

O serviço consistiu na realização de ensaios e inspeções no concreto das peças premoldadas do píer do emissário submarino da CETREL, em locais predefinidos através da programação de prospecção local, e teve por finalidade a determinação de parâmetros para a avaliação das causas da deterioração existente e da potencialidade de corrosão dessas estruturas.

Os ensaios foram realizados em dois módulos próximos às duas extremidades opostas do píer. Realizamos medidas de teor de cloretos, profundidade de carbonatação, potencial eletroquímico de corrosão, densidade de corrente, resistividade elétrica do concreto, resistência ôhmica e inspeção do concreto do fuste de estacas.



Foto 1 - Vista transversal do Píer do Emissário da Cetrel



Foto 2 - Extração do concreto na forma de pó para a análise do teor de cloretos



Foto 3 - Após o borrifamento de um indicador (fenolftaleína), observamos o coloramento do perfil do cobrimento

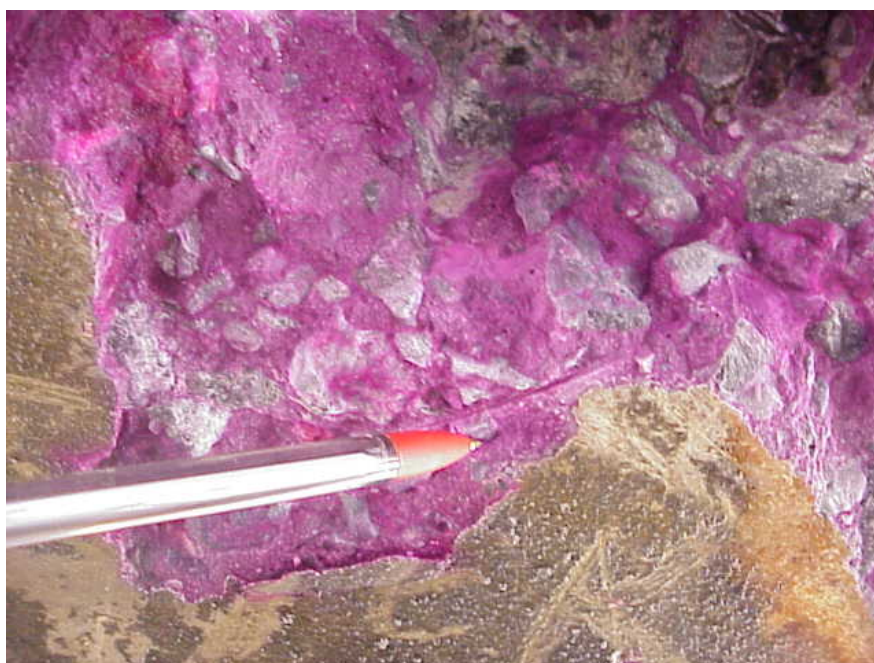


Foto 4 - Detalhe do concreto. O mesmo possui pH igual ou superior a 9,5 e não está carbonatado



Foto 5 - Perfil com concreto não carbonatado, onde indicado, porém na parte superior da foto, já se vê o início da frente de carbonatação

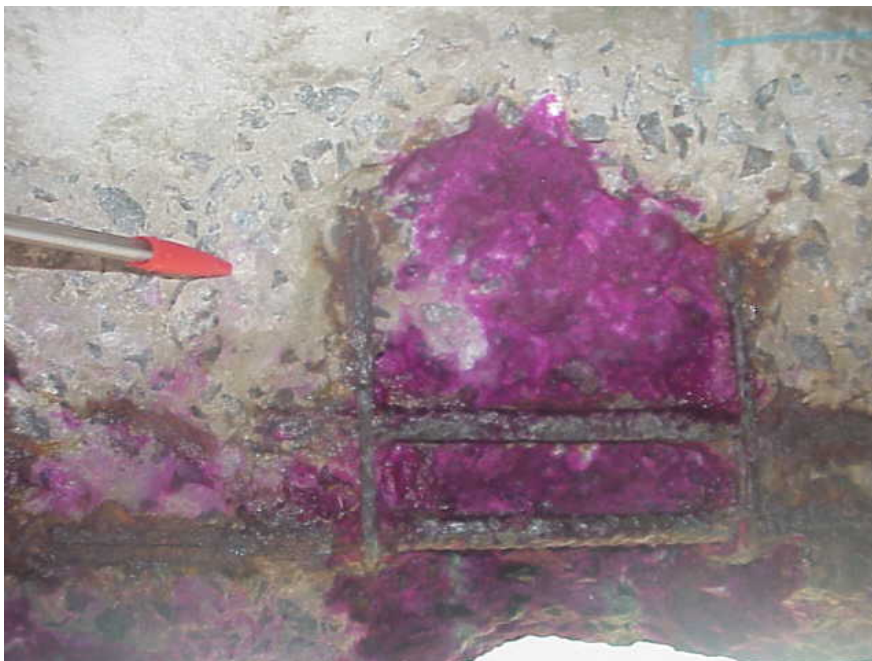


Foto 6 - Veja que nesse caso a frente de carbonatação já atingiu a armadura



Foto 7 - Para localizarmos as armaduras utilizamos um pacômetro



Foto 8 - A medida da resistividade foi feita com o aparelho de Wenner. Os dados são obtidos de forma simples e rápida



Foto 9 - Detalhe do aparelho de Wenner, que é composto de quatro eletrodos



Foto 10 - O Potencial Eletroquímico de Corrosão e a Densidade de Corrente foram medidos pelo GECOR 6. Esse ensaio era feito após a localização e determinação da área de aço de cada ponto medido



Foto 11 - Detalhe do GECOR 6



Foto 12 - Conexão entre armadura da viga e o equipamento GECOR 6



Foto 13 - O disco de contato tinha que ser fixado com precisão para a realização das medidas



Foto 14 - Detalhe do disco de contato



Foto 15 - Essa estaca, localizada na extremidade voltada para o continente, apresentou um ninho de concretagem que possibilitou a colocação de um pedaço de madeira com 32 cm



Foto 16 - Esta estaca localizada na extremidade voltada para o continente não apresentou anomalias no concreto





Foto 17 - Após inspeção as chapas foram soldadas nas estacas