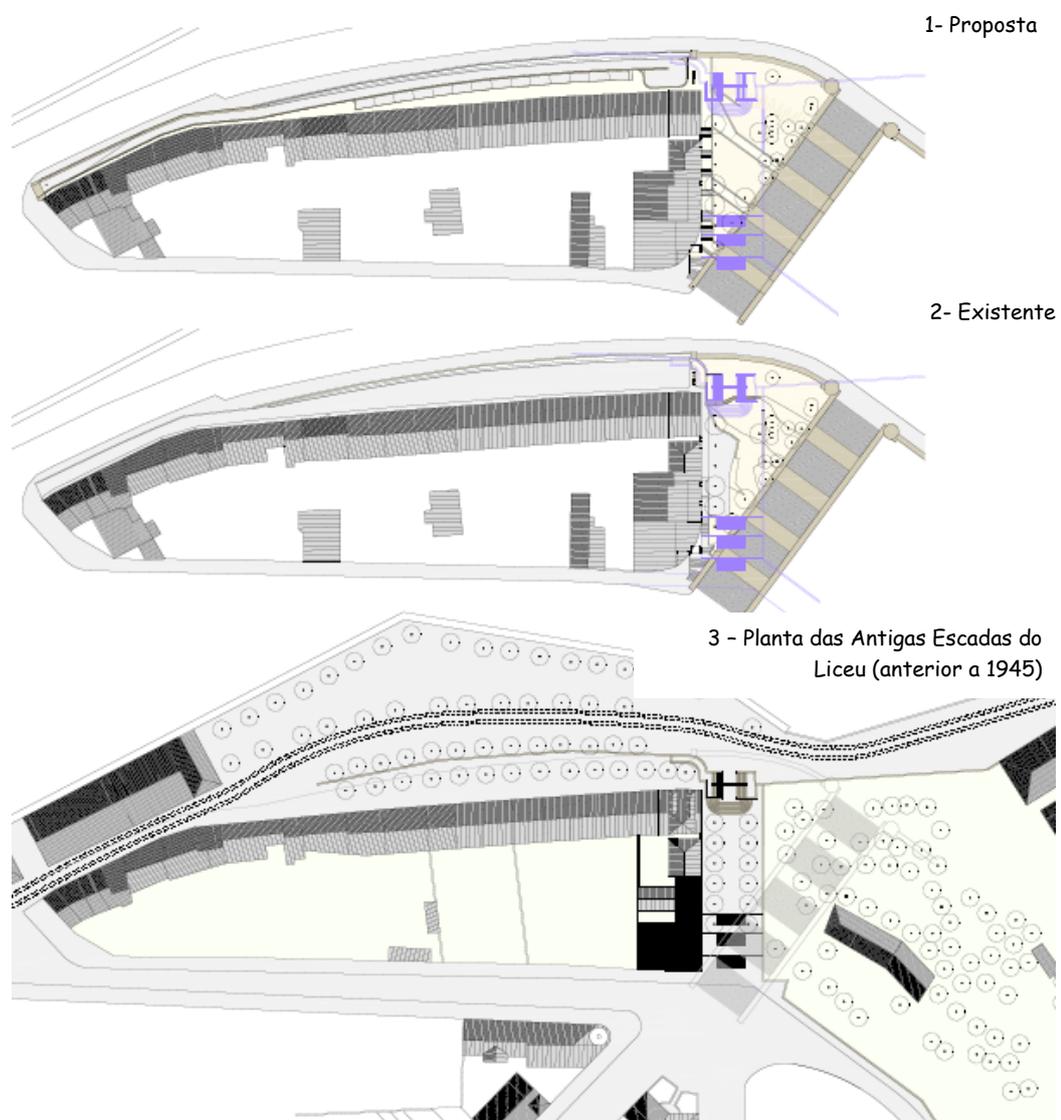




CÂMARA  
MUNICIPAL  
D  
COIMBRA

# GABINETE PARA O CENTRO HISTÓRICO

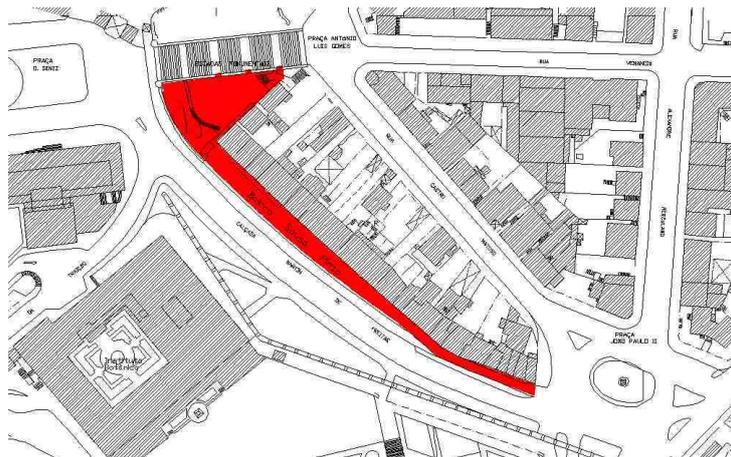
## FICHA TÉCNICA DA OBRA



"Repavimentação da Rua do Bairro Sousa Pinto e Arranjos Exteriores"

---

Projecto desenvolvido no âmbito do programa de acção  
Cidade Univer(sc)idade - Regenerar e Revitalizar o Centro Histórico de  
Coimbra ao abrigo do Programa Operacional Regional do Centro (QREN)



Planta de Localização

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

