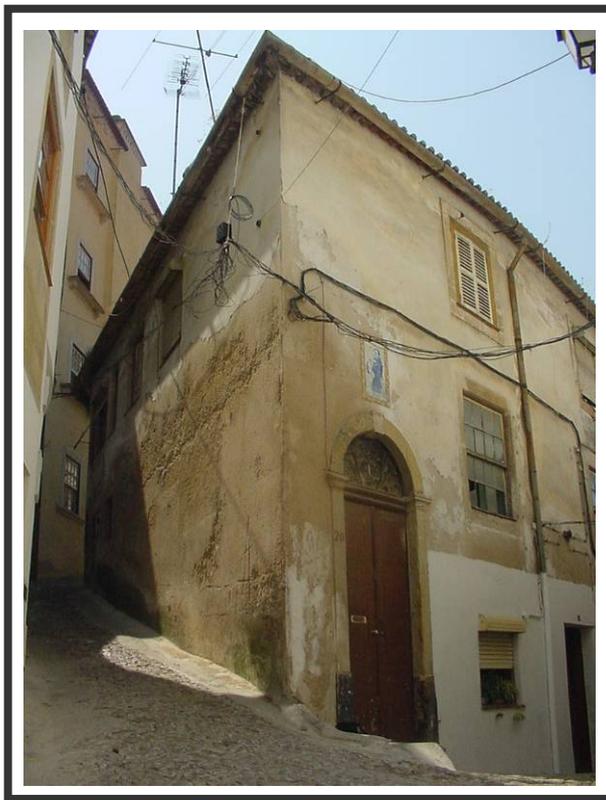


GABINETE PARA O CENTRO HISTÓRICO

FICHA TÉCNICA DA OBRA



Antes



Depois

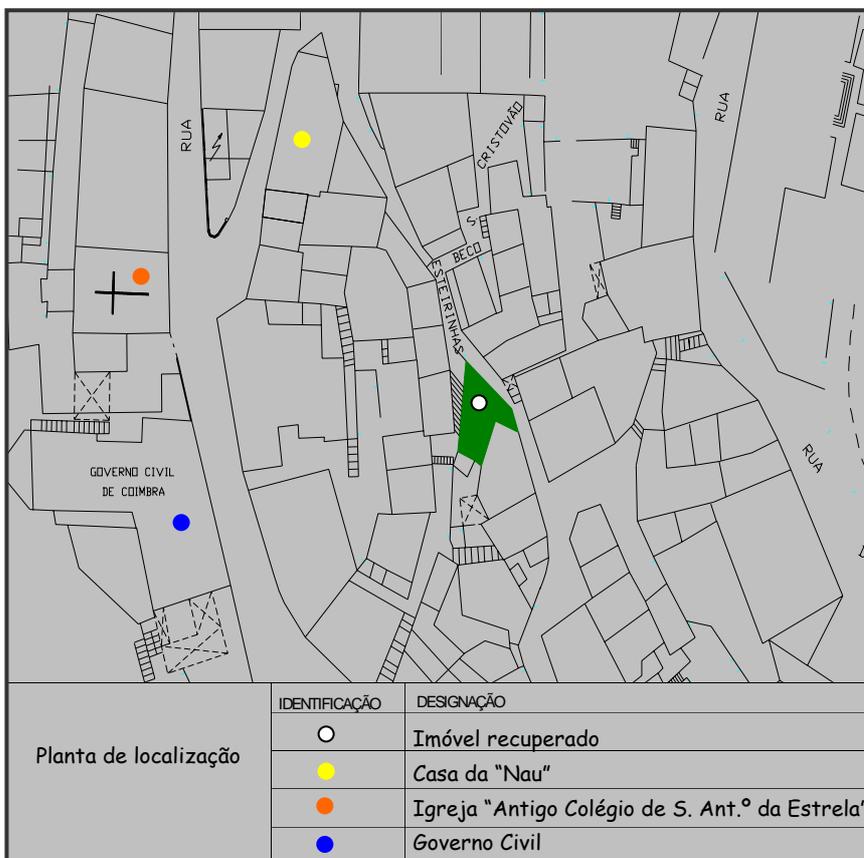
"Recuperação do Imóvel sito no Beco da Amoreira, n.ºs 14 a 20"



Dono de Obra: Câmara Municipal de Coimbra

Localização e Implantação:

O imóvel localiza-se na "Alta de Coimbra" em zona residencial R4, de acordo com a alínea d) do nº 2 do artigo 33º do Plano Director Municipal (PDM), em área do Centro Histórico de grau de protecção I, de acordo com a alínea a) do nº 3 do artigo 56º e anexo II do PDM em vigor, e ainda inserido na Zona Especial de Protecção a Imóveis de Interesse Público - "Casa da Nau" e "Igreja do Antigo Colégio de Santo António da Estrela".



