



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

CONSELHO DIRECTIVO

Proc. 0111/70/16
Proc. 0111/70/18
Proc. 0111/70/25
Proc. 0111/70/48
Proc. 0111/70/51

RELATÓRIO DE ACTIVIDADE INTERMÉDIO DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE ENGENHARIA DOS PALOP – FASE II

**Convénio de Cooperação entre os Laboratórios de Engenharia
dos PALOP, LNEC e IPAD**

Lisboa • Junho de 2010

RELATÓRIO 204/2010 – CD

Intermediate Activity Report of the Capacitance Programme for the Civil Engineering Laboratories of the Portuguese Speaking African Countries

Cooperation Agreement among the Civil Engineering Laboratories of the Portuguese Speaking African Countries, the National Laboratory for Civil Engineering (LNEC) and the Portuguese Institute for Development Assistance (IPAD)

Rapport d'Activité Intermédiaire du Programme de Capacitation des Laboratoires du Génie Civil des Pays Africains d'Expression Portugaise

Agrément de Coopération entre les Laboratoires du Génie Civil des Pays Africains d'Expression Portugaise, le Laboratoire National du Génie Civil (LNEC) et l'Institut Portugais pour le Développement (IPAD)

ÍNDICE

1	Introdução.....	3
2	LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE ANGOLA.....	4
2.1	Acções Desenvolvidas	4
2.2	Encargos Financeiros	5
3	LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CIVIL DE CABO VERDE	9
3.1	Acções Desenvolvidas	9
3.2	Encargos Financeiros	10
4	LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DA GUINÉ-BISSAU	15
4.1	Acções Desenvolvidas	15
4.2	Encargos Financeiros	16
5	LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE MOÇAMBIQUE	19
5.1	Acções Desenvolvidas	19
5.2	Encargos Financeiros	20
6	LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CIVIL DE S. TOMÉ E PRÍNCIPE.....	25
6.1	Acções Desenvolvidas	25
6.2	Encargos Financeiros	26
7	CONCLUSÕES	32

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1	Laboratório de Engenharia de Angola - LEA 2009/2010	7
Quadro 2	Laboratório de Engenharia de Cabo Verde – LEC-CV 2009/2010	12
Quadro 3	Laboratório de Engenharia da Guiné-Bissau – LEGUI 2009/2010	18
Quadro 4	Laboratório de Engenharia de Moçambique – LEM 2009/2010	23
Quadro 5	Laboratório de Engenharia de S. Tomé e Príncipe - LECSTP 2009/2010	29
Quadro 6	Encargos Gerais	33
Quadro 7	Previsão de encargos com actividades já agendadas	34
Quadro 8	Acções previstas para Agosto e Setembro de 2010	34



IPAD
Instituto Português
de Apoio ao Desenvolvimento



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

RELATÓRIO DE ACTIVIDADE INTERMÉDIO (2009/2010) do Programa Capacitação dos Laboratórios de Engenharia dos PALOP

(Convénio de Cooperação entre os Laboratórios de Engenharia dos PALOP, LNEC e IPAD)

1 | INTRODUÇÃO

Apresenta-se o Relatório intermédio das acções de cooperação realizadas no âmbito do “Programa de Capacitação dos Laboratórios de Engenharia dos PALOP – Fase II”, relativo ao ano de 2009/2010.

O Programa é financiado pela CPLP, no âmbito dos Convénios de Cooperação entre os Laboratórios de Engenharia dos PALOP (LABPALOP), o LNEC e o IPAD e o correspondente contrato foi assinado em Setembro de 2009.

Faz-se a descrição das actividades desenvolvidas até ao momento, bem como a previsão para a conclusão dos trabalhos país a país e acção a acção, reservando-se uma apreciação crítica para o relatório final, embora nas conclusões do presente documento se teçam desde já algumas considerações.

Nos Quadros 1 a 5 apresenta-se a execução orçamental país a país. Incluem-se as verbas já despendidas com os trabalhos realizados e cujos comprovativos já foram enviados à CPLP; os encargos com as actividades já realizadas, mas cujos comprovativos ainda não foram enviados; e os encargos com as actividades já agendadas.

No Quadro 6 faz-se a síntese dos encargos globais com os trabalhos já realizados e programados, pormenorizando-se, no Quadro 7, os encargos previstos com os trabalhos já agendados até Julho de 2010, com os quais se gastará a totalidade da verba já recebida da CPLP.

2 | LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE ANGOLA

2.1 Acções Desenvolvidas

2.1.1– Formação em Portugal

Foram realizados cinco dos seis estágios previstos para 2009/2010:

- Estágio do Arq. Reinaldo Kaiser Rodrigues, de 24 de Novembro a 22 de Dezembro de 2009, no Departamento de Edifícios.
- Estágio da Eng.^a Cristina Unigénito Armando, de 15 de Fevereiro a 9 de Abril de 2010, no Departamento de Materiais.
- Estágio da Técnica Janeth Viegas Godinho Ferreira, de 15 de Fevereiro a 9 de Abril de 2010, no Departamento de Geotecnia.
- Estágio do Técnico Manuel Tavares Diogo de Jesus, de 15 de Fevereiro a 9 de Abril de 2010, no Departamento de Materiais.
- Estágio do Técnico Salvador Lucas Vunge, de 15 de Fevereiro a 9 de Abril de 2010, no Departamento de Transportes.

2.1.2– Formação em Angola

Durante a XXIII Reunião PALOP, e uma vez que o Seminário previsto para o Programa 2009/2010 foi realizado no Programa de 2008/2009, foi solicitada a realização de um curso teórico-prático sobre ensaios geofísicos com a duração de 1 semana, que será efectuado de 17 a 28 de Junho de corrente ano.

2.1.3 – Assistência Técnica

Está marcada, para o mês de Julho, a realização de duas assistências técnicas, uma na área da habitação a custos controlados, que será realizada entre 4 e 10 de Julho de 2010, e outra na área das estradas. A assistência técnica no domínio do assoreamento de estuários e embocadura de rios está prevista para Setembro de 2010.

2.1.4 – Outras actividades

Já foi seleccionada a documentação do LNEC a enviar ao LEA.

De acordo com regras internas do LNEC relativas a estagiários dos PALOP, foi fornecida aos estagiários do LEA ampla documentação do LNEC

2.2 Encargos Financeiros

2.2.1 – Fontes de Financiamento

2.2.1.1 – LNEC

De acordo com o estipulado no “Programa de Capacitação dos Laboratórios de Engenharia dos PALOP – Fase II”, o LNEC suportou os encargos correspondentes a:

- a) Mão-de-obra do seu pessoal nas actividades de formação em Portugal.
- b) Documentação do LNEC fornecida aos estagiários.
- c) Parte dos encargos com a utilização do Centro de Acolhimento do LNEC pelos estagiários durante a sua estadia.