**Localização:** Rua do Bairro Sousa Pinto (entre a Rotunda do Papa e Escadas Monumentais) - Sé Nova - Coimbra

**Projectos:**

Arquitectura: Eduardo Mota e José Martins, G.C.H.

Estabilidade: Sandra da Fonseca Costa, G.C.H., Eng.ª

Rede Eléctrica, ITED e Segurança: Valdemar Rosas, G.C.H., Eng.º

Rede de Águas: Sandra da Fonseca Costa, G.C.H., Eng.ª

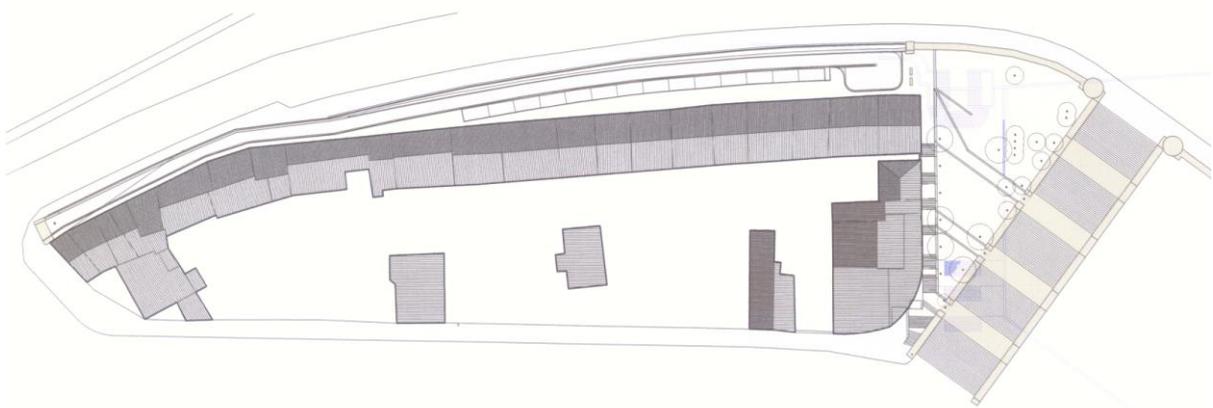
Rede de Gás Natural: Lusitaniagás, S.A.

Topografia: André Antunes, G.C.H.

Medições e Orçamento: José Seiça Salgado, G.C.H.