Na envolvente do imóvel intervencionado encontram-se imóveis de acentuado valor Histórico e Arquitectónico, específico do Património da Alta de Coimbra.

O imóvel intervencionado tem duas frentes urbanas, uma para a Rua das Esteirinhas e outra para o Beco da Amoreira, com a particularidade de junto à fachada desta última existir um acesso ao seu logradouro e ao imóvel adjacente. O facto de existir esta serventia particular, liberta espaço e a própria fachada das construções adjacentes.



Projectos:

Arquitectura: Arqt.ª Cláudia Ascenso, G.C.H., 26 de Março 2007

Especialidades:

Estudo do Comportamento Térmico - Eng.ª Margarida Roque, 07 de Março 2007;

Rede de Distribuição Predial de Água e de Drenagem de Águas Residuais - Eng.ª

Margarida Roque, 03 de Novembro 2006;

Projecto de Drenagem de Águas Pluviais - Eng.ª Margarida Roque, 18 de Outubro 2006;

Projecto de Estabilidade - Eng.ª Margarida Roque, 26 de Outubro 2006;

Projecto de Electricidade - Eng. Valdemar Rosas, 28 de Agosto 2006;

Projecto ITED - Eng. Valdemar Rosas, 28 de Agosto 2006;

Parecer do IPPAR: Favorável Condicionado no que se refere à localização de caixas de infra-estruturas, escolha de cores e salvaguarda de eventual património arqueológico, emitido em 29/05/2006.

GOP 2008: Rubrica 01 004 2003/61-19 - Recuperação de Imóveis Habitacionais - Projecto, reparação e beneficiação.

Abertura de Concurso Limitado sem publicação de anúncio: Deliberação da Câmara de 12/05/2008.

Tipo de empreitada: Por série de preços

Data da entrega das propostas: 09/06/2008

Adjudicação da Obra: Despacho de 29/08/2008, ratificado pela Deliberação nº 5887/08 de 09/09/2008

Firma Adjudicatária: Carlos Caldeira Marques & Filhos, Lda.

Valor da Adjudicação: 96.596,42 € + IVA



Contrato: Celebrado em 05/11/2008

Consignação da obra: 25/11/2008

Técnicos responsáveis do empreiteiro:

Eng. Pedro Balça - Director Técnico

Sr. Zé Manuel Simões da Cruz Moncato - Encarregado Permanente

Técnicos responsáveis do Dono de obra:

Fiscalização

Eng.º Godinho Antunes, GCH - chefe da equipa de fiscalização

Arqt.ª Cláudia Ascenso, GCH - acompanhamento da especialidade de arquitectura

Eng.º Valdemar Rosas, G.C.H. - acompanhamento das especialidades de ITED e electricidade

Coordenador de Segurança e Saúde em Obra - Eng.º Godinho Antunes, GCH

Acompanhamento Arqueológico - Dr.ª Joana Garcia, GAAH

Prazo de Execução: 120 dias

Prorrogações de Prazo: 67 dias - aprovados por despacho de 17/03/2009 do Exmo. Senhor Presidente da Câmara

30 dias - aprovados por despacho de 22/05/2009 do Exmo. Senhor Presidente da Câmara

Trabalhos contratuais facturados: 96.166.42 € + IVA.

Conclusão Prevista da obra: 30/06/2009

Recepção Provisória Parcial: 30/06/2009

Recepção Provisória Definitiva: 06/08/2009

Financiamento/comparticipação: Comparticipado pela DGOTDU (Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano) em 25%; orçamento da autarquia 25%; proprietários 50%.



I. INTRODUÇÃO

A presente intervenção foi realizada no âmbito do Programa PRAUD/Obras 2002, com o objectivo de estancar a degradação e o despovoamento do Centro Histórico, designadamente no perímetro que, na Idade Média, era delimitado pela Muralha que envolvia toda a cidade. Exigida pelo seu valor como património, bem como pelo objectivo da candidatura da Universidade de Coimbra a Património Mundial da UNESCO, a Câmara Municipal, através do Gabinete para o Centro Histórico, tem vindo, num esforço conjunto com os proprietários, a desenvolver esforços no que respeita à recuperação/reabilitação de imóveis localizados no Quarteirão Almedina (área candidatada) que se encontrem degradados e que não possam usufruir de apoios de outros Programas.

