

A INFLUÊNCIA DA VARIAÇÃO DE TEMPERATURA DE COMPACTAÇÃO EM MISTURAS ASFÁLTICAS

Orientador: LUVIZÃO, Gislaine

Pesquisador: TEIXEIRA, André Luiz

Curso: Engenharia Civil

Área de Conhecimento: ACET

Durante a compactação em laboratório, foram consideradas temperaturas de 60 °C a 150 °C, visto que a temperatura de compactação sofre variações em virtude do tempo que a mistura fica armazenada antes do seu espalhamento. Assim, a temperatura de usinagem foi mantida em 154 °C que foi a temperatura encontrada no ensaio de viscosidade (o Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) utilizado foi o 50/70). Os agregados e o ligante asfáltico foram submetidos a ensaios de caracterização física, segundo as normas vigentes. A curva granulométrica da mistura foi enquadrada na faixa de trabalho "C", resultando em 20% de brita I, 25% de pedrisco e 50% de pó de pedra. A definição do teor de projeto do ligante foi feita por meio de parâmetros volumétricos da dosagem Marshall, que levou a escolha de um teor de CAP de 5,4%. Foram avaliados os valores de vazios do agregado mineral, densidade aparente, densidade máxima teórica, volume de vazios, relação betume/vazios, estabilidade, tração e fluência. Usando o método Marshall, foram moldados 60 corpos de prova com teor de ligante encontrado no traço padrão. Estes sofreram variação de temperatura em sua compactação cada. Desse modo, a cada 6 corpos de prova compactados, acrescia-se 10 °C em sua temperatura. Como já citado, a temperatura de compactação variou de 60 a 150 °C. A variação na temperatura de compactação revelou uma melhora significativa em seus valores quando a mistura foi compactada com temperaturas acima dos 90 °C. Com esta temperatura, os resultados atenderam aos parâmetros mínimos exigidos pelas normas técnicas, porém, este valor se afasta dos valores encontrados no traço-padrão. No que diz respeito à estabilidade e à tração, notou-se que os maiores valores se apresentaram próximos à temperatura de compactação encontrada no ensaio de viscosidade que é de 146 °C. Com o aumento da temperatura de compactação, a mistura mostrou uma melhora significativa se comparada a temperaturas mais baixas, porém, isso pode ocasionar o encarecimento do produto e, muitas vezes, tal prática se mostra inviável.

Palavras-chave: Temperatura. Compactação. Marshall. Misturas asfálticas.

gislaine.luvizao@unoesc.edu.br

anndre.lt@hotmail.com