## Parecer do IPPAR:

Parecer Favorável Condicionado - 23/1/2008



Planta geral do projecto



"Antes e Depois" - Perfil da rua visto do ponto de retorno

*"2. As Alterações efectuadas ao projecto, referem-se à adequação do mesmo ao D.L. nº163/2006 (P.N.P. de Acessibilidade) e à necessidade de redução de custos na sua execução.*

*3. As referidas alterações não interferem com o Projecto de Arquitectura Paisagista que foi alvo de Parecer Favorável pelo Ex-IPPAR.*

*4. Relativamente às observações efectuadas na inf. nº1096/06 nomeadamente:*

- À localização dos lugares de estacionamento, o presente aditamento*

*esclarece que: a opção tomada corresponde a uma lógica de optimização das acessibilidades e circulação automóvel, tendo em conta a saída/entrada de passageiros com dificuldades de mobilidade directamente para o passeio junto aos edifícios. Esta solução permite também a circulação e manobra de estacionamento dos veículos mais simples e eficazes;*

- *Aos equipamentos, são identificados os elementos a instalar - iluminação, papeleiras, apoio para recolha de resíduos de cães; pino retráctil;*

*Em nosso entender, a justificação para a localização do estacionamento é compreensível e aceitável e os equipamentos são passíveis de aceitação.*

*7. Todos os revolvimentos de terras deverão ter acompanhamento, por parte de um arqueólogo, o qual deverá proceder a escavações se forem encontrados vestígios arqueológicos que o justifiquem.*

O arqueólogo deverá remeter, a esta Direcção Regional cópia do relatório final dos trabalhos executados. Devem ser salvaguardadas as competências do IGESPAR, I.P. Todos os trabalhos arqueológicos serão suportados pelo promotor da obra."

## **Introdução**



O início dos trabalhos - movimento de terras

Implantando-se na transição entre a Alta Universitária e o Bairro de Santa Cruz, o conjunto urbano do Bairro Sousa Pinto faz parte da área de intervenção a cargo do Gabinete para o Centro Histórico da Câmara Municipal de Coimbra (GCH/CMC).

No âmbito da reabilitação do Bairro Sousa Pinto, foram levadas a cabo diversas acções, entre as quais o levantamento socio-económico da população aí residente e o levantamento do edificado.

Para a realização do Estudo Prévio considerou-se importante a articulação deste projecto com o Plano para a Alta Universitária, da autoria do Arquitecto Gonçalo Byrne. Da reunião com a equipa projectista resultou a clarificação da proposta, em especial, no que diz respeito ao contacto entre as duas intervenções.



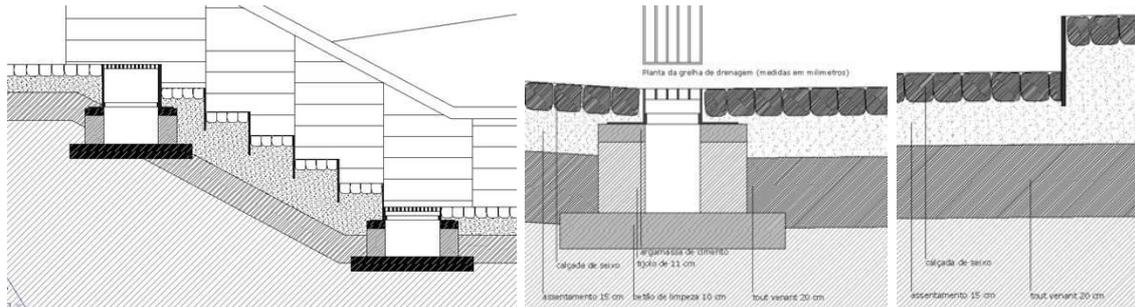
09 - Antes e Depois - Vista do Papa

Da intenção do Plano para a Alta Universitária, que aponta a construção de um túnel sob a Calçada Martim de Freitas e a ligação do topo da Rua do Bairro Sousa Pinto aos patamares de descanso das Escadas Monumentais através de rampas, decidiu-se executar nesta fase, com base no desenho fornecido pela equipa projectista, a dita ligação em rampas. Esta opção potenciou a requalificação de todo este "triângulo" entre o topo do Bairro Sousa Pinto e as Escadas Monumentais, espaço deixado ao abandono, propondo agora o arranjo



paisagístico do mesmo, mantendo a imagem de espaço verde existente e salvaguardando todos os alinhamentos para a futura construção do túnel.