De acordo a metodologia adoptada pelo município, após adesão do(s) proprietário(s) do imóvel, os técnicos do GCH efectuaram o levantamento (ponderando o estado de conservação) elaboraram o projecto e submeteram-no à apreciação do IPPAR, lançaram o concurso de empreitada, fizeram a fiscalização e a coordenação de segurança da obra, sem quaisquer custos para os proprietários.

O imóvel é de ocupação habitacional.

II. ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Os materiais de revestimento nas fachadas e vãos, encontravam-se em avançado estado de degradação, facto resultante da falta de manutenção ao longo do tempo. Com esta intervenção pretendeu-se garantir a sua recuperação e restituir-lhe uma imagem que dignificasse o conjunto urbano.



Fachadas



Pormenores da fachada lateral direita e vistas do loquadrado

O muro exterior tinha sido objecto de vistoria, tendo sido determinadas obras de conservação necessárias à correcção das más condições de segurança que apresentava, sendo que as obras de carácter urgente foram executadas, pelo proprietário. Foram detectadas outras deficiências no edificado, nomeadamente fissuras, degradação de rebocos e pintura, assim como a existência de uma construção considerada dissonante, tendo-se proposto a reformulação deste espaço, criando zonas distintas de jardim.

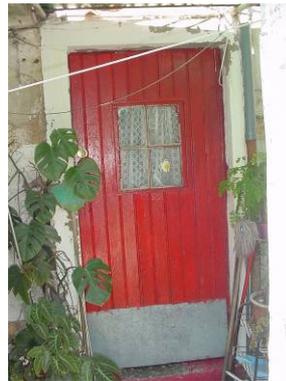


Cobertura e sistema de drenagem pluvial



A impermeabilização da cobertura era em telha de marseille, verificando-se, no entanto, que uma das águas era em telha de aba e canudo. A estrutura da cobertura apresentava-se com várias inclinações, nas mesmas águas, situação que dificultou a sua execução, para que se mantivesse a forma e cêrcea originais.

As águas pluviais eram recolhidas através de uma caleira em mau estado, de dimensões reduzidas, provocando infiltrações nas fachadas.



Envelhecimento das caixilharias

O envelhecimento do material das caixilharias, respectivos revestimentos e acabamentos, associado à falta de manutenção periódica (pintura), explicam o grau de degradação que se verificava. A inexistência de algumas portadas levou à adopção de sistemas de ensombramento indevidos, materializados por aplicação de estores e portadas exteriores (venezianas).



Interior do Imóvel

Interiormente, ao nível do r/chão, os dois fogos existentes apresentavam elevado grau de humidade nas paredes, pavimentos e compartimentação sem ventilação.



Interior do Imóvel

No 1º andar, eram visíveis desprendimentos do forro dos tectos, "buracos" nos pavimentos, cabos da instalação eléctrica soltos e ausência de vidros na caixilharia da fachada principal. Pelo facto do mesmo se encontrar subdividido, havendo indícios de ter sido num passado recente uma só fracção, propôs-se a demolição das paredes divisórias de modo a repor a originalidade e melhorar as condições de salubridade/ventilação.

Do anteriormente descrito constata-se o mau estado generalizado, que o imóvel apresentava.

As obras levadas a efeito tiveram como objectivo a recuperação da cobertura, a consolidação e pintura das fachadas, a substituição do sistema de drenagem das águas pluviais, a recuperação dos vãos e substituição das infra-estruturas (eléctricas, ITED, sinal de TV Cabo, gás, rede predial de água e esgotos domésticos) e o redimensionado da compartimentação interior do imóvel, de modo a dotá-lo de melhores condições de habitabilidade, nomeadamente ao nível das cozinhas e instalações sanitárias.

III. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS



Placas identificativas da obra



3.1 Montagem de estaleiro

Dentro das limitações impostas pela "Zona Histórica" o espaço de estaleiro foi o possível, face à natureza dos trabalhos e à dimensão da obra, obedecendo aos requisitos mínimos essenciais de apoio, de forma a salvaguardar as condições de higiene e segurança no trabalho.

Do estaleiro necessário à execução da empreitada fizeram parte integrante, a colocação da vedação dos andaimes necessários à execução dos trabalhos de picagem de rebocos e pinturas de vãos e fachadas, bem como dos efectuados ao nível da cobertura.



