

INNOVATION FUND

Driving clean innovative technologies towards the market

Projeto: LK2BM - Conversão da fonte de combustível de fábrica de celulose em biomassa

PROJECT HIGHLIGHTS:

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| COORDENADOR Navigator Pulp Setúbal | LOCALIZAÇÃO Portugal | SETOR Pasta & Papel |
| MONTANTE DE INCENTIVO CONCEDIDO PELO INNOVATION FUND EUR 4 488 046 | CUSTOS RELEVANTES EUR 7 480 077 | |
| DATA DE INÍCIO 01 Janeiro 2022 | DATA PREVISTA DE ENTRADA EM OPERAÇÃO 01 de Janeiro de 2025 | |

Resumo do projeto

O objetivo do projeto LK2BM é reduzir até 76% as emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) do forno de cal da fábrica de pasta (em comparação com uma tecnologia convencional), com base numa solução de retrofit que permite a conversão de gás natural para biomassa como combustível. Será projetado e construído um queimador para o forno de cal rotativo e suas linhas e equipamentos de alimentação de combustível de pó de madeira, de forma a permitir a substituição do combustível fóssil para 100% de resíduos de madeira (serrim de eucalipto e pellets), substituindo o atual a gás natural no forno de cal da fábrica de pasta de papel.

Solução de retrofit inovadora para substituir os combustíveis fósseis

Considerando que o equipamento do forno de cal é responsável pela maior parte do consumo de combustível fóssil na fábrica de pasta de papel, o principal elemento inovador do projeto está relacionado com a transição de combustível de gás natural para resíduos gerados nas operações locais de preparação de madeira, o que representa uma aplicação inédita de uso de resíduos de biomassa como combustível para fornos rotativos de cal.

O projeto superará os principais desafios tecnológicos introduzindo dois elementos inovadores que incluem: (1) um novo design de queimador, que amplia as opções de combustível do forno e permite o uso de resíduos de madeira, garantindo que a integridade do forno seja mantida em comparação com um forno padrão; e (2) uma solução de retrofit que evita a necessidade de instalar um novo forno de cal e, permitindo assim uma economia significativa de emissões de GEE sem aumentar os custos.

Benefícios económicos locais além da redução significativa das emissões de GEE

Embora não estejam previstas alterações na capacidade de produção de pasta kraft na fábrica, a conversão do forno de cal levará a uma diminuição das emissões de GEE de 76% face a um cenário de referência, o que se traduz na redução de mais de 185.000 tCO₂e de emissões absolutas líquidas de GEE durante os primeiros dez anos de operação. A biomassa de origem local é considerada como a recuperação de energia de um fluxo de resíduos, no que diz respeito à “hierarquia” de gestão de resíduos, uma vez que o serrim (um subproduto) das operações de preparação de madeiras é utilizado como matéria-prima no projeto.

A inovação proposta na substituição de matéria-prima melhorará a base de custos do processo de produção de pasta kraft na indústria de celulose e papel. O uso de outros resíduos de biomassa locais também gerará oportunidades de negócios com fornecedores externos, fortalecendo assim a cadeia de fornecimento de matéria-prima de base biológica, promovendo localmente as indústrias florestais e de processamento de madeira. Tal resultará em benefícios potenciais significativos para a economia local e regional onde a fábrica de pasta está localizada.

Importante potencial de expansão em fábricas de celulose e outras indústrias intensivas em energia

O projeto tem potencial de expansão em seu site atual, bem como a instalação da nova tecnologia noutras fábricas de pasta de papel do grupo na mesma região. A solução proposta também poderá ser facilmente replicada no setor de pasta e papel, especialmente em regiões onde o eucalipto (usado como matéria prima) ou outras espécies de madeira de fibra curta são abundantes. A tecnologia poderá posteriormente ser aplicada com credibilidade em toda a economia, especialmente em outras indústrias de uso intensivo de energia, como cimento e cal.

O conteúdo desta publicação é da exclusiva responsabilidade da The Navigator Company e não reflete necessariamente a opinião da União Europeia.

“Este projeto recebeu financiamento do programa de investigação e inovação Horizon 2020 da União Europeia sob o contrato de subvenção nº 101038886 — LK2BM — InnovFund-SSC-2020”.



**Financiado pela
União Europeia**