

1. INTRODUÇÃO

A presente ficha refere-se à detecção de zonas delaminadas na superfície de elementos de betão e de revestimentos por meio de percussão, arrastamento de correntes e passagem com um aparelho de rodas dentadas.

Devido a várias causas, a camada superficial dum elemento de betão, com uma espessura de alguns centímetros, pode ter tendência a destacar-se, paralelamente à superfície. Este efeito é designado por delaminação superficial e indicia a existência dum processo de deterioração da estrutura, nomeadamente o desenvolvimento de óxidos de ferro expansivos, associados ao processo de corrosão electroquímica das armaduras. Em fase de preparação duma intervenção destinada a corrigir este tipo de deficiência, torna-se necessário detectar as delaminações e referenciar as zonas por elas afectadas. Também os revestimentos apresentam, por vezes, delaminações, quer seja por falta de compatibilidade com o suporte ou por deficiente execução.

A detecção pode ser conseguida tirando partido da diferente sonoridade emitida por estas zonas quando percutidas ou solicitadas acusticamente por processo idêntico, relativamente às zonas circundantes, não afectadas.

2. EQUIPAMENTO

O equipamento utilizado é muito simples, consistindo, no caso da percussão, num simples martelo. No caso de grandes extensões de pavimentos utiliza-se um aparelho de rodado denteado, constituído por um pequeno par de rodas dentadas de aço, afastadas de cerca de 12 cm, montadas num pequeno veio ligado a haste comprida para manuseamento.



Fig. 1 – Aparelho de rodado denteado.

3. REGISTO E ANÁLISE DOS DADOS

As zonas delaminadas, identificadas pelos processos acima descritos, são marcadas sobre desenhos da obra em estudo.

4. METODOLOGIA

A superfície dos elementos em estudo vai sendo percutida com um martelo leve. No caso de grandes extensões de pavimentos, utiliza-se uma corrente ou uma esteira de correntes, que vão sendo arrastadas, em geral, manualmente, sobre o pavimento, ou um aparelho de rodas denteadas com o qual se percorre a área a inspeccionar. Em qualquer caso, as zonas que “soarem a oco” são zonas delaminadas, e são marcadas, de modo a poderem ser facilmente identificadas.

O levantamento assim efectuado é passado para desenhos representando as superfícies em estudo.

5. REFERÊNCIAS

ACI 546.IR - *Guide for Repair of Concrete Bridge Superstructures*