Montagem de andaimes e de rede de protecção

3.2 Equipamento e materiais utilizados:

3.2.1 Equipamento:

- Guincho
- Betoneira
- Rebarbadora
- Maçarico
- Martelo eléctrico
- Condução de entulhos
- Mesas de andaimes
- Ferramentas diversas

3.2.2 Dos materiais utilizados destacam-se os seguintes:

- Cal hidráulica
- Cal aérea
- Cimento cola
- Tintas à base de calção
- Placas de lã de rocha e sub-telha
- Gesso cartonado

3.3 Cobertura

O revestimento da cobertura foi substituído na sua totalidade, incluindo a estrutura de suporte em madeira. Foi construída uma viga de cintagem em betão armado, para

melhorar a resistência ao sismo, em todo o perímetro da cobertura, mantendo-se na generalidade a solução estrutural existente. As madeiras, foram tratadas com produtos ignífugos adequados, para aumentar a sua resistência à combustão.

O isolamento da cobertura foi executado com sub-telha do tipo "onduline", com posterior assentamento de telha cerâmica idêntica à existente. Para o isolamento térmico foram utilizadas placas de lã mineral com 40 mm de espessura, dotadas de película antidesagregante. Foi executada chaminé de exaustão de fumos e gases e aplicadas revessas em chapa de zinco para execução dos remates necessários.

Alguns tectos, foram executados em gesso cartonado.

Para dissuasão contra a aterragem e permanência de pombos e outros pássaros nos beirados, foi aplicado um sistema do tipo "Birdex".



Trabalhos de recuperação da cobertura



3.4 Picagem e execução de rebocos

Os trabalhos consistiram na remoção pontual dos rebocos das paredes exteriores e interiores, tendo os mesmos sido picados até à profundidade estritamente necessária. Posteriormente procedeu-se ao encasque pontual, com cacos de tijolo e argamassa para a regularização do suporte. Para execução dos novos rebocos - à base de "massas pobres" - foi usada argamassa de cal aérea hidrófuga em pasta tipo "D. Fradique".



Remoção pontual e execução de rebocos

3.5 Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

O sistema de drenagem de águas pluviais foi substituído na totalidade. As caleiras e tubos de queda foram executados em chapa de zinco, sendo estes últimos embebidos ao nível do rés-do-chão.



Caleira e tubos de queda

3.6 Recuperação/substituição de vãos

Os vãos de portas e janelas foram substituídos por idênticos de forma a manter a leitura original do edifício.

As cantarias existentes foram de um modo geral restaurados, tendo algumas delas sido recuperadas com massas apropriadas e posteriormente pintadas.



Recuperação de vãos



Elementos da fachada e cobertura

A varanda pertencente ao 1º andar (nº de policia 20), sendo um elemento dissonante e porque criava um "túnel" de acesso ao r/chão (nº de policia 14) e ao edifício

contíguo, foi demolida, tendo a entrada do citado r/chão sido "protegida" com uma "pala" em vidro.

3.7 Interiores

Para execução dos pavimentos interiores construiu-se uma estrutura mista, composta por contraplacado marítimo, isolamento acústico, separador em filme plástico, camada de enchimento composta por betão e rede electro-soldada, e camada de base para assentamento de mosaico cerâmico, no pavimento.



Recuperação de interiores

3.8 Cores atribuídas

Os trabalhos realizados, quer ao nível dos rebocos "argamassa pobre", quer às cores finais aprovadas (analisados através de amostras) e a localização das caixas para as infra-estruturas na fachada, tiveram o apoio e acompanhamento em obra de modo a garantirem a sua aceitação tanto pela equipa projectista, como pelos técnicos da Direcção Regional da Cultura do Centro (DRCC).

As paredes do imóvel, vãos e cantarias, foram pintados de acordo com as cores indicadas no quadro seguinte:

Fachadas	Cor branco - Tintas Robbialac
Caixilharia fixa, portas e peitoris	Cor sangue de boi (RAL 3009) - Robbicril
Caixilhariarias móvel, portadas	Cor Branco marfim - ral 1013 - Robbicril
Soco	Cor cinza antracite
Cantarias	Cor ocre (RAL 3580) - Tintas "Viero" Robbialac
Caleiras e tubos queda	Cor sangue de boi (RAL 3009)

3.9 Infra-Estruturas

Foram equacionadas as mais valias do edifício, dotando-o de um maior conforto de forma a serem conseguidas as condições mínimas de habitabilidade, tendo sido substituídas as redes prediais de água e esgotos de instalações sanitárias e cozinha. Foram executadas as instalações eléctricas, de ITED e TV Cabo.



Execução de caixas e roços para colocação de Infra-estruturas

3.10 Trabalhos Arqueológicos

O Programa de Trabalhos Arqueológicos, consistiu no acompanhamento permanente da picagem dos rebocos das fachadas e da abertura de valas para a execução de infra-estruturas eléctricas, passando este processo pelo registo fotográfico e gráfico das realidades arqueológicas observadas, pela técnica nomeada para o acompanhamento arqueológico.

