



INFORMAÇÃO GERAL DO PROJETO

PROJETO Nº 47037

Apoio no âmbito do sistema de incentivos | SI I&DT Empresarial - Copromoção

Programa Operacional Programa Operacional Competitividade e Internacionalização e Lisboa 2020

Designação do projeto | **COOLASPHALT, RECICLAGEM TOTAL DE MISTURAS BETUMINOSAS COM ÓLEO ALIMENTAR USADO COMO REJUVENESCEDOR**

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

Custo Total do Projeto Elegível | 1.002.386,40 €

Apoio Financiamento da U.E. | FEDER - 537.077,98 €

Data da aprovação | 08-11-2021

Data de Início | 01-01-2021

Data de Fim | 30-06-2023

Localização do projeto (NUTS II) |

- Centro: 77,30 %
- Lisboa: 22,70 %

INFORMAÇÃO DO BENEFICIÁRIO

CÓDIGO DO PROJETO Nº: POCI-01-0247-FEDER-047037

LISBOA-01-0247-FEDER-047037

Entidades Beneficiárias: CONSTRUÇÕES J.J.R. & FILHOS S.A.

INSTITUTO POLITECNICO DE COIMBRA

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

CENTRO TECNOLÓGICO DA CERAMICA E DO VIDRO (CTCV)

Região de Intervenção: Leiria

Custo Total Elegível: 485.136,96 €

Apoio Financiamento da União Europeia: 209.110,09 €

Resumo DO PROJETO

O Projeto **COOLASPHALT, RECICLAGEM TOTAL DE MISTURAS BETUMINOSAS COM ÓLEO ALIMENTAR USADO COMO REJUVENESCEDOR**, envolve um Consórcio de 4 entidades liderado pela Construções J.J.R. & Filhos S.A. em parceria com 3 Entidades do Sistema Científico e Tecnológico, nomeadamente, o Instituto Politécnico de Coimbra, o Instituto Superior Técnico e o Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro (CTCV).

O Projeto em Copromoção, COOLASPAHLT, candidatado em 31 de janeiro de 2020 ao Aviso nº 17/SI/2019 - Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT em Copromoção), com nº 46.083, tem como objetivo o desenvolvimento de um conceito inovador de material betuminoso para pavimentos de infraestruturas de transporte (rodoviárias e ferroviárias), criando um produto diferenciado produzido por um novo processo. O conceito recorre à valorização e reutilização, como matérias-primas, de resíduos de pavimentos betuminosos em fim de vida e de óleo alimentar usado (OAU) para criar um material de pavimentação mais económico e mais eco-eficiente em comparação com as soluções convencionais para camadas betuminosas de pavimentos, garantindo uma durabilidade adequada na maior parte das infraestruturas rodoviárias e ferroviárias. Pretende-se ainda reduzir o consumo de energia com a adição de ceras orgânicas que resultam da produção de combustível a partir de resíduos do material de isolamento de cabos elétricos.

O conceito inovador pretende estabelecer uma tecnologia comercial e ambientalmente competitiva (novo produto e novo processo) que valoriza, reutiliza e reduz a crescente

geração de resíduos betuminosos vindos da demolição de camadas de pavimentos existentes, utilizando como rejuvenescedor desses materiais o OAU, resíduo da indústria alimentar e doméstico.

A solução inclui a reciclagem total de misturas betuminosas, pouco estabelecida no mercado das infraestruturas de transporte. A atividade económica está muito dependente do bom desempenho daquelas infraestruturas pelo que é crucial executar políticas adequadas de conservação e reabilitação das infraestruturas de transporte, utilizando novas soluções, alinhadas com os princípios da economia circular e do uso eficiente de recursos, reduzindo os custos para a sociedade e os impactos ambientais.

O projeto encontra-se estruturado em 7 atividades que têm os seguintes objetivos:

- **Especificações Técnicas:** Tem como principal objetivo estabelecer as principais especificações técnicas dos constituintes (MBR, OAU, betume, agregados e aditivos) e do produto final (misturas betuminosas com MBR e OAU), bem como também do processo produtivo incluindo os equipamentos necessários.
- **Caracterização e Formulação em Laboratório de Misturas com Reutilização Total de MBR e OAU:** Em laboratório, caracterizar os materiais elementares e compostos que compõem as misturas betuminosas recicladas a estabelecer e definir a composição destas misturas que se usarão na concretização de protótipos de pavimentos (Atividade 3).
- **Execução de Protótipos de Pavimentos com Misturas com Incorporação Integral de MBR e OAU:** A atividade 3 tem como objetivo principal concretizar a construção de protótipos de pavimentos onde serão aplicadas as misturas betuminosas com incorporação integral de MBR e OAU para posterior validação da tecnologia.
- **Validação dos Protótipos de Pavimentos:** tem como objetivos validar as características das camadas de pavimentos construídas em condições reais de produção, no que diz respeito às suas características funcionais (regularidade longitudinal, textura superficial e atrito entre o pneu e o pavimento), e no que se refere às suas características estruturais (deflexão e módulo de rigidez). A atividade tem ainda como objetivo a validação em laboratório das propriedades mecânicas efetivamente obtidas nos protótipos de pavimentos construídos, havendo a expectativa de reproduzir à escala real, e em condições reais de produção, propriedades semelhantes às medidas em laboratório na atividade 2.

- **Avaliação Ambiental, Económica e Preparação do Licenciamento:** Analisar os impactes das atividades de produção (unidade de Fátima) e elaborar um estudo de potenciais impactes ambientais da construção, operação e desativação associadas à unidade e local de produção em condições reais. Avaliar os impactes através de Avaliação de Impactes Ambientais de misturas betuminosas rejuvenescidas com OAU. Aferir as implicações que a implementação de uma unidade de reciclagem de betuminoso com incorporação de óleos alimentares usados pode causar ao nível do licenciamento industrial e ambiental.
- **Promoção e Disseminação dos Resultados:** Promover a tecnologia e o produto resultante do CoolAsphalt. Elaborar um plano de disseminação de resultados, criar e desenvolver um site online do projeto, publicar artigos técnicos e científicos e participar em eventos de divulgação científica e técnica dos resultados. Assegurar uma efetiva promoção dos resultados e das vantagens dos produtos que é possível produzir com a reciclagem total de MBR rejuvenescidas com OAU, objetivos fundamentais para as quatro organizações que formam o consórcio.
- **Gestão Técnica e Científica do Projeto:** A atividade decorre ao longo de todo o projeto, tendo como objetivo acompanhar e controlar o desenvolvimento das tarefas previstas e necessárias à realização no projeto. Tem ainda como objetivo a cooperação entre os participantes no desenvolvimento do projeto e a sua monitorização da execução física e financeira. É também um objetivo da atividade a facilitação do processo de imputação das despesas com os Técnicos Oficiais de Contas, de modo a certificar as despesas no âmbito da verificação financeira do projeto.

O Projeto conta com um investimento elegível de 1.002.386,40 € e um incentivo não reembolsável de 537.077,98 €, para um período de 30 meses, até junho de 2023.

DESIGNAÇÃO E WEBSITE DOS BENEFICIÁRIOS/COPROMOTORES ENVOLVIDOS NO PROJETO:

- INSTITUTO POLITECNICO DE COIMBRA: <https://www.ipc.pt/ipc/>
- INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO: <https://tecnico.ulisboa.pt/pt/>
- CENTRO TECNOLÓGICO DA CERÂMICA E DO VIDRO (CTCV): <https://www.ctcv.pt/>