2.2.1.2 – CPLP

De acordo com o estipulado no “Programa de Capacitação dos Laboratórios de Engenharia dos PALOP – Fase II”, a CPLP suportou os encargos referentes a:

- a) Bolsas e subsídios de instalação de elementos do LEA em formação no LNEC.
- b) Ajudas de custo, viagens, vistos e medicamentos dos elementos do LNEC que se deslocaram a Cabo Verde.

2.2.2 – Despesas

2.2.2.1 – Despesas suportadas pelo LNEC

De acordo com a contabilidade de custos e os critérios de facturação em uso no LNEC, verificaram-se as seguintes despesas:

a) Com mão-de-obra relativa à preparação e coordenação dos cinco estágios de formação do LEA, que se realizaram no LNEC	13.500,00 €
b) Publicações do LNEC fornecidas aos estagiários.....	553,38 €
c) Encargos com a utilização do Centro de Acolhimento	
Alojamento de cinco estagiários do LEA	3.855,00 €
c) Despesa total a) + b) + c).....	17.908,38 €

2.2.2.2– Despesas suportadas pela CPLP

a) Bolsas de formação e subsídios de instalação para os cinco estagiários do LEA que se deslocaram ao LNEC para realização de estágios	5.320,80 €
b) Despesa total a)	5.320,80 €

Os comprovativos das despesas acima discriminadas foram oportunamente enviados à CPLP. No Quadro 1 apresenta-se a execução do orçamento de 2009/2010, incluindo as verbas que se prevê despende até à conclusão do Programa com o LEA prevista para Setembro de 2010.

Anexos

Anexam-se a este documento os Relatórios de Estágio dos cinco estagiários do LEA.

Quadro 1

Laboratório de Engenharia de Angola - LEA 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado		Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Formação em Portugal							
Preparação e coordenação	6 formandos x 2 meses	1.500,00	18.000,00		18.000,00		13.500,00
Bolsas de formação	6 formandos x 2 meses	452,65	5.431,80	5.431,80		4.073,85	
Subsídios de instalação	6 formandos	249,39	1.496,34	1.496,34		1.246,95	
Sub-total			24.928,14	6.928,14	18.000,00	5.320,80	13.500,00
Formação em Angola							
Seminário "Regulamentação e normalização técnicas no domínio do abastecimento de água e de drenagem de águas residuais" Seminário "Segurança relativamente a situações de cheias naturais, devidas a eventuais roturas de obras hidráulicas, com extensão a situações de cheias urbanas"							
Mão-de-obra							
Ajudas de custo	Realizado com verbas de						
Passagens aéreas	2008/2009 em conjunto						
Vistos	com outras acções						
Seguros							
Medicamentos							
Sub-total							
Curso teórico-prático sobre ensaios geofísicos							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Mão-de-obra	1 experimentador x 8 dias	350,00	2.800,00		2.800,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias - 70%	104,24	833,92	833,92			
Ajudas de custo	1 experimentador x 8 dias - 70%	104,24	833,92	833,92			
Passagens aéreas		1400,00	2.800,00	2.800,00			
Vistos		100,00	200,00	200,00			
Medicamentos		150,00	300,00	300,00			
Sub-total			12.967,84	4.967,84	8.000,00		
Assistência técnica							
(Apoio ao Centro de Formação do LEA) – Substituída por assistência técnica sobre estradas							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias - 70%	104,24	833,92	833,92			
Passagens aéreas		1.400,00	1.400,00	1.400,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			7.783,92	2.583,92	5.200,00		

Quadro 1 (continuação)

Laboratório de Engenharia de Angola - LEA 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado		Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Debate de soluções de habitação de baixo custo							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias - 70%	104,24	833,92	833,92			
Passagens aéreas		1.400,00	1.400,00	1.400,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			7.783,92	2.583,92	5.200,00		
Assoreamento de estuários e embocaduras de rios							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias - 70%	104,24	833,92	833,92			
Passagens aéreas		1.400,00	1.400,00	1.400,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			7.783,92	2.583,92	5.200,00		
Documentação							
Publicações editadas pelo LNEC			1.000,00		1.000,00		553,38
Envio de publicações editadas pelo LNEC			500,00	500,00			
Sub-total			1.500,00	500,00	1.000,00		
Encargos com a utilização do Centro de Convívio - Alojamento de 6 estag.			5.400,00		5.400,00		3.855,00
TOTAL 2009/2010			39.612,06	20.147,74	29.600,00	5.320,80	17.908,38

3 | LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CIVIL DE CABO VERDE

3.1 Acções Desenvolvidas

3.1.1 – Formação em Portugal

Os estágios programados ainda não foram realizados, devido a alguma instabilidade laboral que tem afectado o funcionamento do LEC em 2010. No entanto prevê-se a realização de dois deles a partir de Setembro 2010.

3.1.2 – Formação em Cabo Verde

- Por solicitação da Direcção do LEC e em substituição de um curso na área da reabilitação urbana, previsto no Projecto anterior, que não foi realizado devido a doença do investigador, deslocaram-se a Cabo Verde dois investigadores do LNEC para participarem nas Jornadas Técnicas da 1ª Feira Internacional da Construção e Habitação de Cabo Verde, de 23 a 25 de Outubro de 2009.
- A convite da Ministra da Descentralização, Habitação e Ordenamento do Território de Cabo Verde, deslocou-se a este país, de 22 a 27 de Fevereiro de 2010, uma equipa do LNEC composta por quatro investigadores, visando a intervenção em situações diversas de ordenamento do território, reabilitação urbana e construção a custos sustentados, em diversas ilhas, particularmente na da Boavista. Esta missão foi efectuada em substituição, proposta pelo LEC, de um curso na área da prevenção de incêndios em edifícios que já não se realizará.
- Curso sobre Patologias em Estruturas de Betão Armado, ministrado pelos investigadores do LNEC, Eng.º Manuel Pipa e Eng.ª Mary Mun Mimoso, que se deslocaram a Cabo Verde de 6 a 16 de Maio de 2010.

As restantes acções de formação estão programadas para Julho de 2010: um Curso sobre Segurança de Barragens que está incluído no plano de 2010/2011, mas que o LEC pediu que fosse antecipado, face ao previsto início da construção de barragens na ilha de Santiago e que irá decorrer de entre 19 e 30 de Julho, e um curso na área das misturas betuminosas que será realizado de 10 a 17 de Julho de 2010.

