



## Projeto Reforço das Capacidades de Adaptação e Resiliência às Mudanças Climáticas no Sector da Água em Cabo Verde

### Relatório de visita

#### Contexto e justificação

A deslocação conjunta realizada no passado dia 07 de outubro de 2016, efetuada pelo técnico Heleno Sanches do ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE), e pelo coordenador do Projeto Carlos Monteiro e técnico do Ministério da Agricultura e Ambiente, representantes de empresas interessadas em participar no concurso para aquisição e instalação de painéis solares sob a supervisão do PNUD.

A visita teve como objetivo principal permitir às empresas interessadas conhecer *in loco* as estações de bombagem onde serão instalados os sistemas fotovoltaicos.

Esta deslocação enquadra-se no âmbito do **Efeito 2** - Demonstração de medidas e práticas de adaptação nas zonas de intervenção; Produto **2.1** - medidas e práticas para melhorar a disponibilidade de água são demonstradas em áreas vulneráveis à insegurança alimentar; **Atividade 3** – implementação e demonstração de projetos de mobilização de água com base na utilização de energias renováveis em áreas altamente vulneráveis à insegurança alimentar.

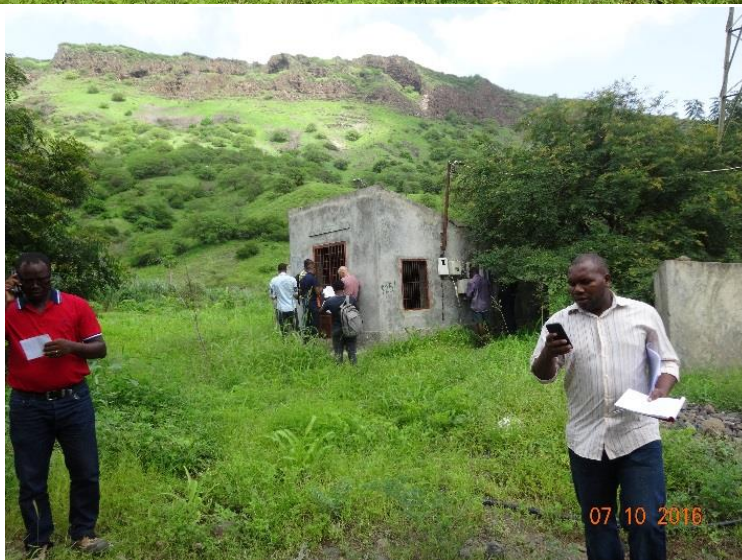
#### Participantes

- Carlos A.S. Monteiro – Cooordenador do Projeto Reforço das Capacidades de Adaptação e Resiliência às Mudanças Climáticas no Sector da Água em Cabo Verde;
- Heleno Sanches - Especialista em Energias Renováveis da UNIDO/ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE)
- Nelson Santos - Representante da Delegação do Ministério da Agricultura e Ambiente
- João Lopes – Representante da SONERF
- Adimilson frederico - Representante da SONERF
- Joaquim Gomes – Representante da J.Gama, Lda
- Joaquim Gomes – Em apresentação da AGUATECH
- Adilson Monteiro - Representante da SGL, sociedade de construções Lda
- Carlos Paulo Varela Tavares - Representante da CME
- Sérgio Duarte - Representante da CME

## 1. Localidades Visitadas

### 1.1. Estação de Bombagem de Flamengos (FBE 210)

A visita começou pela Ribeira de Flamengos, nomeadamente para ver “*in loco*” a localização da estação de bombagem FBE 210, bem como as demais infraestruturas hidráulicas. A estação de bombagem situa-se numa parcela agrícola no leito da ribeira. Neste momento **não** está a funcionar devido uma avaria na bomba submersível, sendo que a associação Agroflagro não se conseguiu mobilizar os seus associados para reparação da bomba.



**FIGURA 1:** Vista Geral da Localização da Estação de Bombagem FBE 210, Flamengos

## 1.2. Estação de Bombagem de Ribeireta (FBE 181)

Deslocamos até ao furo FBE 181, que situa na margem direita da ribeira. O furo está bem protegido com um muro reparado pela Delegação do Ministério de Agricultura e Ambiente. O parque solar deverá ficar localizado na encosta da margem direita da ribeira, conforme a figura abaixo.



