

Designação do projeto:

Infraestrutura Nacional de Investigação em Energia Solar de Concentração [INIESC]

Código do projeto:

ALT20-03-0145-FEDER-022113

Objetivo principal

Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de intervenção:

Alentejo, Lisboa

Entidade Promotora:

Universidade de Évora [UE]

Entidades Beneficiárias:

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. [LNEG]

Investigador Responsável:

Doutor Pedro André dos Santos Ribeiro Horta

Data de Aprovação:

17-03-2017

Data de início:

25-03-2017

Data de conclusão:

30-06-2021

Custo total elegível:

3.096.701,90 Euros

Apoio financeiro da União Europeia:

FEDER – 2.229.196,46 Euros

Apoio financeiro público nacional:

OE – 867.505,44 Euros



Objetivos, Atividades e Serviços:

As tecnologias de concentração solar representam uma forte promessa para uma série de novas aplicações, tais como: calor de processo para a indústria, refrigeração solar, a dessalinização, a produção de electricidade, combustíveis solares, processamento de materiais, etc.

Ciente dos desafios científicos e oportunidades que se reúnem, o principal objetivo da INIESC assenta no desenvolvimento colectores solares de concentração e suas aplicações, de forma a permitir a operação nas gamas de temperaturas médias ($100^{\circ}\text{C} < T < 250^{\circ}\text{C}$) e altas ($T > 250^{\circ}\text{C}$).

Baseando ainda a sua filosofia numa forte componente de transferência de tecnologia, a INIESC explora e desenvolve as condições para oferecer à indústria (e outros parceiros de I&D) uma ampla gama de suporte no desenvolvimento conceptual e teste experimental de concentradores solares, bem como sobre a avaliação e demonstração de aplicações possíveis e inovadoras.

Não negligenciando importantes tecnologias complementares (por exemplo, armazenamento), e a importância da capacitação na formação de novos investigadores e profissionais, os objectivos científicos da INIESC estão focadas nos seguintes tópicos:

- Desenvolvimento de concentradores de foco linear e parabólicos para abordagem de aplicações específicas;
- Padronização e procedimentos experimentais de caracterização ópticas e térmicas;
- Avaliação e demonstração de aplicações de temperaturas médias (aplicações de calor de processo, dessalinização, refrigeração, combinação de calor e energia);
- Avaliação e demonstração de aplicações de alta temperatura (CSP, combustíveis solares);
- Armazenamento de energia (térmica, termoquímica e elétrica).

Plano de Ação

O plano de ação de seis anos definido para a INIESC desenvolve-se em torno de 8 áreas estratégicas, cada uma delas voltada para o desenvolvimento de soluções inovadoras que abordem as necessidades identificadas, tanto da indústria e do mercado. Este plano inclui ainda temas transversais relacionados com as actividades de formação e divulgação.

A1 – Concentradores solares para conversão térmica da radiação solar (Líder: Univ Évora)

A2 – Métodos padronizados e ensaio experimental de concentradores solares (Líder: Univ Évora)

A3 – Armazenamento de Energia Solar (Líder: Univ Évora)

A4 – Combustíveis solares (Líder: LNEG)

A5 – Aplicações e demonstração do sistema (Líder: LNEG)

A6 – Materiais e componentes solares (Líder: LNEG)

A7 – Promoção e divulgação (Líder: LNEG)

A8 – Formação e Capacitação (Líder: Univ Évora)

Serviços

- Desenvolvimento de produtos;
- Consultoria de Engenharia;
- Ensaio de protótipos;
- Caracterização de materiais e estudos;
- Produção de combustíveis solares; e
- Formação técnica.