



atelier de arquitectura - arquitecto  
paulo bernardo, lda



**Cascais**  
Câmara Municipal

D P E  
Departamento  
de Planeamento  
Estratégico



Gabinete de Engenharia de Estradas, Lda

**DORT**

Divisão de Ordenamento de Território



Consultadoria Ambiental, Lda

Parceiros:



HEXÂMETRO  
CONSULTORES

LUÍSA BORRALHO

## VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS TROÇO 1

# PROJECTO DE EXECUÇÃO VOLUME 7

## PROJECTO DE VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS

### PEÇAS ESCRITAS

**- Orçamento**

JUNHO 2010



**VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS - TROÇO 1**

**PROJECTO DE VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE  
SASSOEIROS**

***PROJECTO DE EXECUÇÃO***

**ORÇAMENTO**

**ÍNDICE**

<b>ORÇAMENTO</b> .....	<b>1</b>
SUB-TROÇO AUTO-ESTRADA A5 / ALDEAMENTO DAS ENCOSTAS.....	2
7.01 – Trabalhos de Correção Fluvial.....	2
7.02 – Plantações.....	4
SUB-TROÇO ALDEAMENTO DAS ENCOSTAS / AV. FRANCISCO SÁ CARNEIRO.....	6
7.03 – Trabalhos de Correção Fluvial.....	6
<b>ORÇAMENTO GLOBAL</b> .....	<b>9</b>
ORÇAMENTO GLOBAL.....	10
<b>EQUIPA TÉCNICA</b> .....	<b>11</b>
EQUIPA TÉCNICA.....	12



# ORÇAMENTO

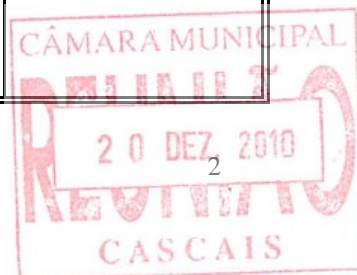


**Empreitada:**

**VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS - TROÇO 1**  
**VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS**  
**Projecto de Hidráulica**  
*Projecto de Execução*

**ORÇAMENTO**

	Designação dos Capítulos	Un	Quant.	Preços unit.	Totais
	<b>SUB-TROÇO AUTO-ESTRADA A5 / ALDEAMENTO DAS ENCOSTAS</b>				
7-01	<b>TRABALHOS DE CORRECÇÃO FLUVIAL</b>  <i>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.</i>				
7-01.1	- Limpeza e regularização do leito e margens da ribeira de Sassoeiros, desenraizamento, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.  Área entre a A5 e a Rotunda 2 da VOC Área entre a Rotunda 2 da VOC e o Aldeamento das Encostas	m <sup>2</sup>	9880	€0,50	€4.940,00
7-01.2	- Escavação de fundos e margens com meios mecanicos, incluindo reperfilamento ou aplicação de gabiões ou defesas de protecção de margens em terreno de qualquer tipo, incluindo todos os trabalhos de contenção de estruturas existentes e transporte a vazadouro  Entre a A5 e a Rotunda 2 da VOC Entre a Rotunda 2 da VOC e o Aldeamento das Encostas	m <sup>3</sup>	9944	€8,00	€79.552,00
7-01.3	- Aterro em recomposição de margens ou em motas laterais, em camadas de 20cm de material saibroso, atingindo a compactação Proctor 95.  Entre a A5 e a Rotunda 2 da VOC Entre a Rotunda 2 da VOC e o Aldeamento das Encostas	m <sup>3</sup>	950	€6,00	€5.700,00
7-01.4	- Protecção do rasto do canal com pedra rolada da região com diâmetro entre 30cm e 40 cm, numa espessura de 50cm apoiada em camada de 15 cm de Tout-venant (Filtro), incluindo a aplicação de superfície de apoio, perfeitamente nivelada e terminada.  Entre a A5 e a Rotunda 2 da VOC Entre a Rotunda 2 da VOC e o Aldeamento das Encostas	m <sup>3</sup>	250	€45,00	€11.250,00



**Empreitada:**

**VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS - TROÇO 1**  
**VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS**  
**Projecto de Hidráulica**  
*Projecto de Execução*