### Descrição da proposta



Pormenor Construtivo

A intervenção no Bairro Sousa Pinto assenta em quatro pontos que a caracterizam, servindo de base para o seu desenvolvimento:



Execução de muros de suporte de terras que sustentam taludes ajardinados

- Demolição de escadas laterais e muros existentes no topo junto às escadas monumentais;
- Construção de muros de suporte de terras, rampas e escadas;
- Arranjo paisagístico do "triângulo" entre o topo do Bairro Sousa Pinto e as Escadas Monumentais;
- Regularização do perfil da rua e limpeza do muro da calçada Martim de Freitas



CÂMARA  
MUNICIPAL  
DE  
COIMBRA

Após o levantamento de toda a calçada de seixo e calçadinha de calcário existente para posterior reaplicação procedeu-se à demolição e limpeza da zona do "triângulo" entre o topo do Bairro Sousa Pinto e as Escadas Monumentais, zona da intervenção onde também foi removida a calçada. Neste local da área de intervenção foi feita uma cuidadosa demolição de escadas existentes (antigas escadas do Liceu) e reaplicados no local os degraus anteriormente levantados.



Preparação da rua e aplicação da calçada

O muro da Calçada Martim de Freitas teve uma intervenção por parte da Divisão de Espaços Verdes do DAQV (Departamento de Ambiente e Qualidade de Vida).



"Antes e Depois" - Final da rua e início da rampa de ligação às Escadas Monumentais

Durante o período das escavações e abertura de valas/fundações foi devidamente realizado o acompanhamento arqueológico por técnicos do Gabinete de Arqueologia, Arte e História da Câmara Municipal de Coimbra.

Para a realização deste projecto foi tido em conta o Decreto-Lei n.º 163/2006 de 08/08, referente a normas técnicas para melhoria de acessibilidade de pessoas com mobilidade condicionada.

## **Materialização da proposta**

### **Pavimentos**

O pavimento foi executado em calçada de seixo rolado calibre 15cm na zona de circulação automóvel. Na zona pedonal utilizou-se calçada de seixo rolado calibre Max. 10cm.

Os trabalhos de pavimentação incluíram a escavação do terreno numa espessura média de 30cm para abertura de caixa de assentamento, preenchida com uma camada de tout-venant com 10cm sobre a qual foi aplicada uma camada de pó de pedra com 10cm para reaplicação do seixo.



07 - Antes e Depois - Vista do Papa

Para a criação de passeio a uma cota mais elevada relativamente à estrada (10 cm), o lancil foi executado em pedra do bordalo com 20 cm de altura (10cm à vista), 9cm de espessura e comprimentos variáveis (assente sobre massame de betão). Para transição entre a circulação automóvel e os lugares de estacionamento utilizou-se uma grelha metálica de recolha de águas pluviais, com chapas de 26cm de altura, 5mm de espessura e comprimentos variáveis.



Depois de assente o seixo foram feitos os remates necessários nas fachadas, incluindo limpeza e pintura à cor existente.

### Drenagem das Águas Pluviais



Execução da base para a caleira sumidoura contínua (canelete)

Para recolha das águas pluviais no sentido longitudinal optou-se pela utilização de uma grelha de escoamento constituída por duas chapas metálicas com 26cm (barras chatas com 5 mm de espessura), conforme desenhos do projecto de arquitectura, construindo uma linha de drenagem ao longo dos lugares de estacionamento propostos, zona de principal acumulação de águas dada a pendente da rua. Foram também aplicadas grelhas de drenagem nas escadas e rampas propostas no "triângulo" entre o topo do Bairro Sousa Pinto e as Escadas Monumentais.

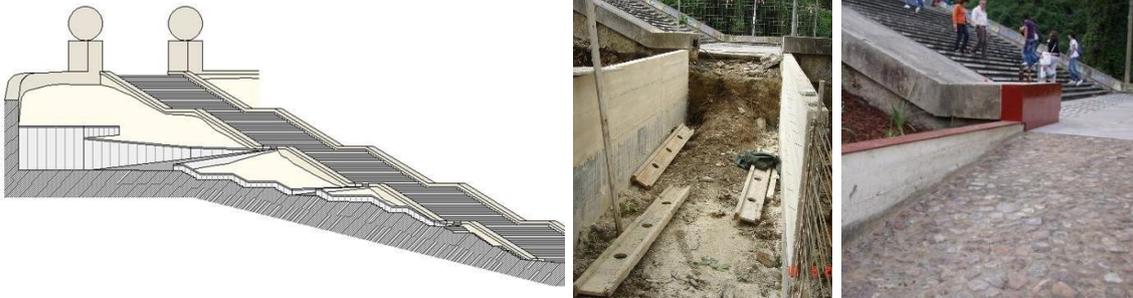


Execução dos trabalhos de acabamento do 'canelete' de escoamento das águas pluviais

