

Case Study

SISTEMA FOTOVOLTAICO DE AUTOCONSUMO (EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA)



Resumo do sistema e análise do primeiro ano de funcionamento

A DC-PV finalizou em setembro de 2016 a instalação de um sistema solar fotovoltaico para autoconsumo (UPAC) de 11.96kWp num produtor de citrinos em Moncarapacho. O cliente possui consumos quase exclusivamente associados à exploração de citrinos, com um pico de consumo entre os meses de abril a setembro, período onde o sistema produz mais energia.

A exploração agrícola tem a bombagem de água e o sistema de irrigação como os consumos elétricos predominantes. Estes consumos eram maioritariamente noturnos e foram transferidos para o período diurno com significativas poupanças para o cliente.

Conseguiu-se atingir uma autossuficiência média em período diurno de 75%. No melhor mês (abril) a autossuficiência foi de 89%.

A percentagem de autoconsumo da energia produzida do sistema foi de 73%.

Capacidade Instalada: **11.96kWp**

Área ocupada: **150m²**

Painéis Instalados: **46**

Inversores Instalados: **1**

Localização: **Moncarapacho, Portugal**

Finalização do sistema: **Setembro 2016**



Resumo do primeiro ano

Produção anual: **18.821 MWh**

Poupança na fatura: **€3576**

Emissões de CO₂ evitadas: **23.060 kg/ano**

O Sistema Fotovoltaico foi instalado no chão sobre duas sapatas de cimento corridas. De modo a otimizar o espaço disponível optou-se por uma estrutura que permite a instalação de 2 módulos na vertical. A instalação é composta por 46 módulos fotovoltaicos policristalinos de 260Wp, divididos por 3 strings e distribuídos da seguinte forma:

- 30 módulos com orientação 175° (sul) e inclinação 30° na sapata de cimento traseira
- 16 módulos com orientação 175° (Sul) e inclinação 30° na sapata de cimento dianteira

Cada string está conectada a um MPPT diferente do inversor trifásico (10kW).

A estrutura em alumínio é fixada à sapata por um sistema de varão roscado com isolamento duplo (isolante EPDM + bucha química) de modo a que a sapata permaneça sempre impermeável.

O sistema inclui também um sistema de corte de vento que permite reduzir o impacto das rajadas de vento que ocorrem no local.

O sistema incorpora monitorização da produção dos painéis e do consumo eléctrico do cliente permitindo uma análise remota e sistemática do histórico de dados do sistema.



A produção do sistema fotovoltaico no primeiro ano de funcionamento foi de 18.82MWh. Com esta produção o cliente obteve uma poupança na fatura de cerca de 3576€. Após 12 meses de funcionamento e até ao momento, não ocorreu qualquer falha técnica ou avaria significativa.

Produção Anual