" Este é um edifício com rés-do-chão, 1.º e 2.º andar, que estilisticamente parece remontar à Época Contemporânea.

A intervenção arqueológica pautou-se pela observação/interpretação de todas as picagens de paredes, aberturas de roços e concavidades para colocação de caixas, desconstrução de paredes, acompanhamento das restantes mobilizações de terras e pela realização de três sondagens prévias à escavação.

Na realização das 3 sondagens prévias à escavação em obra, duas delas revelaram a localização de um antigo colectador de águas pluviais e/ou saneamento que acabou por ser parcialmente destruído.

No âmbito não só da picagem no exterior, mas também da abertura de roços e concavidades para caixas, observou-se um paramento em alvenaria de pedra calcária, embora nalgumas zonas, essencialmente junto de algumas janelas, surja o tijolo maciço com cimento que demonstra reconstruções num período mais recente. O mesmo tipo de acção no interior da habitação possibilitou uma observação idêntica, embora o aparelho das paredes de compartimentação mostrem o uso do tabique e do enxaimel.

Relativamente à abertura de valas foram visíveis apenas níveis de revolvimento com material descontextualizado de Época Moderno/Contemporânea.

Os trabalhos arqueológicos tiveram a participação para além da arqueóloga signatária, dos técnicos Sérgio Madeira e Ana Sofia Gervásio, e dos trabalhadores indiferenciados António Monteiro, Delfim Almeida e Victor Roma."



Foto 1 - Sondagem 3, colectador antigo de água pluviais e/ou saneamento

Foto 2 - Picagem da fachada principal



Foto 3 - Abertura de roço no exterior



Foto 4 - Abertura de vala para electricidade e ITED

IV. REGISTO FOTOGRÁFICO DE TRABALHOS CONCLUÍDOS





Esta empreitada, assim como todas as levadas a efeito no Quarteirão Almedina, teve alguns condicionalismos na sua execução, dos quais ressaltam o difícil realojamento de alguns moradores, a tardia aprovação dos trabalhos mandados efectuar pelo proprietário e ainda as condições climáticas (Inverno chuvoso) que se fizeram sentir.

Condicionantes estas que afectaram o andamento dos trabalhos e originaram duas prorrogações do prazo da empreitada.

V. CUSTO DA OBRA

A presente empreitada teve como custo final 96.166,42 €, acrescido de IVA, repartidos por 7 autos mensais, de acordo com o quadro a seguir indicado:

Valor de Adjudicação	Autos de Medição	Valor do auto	Factura	
			N.º	Data
96.596,42€ + IVA	N.º 1 (31/12/2008)	2.210,00 € + IVA	040	31/12/2008
	N.º 2 (30/01/2009)	3.635,00 € + IVA	002	30/01/2009
	N.º 3 (27/02/2009)	12.777,90 € + IVA	007	27/02/2009
	N.º 4 (31/03/2009)	16.556,83 € + IVA	010	31/03/2009
	N.º 5 (30/04/2009)	15.507,92 € + IVA	015	30/04/2009
	N.º 6 (29/05/2009)	11.641,40 € + IVA	017	29/05/2009
	N.º 7 (30/06/2009)	33.837,37 € + IVA	019	30/06/2009
TRABALHOS REALIZADOS = 96.166,42 € + IVA				
TRABALHOS A MENOS = 430,00 € + IVA				

VI. DESVIO

$$Desvio_{s/R.P} = \left(\frac{V_{Final}}{V_{Adjudicação}} - 1 \right) \times 100$$

$$Desvio_{s/R.P} = \left(\frac{96.166,42}{96.596,42} \text{ €} - 1 \right) \times 100 = -0,45 \%$$

VII. INVESTIMENTO INDUZIDO

O Investimento Induzido traduz o esforço efectuado pelo proprietário sem qualquer participação pública, motivado pelo facto do município ter apoiado a intervenção no âmbito do programa "PRAUD/Obras", e expressa-se pela seguinte fórmula:

$$InvestimentoInduzido = \frac{IEP}{VOP}$$

IEP = Investimento efectuado pelo proprietário

VOP= Valor total das obras PRAUD (25% DGOTDU + 25% CMC + 50% Proprietário)

Na presente empreitada, o proprietário investiu 10.000,00 € mais IVA, assim:

$$\textit{InvestimentoInduzido} = \frac{10.000,00}{96.166,42} = 10,4\%$$

Os trabalhos suportados pelo proprietário consistiram na recuperação de pavimentos (quartos e salas), pintura de paredes interiores e tectos do imóvel.

Coimbra, 10 de Setembro de 2009

O Director do G.C.H.

(Sidónio Simões, Eng.)