**ORÇAMENTO**

	Designação dos Capítulos	Un	Quant.	Preços unit.	Totais
7-01.5	- Fornecimento e construção de Muros de Gabiões com altura < 4,5 metros, especiais para protecção de margens de obras hidráulicas, executado com malha metálica de 2.7 mm hexagonal, com esquadria de 5 x 7 cm, cheio de pedra inferior a 25 kg, atado e atirantado  Entre a A5 e a Rotunda 2 da VOC Entre a Rotunda 2 da VOC e o Aldeamento das Encostas	m³	3520	€150,00	€528.000,00
7-01.6	- Fornecimento e aplicação de defesas de margem da ribeira de troncos de Salgueiros e pedra calcária, aplicados manualmente e apoiados em geotextil. Deverão conter fiadas de pequenos ramos de <i>Salix alba</i> Subsp. <i>Alba</i> (salgueiro branco). Incluindo todos os trabalhos.  Entre a A5 e a Rotunda 2 da VOC	m³	290	€170,00	€49.300,00
7-01.7	- Fornecimento e aplicação de valetas de drenagem em betão, semicirculares, de drenagem de crista, diâmetro 500mm, incluindo todos os trabalhos.  Entre a A5 e a Rotunda 2 da VOC	ml	80	€22,00	€1.760,00
7-01.8	- Fornecimento e construção de muros de margem de ribeira, com 2.0 metros de largura, em pedra da região, argamassada com cimento de cal e na cor natural, segundo o perfil apresentado, apoiado em muro de gabião hidráulico. Incluindo todos os trabalhos.  Entre a Rotunda 2 da VOC e o Aldeamento das Encostas	ml	10	€140,00	€1.400,00
<b>TOTAL</b>					<b>€681.902,00</b>

**Empreitada:**

**VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS - TROÇO 1**  
**VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS**  
**Projecto de Arquitectura Paisagista**  
*Projecto de Execução*

**ORÇAMENTO**

	Designação dos Capítulos	Un	Quant.	Preços unit.	Totais
	<b>SUB-TROÇO AUTO-ESTRADA A5 / ALDEAMENTO DAS ENCOSTAS</b>				
7-02	<b>PLANTAÇÕES</b>  <i>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.</i>				
7-02.1	- Limpeza e remoção a vazadouro de exemplares das espécies <i>Rubus ulmifolius</i> e <i>Arundo donax</i> nas áreas assinaladas nas peças desenhadas.	v.g.	1	€15.000,00	€15.000,00
7-02.2	- Preparação do terreno para recepção de terras em zonas a ajardinar, incluindo regularização, limpeza, despedrega adubagem e mobilização do terreno natural.	m <sup>2</sup>	4600	€1,80	€8.280,00
7-02.3	- Fornecimento e distribuição de terra vegetal (0,30m) incluindo fertilização, pequena modelação e regularização.	m <sup>3</sup>	1380	€25,00	€34.500,00
7-02.4	- Fornecimento e plantação de árvores, incluindo abertura de covas, enchimento das covas com composto de plantação, fertilização, tutoragem, e todos os trabalhos necessários.	Un			
7-02.4.1	<i>Alnus glutinosa</i> (amieiro) (PAP 12-14)		29	€150,00	€4.350,00
7-02.4.2	<i>Celtis australis</i> (lódão bastardo) (PAP 12-14)		52	€120,00	€6.240,00
7-02.4.3	<i>Fraxinus angustifolia</i> (freixo comum) (PAP 12-14)		21	€120,00	€2.520,00
7-02.4.4	<i>Salix alba</i> (salgueiro) (2,0 m de altura)		5	€100,00	€500,00
7-02.5	- Fornecimento e plantação de herbáceas, incluindo abertura de covas (30 cm de profundidade), fertilização, fornecimento e todos os trabalhos necessários.	m <sup>2</sup>			
7-02.5.1	<i>Vinca difformis</i> (pervinca) (12 plantas/m2)		4600	€22,00	€101.200,00



**Empreitada:**

**VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS - TROÇO 1**  
**VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS**  
**Projecto de Arquitectura Paisagista**  
*Projecto de Execução*

**ORÇAMENTO**

	Designação dos Capítulos	Un	Quant.	Preços unit.	Totais
7-02.6	Recuperação de edifício existente (lavadouro), incluindo aplicação de cobertura em telha cerâmica, reconstrução de paredes em alvenaria com revestimento em reboco, pavimento em betão, tanques, e todos os trabalhos necessários.	m <sup>2</sup>	85	€500,00	€42.500,00
				<b>TOTAL</b>	<b>€215.090,00</b>



**Empreitada:**

**VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS - TROÇO 1**  
**VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS**  
**Projecto de Hidráulica**  
*Projecto de Execução*

**ORÇAMENTO**

	Designação dos Capítulos	Un	Quant.	Preços unit.	Totais
	<b>SUB-TROÇO ALDEAMENTO DAS ENCOSTAS / AV. FRANCISCO SÁ CARNEIRO</b>				
7-03	<b>TRABALHOS DE CORRECÇÃO FLUVIAL</b>  <i>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.</i>				
7-03.1	- Demolição de parede em alvenaria, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadoiro, e eventual indemnização por depósito	m <sup>2</sup>	45	€25,00	€1.125,00
7-03.2	- Canal em "gabião", incluindo todos os trabalhos necessários à sua implantação, nomeadamente, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, condução a depósito aprovado pela fiscalização dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito				
7-03.2.1	- Demolição de parede	m <sup>2</sup>	306	€35,00	€10.710,00
7-03.2.2	- Demolição de passadiços	un	11	€200,00	€2.200,00
7-03.2.3	- Escavação de terreno de qualquer natureza	m <sup>3</sup>	3.300	€10,00	€33.000,00
7-03.2.4	- Muros em gabião, conforme desenho de pormenor, incluindo cofragens, escoamentos necessários, colocação dos dispositivos de drenagem no tardo e betão de limpeza	m <sup>3</sup>	1.320	€65,00	€85.800,00
7-03.2.5	- Construção e colocação de passadiços conforme desenho de pormenor	un	11	€1.250,00	€13.750,00
7-03.2.6	- Guarda -corpos conforme desenho de pormenor	m	165	€180,00	€29.700,00
7-03.2.7	- Fornecimento e execução de sementeira de relvado tipo "A. Pereira Jordão" ou equivalente, à razão de 40 gr/m <sup>2</sup> , por processo mecânico ou manual, após prévia regularização por ancinhagem seguida de ligeira compactação, incluindo recobrimento das sementes por ancinhagem, rolagem e rega final.	m <sup>2</sup>	770	€1,00	€770,00





