

Pergunta:**Os guarda-corpos estão corroendo. O que fazer?**

Sou engenheiro de produção e responsável pela garantia de obras entregues. Há quatro anos entregamos um prédio com varandas, onde os guarda-corpos de proteção são de alumínio.

Gostaria de ter uma explicação técnica da oxidação das barras que seguram os guarda-corpos, já que é motivo de reclamação por parte dos moradores. Se possível, informando uma solução para o problema.

Engº José Luiz Prado - Santos (SP).

Resposta:

Prezado José Luiz, guarda-corpos de varandas de edifícios, geralmente em alumínio, são fixados ao concreto das lajes através de barras de aço embutidas no perfil de alumínio, podendo ser galvanizadas ou não. A primeira razão para a ocorrência deste fenômeno, bastante comum por sinal, é que a parte da barra de aço que fica embutida no concreto da laje desenvolverá um potencial catódico, geralmente positivo. Algo como +150mV. À medida que a chuva acumula sobre a laje e em torno da barra de aço,

a porção externa da barra em contato com a chuva desenvolverá potencial típico em relação ao potencial da porção embutida no concreto. Algo como menos 400mV. Assim, pela diferença de potencial em jogo, haverá forte corrosão naquele contato. Há profissionais que já perceberam o problema e costumam revestir com epóxi toda a parte da barra que fica embutida no concreto, até a superfície. O fato é que não costuma adiantar muito, já que o revestimento na parte embutida no concreto manterá o mesmo potencial catódico. Um outro agravante é que a tinta epóxica, ou outro revestimento empregado, não costuma ser adequado para ficar imerso em meio alcalino e saturado, como o concreto naquela região, ocorrendo com o tempo sua deterioração. Há, também, o aspecto executivo pois, durante a execução, a barreira epóxica ou a galvanização presente na superfície da barra é arranhada, expondo a barra. Estes dois agravantes expõem a porção da barra embutida no concreto saturado com diferentes potenciais, ou seja, a porção revestida com epóxi terá um potencial catódico e aquelas regiões arranhadas ou propriamente os furos existentes no revestimento desenvolverão potenciais anódicos.

A solução é utilizar proteção catódica, envolvendo completamente a barra de aço, que serve de chumbador, no trecho a ser chumbado, com FIO (G) reconcretando-a. Desta forma, o FIO (G) desenvolverá potenciais bem anódicos, obrigando toda a



O chumbador em material ferroso corrói e expulsa o concreto, emboço, reboco etc.

barra de aço embutida, além do trecho exposto imediatamente acima da mureta, envolvido pelo alumínio, a tornar-se catódico, não corroendo.

BEIJU

Borracha hidrófila para impermeabilização de juntas de construção, juntas frias e juntas de tubulações.
Com BEIJU na parada a estrutura não vaza.

BEIJU
Tele-atendimento
(0XX21) 2493-6740
fax (0XX21) 2493-5553
produtos@recuperar.com.br
Fax consulta nº 09