



Parede Exterior – Expansão Higtotérmica

DESCOLAMENTO DO REVESTIMENTO EM “PASTILHA” CERÂMICA DA FACHADA DE UM EDIFÍCIO

DESCRIÇÃO DA PATOLOGIA

O revestimento em ladrilhos cerâmicos da fachada de um edifício apresentava-se descolado, tendo-se observado o empolamento e o destacamento dos ladrilhos em extensas áreas da fachada, de uma forma aleatória. Verificou-se também que vários ladrilhos se encontravam delaminados nos seus topos, como se evidencia na figura seguinte.

O revestimento foi colado ao reboco com cimento-cola, não existindo juntas verticais de assentamento entre os ladrilhos cerâmicos.

Verificou-se após desmontagem de grandes áreas do revestimento que o suporte não se encontrava fissurado.



SONDAGENS E MEDIDAS

Procedeu-se à caracterização dos ladrilhos cerâmicos aplicados, através da realização de ensaios para determinação da “expansão por humidade dos ladrilhos” (EN ISO 10545-10) e de “análise dilatométrica” (EN ISO 10545-8).

Foram obtidos valores de expansão máxima devida à humidade de cerca de 0,4 mm/m nos provetes ensaiados.

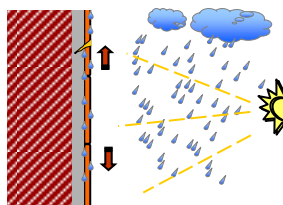
Para verificar a aderência ladrilho/produto de colagem, procedeu-se à realização de ensaios de arrancamento por tracção “in situ”, tendo-se obtido uma resistência superior ou igual a 0,5 MPa.

CAUSAS DA PATOLOGIA

No caso em estudo, o descolamento observado resultou, principalmente, da ausência de juntas verticais adequadas entre os ladrilhos cerâmicos e nas deformações de carácter higtotérmico dos ladrilhos devido às variações dimensionais, quer pela acção da temperatura, quer pela expansão irreversível resultante da acção da humidade.

Tendo por base o coeficiente de dilatação térmica dos ladrilhos sabe-se que a expansão térmica correspondente a um gradiente de temperatura de 50°C é da ordem de 0,2 a 0,3 mm/m, sendo a expansão irreversível com a humidade superior.

A execução de juntas de assentamento entre os ladrilhos cerâmicos permite também compensar eventuais desvios dimensionais das próprias peças.



RECOMENDAÇÕES

O revestimento em ladrilhos cerâmicos teria de ser removido. No assentamento dos novos ladrilhos deveria ser garantida a compatibilidade entre a capacidade de deformação dos ladrilhos e a elasticidade da camada de colagem, conjugada com as juntas de assentamento.

A dimensão dessas juntas deveria ser indicada pelo fabricante (> 4 mm) em função do tipo de aplicação e atendendo às características dos ladrilhos (ver Cahier do CSTB n.º 3266).

O preenchimento deveria ser realizado com argamassas próprias para juntas (módulo de elasticidade < 8000 MPa), classificadas, de acordo com a norma EN 13888.

PALAVRAS-CHAVE Parede Exterior, Expansão Higtotérmica, Descolamento do Revestimento, Ladrilhos Cerâmicos, Juntas de Assentamento

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