3.1.3 – Assistência Técnica

A assistência técnica prevista para o ano de 2009/2010 será efectuada durante o mês de Julho:

- Montagem no LEC do sistema DSpace, para arquivo digital de documentação que decorrerá de 10 a 24 de Julho de 2010.

3.1.4 – Equipamentos e Materiais

Os equipamentos de ensaio previstos no Plano já foram adjudicados, estando em fase de envio.

3.1.5 – Documentação

Já foi seleccionada e enviada ao LEC a documentação do LNEC relativa ao Programa de 2009/2010.

3.2 Encargos Financeiros

3.2.1 – Fontes de Financiamento

3.2.1.1 – LNEC

De acordo com o estipulado no Plano e Orçamento do Convénio para 2009/2010, o LNEC suportou os encargos correspondentes a:

- a) Mão-de-obra do seu pessoal nas actividades de formação e de assistência técnica em Portugal e em Cabo Verde.
- b) Documentação do LNEC fornecida aos estagiários.
- c) Parte dos encargos com a utilização do Centro de Acolhimento do LNEC pelos estagiários.

3.2.1.2 – CPLP

De acordo com o estipulado no “Programa de Capacitação dos Laboratórios de Engenharia dos PALOP”, a CPLP suportou os encargos referentes a:

- a) Bolsas e subsídios de instalação de elementos do LEC em formação no LNEC.

- b) Ajudas de custo, viagens, vistos e medicamentos dos elementos do LNEC que se deslocaram a Cabo Verde.
- c) Aquisição de equipamentos e materiais.

3.2.2 – Despesas

3.2.2.1 – Despesas suportadas pelo LNEC

De acordo com a contabilidade de custos e os critérios de facturação em uso no LNEC, verificaram-se as seguintes despesas:

- a) Com mão-de-obra dos investigadores que se deslocaram a Cabo Verde para:

Participação em Jornadas Técnicas	6.100,00 €
Realização de intervenção – ordenamento do território.....	12.530,00 €

b) Despesa total a) **18.630,00 €**

3.2.2.2 – Despesas suportadas pela CPLP

- a) Encargo com a missão a Cabo Verde de dois investigadores do LNEC, para participação em Jornadas Técnicas 2.740,62 € |

- b) Encargo com a missão a Cabo Verde de quatro investigadores do LNEC para intervenção em situações diversas de ordenamento do território..... 2.566,59 € |

c) Despesa total a) + b) **5.307,21 €**

Os comprovativos das despesas acima discriminadas foram oportunamente enviados à CPLP. No Quadro 2 apresenta-se a execução do orçamento de 2009/2010, incluindo as verbas que se prevê despende até à conclusão do programa com o LNEC prevista para Julho de 2010.

Anexos

Anexa-se um folheto com o programa do Curso de Segurança de Barragens.

Quadro 2

Laboratório de Engenharia de Cabo Verde - LEC-CV 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado		Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Formação em Portugal							
Preparação e coordenação	5 formandos x 2 meses	1.500,00	15.000,00		15.000,00		
Preparação e coordenação	1 formando x 1 mês	1.500,00	1.500,00		1.500,00		
Bolsas de formação	5 formandos x 2 meses	452,65	4.526,50	4.526,50			
Bolsas de formação	1 formando x 1 mês	452,65	452,65	452,65			
Subsídios de instalação	6 formandos	249,39	1.496,34	1.496,34			
Sub-total			22.975,49	6.475,49	16.500,00		
Formação em Cabo Verde							
Curso sobre patologias em estruturas de betão armado							
Mão-de-obra	1 investigador x 10 dias	650,00	6.500,00		6.500,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 12 dias	148,91	1.786,92	1.786,92			
Passagens aéreas		900,00	900,00	900,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			9.536,92	3.036,92	6.500,00	0,00	
Jornada de trabalho na área da prevenção contra incêndios em edifícios - Substituída pela missão de 4 investigadores ordenamento do território							
Mão-de-obra	4 Investigadores x 5 dias	650,00	3.250,00		13.000,00		12.530,00
Ajudas de custo	4 investigadores x 5 dias - 70%	104,24	2.084,80	2.084,80		2.397,52	
Passagens aéreas				0,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00		157,42	
Medicamentos		150,00	150,00	150,00		11,65	
Diversos (taxas aeroporto)				0,00			
Sub-total			5.584,80	2.334,80	13.000,00	2.566,59	12.530,00
Curso na área da metrologia - Será substituído pelo Curso de Segurança de Barragens							
Mão-de-obra					0,00		
Ajudas de custo				0,00			
Passagens aéreas				0,00			
Vistos				0,00			
Medicamentos							
Diversos (taxas aeroporto)				0,00			
Sub-total			0,00	0,00	0,00		
Curso na área das misturas betuminosas							
Mão-de-obra	1 experimentador x 16 dias	260,00	4.160,00		4.160,00		
Ajudas de custo	1 experimentador x 16 dias	131,54	2.104,64	2.104,64			
Passagens aéreas		900,00	900,00	900,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			7.514,64	3.354,64	4.160,00		

Quadro 2 (continuação)

Laboratório de Engenharia de Cabo Verde - LEC-CV 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado	Orçamentado	Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Jornadas Técnicas - 1ª Feira da habitação de CV - não estava planeado para 2009/2010							
Mão-de-obra	2 investigadores x 5 dias						6.100,00
Ajudas de custo	2 investigadores x 6 dias					1.489,10	
Passagens aéreas						1.251,52	
Vistos							
Medicamentos							
Diversos (taxas aeroporto)							
Sub-total						2.740,62	6.100,00
Assistência técnica							
Instalação no LEC de um sistema de arquivo digital							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Mão-de-obra	1 técnico x 8 dias	260,00	2.080,00		2.080,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Ajudas de custo	1 técnico x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		900,00	1.800,00	1.800,00			
Vistos		100,00	200,00	200,00			
Medicamentos		150,00	300,00	300,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	200,00	200,00			
Sub-total			12.162,56	4.882,56	7.280,00		
Instalação no LEC de um sistema de arquivo digital							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Mão-de-obra	1 técnico x 8 dias	260,00	2.080,00		2.080,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Ajudas de custo	1 técnico x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		900,00	1.800,00	1.800,00			
Vistos		100,00	200,00	200,00			
Medicamentos		150,00	300,00	300,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	200,00	200,00			
Sub-total			12.162,56	4.882,56	7.280,00		
Documentação							
Publicações editadas pelo LNEC			1.000,00		1.000,00		
Envio de publicações			500,00	500,00			
Sub-total			1.500,00	500,00	1.000,00		
Encargos com a utilização do Centro de Convívio - Alojamento de 6 estag			4.950,00		4.950,00		
Sub-total				25.466,97	60.670,00		
Equipamentos							
Equipamento para sistema de arquivo digital de documentos			6.500,00	6.500,00			
Equipamento para ensaio de carga em placa			2.410,00	2.410,00			
Penetrómetro ligeiro manual DIN 4094			2.350,00	2.350,00			
Reagentes			671,00	671,00			
Equipamentos diversos para determinação da pozolanidade de cimentos			437,00	437,00			

