

Case Study

SISTEMA FOTOVOLTAICO DE AUTOCONSUMO INDUSTRIAL



Resumo do sistema e análise do primeiro ano de funcionamento

A DC-PV finalizou em março de 2017 a instalação de um sistema solar fotovoltaico para autoconsumo (UPAC) de 83.16kWp no Zoomarine, o parque aquático e temático em Albufeira. O parque está aberto ao público de março a novembro. A UPAC foi construída para servir o consumo do Aquário que consiste em bombagem, sistemas de ar condicionado e iluminação (12 meses).

Estando a instalação limitada ao espaço disponível na cobertura do edifício, o sistema permite cobrir cerca de 25% do consumo global (diurno e nocturno) desta unidade.

Foi celebrado um contrato de garantia de performance anual do sistema assegurada por uma garantia bancária que responde caso o mesmo não produza o desempenho esperado. O controlo da performance é assegurado por sensores de irradiação e temperatura ambiente ligados ao equipamento de monitorização.

Capacidade Instalada: **83.16kWp**

Área ocupada: **504m²**

Painéis Instalados: **308**

Inversores Instalados: **4**

Localização: **Albufeira, Portugal**

Finalização do sistema: **Março 2017**



Resumo do primeiro ano

Produção anual: 125.52MWh

Poupança na fatura: €13.214

Emissões de CO₂ evitadas: 80.250 kg/ano

O Sistema Fotovoltaico foi instalado em telhado sandwich, com reforço de isolamento de modo a garantir a estanquicidade do mesmo. Para melhor aproveitamento do espaço disponível e dada a baixa inclinação do telhado foram instalados cerca de 20kW com orientação nordeste. A instalação é composta por 308 módulos fotovoltaicos policristalinos de 270Wp, distribuídos da seguinte forma:

- 88 módulos com orientação 38°(Nordeste) e inclinação 6°
- 220 módulos com orientação 218°(Sudoeste) e inclinação 6°

As duas orientações aproveitam ao máximo o espectro de energia solar disponível durante o dia. Cada string está conectada a um MPPT dos inversores trifásicos (80kW).

A estrutura em alumínio é composta por um sistema de isolamento com recurso a isolante de borracha garantindo assim a estanquicidade do telhado.

O sistema incorpora monitorização da produção e permite uma análise remota e sistemática do histórico de dados do sistema.



A produção do sistema fotovoltaico no primeiro ano de funcionamento foi de 125.52MWh. Com esta produção o cliente obteve uma poupança na fatura de cerca de 13.214€. Após 12 meses de funcionamento e até ao momento, não ocorreu qualquer falha técnica ou avaria significativa tendo sido efetuada uma verificação técnica à instalação incluída no contrato de manutenção em vigor.

