

FICHA DE PROJETO

Código do projeto | POCI-01-0247-FEDER-070233

Cofinanciado por:



Designação do projeto | Plasma2Gas: New Energy Level - Gasification System

Cofinanciado pela União Europeia através do FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, enquadrado no COMPETE 2020 - Programa Operacional da Competitividade e Internacionalização, Portugal 2020.

Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de intervenção | Norte e Alentejo

Entidades beneficiárias | NEL – New Energy Level, Lda. (promotor líder); AMBITREVO - Soluções Agrícolas e Ambientais, Lda.; CVR – Centro para a Valorização de Resíduos; Universidade do Minho.

Data de aprovação | 09-12-2020

Data de início | 01-12-2020

Data de conclusão | 30-06-2023

Custo total elegível | 1.017.491,86 €

Apoio financeiro da União Europeia | 760.933,14 € (incentivo FEDER)

Síntese

Descrição, objetivos e resultados

O projeto Plasma2Gas visa o desenvolvimento de um sistema de gasificação de lamas de depuração por plasma através da indução de micro-ondas.

O sistema ou solução Plasma2Gas incluirá uma unidade de alimentação de resíduos, uma unidade de gasificação por plasma induzido por micro-ondas, uma unidade de tratamento térmico do gás de síntese, uma unidade de limpeza do gás de síntese, uma unidade de armazenamento e consumo do gás de síntese e uma unidade de controlo e automação de todo o sistema.

Pretende-se utilizar como matérias-primas para a alimentação do sistema proposto, resíduos de lamas de depuração com origens e características físico-químicas distintas, tais como lamas do tratamento de águas residuais domésticas (ETAR), lamas do tratamento da indústria do papel ou lamas de tratamento de outras unidades industriais.

A solução Plasma2Gas assenta na reutilização do gás de síntese resultante da gasificação desses resíduos para produção de energia elétrica, diminuindo o impacto ambiental deste processo e contribuindo para a eficiência e autonomia energética dos gestores de resíduos. Por sua vez, o gás de síntese em excesso poderá ser utilizado para gerar energia ou queimado controladamente.

Todos os resultados serão utilizados para elaborar uma base de dados sobre a qual será validado e testado o modelo teórico inicial, em que se baseará o software de controlo dos equipamentos, e que permitirá adaptar esta tecnologia à realidade de cada cliente. O processo permitirá ainda a obtenção de um subproduto sólido que poderá ser incorporado em materiais de construção civil.