Quadro 2 (continuação)

Laboratório de Engenharia de Cabo Verde - LEC-CV 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado		Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Edómetro (2 unidades)			2.280,00	2.280,00			
Células edométricas (2X3 células)			2.438,00	2.438,00			
Defletómetro analógico (2 unidades)			314,00	314,00			
Conjunto de pesos 50 Kg			381,00	381,00			
Conjunto de pesos 100 Kg			762,00	762,00			
Sistema de aquisição de dados (1 unidade)			3.690,00	3.690,00			
Transdutores (4 unidades)			3.468,00	3.468,00			
Areia calibrada (300 kg)			2.450,00	2.450,00			
Envio de equipamentos para Cabo Verde			1.000,00	1.000,00			
Sub-total			29.151,00	29.151,00			
TOTAL 2009/2010			105.537,97	54.617,97		5.307,21	18.630,00

4 | LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DA GUINÉ-BISSAU

4.1 Acções Desenvolvidas

4.1.1 – Formação em Portugal

Foram realizados dois dos três estágios previstos para 2009/2010

- Estágio do Eng.º Pedro Ialá, de 18 de Dezembro de 2009 a 12 de Fevereiro de 2010, no Centro de Qualidade na Construção.
- Estágio do Dr. João Nelson de Sá Nogueira, de 18 de Dezembro de 2009 a 12 de Fevereiro de 2010, no Departamento de Hidráulica e Ambiente.

4.1.2 – Formação na Guiné-Bissau

Na XXIII Reunião PALOP o LEGUI solicitou a substituição do curso previsto para 2009/2010 por um outro sobre prospecção geotécnica a ser ministrado pelo Dr. Filipe Telmo, durante 1 semana, em finais de Junho de 2010 (de acordo com ofício da Direcção do LEGUI esta acção só se realizará no âmbito do Plano de 2010/2011, sendo antecipada para o presente Plano a assistência técnica relativa à erosão costeira que só estava prevista para 2010/2011). Está previsto que esta acção seja realizada em Setembro do corrente ano.

Em Junho de 2010, deslocou-se a Bissau, a pedido do LEGUI, o Investigador João Paulo Lobo Ferreira, para participar numa reunião internacional, sobre utilização de águas subterrâneas na qual estiveram presentes delegações de Angola, Brasil (IPT de São Paulo), Guiné-Bissau e Portugal (LNEC). (Os encargos com esta missão serão apresentados apenas no Relatório Final)

4.1.3 – Assistência Técnica

Está prevista para Setembro a deslocação à Guiné-Bissau da equipa do LNEC que vai analisar problemas de erosão costeira, designadamente na praia de Varela.

4.1.4 – Documentação

Já foi seleccionada a documentação LNEC a enviar ao LEGUI, relativa ao programa de 2009/2010, aguardando-se oportunidade de envio.

4.2 Encargos Financeiros

4.2.1 – Fontes de Financiamento

4.2.1.1 – LNEC

De acordo com o estipulado no Plano e Orçamento do Convénio para 2009/2010, o LNEC suportou os encargos correspondentes a:

- a) Mão-de-obra do seu pessoal nas actividades de formação em Portugal na Guiné.
- b) Documentação do LNEC a enviar para a Guiné.
- c) Parte dos encargos com a estadia dos estagiários no Centro de Acolhimento do LNEC.

4.2.1.2 – CPLP

De acordo com o estipulado no Plano e Orçamento do Convénio para 2009/2010, a CPLP suportou os encargos referentes a:

- a) Bolsas e subsídios de instalação de elementos do LEGUI em formação no LNEC.
- b) Ajudas de custo, viagens, vistos e medicamentos dos elementos do LNEC que se deslocaram à Guiné.

4.2.2 – Despesas

4.2.2.1 – Despesas suportadas pelo LNEC

De acordo com a contabilidade de custos e os critérios de facturação em uso no LNEC, verificaram-se as seguintes despesas:

- a) Com mão-de-obra relativa à preparação e coordenação de dois estágio de formação do LEGUI, que se realizaram no LNEC6.000,00 €
- b) Publicações do LNEC fornecidas aos estagiários.....706,94 €



IPAD
Instituto Português
de Apoio ao Desenvolvimento



CPLP



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

- c) Encargos com a utilização do Centro de Acolhimento
Alojamento de um estagiário do LEGUI870,00 €
- d) Despesa total a) + b) + c)**7.576,94 €**

4.2.2.2 – Despesas suportadas pela CPLP

- a) Bolsas de formação e subsídios de instalação para os dois estagiários do LEGUI que se deslocaram ao LNEC para realização de estágios2.309,38 €
- c) Despesa total a)**2.309,38 €**

Os comprovativos das despesas acima discriminadas foram oportunamente enviados à CPLP. No Quadro 3 apresenta-se a execução do orçamento de 2009/2010, incluindo as verbas que se prevê despende até à conclusão do programa com o LEGUI prevista para Setembro de 2010.

Quadro 3

Laboratório de Engenharia da Guiné-Bissau - 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado		Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Formação em Portugal							
Preparação e coordenação	3 formandos x 2 meses	1.500,00	9.000,00		9.000,00		6.000,00
Bolsas de formação	3 formandos x 2 meses	452,65	2.715,90	2.715,90		1.810,60	
Subsídios de instalação	3 formandos	249,39	748,17	748,17		498,78	
Sub-total			12.464,07	3.464,07	9.000,00	2.309,38	6.000,00
Formação na Guiné							
Apoio à instalação de equipamentos - Substituído por missão de investigador do LNEC para participação em Reunião internacional, sobre utilização de águas subterrâneas							
Mão-de-obra	1 experimentador x 15 dias	260,00	3.900,00		3.900,00		
Ajudas de custo	1 experimentador x 15 dias	131,54	1.973,10	1.973,10			
Passagens aéreas		1.200,00	1.200,00	1.200,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			7.423,10	3.523,10	3.900,00		
Assistência técnica							
Calibração de equipamentos de força - Substituída pela assistência técnica relativa à erosão costeira							
Mão-de-obra	2 investigadores x 7 dias	570,00	3.990,00		3.990,00		
Ajudas de custo	2 investigadores x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		1.200,00	2.400,00	2.400,00			
Vistos		100,00	200,00	200,00			
Medicamentos		150,00	300,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	200,00	200,00			
Sub-total			8.281,28	4.141,28	3.990,00		
Documentação							
Publicações editadas pelo LNEC			1.000,00		1.000,00		706,94
Envio de publicações			500,00	500,00			
Sub-total			1.500,00	500,00	1.000,00		
Encargos com a utilização do Centro de Convívio - Alojamento de 1 estag			2.700,00		2.700,00		870,00
TOTAL 2009/2010			32.368,45	11.628,45	20.590,00	2.309,38	7.576,94

5 | LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE MOÇAMBIQUE

5.1 Acções Desenvolvidas

5.1.1 – Formação em Portugal.

