

Obra: Museu Pedro Ludovico Teixeira

Execução: Padrão Construtora

Especificação Técnica de materiais: Impercia Atacadista Ltda

Data: Março \ 2010

Situação: Ascensão capilar típica em alvenarias de tijolos maciços

Área: 91 m²

Sistema adotado e materiais: Injeção de silicatos ativos e resinas, que atuam por difusão e cristalização no interior dos capilares de alvenarias maciças em conjunto com impermeabilização a base de argamassa impermeável conforme NBR 12190 – ABNT e cimento polimérico cristalizante mono componente.

Manifestação patológica:

A umidade ascendente (de solo) percola através dos minúsculos vasos existentes na maioria dos materiais de construção (tijolos cerâmicos, concretos, rebocos, pedras naturais, etc.) devido ao fenômeno designado absorção por capilaridade. Esta umidade exerce pressão hidrostática negativa sobre os materiais de acabamento e revestimentos em alvenarias de pisos térreos (em contato com solo), gerando o surgimento de manchas, bolhas, salinizações, empolamentos e destacamentos de pinturas, além de microorganismos que se proliferam na superfície destas manchas, ocasionando desconforto visual, depreciação do patrimônio, podendo gerar inclusive, comprometimento da saúde dos usuários da edificação. A forma de prevenção de tal manifestação patológica, faz-se através de execução de barreira física entre as vigas baldrame \ alicerces e a elevação das alvenarias, a ausência ou ineficiência dessa camada impermeabilizante é a principal causa das manifestações patológicas apresentadas nesta especificação.

Procedimentos executivos

1) Fachada da edificação



2) Áreas com manifestação patológica (Ascensão capilar)



- 3) Retirada do revestimento no mínimo 50 cm acima do ponto máximo atingido pela ascensão capilar



- 4) Remoção de partículas soltas com jato d'água através de hidrolavadora de pressão em torno de 1600 PSI



5) Por se tratar de alvenarias constituídas de tijolos maciços, e estas por sua vez apresentarem uma rede capilar formada por caminhos contínuos que favorecem a ascensão capilar, foi especificado como procedimento complementar de impermeabilização, a injeção de silicatos ativos e resinas, que atuam por difusão e cristalização no interior dos capilares de alvenarias maciças, conforme a seguir:

5.1) Perfuração com broca de Wídea de furos alternados na alvenaria com espaçamento de aproximadamente 20 cm entre os mesmos e inclinação de 45º graus, até a profundidade em torno de $\frac{2}{3}$ da espessura das alvenarias.



5.2) Em seguida as perfurações foram limpas e se injetou água até a saturação dos furos



5.3) Na sequência, foram injetados os cristalizantes Trafix Imperbloc e MSet Recristal da Bautech, ambos com a função de comatar os poros das alvenarias, através da formação de cristais nos capilares auxiliando no bloqueio da umidade ascendente.



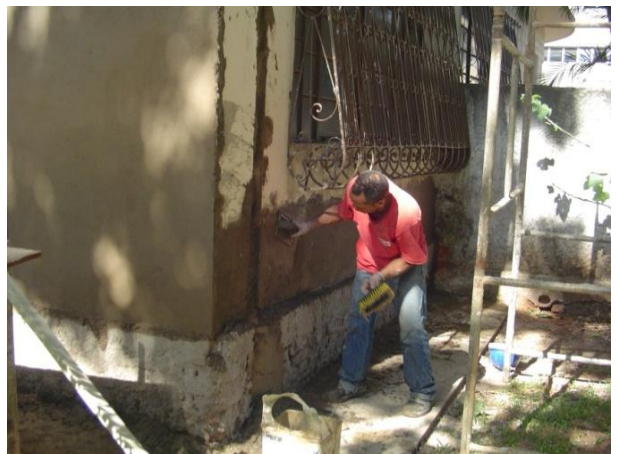
5.4. As perfurações foram preenchidas com argamassa traço volumétrico cimento : areia (1 : 3) com emulsão de polímero acrílico MSET ACRÍLICO BAUTECH misturada á água de amassamento, na proporção de 1: 2 (MSET ACRÍLICO : Água)



1) Para o procedimentos de chapisco das áreas tratadas, foi especificado a utilização de polímero acrílico MSET ACRÍLICO BAUTECH na proporção de (1:2) MSET ACRÍLICO : Água, para incorporação de aderência ao substrato, para que não ocorram deslocamentos. O traço do chapisco indicado foi (1 : 2) (cimento:areia)



- 7) Para a recomposição da argamassa de revestimento das alvenarias, a especificação foi feita conforme NBR 12190 – ABNT, que define como argamassa impermeável, o traço volumétrico de 1:3 (cimento : areia) executada em duas camadas sucessivas de até 15 mm por vez, e foram adicionados a mesma, o aditivo hidrofugante de base mineral MSET 1 BAUTECH na proporção de 4 % sobre a massa do cimento e para minimizar possíveis fissuras de retração hidráulica, 02 pacotes com 100 gramas de fibra de polipropileno Polymassa Antitrinca Neomatex para cada 50 Kg de cimento.



7) A finalização do sistema proposto, foi feita com a aplicação de cimento polimérico cristalizante TRAFIX IMPER MONO BAUTECH, foi especificado para esta etapa a quantidade mínima de 4,0 Kg\m² em demãos cruzadas e sucessivas até se atingir o consumo com intervalo mínimo de 06 horas entre demãos e acabamento com pintura impermeável contra batida de chuva MSET PAREDE BAUTECH.



Fotos tiradas durante os procedimentos executivos.