## Muros e rampas

O muro de suporte de terras e os muros que "desenham" as rampas de acesso às Escadas Monumentais foram executados em betão "à vista", tirando-se partido das linhas de cofragem do próprio betão.

O topo do muro é marcado pela aplicação de um capeamento metálico em "L" de 6mm de espessura, com 160mm no topo e 60mm na viragem virada para a parte ajardinada.



Ligação das rampas aos patamares das Escadas Monumentais

## Intervenção nas Escadas Monumentais

As guardas das escadas monumentais foram parcialmente intervencionadas, na zona dos patamares de descanso, onde as novas rampas "rasgam" o existente, permitindo um novo acesso à escada.



"Antes e Depois" - Vista inferior e superior das escadas junto aos edificado

Este corte foi executado de forma cuidada, por forma a reaplicar as pedras, sendo que os remates laterais destes atravessamentos foram revestidos a chapa metálica, na continuidade do capeamento dos muros com espessura de 6mm.

### **Estacionamento e Controlador de Trânsito**

O estacionamento foi colocado junto ao passeio de acesso aos edifícios em substituição do antigo que se encontrava "encostado" ao muro da Calçada Martim de Freitas. Relativamente a este aspecto, e de forma a responder ao ponto 6 da inf. n.º S-2006/161020 (C.S:458469) do IPPAR, e à legislação sobre acessibilidades, a opção tomada corresponde a uma lógica de optimização das acessibilidades e circulação automóvel, tendo em conta a saída/entrada de passageiros com mobilidade condicionada directamente para o passeio junto ao edificado. Esta solução permite, também, a circulação e manobra de estacionamento dos veículos mais simples e eficaz.



"Antes e Depois" - Vistas do início da rua e do estacionamento

No arranque da rua do Bairro Sousa Pinto, junto à rotunda do Papa João Paulo II, foi colocado um pilar retráctil, tornando assim o acesso automóvel condicionado a moradores e veículos de emergência.

---

## Electricidade e Telecomunicações

As infra-estruturas de telecomunicações e distribuição em baixa tensão e iluminação pública passaram a ser subterrâneas com as necessárias ligações através das fachadas dos edifícios às redes existentes.



Ligações aos edifícios

## Arqueologia

No decorrer da escavação de terras (devidamente acompanhada por Arqueólogo do GAAH) inerente ao desenvolvimento da empreitada ficaram expostas, junto ao paredão da Calçada Martim de Freitas, estruturas de suporte das antigas Escadas do Liceu bem como outras pré-existências que poderão estar relacionadas com a antiga muralha medieval.

Atendendo a que os achados arqueológicos eram reveladores de estruturas com significativo interesse histórico, procedeu-se ao ajustamento do Projecto de Arquitectura de forma a proceder à sua correcta integração.

Foram feitos os seguintes acertos ao Projecto de Arquitectura:

Eliminação do tramo inferior, de acesso do Bairro Sousa Pinto às Escadas Monumentais para integração de um pequeno tramo de escadas existente.

Rebaixamento da altura dos muros superiores de contenção de terras junto ao paredão da Calçada Martim de Freitas. Esta última alteração permitiu que as estruturas encontradas ficassem à vista nomeadamente um maciço em pedra e uma calçada antiga de seixo, que se desconhecia.