Foram realizados dois dos três estágios previstos para 2009/2010

- Estágio do técnico Milord Mazive de 29 de Abril a 28 de Maio de 2010 no Centro de Tecnologias de Informação.
- Estágio da Eng.^a Teodósia Checane de 24 de Maio a 21 de Junho de 2010 no Departamento de Estruturas.

5.1.2– Formação em Moçambique

Foram realizadas duas das seis acções previstas:

- Curso na área da Segurança de Barragens, ministrado pelos investigadores do LNEC, Eng.^o José Mora Ramos, Eng.^o João Manuel Marcelino Silva e Eng.^a Teresa Viseu, que se deslocaram a Moçambique de 10 a 29 de Novembro de 2009.
- Curso no domínio da Construção e Reabilitação de Estradas Secundárias, ministrado pelos investigadores do LNEC, Eng.^a Maria de Lurdes Antunes e Eng.^o Eduardo Fortunato, que se deslocaram a Maputo de 8 a 17 de Abril de 2010.

Em finais de Junho, de 25 de Junho a 9 de Julho, terá lugar o Curso de Inspeção de Pontes e em finais de Agosto prevê-se a realização do Curso sobre Fiscalização de Obras, incluindo a Orçamentação, prevendo-se para Setembro a realização de um segundo Curso sobre Estradas de Terra que o LEM solicitou em substituição do Curso sobre Patologias de Sistemas de Edifícios.

5.1.3 – Assistência Técnica

A missão de assistência técnica, para Instalação do Sistema de Arquivo Digital de Documentação será realizada em Agosto.

A assistência técnica para apoio à operacionalização do laboratório de ensaios de misturas betuminosas será realizada em paralelo com o segundo curso de estradas de terra.

5.1.4 – Documentação

Já foi seleccionada a documentação LNEC a enviar ao LEM, relativa ao programa de 2009/2010, que será enviada oportunamente.

5.2 Encargos Financeiros

5.2.1 – Fontes de Financiamento

5.2.1.1 – LNEC

De acordo com o estipulado no Plano e Orçamento do Convénio para 2009/2010, o LNEC suportou os encargos correspondentes a:

- a) Mão-de-obra do seu pessoal nas actividades de formação em Portugal e em Moçambique.
- b) Documentação do LNEC enviada para o LEM.
- c) Parte dos encargos com a estadia dos estagiários no Centro de Acolhimento do LNEC.

5.2.1.2 – CPLP

De acordo com o estipulado no “Programa de Capacitação dos Laboratórios de Engenharia dos PALOP”, a CPLP suportou os encargos referentes a:

- a) Bolsas e subsídios de instalação de elementos do LEM em formação no LNEC.
- b) Ajudas de custo, viagens, vistos e medicamentos dos elementos do LNEC que se deslocaram a Moçambique.

5.2.2 – Despesas

5.2.2.1 – Despesas suportadas pelo LNEC

De acordo com a contabilidade de custos e os critérios de facturação em uso no LNEC, verificaram-se as seguintes despesas:

- a) Com mão-de-obra relativa à preparação e coordenação de dois estágios de formação do LEM, em curso no LNEC.....2.990,00 €
- b) Com mão-de-obra dos investigadores e dos técnicos que se deslocaram a Moçambique para realização de:
- Curso sobre Segurança de Barragens20.150,00 €
 - Curso no domínio da Construção e Reabilitação de Estradas Secundárias.....6.100,00 €
- c) Publicações do LNEC enviadas para o LEM180,00 €
- d) Encargos com a utilização do Centro de Acolhimento
- Alojamento de dois estagiários do LEM945,00 €
- e) Despesa total a) + b) + c) + d).....**30.365,00 €**

5.2.2.2 – Despesas suportadas pela CPLP

- a) Bolsa de formação e subsídio de instalação para o estagiário do LEM que se deslocou ao LNEC para realização de estágio.....1.404,08 €
- b) Encargo com a missão a Moçambique de três investigadores do LNEC, para realização de um Curso sobre Segurança de Barragens9.606,59 €
- c) Encargo com o envio para Moçambique de publicações para o Curso de Segurança de Barragens912,50 €
- d) Encargo com a missão a Moçambique de dois investigadores do LNEC, para realização de um Curso domínio da Construção e Reabilitação de Estradas Secundárias....5.875,87 €
- e) Despesa total a) + b) + c) + d).....**17.799,04 €**

Os comprovativos das despesas acima discriminadas foram oportunamente enviados à CPLP. No Quadro 4 apresenta-se a execução do orçamento de 2009/2010, incluindo as verbas que se prevê despende até à conclusão do programa com o LEM prevista para Setembro de 2010.



Anexos

Anexam-se a este Relatório os Relatórios de Estágio dos estagiários moçambicanos e os folhetos com os programas dos Cursos de Segurança de Barragens, Estradas de Terra e Inspeção de Pontes.

