



Parede Exterior – Deficiente Aplicação

DESCOLAMENTO DO REVESTIMENTO EM PLACAS DE PEDRA APLICADO EM FACHADAS

DESCRIÇÃO DA PATOLOGIA

O revestimento em placas de pedra aplicado na fachada de um edifício de habitação apresentava-se descolado, tendo-se observado o destacamento de placas em áreas localizadas da fachada.

Nas zonas de destacamento das pedras, verificou-se que a colagem das placas não abrangia a totalidade do respectivo tardo, existindo áreas significativas sem contacto entre as placas e a argamassa de colagem.

Refira-se que o edifício era composto por rés-do-chão mais sete pisos elevados.



SONDAGENS E MEDIDAS

Verificou-se que as placas de pedra que revestiam a fachada do edifício em estudo eram constituídas por pedra calcária de cor clara, com 2 cm de espessura e superfície rectangular de 60x40 cm². A face exterior das placas apresentava um aspecto rugoso ("bujardado"), enquanto que o tardo tinha um aspecto liso.

As juntas entre as placas encontravam-se abertas, não existindo qualquer junta complementar de fraccionamento do revestimento.

Efectuaram-se sondagens para analisar a configuração do suporte, tendo-se verificado que era constituído por paredes em alvenaria de tijolo vazado, sobre as quais foi realizada uma regularização em argamassa, com cerca de 1 cm de espessura, seguida de reboco à base de cimento e cal hidráulica, com 2 cm de espessura.

A fixação das placas foi efectuada por colagem, tendo sido utilizado o método da colagem simples, espalhando o produto de colagem sobre o suporte.

Não foi possível obter resultados para os ensaios de arrancamento por tracção "in situ" uma vez que as placas de pedra se destacavam sistematicamente ao efectuar os cortes para obter provetes quadrados com 5 cm de lado.

O destacamento ocorreu sempre na interface entre a placa e o cimento-cola.

CAUSAS DA PATOLOGIA

O problema em questão resultou de algumas deficiências construtivas, nomeadamente:

- A superfície das placas não deveria ultrapassar os 1100 cm² (30x30), admitindo-se os 2000 cm² (40x40) mas apenas para pedras de porosidade superior a 5% e em fachadas com altura máxima de 6m em relação ao solo, o que não era o caso;
- Atendendo às dimensões das placas, a sua fixação deveria ter sido realizada por dupla colagem, isto é, a cola deveria ser aplicada no suporte e no tardo da placa;
- O tempo aberto do cimento-cola terá provavelmente sido ultrapassado, devido à aplicação de áreas demasiado extensas de cimento-cola e/ou à existência de condições climáticas adversas durante a aplicação (temperaturas superiores a 30°C ou inferiores a 5°C, humidades relativas inadequadas ou ocorrência de ventos fortes).

A opção de não preencher as juntas de assentamento acelera o processo de envelhecimento do produto de colagem do revestimento.

RECOMENDAÇÕES

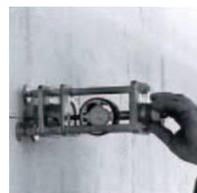
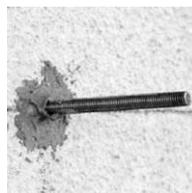
Este tipo de patologia é grave atendendo ao facto de pôr em risco a segurança das pessoas que transitam na via pública.

Recomenda-se a remoção integral das pedras e a sua substituição por um novo revestimento, respeitando os princípios construtivos descritos no campo "causas da patologia".

Em alternativa poder-se-ia equacionar a realização de uma fixação mecânica complementar das placas. Essa fixação deveria ser realizada através de buchas químicas, associadas a camisas metálicas e pernos roscados em aço inox (ver fotografias).

Atendendo às dimensões das placas de pedra, admite-se que apenas seriam necessárias duas buchas por placa, aplicadas a uma distância de 20 cm de cada bordo.

A resistência das buchas deveria ser de, pelo menos, 1,0 kN a esforços de tracção.



PALAVRAS-CHAVE Parede Exterior, Placas de Pedra, Deficiente Aplicação, Dupla colagem, Tempo Aberto, Cimento-cola

AUTORES Prof. Vasco P. de Freitas / Eng.º Sandro M. Alves