---

**Abertura de Concurso Público (por série de preços):**

Reunião de Câmara Municipal de 14/07/2008 (Deliberação nº 5605/2008)

**Adjudicação da 2ª fase da Obra:**

Reunião de Câmara Municipal de 03/11/2008 (Deliberação nº 6259/2008)

**Contrato Público da Obra:** 22/12/2008

**Visto do Tribunal de Contas:** 17/03/2009

**Consignação da obra:** 06/04/2009

**Prazo de Execução:** 180 dias incluindo Sábados, Domingos e Feriados

**Prorrogação do prazo:** 24 dias (incluindo Sábados, Domingos e Feriados - Deliberação nº 42/2009 de 10/11/2009)

**Recepção Provisória Parcial:** 24/11/2009

**Recepção Provisória:** 10/12/2009

**Técnicos responsáveis pela execução:**

- José Godinho Antunes, G.C.H. - chefe da equipa de fiscalização
- José Martins, G.C.H. - acompanhamento da especialidade de arquitectura
- Valdemar Rosas, G.C.H. - acompanhamento da especialidade das infraestruturas eléctricas, ITED e segurança
- Sandra da Fonseca Costa, G.C.H. - acompanhamento dos projectos de Estabilidade e Drenagem de Águas Pluviais

**Acompanhamento arqueológico:**

Dr. Sérgio Madeira e Dra. Maria Antónia Lucas da Silva, G.A.A.H.

**Coordenador de Segurança e Saúde em Obra:**

Sandra da Fonseca Costa, G.C.H.

**Valor base para abertura do concurso:** 400.136,11 € acrescido de IVA a 5% com o prazo de execução de 240 dias (Deliberação nº 5605/2008 de 14/07/2008)

**Inscrição nas GOP:** na rubrica 01 004 2003/73-1 - Repavimentação e arranjo urbano/infra-estruturas/iluminação pública, no entanto, em termos financeiros/contabilísticos a empreitada desenvolveu-se a partir da rubrica 01 004 2009/4 - 9 - Repavimentação da Rua do Bairro Sousa Pinto e arranjos envolventes, inserida no projecto Cidade Univer(sc)idade - Regenerar e Revitalizar o Centro Histórico de Coimbra.



**Financiamento:** 56,44% FEDER (294.061,82 €) no âmbito do Projecto Cidade Univer(sc)idade - Regenerar e Revitalizar o Centro Histórico de Coimbra - Eixo 2 do Programa Operacional Regional do Centro/QREN - MaisCentro, 7,59% da DGOTDU (39.518,00 €), no âmbito do Programa PRAUD/Obras e 35,97 % pelo Orçamento da Autarquia (187.412,57 €).

**Empresa Adjudicatária da obra:** CIVILVIAS - Construção e Vias, Lda.

**Valor de adjudicação da empreitada:** 500.148,78 € acrescido de IVA

Valor de Adjudicação	Autos de Medição	Valor do Auto	Factura	
			N.º	Data
500.148,78 €	N.º 1 (30-04-2009)	34.177,50 + IVA	1543	30-04-2009
	N.º 2 (29-05-2009)	58.068,03 + IVA	1555	30-05-2009
	N.º 3 (30-06-2009)	59.324,70 + IVA	1562	30-06-2009
	N.º 4 (31-07-2009)	37.631,92 + IVA	1571	31-07-2009
	N.º 5 (31-08-2009)	73.734,12 + IVA	1584	31-08-2009
	N.º 6 (30-09-2009)	145.240,56 + IVA	1596	30-09-2009
	N.º 7 (30-10-2009)	88.010,40 + IVA	1601	30-10-2009
	N.º 8 (03-11-2009)	- 3.336,00 + IVA	NC84	26-02-2010
<b>Trabalhos contratuais executados:</b>		<b>492.847,23 + IVA</b>		
<b>Trabalhos a Menos:</b>		<b>7.301,55 + IVA</b>		
<b>Total final (valor da adjudicação)</b>		<b>500.148,78 + IVA</b>		

<b>Valor dos trabalhos contratuais realizados:</b>	<b>492.847,23 + IVA</b>
<b>Revisão de Preços (negativo)</b>	<b>- 16.370,55 + IVA</b>
<b>Valor final da empreitada:</b>	<b>476.476,68 + IVA</b>

Nota: Na data da execução da empreitada, o valor do IVA facturado é de 5%.

Coimbra, 08 de Novembro de 2010

(Sidónio Simões, Engº)