Quadro 4

Laboratório de Engenharia de Moçambique-LEM 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado		Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Formação em Portugal							
Preparação e coordenação	2 formandos x 1 mês	1.500,00	3.000,00		3.000,00		2.990,00
Preparação e coordenação	1 formando x 2 meses	1.500,00	3.000,00		3.000,00		
Bolsas de formação	2 formandos x 1 mês	452,65	905,30	905,30		905,30	
Bolsas de formação	1 formando x 2 meses	452,65	905,30	905,30			
Subsídios de instalação	3 formandos	249,39	748,17	748,17		498,78	
Sub-total			8.558,77	2.558,77	6.000,00	1.404,08	2.990,00
Formação em Moçambique							
Curso na área da patologia em edifícios -Substituído pelo 2º Curso sobre estradas de terra							
Mão-de-obra	1 técnico-superior x 8 dias	360,00	2.880,00		2.880,00		
Ajudas de custo	1 técnico-superior x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		1.400,00	1.400,00	1.400,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			5.821,28	2.941,28	2.880,00		
Curso na área da Engenharia Sísmica - Substituído por um curso sobre construção e manutenção de estradas de terra							
Mão-de-obra	2 investigadores x 8 dias	650,00	10.400,00		10.400,00		6.100,00
Ajudas de custo	2 investigadores x 11 dias	148,91	3.276,02	3.276,02		3.276,02	
Passagens aéreas		1.400,00	2.800,00	2.800,00		2.348,02	
Vistos		100,00	200,00	200,00		55	
Medicamentos		150,00	300,00	300,00		196,83	
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	200,00	200,00			
Sub-total			17.176,02	6.776,02	10.400,00	5.875,87	6.100,00
Curso na área de Segurança de Barragens - Já realizado							
Mão-de-obra	1 investigador x 15 dias	650,00	9.750,00		9.750,00		20.150,00
Mão-de-obra	2 investigadores x 8 dias	650,00	10.400,00		10.400,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 15 dias	148,91	2.233,65	2.233,65		2.978,20	
Ajudas de custo	2 investigadores x 8 dias	148,91	2.382,56	2.382,56		3.722,75	
Passagens aéreas		1.400,00	4.200,00	4.200,00		2.859,94	
Vistos		100,00	300,00	300,00			
Medicamentos		150,00	450,00	450,00		45,70	
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	300,00	300,00			
Envio para Moçambique de publicações para o Curso						912,50	
Sub-total			30.016,21	9.866,21	20.150,00	9.606,59	20.150,00
Curso na área da Fiscalização de Obras							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		1.400,00	1.400,00	1.400,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			8.141,28	2.941,28	5.200,00		

Quadro 4 (continuação)

Laboratório de Engenharia de Moçambique - LEM 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado		Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Curso nas área da inspecção de pontes rodoviárias e ferroviárias							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		1.400,00	1.400,00	1.400,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			8.141,28	2.941,28	5.200,00		
Assistência técnica							
Instalação no LEM de um sistema de arquivo digital							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Mão-de-obra	1 técnico x 8 dias	260,00	2.080,00		2.080,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Ajudas de custo	1 técnico x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		1.400,00	2.800,00	2.800,00			
Vistos		100,00	200,00	200,00			
Medicamentos		150,00	300,00	300,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	200,00	200,00			
Sub-total			13.162,56	5.882,56	7.280,00		
Instalação no LEM de um sistema de arquivo digital							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Mão-de-obra	1 técnico x 8 dias	260,00	2.080,00		2.080,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Ajudas de custo	1 técnico x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		1.400,00	2.800,00	2.800,00			
Vistos		100,00	200,00	200,00			
Medicamentos		150,00	300,00	300,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	200,00	200,00			
Sub-total			13.162,56	5.882,56	7.280,00		
Documentação							
Publicações editadas pelo LNEC			1.000,00		1.000,00		180,00
Aquisição de Normas			2.500,00	2.500,00			
Envio de publicações editadas pelo LNEC			500,00	500,00			
Sub-total			4.000,00	3.000,00	1.000,00		
Encargos com a utilização do Centro de Convívio - Alojamento de 3 estagiários			1.800,00		1.800,00		945,00
Sub-total				42.789,96			1.125,00
Equipamentos							
Equipamento para sistema de arquivo digital de documentos			6.500,00	6.500,00			
Envio de equipamentos para Moçambique			500,00	500,00			
Sub-total				7.000,00			
TOTAL 2009/2010			116.979,96	49.789,96	67.190,00	17.799,04	30.365,00

6 | LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CIVIL DE S. TOMÉ E PRÍNCIPE

6.1 Acções Desenvolvidas

6.1.1 – Formação em Portugal

Foram realizados os cinco estágios previstos:

- Estágio da Dra. Awilsa Gonçalves Carvalho, de 19 de Outubro a 3 de Dezembro de 2009, no Departamento de Geotecnia.
- Estágio da técnica Maria da Conceição D' Apresentação, de 19 de Outubro a 3 de Dezembro de 2009, no Departamento de Geotecnia.
- Estágio do técnico Alexandre D'Apresentação Bonfim, de 19 de Outubro a 3 de Dezembro de 2009, no Centro de Instrumentação Científica.
- Estágio do técnico Esmael Pires Fernandes, de 19 de Outubro a 3 de Dezembro de 2009, no Centro de Instrumentação Científica.
- Estágio da técnica Arminda Rolim de Bom Jesus, de 9 de Novembro a 11 de Dezembro de 2009, na Divisão de Gestão Financeira.

6.1.2– Formação em S. Tomé

Os três cursos programados para 2009/2010 serão realizados a partir de Julho:

- Curso na área da Prospecção Geotécnica, previsto para o início de Julho;
- Curso na área das Misturas Betuminosas, a ser ministrado em Agosto;
- Curso de uma semana na área da Metrologia, a ser ministrado em Setembro após a recepção em São Tomé dos equipamentos previstos no plano de aquisição para 2009-2010.

6.1.3 – Assistência Técnica

Foi realizada uma assistência técnica das quatro previstas no programa de 2009/2010.

- Assistência técnica para calibração de equipamentos de força, realizada pelo técnico José Barreiros que se deslocou a S. Tomé de 11 a 26 de Fevereiro de 2010.
- Em simultâneo com o Curso de Misturas Betuminosas será realizada a assistência técnica no mesmo domínio, em consonância com trabalhos de pavimentação de estradas em curso em São Tomé.

Duas das acções de assistência técnica previstas estão em risco de não se realizarem: a acção relativa ao porto de águas profundas, por os trabalhos ainda não terem tido início; a acção relativa ao património construído, por dificuldades de coordenação entre os diversos sectores santomenses envolvidos. As restantes acções deverão ser todas realizadas. No entanto, os respectivos encargos estão considerados no Quadro 5.

6.1.4 – Equipamentos e Materiais

Os equipamentos de ensaio previstos no plano, já foram adquiridos, devendo ser enviados a breve trecho para São Tomé.

6.1.5 – Documentação

Já foi seleccionada a documentação LNEC a enviar ao LECSTP, relativa ao programa de 2009/2010, que será brevemente enviada.

6.2 Encargos Financeiros

6.2.1 – Fontes de Financiamento

6.2.1.1 – LNEC

De acordo com o estipulado no Plano e Orçamento do Convénio para 2009/2010, o LNEC suportou os encargos correspondentes a:

- a) Mão-de-obra do seu pessoal nas actividades de formação em Portugal e em S. Tomé.
- b) Documentação do LNEC enviada para o LECSTP.
- c) Parte dos encargos com a estadia dos estagiários no Centro de Acolhimento do LNEC.