**FIGURA 2:** *Encosta Onde Serão Instalados os Painéis Solares*



**FIGURA 3:** *Localização da Estação de Bombagem FBE 181*

### 1.3. Estação de Bombagem de Achada Porto (FBE 193)

Na localidade de Achada Porto pudemos visitar o possível espaço de implantação do campo solar nos limites da encosta que dá para a ribeira. A água será bombeada do furo FBE 193 que se localiza na ribeira de Porto Formoso e beneficiará uma superfície importante na localidade de Achada Porto, conforme se pode ver na figura abaixo.



**FIGURA 4:** Localização da Estação de Bombagem FBE 193



FIGURA 5: Localização do Espaço para Campo Solar

## 2. Principais Observações/Questões

O Sr. Sérgio Duarte da **CME** questionou-se sobre a espessura de muros de vedação.

**Resposta:**

Os muros de vedação deverão ter uma altura mínima de 30 cm e uma espessura mínima de 20 cm.

Sr. Joaquim Gomes da empresa **Gama** e também **Representante da empresa AGUATECH** apontou a necessidade de se definir a reabilitação da casa de máquina.

**Resposta:**

A reabilitação da casa da máquina da estação de bombagem FBE 210 deverá passar pela: Pintura interior e exterior; remoção da base do gerador existente; reabilitação do pavimento com camada de betonilha; tratamento primário e pintura de porta e janelas; substituição da cobertura em chapa; fecho de uma das janelas laterais com alvenaria para minimizar entrada de poeiras.

A reabilitação da casa da máquina da estação de bombagem FBE 181 deverá passar pela: Pintura interior e exterior e tratamento primário e pintura de porta.



---

A reabilitação da casa da máquina da estação de bombagem FBE 193 deverá passar pela: Pintura interior e exterior; remoção da base do gerador existente; tratamento primário e pintura de porta da casa de máquina e câmara existente; e substituição do sistema de fecho das portas.

**Sr. Edmilson Frederico da SONERF** questionou se para o caso de Ribereta será permitido transportar energia em cabo DC até a casa de máquina existente, onde irá se instalar o inversor, e assim evitar construção do abrigo do inversor.

**Resposta:** Não. Deverá transportar energia em corrente alternada até casa de máquina existente onde será ligado o sistema fotovoltaico à rede.

**Beneficiário do Projeto:**

Foi solicitado por um dos beneficiários do projeto que nos acompanhou na visita em Achada Porto a colocação de uma lâmpada de iluminação pública nas imediações do campo solar que terá um papel dissuasor.

**Resposta:**

Aceitou em colocar um sistema de iluminação LED associado a um detetor de movimento (Consultar TdR atualizado em anexo).



### 3. Lista de presença

REQUEST FOR QUOTATION, RFQ/09/2016 - Solar Park  
 Design, Supply, Installation, Training, minor Civil Works, Testing, and Commissioning for a Photovoltaic Generation System in self-consumption regime to feed Water Pumping Station, on Turnkey basis  
 ATTENDANCE SHEET - SITE VISIT 7/10/2016

Empresa / Representante	Morada	Contacto	Assinatura	Data
SOMERF Jorge Lopes	Praia	99468744	<i>Jorge</i>	07/10/2016
PRATA, Lda Joaquim Gomes	Praia	9832020	<i>JG</i>	07/10/16
AQUATECH Joaquim Gomes	Praia	9832020	<i>JG</i>	07/10/16
SGL - Sociedade de Construções S.A. Adilson Bo. To. Monteiro	Praia	9829496 2626383	<i>Adilson</i>	07/10/2016
Carlos Paulo Vireto Torres SERGIO DUARTE Adilson Frederico SOMERF	Praia	9306027 9171660	<i>JP</i> <i>J Duarte</i>	07/10/2016
HELENO SANCHES	Praia	9128524	<i>Helena</i>	07/10/2016
Melso de Lima fr. Santos CARLOS A. Sousa Monteiro	MAA - Inesfal Caribito Praia Projeto Mudanças Clim.	9250260 9923005	<i>CSM</i> <i>CSM</i>	07/10/2016 07/10/2016

07 10 2016

Cidade da Praia, 09 de Outubro de 2016

Carlos Alberto de Sousa Monteiro – técnico do Ministério da Agricultura e Ambiente

Helena Sanches - ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency