

O EMPREGO DE ADITIVOS SUPERPLASTIFICANTES EM CONCRETOS DE CIMENTO PORTLAND COM VISTAS À MELHORIA DE SUAS RESISTÊNCIAS MECÂNICAS

FERREIRA, A. - Aluno da EESC-USP, Deptº Arquitetura e Planejamento, São Carlos, SP.

FERREIRA, O.P. - Professor da EESC-USP, Deptº Arquitetura e Planejamento, São Carlos, SP.

A presente pesquisa objetiva o estudo das propriedades dos concretos de cimento Portland, principalmente as ligadas à sua resistência mecânica. Neste trabalho, a utilização de aditivos superfluidificantes tem como fator preponderante a diminuição do fator água/cimento das misturas realizadas, resultando assim em maiores resistências no estado endurecido, sem perda de trabalhabilidade no estado fresco.

Misturas correntes de cimento e agregados, facilmente adensáveis, tem custo relativamente alto em decorrência de um maior consumo de cimento, ou então apresentam menor resistência e durabilidade por exigirem um excesso de água de amassamento.

Uma melhor harmonia destes fatores é conseguida com a utilização de certos aditivos superfluidificantes ou super redutores de água, que colaboram para que seja alta a plasticidade da mistura fresca com grande redução do fator água-cimento, levando a que no estado endurecido se tenha uma alta resistência mecânica.

São avaliadas as propriedades dos concretos constituídos de agregados disponíveis na região de São Carlos, e usualmente empregados em obras correntes.

Os aditivos superfluidificantes, mais facilmente encontrados no mercado nacional, foram avaliados relativamente a consistência da pasta de cimento, numa tentativa de se eleger o produto que melhor desempenho oferece na utilização proposta neste trabalho.

As quantidades de aditivo empregadas nas misturas variam de conformidade com as prescrições do fabricante, procurando-se sempre ajustar os traços de modo a que se apresentem segundo a consistência previamente estabelecida, variando-se, portanto, a quantidade de água da mistura.

O ensaio de absorção levado a efeito nesses concretos, em razão da minoração dos fatores água/cimento, aponta um bom desempenho as questões relativas a durabilidade.