6.2.1.2 – CPLP

De acordo com o estipulado no “Programa de Capacitação dos Laboratórios de Engenharia dos PALOP”, a CPLP suportou os encargos referentes a:

- a) Bolsas e subsídios de instalação de elementos do LECSTP em formação no LNEC.
- b) Ajudas de custo, viagens, vistos e medicamentos dos elementos do LNEC que se deslocaram a S. Tomé.
- c) Aquisição de equipamentos e materiais.

6.2.2 – Despesas

6.2.2.1 – Despesas suportadas pelo LNEC

De acordo com a contabilidade de custos e os critérios de facturação em uso no LNEC, verificaram-se as seguintes despesas:

- a) Com mão-de-obra relativa à preparação e coordenação dos cinco estágios de formação do LECSTP, que se realizaram no LNEC7.250,00 €
- b) Com mão-de-obra dos investigadores e dos técnicos que se deslocaram a S. Tomé para realização de:
 - Assistência técnica - calibração de equipamentos de força.....3.175,00 €
- c) Publicações do LNEC fornecidas aos estagiários.....471,99 €
- d) Encargos com a utilização do Centro de Acolhimento
Alojamento de cinco estagiários do LECSTP3.390,00 €
- e) Despesa total a) + b) + c) + d) **14.286,99 €**

6.2.2.2 – Despesas suportadas pela CPLP

- a) Bolsas de formação e subsídios de instalação para os cinco estagiários do LECSTP que se deslocaram ao LNEC para realização de estágios5.320,80 €
- b) Encargo com a missão a S. Tomé de um técnico do LNEC, para realização de assistência técnica4.443,05 €
- c) Despesa total a) + b) **9.763,85 €**



Os comprovativos das despesas acima discriminadas foram oportunamente enviados à CPLP. No Quadro 5 apresenta-se a execução do orçamento de 2009/2010, incluindo as verbas que se prevê despende até à conclusão do programa com o LECSTP prevista para Setembro de 2010

Anexos

Anexa-se a este documento os Relatórios de Estágio dos cinco estagiários do LECSTP.

Quadro 5

Laboratório de Engenharia de S. Tomé e Príncipe - LECSTP - 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado	Orçamentado	Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Formação em Portugal -							
Preparação e coordenação	5 formandos x 2 meses	1.500,00	15.000,00		15.000,00		7.250,00
Bolsas de formação	5 formandos x 2 meses	452,65	4.526,50	4.526,50		4.073,85	
Subsídios de instalação	5 formandos	249,39	1.246,95	1.246,95		1.246,95	
Sub-total			20.773,45	5.773,45	15.000,00	5.320,80	7.250,00
Formação em S. Tomé							
Curso na área da caracterização geotécnica							
Mão-de-obra	1 investigador x 15 dias	650,00	9.750,00		9.750,00		
Mão-de-obra	1 experimentador x 15 dias	260,00	3.900,00		3.900,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 15 dias	148,91	2.233,65	2.233,65			
Ajudas de custo	1 experimentador x 15 dias	148,91	2.233,65	2.233,65			
Passagens aéreas		1.200,00	2.400,00	2.400,00			
Vistos		100,00	200,00	200,00			
Medicamentos		150,00	300,00	300,00			
Diversos (taxa de aeroporto)		100,00	200,00	200,00			
Sub-total			21.217,30	7.567,30	13.650,00		
Curso na área das misturas betuminosas							
Mão-de-obra	1 experimentador x 8 dias	260,00	2.080,00		2.080,00		
Ajudas de custo	1 experimentador x 8 dias	131,54	1.052,32	1.052,32			
Passagens aéreas		1.200,00	1.200,00	1.200,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxa de aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			4.682,32	2.602,32	2.080,00		
Curso na área da metrologia							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		1.200,00	1.200,00	1.200,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxa de aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			7.941,28	2.741,28	5.200,00		



Quadro 5 (continuação)

Laboratório de Engenharia de S. Tomé e Príncipe - LECSTP - 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado		Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Assistência técnica							
Realização de ensaios de controlo de qualidade do reforço do pavimento da pista do aeroporto internacional de São Tomé							
Mão-de-obra	1 experimentador x 8 dias	260,00	2.080,00		2.080,00		
Ajudas de custo	1 experimentador x 8 dias	131,54	1.052,32	1.052,32			
Passagens aéreas		1.200,00	1.200,00	1.200,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			4.682,32	2.602,32	2.080,00		
Apoio do LNEC nos trabalhos de acompanhamento da construção do porto de águas profundas							
Mão-de-obra	1 investigador x 8 dias	650,00	5.200,00		5.200,00		
Ajudas de custo	1 investigador x 8 dias	148,91	1.191,28	1.191,28			
Passagens aéreas		1.200,00	1.200,00	1.200,00			
Vistos		100,00	100,00	100,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas de aeroporto)		100,00	100,00	100,00			
Sub-total			7.941,28	2.741,28	5.200,00		
Levantamento do principal património construído de valor histórico							
Mão-de-obra	2 investigadores x 10 dias	650,00	13.000,00		13.000,00		
Ajudas de custo	2 investigadores x 15 dias	148,91	4.467,30	4.467,30			
Passagens aéreas		1.200,00	2.400,00	2.400,00			
Vistos		100,00	200,00	200,00			
Medicamentos		150,00	300,00	300,00			
Diversos (taxas de aeroporto)		100,00	200,00	200,00			
Sub-total			20.567,30	7.567,30	13.000,00		
Calibração de equipamentos de força							
Mão-de-obra	1 experimentador x 12 dias	150,00	1.800,00		1.800,00		3.175,00
Ajudas de custo	1 experimentador x 16 dias	131,54	2.104,64	2.104,64		2.104,64	
Passagens aéreas		849,34	849,34	849,34		908,44	
Vistos		50,00	50,00	50,00			
Medicamentos		150,00	150,00	150,00			
Diversos (taxas de aeroporto)		25,00	25,00	25,00			
Envio Equipam. p/ calibração		1.680,00	1.680,00	1.680,00		1.429,97	
Sub-total			4.978,98	4.858,98	1.800,00	4.443,05	3.175,00

Quadro 5 (continuação)

