

# GABINETE PARA O CENTRO HISTÓRICO

## FICHA TÉCNICA DA OBRA

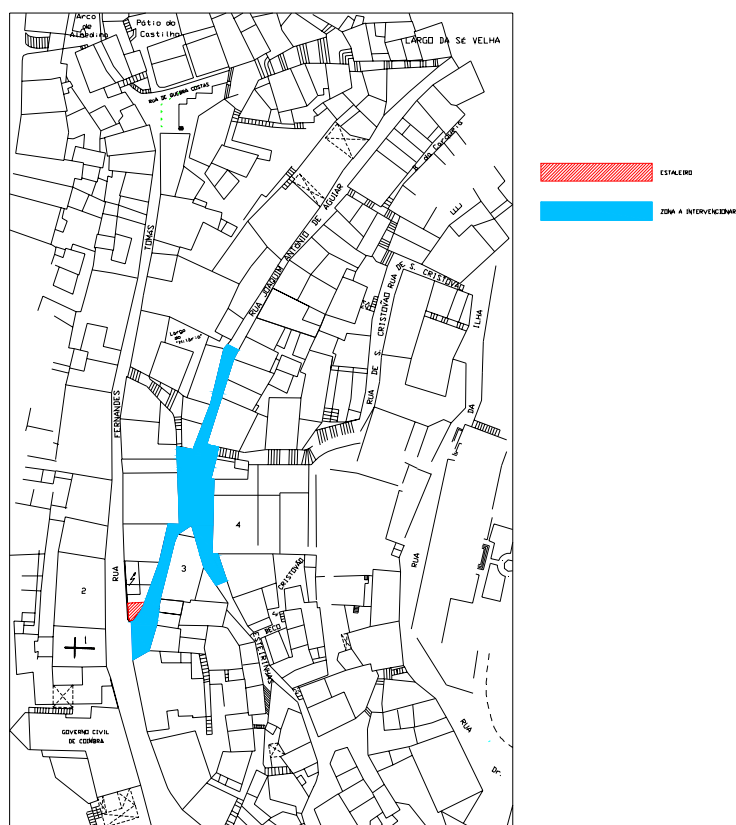


**Rua Joaquim António de Aguiar, 1.º troço "Infra-estruturas Eléctricas e ITED"**

**Dono de Obra:** Câmara Municipal de Coimbra

**Localização e Implantação:** Rua Joaquim António de Aguiar, desde o entroncamento com a Rua Fernandes Tomás, até ao n.º 52, Freguesia de Almedina, Coimbra

Neste troço de rua e envolvente próxima, encontram-se imóveis de grande valor histórico / artístico, conforme se apresenta na planta anexa. É abrangida pelas Zonas Especiais de Protecção: Monumentos Nacionais - Cerca de Coimbra e Imóvel de Interesse Público "Casa da Nau".





1 - Igreja S.to António da Estrela



2 - Palácio dos Correios Mores



3 - Casa da Nau



4 - Teatro Sousa Bastos

## **Projectos:**

### **Especialidades:**

Projecto de Redes de Distribuição em Baixa Tensão e de Iluminação Pública - EDP - Novembro de 2005;

Projecto de rede de ITED - Eng. Valdemar Rosas - GCH, Março de 2007

**Parecer do IPPAR: Despacho de 2007.05.02 - Favorável Condicionado**

**GOP 2007:** rubrica 01 004 2003/61-2

**Abertura de Concurso Limitado sem publicação de anúncio:** Despacho de 2007.05.17

**Tipo de empreitada:** por Série de Preços

**Data da entrega das propostas:** 2007.06.08

**Adjudicação da Obra:** Despacho P.R. de 2007.09.03

**Firma Adjudicatária:** MT- Instalações Técnicas, SA.

**Valor da Adjudicação:** 25.724,00 € + IVA

**Trabalhos a mais:** 1.139,20 € + IVA; despacho P.R. de 16/11/2007

**Trabalhos a mais:** 1.967,00 € + IVA; despacho P.R. de 20/12/2007

**Contrato da Obra:** isento

**Consignação da obra:** 03.09.2007

### **Técnicos responsáveis**

**Empreiteiro:**

**Eng.ª. Cláudia Susana Almas Veloso Marques Abranches Pinto - Director Técnico**

Dono de obra:

Eng. Valdemar Ferreira Rosas, GCH - chefe da equipa de fiscalização

Eng. Sandra Costa, GCH - fiscalização, engenharia Civil

Arqt.ª Cristina Osório - fiscalização arquitectura

Eng. Margarida Roque, GCH - coordenador de Segurança e Saúde em Obra

Dr. Sérgio Madeira, GAAH - acompanhamento Arqueológico

**Prazo de Execução:** 60 dias

**Prorrogações de prazo:** 30 dias, Despacho P.R. 2007.11.09; 4 dias, Despacho P.R. 2007.11.16, trabalhos a mais; 20 dias, Despacho P.R. 2007.12.20, Trabalhos a mais; 5 dias, Despacho P.R. de 2007.12.20.

**Trabalhos contratuais facturados:** 23.189,00 € + IVA

**Trabalhos a mais facturados:** 3.106,20 € + IVA

**Conclusão da obra:** 2007.12.26

**Recepção Provisória Parcial:** 2008.02.11

## I. INTRODUÇÃO

Executada no âmbito do programa PRAUD/Obras 2002, foi comparticipada pela DGOTDU (Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano) em 25% e pelo orçamento da autarquia em 75%.

Esta intervenção centrou-se na melhoria da imagem visual do edificado - execução de infra-estruturas eléctricas e de ITED enterradas - permitindo doravante a retirada dos cabos estendidos nas fachadas.