**Empreitada:**

**VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS - TROÇO 1**

**VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS**

**Projecto de Hidráulica**

*Projecto de Execução*

**ORÇAMENTO**

	<b>Designação dos Capítulos</b>	<b>Un</b>	<b>Quant.</b>	<b>Preços unit.</b>	<b>Totais</b>
<b>7-03.3</b>	<b>- Passagem Hidráulica rectangular em betão armado, conforme desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos necessários à sua implantação, nomeadamente, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito</b>				
7-03.3.1	- Demolição de paredes em betão armado, da boca de passagem hidráulica	m <sup>2</sup>	40	€35,00	€1.400,00
7-03.3.2	- Corpo da passagem hidráulica com secção 4,00 m x 1,80 m	m	15	€2.200,00	€33.000,00
7-03.3.3	- Bocas de entrada e saída	un	2	€2.000,00	€4.000,00
7-03.3.4	- Reposição de Serviços Afectados				
7-03.3.4.1	- Demolição de caixas	un	2	€200,00	€400,00
7-03.3.4.2	- Construção de caixas de saneamento com diâmetro 1,20 m e altura inferior a 4 m	un	2	€750,00	€1.500,00
7-03.3.5	- Pavimentação				
7-03.3.5.1	- Levantamento do pavimento em betuminoso	m <sup>2</sup>	100	€8,00	€800,00
7-03.3.5.2	- Reposição de pavimento, constituído por uma camada em macadame betuminoso com 0,09 m de espessura e uma camada de desgaste em betão betuminoso com 0,05 m de espessura	m <sup>2</sup>	100	€25,00	€2.500,00
7-03.3.5.3	- Guarda corpos, conforme desenho de pormenor	m	20	€180,00	€3.600,00
<b>7-03.4</b>	<b>- Limpeza e regularização do leito e margens da ribeira de Sassoeiros, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.</b>				
	- A jusante da Av. Francisco Sá Carneiro	m <sup>2</sup>	960	€4,50	€4.320,00
<b>7-03.5</b>	<b>- Desvios provisórios de tráfego e sinalização temporária de trabalhos</b>	Vg.	1	€2.500,00	€2.500,00



**Empreitada:**

VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS - TROÇO 1  
**VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS**  
**Projecto de Hidráulica**  
*Projecto de Execução*

**ORÇAMENTO**

	Designação dos Capítulos	Un	Quant.	Preços unit.	Totais
				<b>TOTAL</b>	<b>€231.075,00</b>



# ORÇAMENTO GLOBAL



**Empreitada:**

**VIA ORIENTAL NO CONCELHO DE CASCAIS - TROÇO 1**  
**VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS**

*Projecto de Execução*

**ORÇAMENTO GLOBAL**

	Designação dos Capítulos	TOTAIS DOS CAPÍTULOS
	<b>SUB-TROÇO AUTO-ESTRADA A5 / ALDEAMENTO DAS ENCOSTAS</b>	
7-01	- TRABALHOS DE CORRECÇÃO FLUVIAL.....	€ 681.902,00
7-02	- PLANTAÇÕES.....	€ 215.090,00
	<b>SUB-TROÇO ALDEAMENTO DAS ENCOSTAS / AV. FRANCISCO SÁ CARNEIRO</b>	
7-03	- TRABALHOS DE CORRECÇÃO FLUVIAL.....	€ 231.075,00
	<b>TOTAL</b>	<b>€ 1.128.067,00</b>



**EQUIPA TÉCNICA**



## **EQUIPA TÉCNICA**

O trabalho que se apresenta foi realizado por uma equipa multidisciplinar constituída por:

### **Componente Hidráulica entre a A5 e o Aldeamento das Encostas:**

.....

Frederico Brotas de Carvalho, Eng. Civil

HEXAMETRO – Consultores de Projectos e Obras – Lda.

### **Componente Hidráulica entre o Aldeamento das Encostas e a Av. Dr. Francisco Sá Carneiro:**

.....

GEESTRADA – Gabinete de Engenharia de Estradas, Lda.

### **Componente Paisagística:**

.....

Arq. Paisagista Luísa Borralho

Junho 2010