Laboratório de Engenharia de S. Tomé e Príncipe - LECSTP - 2009/2010							
Actividades	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	Orçamentado	Orçamentado	Custo Efectivo	
				CPLP	LNEC	CPLP	LNEC
Documentação							
Publicações editadas pelo LNEC			1.000,00		1.000,00		471,99
Envio de publicações			500,00	500,00			
Encargos com a utilização do Centro de Convívio - Alojamento de 5 estagiários			4.500,00		4.500,00		3.390,00
Sub-total			6.000,00	500,00	1.000,00		3.861,99
TOTAL 2008				32.095,25	61.710,00		
Equipamentos							
Equipamento de metrologia			16.000,00				
Pesos padrão e certificado			500,00	500,00			
Pesos padrão de 1 Kg (2 unidades)			256,00	256,00			
Pesos padrão de 2 Kg (3 unidades)			555,00	555,00			
Pesos-padrão de 5 kg (1 unidade)			303,00	303,00			
Escala graduada até 1 ou 2 m (1 unidade)			908,00	908,00			
Paquímetro até 300 mm (1 unidade)			196,00	196,00			
Conjunto de blocos-padrão (1 conjunto)			767,00	767,00			
Conjunto de vidraria até 2 lt (1 conjunto)			200,00	200,00			
Forno calibrador de temperatura (portátil) (1 unidade)			5.400,00	5.400,00			
Termómetros digitais (2 unidades)			74,00	74,00			
Moldes metálicos (12 unidades)			938,00	938,00			
Cone de Abraams completo (1 unidade)			116,00	116,00			
Compressor (1 unidade)			240,00	240,00			
Equipamento para determinação da permeabilidade (1 unidade)			6.448,00	6.448,00			
Pratos para flexão (1 unidade)			2.465,00	2.465,00			
Envio de equipamentos para S. Tomé			1.000,00	1.000,00			
Sub-total			20.366,00	20.366,00			
TOTAL 2009/2010			114.171,25	52.461,25		9.763,85	14.286,99

7 | CONCLUSÕES

Considera-se que o Programa está a decorrer de forma satisfatória, embora com algum atraso quando comparado com anos anteriores, devendo a generalidade das acções (70%) estar concluída até Julho de 2010.

Tem havido alguma dificuldade na programação dos trabalhos com o LEGUI, em decurso da instabilidade política na Guiné-Bissau, admitindo-se, no entanto, a conclusão dos trabalhos até Setembro de 2010.

Relativamente a Angola, os trabalhos deverão ser todos realizados, terminando em Setembro de 2010.

No que respeita a Cabo Verde, como foi já referido, alguma instabilidade laboral que tem ocorrido no presente ano no LEC tem dificultado a realização dos trabalhos, particularmente dos estágios no LNEC, admitindo-se ainda, no entanto, a realização de dois destes estágios.

Em relação a Moçambique, embora não se deva realizar a totalidade dos trabalhos previstos, julga-se de salientar que têm sido excelentes os resultados dos trabalhos até agora desenvolvidos, que se prolongarão até Setembro de 2010.

No que respeita a São Tomé duas das acções de assistência técnica previstas estão em risco de não se realizarem: a acção relativa ao porto de águas profundas, por os trabalhos ainda não terem tido início; a acção relativa ao património construído, por dificuldades de coordenação, até ao momento, entre os diversos sectores santomenses envolvidos. As restantes acções deverão ser todas realizadas.

Relativamente à execução orçamental (Quadros 6 e 7), até Julho de 2010 deverá ser gasta a totalidade da verba recebida pelo LNEC da CPLP, correspondendo 54.620,31 € a acções já realizadas, cujos comprovativos já foram enviados à CPLP e 46.501,02 € a acções já realizadas ou que se realizarão até Julho de 2010 e cujos comprovativos ainda não foram enviados à CPLP.

Em Agosto e Setembro está prevista a realização de diversas acções sintetizadas no Quadro 8, cuja estimativa se indica nesse quadro.

Quadro 6

ENCARGOS GERAIS

Financiamento Total CPLP	Angola	Cabo Verde	Guiné- Bissau	Moçambique	S. Tomé e Príncipe	Reunião CC PALOP
202.258,67	19.096,54	56.292,17	10.953,49	45.955,22	52.461,25	17.500,00
Valor sem equipamentos		28.141,17		39.455,22	33.095,25	
Disponibilizado em Outubro de 2009:						
101.129,33						
Encargos Totais	5.320,80	5.307,21	2.309,38	17.097,00	9.763,85	14.822,07
Total Geral	54.620,31					
Saldo Total	46.501,02					

Quadro 7

PREVISÃO DE ENCARGOS COM ACTIVIDADES JÁ AGENDADAS

Designação	Data	País	Encargo previsto
Curso sobre patologias em estruturas	06-05-2010 a 16-05-2010	Cabo Verde	4.579,02 €
Participação no 1º Seminário do Projecto CIAS (Cooperação Internacional em Águas Subterrâneas)	30-05-2010 a 05-06-2010	Guiné-Bissau	1.970,67 €
Curso teórico-prático sobre ensaios geofísicos	17-06-2010 a 28-06-2010	Angola	5.325,46 €
Curso sobre inspecção de pontes	28-06-2010 a 09-07-2010	Moçambique	6.206,10 €
Curso na área da prospecção geotécnica	02-07-2010 a 11-07-2010	S. Tomé e Príncipe	3.053,07 €
Assistência técnica soluções de habitação de baixo custo	04-07-2010 a 10-07-2010	Angola	4.620,94 €
Assistência técnica instalação de sistema de arquivo digital de documentação	10-07-2010 a 24-07-2010	Cabo Verde	6.605,02 €
Curso na área das misturas betuminosas	10-07-2010 a 17-07-2010	Cabo Verde	2.246,14 €
Curso sobre segurança de Barragens	14-07-2010 a 01-08-2010	Cabo Verde	11.056,71 €
Envio de Sistema de Arquivo digital		Cabo Verde	588,00 €
Envio de equipamentos		S. Tomé e Príncipe	721,00 €
			46.972,13 €

Quadro 8

ACÇÕES PREVISTAS PARA AGOSTO E SETEMBRO DE 2010

Designação	Data	País	Encargo previsto
Estuários		Angola	2.583,92
Erosão costeira		Guiné	4.141,28
Dspace		Moçambique	5.882,56
Fiscalização		Moçambique	2.941,28
2º Terra		Moçambique	2.941,28
Misturas		São Tomé	2.602,32
Metrologia		São Tomé	2.741,28
Património		São Tomé	7.567,30
Total			31.401,22

Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Junho de 2010

VISTO

Autoria

O Presidente do LNEC, I. P.



Carlos Matias Ramos
Presidente do LNEC



José Mora Ramos
Eng.º Civil Investigador-Coordenador
Responsável pela Cooperação



Manuela França Martins
Licenciada, Técnica-Superior
Coordenadora do
Gabinete de Relações Públicas e Técnicas