O concurso da obra e a fiscalização da mesma decorreu ao abrigo do Decreto-Lei n.º 59/99 de 2 de Março.

## II. Placa identificativa da obra



## III. Descrição do estado das infra-estruturas (redes de distribuição de baixa tensão, redes ITED)

As redes de distribuição de baixa tensão (BT), incluindo a rede de distribuição de iluminação pública (IP) encontravam-se estendidas pelas fachadas dos vários imóveis; o mesmo se passava com as redes telefónicas e de TV cabo, conforme se pode observar pelas fotografias que se seguem.



## IV. Descrição da intervenção efectuada

Os trabalhos consistiram na abertura de valas e execução de caixas de visita, com colocação de tubagens nas valas abertas e travessias, bem como abertura de roços



com colocação de quadros de coluna e quadros de serviços comuns em todos os edifícios multifamiliares.

Os tubos colocados foram:

- Vermelhos para as redes de BT e de IP, de diâmetros  $\varnothing 125\text{mm}$ , para a distribuição e de  $\varnothing 90\text{ mm}$  para as baixadas e IP;
- Verdes com diâmetros de  $\varnothing 110\text{mm}$ , para a distribuição e de  $\varnothing 50\text{mm}$  para as habitações, nas redes ITED.

#### IV.1. Valas

As valas, perfil BT, para as infra-estruturas eléctricas, foram abertas com 80cm de profundidade, com cama de areia para assentar os tubos e envolvimento de tubos também com areia, com sinalização em fita e rede de aviso, vermelhas;

As valas, para a colocação das infra-estruturas ITED, foram abertas com 60cm de profundidade média, onde os tubos se colocaram sobre cama de areia de 10cm e envolvidos também com areia de igual espessura, dispendo de rede avisadora verde. Sempre que não foi possível cumprir as profundidades referidas, os tubos foram cobertos com uma camada de betão.



## IV.2. Caixas

No solo construíram-se caixas de visita, para dar cumprimento à legislação em vigor e facilitar os enfiamentos dos cabos, quer para as redes ITED, quer para as redes eléctricas.



Nas fachadas executaram-se caixas embebidas - ligeiramente reentrantes para permitir no futuro a colocação de tampas chapeadas pintadas à cor do imóvel - para colocação da aparelhagem de corte e protecção das várias redes, evitando-se armários e outras caixas salientes.



Na fotografia, acima, pode ver-se, de cima para baixo, caixa tipo C2 para o ITED, armário Vidropol 10 saídas para a rede de BT e portinhola de IP para a Iluminação pública.

Para a baixada de electricidade dos edifícios foram embebidos tubos de  $\varnothing 90\text{mm}$ , vermelho;

Para as instalações ITED, foram aplicados três ou dois tubos verdes, de  $\varnothing 50$ , conforme se tratavam de edifícios multifamiliares ou estabelecimento, respectivamente.



Tubagens para estabelecimento



Tubagens para edifício multifamiliar

### IV.3. Quadros Eléctricos

Cada quadro foi estabelecido com a terra de protecção respectiva.

No interior dos edifícios incluíram-se a abertura e tapamento de roços, com colocação de tubos para a instalação de quadros (de colunas e de serviços comuns, para os edifícios multifamiliares e de entrada e caixa de contador, para os estabelecimentos alimentados directamente do exterior).





Quadro de colunas, Quadro de serviços comuns e Caixa para medição da resistência de terra

## V. Relatórios de Arqueologia e História de Arte

O troço da rua onde se executaram as infra-estruturas pertence a uma das artérias mais antigas da urbe e tem o seu topónimo relacionado com uma figura importante do liberalismo, Joaquim António de Aguiar, que nasceu no edifício com o n.º de polícia 66 a 70, da rua.

O relatório final dos trabalhos arqueológicos que acompanharam esta empreitada foi elaborado pela direcção científica do Dr. Sérgio Madeira e Dr.ª Raquel Santos, com data de Setembro de 2008.

## VI. Custo da Obra

A presente empreitada teve um custo de 26.295,20 €, acrescido de IVA, desenrolando-se em 4 autos mensais de trabalhos contratuais e de dois autos de trabalhos a mais, de acordo com o quadro a seguir indicado.

Valor de Adjudicação	Autos de medição	Valor do auto	Factura	
			N.º	Data
25.724,00€ + IVA	N.º 1 (07.09.28))	1.425,00 € + IVA	13638/A	07.10.08
	N.º 2 (07.10.31)	3.917,20 € + IVA	13694/A	07.10.31
	N.º 3 (07.11.30)	11.593,30 € + IVA	13769/A	07.11.29
	N.º 4 (07.12.28)	6.253,50 € + IVA	13835/A	07.12.28
N.º 1 Trab. a Mais (07.11.30)		1.139,20 € + IVA	13769/A	07.11.29
N.º 2 Trab. a Mais (07.12.31)		1.967,00 € + IVA	13852/A	07.12.31
TOTAL TRABALHOS CONTRATUAIS 23.189,00 € + IVA				
TOTAL TRABALHOS A MAIS 3.106,20 € + IVA				

## VII. Desvio

$$Desvio_{s/R.P} = \left( \frac{V_{Final}}{V_{Adjudicação}} - 1 \right) \times 100 = 2,20\%$$

## VIII. Prorrogação de prazo da empreitada

$$PPE = \left( \frac{Pr\ azo_{Final}}{Pr\ azo_{Contratual}} - 1 \right) \times 100 = 98,33\%$$

Coimbra, 16 de Janeiro de 2009

(Sidónio Simões, Eng.)