

Recuperação Estrutural da Igreja Matriz do Teixoso

Consolidação das Fundações de Paredes de Alvenaria

A STAP foi a empresa responsável pela execução da recuperação estrutural da Igreja Matriz do Teixoso, patente a concurso público pela Câmara Municipal da Covilhã. A empreitada visou, essencialmente, a consolidação das fundações e das paredes mestras, bem como a substituição de toda a estrutura da cobertura do edifício.

Intervenções de reabilitação envolvem uma elevada especificidade e uma complexidade bastante maior do que a execução de trabalhos de construção civil tradicional, exigindo uma muito maior minúcia e rigor de execução. São, por consequência, trabalhos que devem ser executados por equipas que possuam formação específica e experiência comprovada.

Uma intervenção de recuperação e reabilitação estrutural, independentemente dos materiais envolvidos, é, geralmente, um processo de acrescida complexidade.

No caso da Igreja Matriz do Teixoso, foi necessário fazer, durante a obra, algumas adaptações face às indicações do projecto e das cláusulas técnicas especiais, sempre com a aprovação prévia da fiscalização e do projectista, o Eng.º Luciano Lobo.

Os trabalhos de consolidação das



Aspecto da obra, na fase final

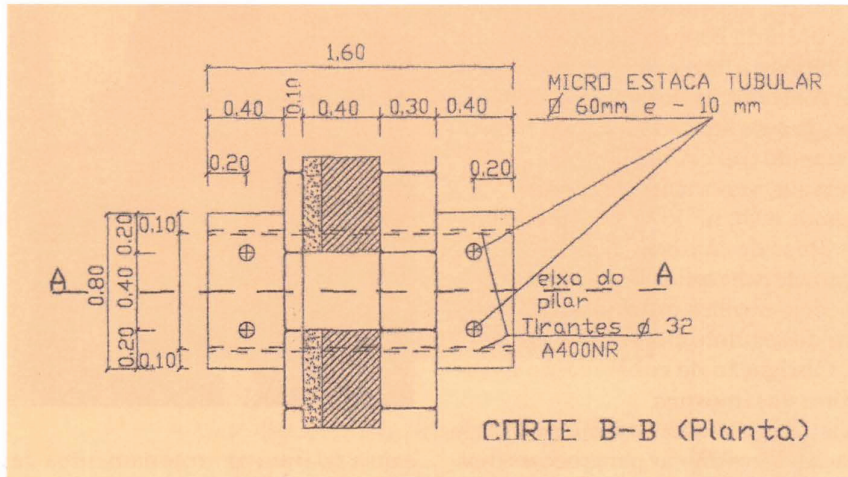
fundações das paredes resistentes (“mestras”) compreenderam essencialmente os seguintes trabalhos:

- realização de microestacas;
- fornecimento e montagem de armaduras em aço A400 NR;
- colocação de tirantes em aço A400 NR;
- execução de maciços de encabeçamento em betão C25/30;
- tensionamento dos tirantes.

Na realização das microestacas foram adoptadas metodologias consignadas nas instruções internas da STAP, reguladas pelo sistema de gestão da qualidade da empresa, e procedeu-se à implementação do

respectivo plano de controlo tipo, integrado no Plano de Qualidade (PQ) da obra, apresentando-se em seguida as principais actividades desenvolvidas:

- execução de furos à rotação, por processo adaptado às características apresentadas pelo terreno;
- introdução no interior do furo de tubo metálico em aço do tipo Fe360, com diâmetro exterior de 60mm e espessura de 10mm, furado e dotado de *manchettes*, numa extensão de 3m;
- injeção de preenchimento do espaço anelar entre as paredes do furo e o tubo de *manchettes* com calda de cimento que, após presa,



Pormenor de consolidação de paredes resistentes – projecto de execução

- constituirá uma bainha mais ou menos espessa, selando o tubo no terreno;
- injeção de calda através das *manchetes*, utilizando o método de injeção repetitiva selectiva (IRS), com uma bomba que permite atingir pressões até 5 MPa, criando bolbos de calda de cimento ao longo do tubo;
 - colocação da hélice de reforço em aço A400 NR, no topo da microestaca.

Salienta-se que a técnica de perfuração do terreno para a realização de microestacas evita que o terreno atravessado seja perturbado. Neste sentido, a perfuração do terreno foi feita, utilizando equipamento trabalhando exclusivamente à rotação. Para a execução destes trabalhos, a STAP usou uma unidade de furação à rotação **Mustang**.

Após a execução das microestacas, procedeu-se à moldagem dos maciços de encabeçamento, de acordo com os pormenores das peças dese-

nhadas do projecto e aqui, mais uma vez, se procedeu ao controlo e registo das actividades, seguindo o previsto no PQ da Obra.

De seguida, foram colocados os tirantes em aço embainhados por tubos em PVC, conforme indicação do projectista, e foi montada a cofragem em contraplacado marítimo, salientando-se, nesta actividade, a colocação dos negativos para posterior aplicação das placas metálicas de distribuição.

O fornecimento de betão C25/30 foi feito por fornecedor seleccionado, possuidor de certificação ISO 9000/2000.

Por último, foram colocados as placas de distribuição, o sistema de aperto de porca/contra-porca, previsto no projecto de execução, e o respectivo tensionamento. De salientar que as bainhas foram seladas com calda de cimento, por injeção.

Todos os trabalhos foram alvo de um conjunto de controlos/registos, previstos no PQ da obra, tendo-se ainda



Aspecto final de maciço de encabeçamento



Equipamento de perfuração

implementado, no decurso da obra, medidas de prevenção na área da segurança, higiene e saúde no trabalho, de acordo com o Plano de Segurança e Saúde apresentado em fase de curso.

FILIPE BENTO, Engenheiro Civil,
Director da Stap, S. A. – Delegação das Beiras