR, para comparação de resultados com a mistura de PMF com adição de lodo. Como resultados parciais determinou-se a mistura de referência do PMF sem lodo com teor ótimo de emulsão RM-1C de 9%, e as porcentagens de agregados de 36,4% de brita 0 e 54,6% de pó de brita, em volume. A mistura de referência ainda apresentou estabilidade média de 384,20 kgf (estabilidade mínima exigida de 350 kgf) com 75 golpes em cada face dos corpos de prova, densidade de 2,64g/cm³ e índice de vazios de 6,52% (máximo de 10%), estando estes resultados de acordo com a norma ES-P 23/05 DER/PR. Estes resultados permitem comparar o desempenho entre a mistura de referência (PMF sem lodo) e duas misturas de PMF com lodo calcinado de ETA: a primeira mistura utilizando o lodo adicionado ao agregado miúdo e a segunda mistura utilizando o lodo adicionado diretamente na emulsão RM-1C.