

- **Código do projeto**
COMPETE2030-FEDER-01181800
- **Data de aprovação**
20/09/2024
- **Data de início**
01/01/2025
- **Data de conclusão**
31/12/2027
- **Promotor**
Farcimar
- **Copromotores**
W2V

Itecons

Universidade do Minho
- **Região de intervenção**
Região Norte e Região Centro
- **Custo total elegível**
983.726,72 €
- **Apoio financeiro da União Europeia**
FEDER - 735.436,74 €
- **Financiamento**



Enquadramento

O conceito de sustentabilidade aplicado ao setor da construção tem estimulado o desenvolvimento de novos materiais a partir de resíduos e de outros recursos naturais renováveis. Simultaneamente, tem surgido no mercado uma procura mais sistemática por produtos capazes de responder às exigências da arquitetura moderna e da construção sustentável. A utilização de resíduos industriais pode oferecer importantes vantagens ambientais, pela sua valorização enquanto constituintes das misturas cimentícias, e ainda outras vantagens relacionadas com melhoria das suas propriedades tendo em consideração as características intrínsecas dos próprios resíduos.

Principal objetivo

O projeto WasteCrete tem como principal objetivo desenvolvimento de novos produtos de base cimentícia com incorporação de resíduos para aplicações não estruturais, melhorando algumas das suas propriedades. O projeto WasteCrete tem, adicionalmente, como objetivo o desenvolvimento de aditivos e/ou adjuvantes alternativos para misturas cimentícias, produzidos a partir de resíduos ou contendo resíduos na sua formulação.

Atividades do projeto e resultados esperados

O projeto WasteCrete tem duração total de 36 meses e prevê-se que os trabalhos decorram de acordo com a seguinte estrutura:

Atividade 1 – Estudos Preliminares

Pretende-se com esta atividade proceder à pré-seleção e caracterização de resíduos, à avaliação das eventuais necessidades de pré-tratamento, à avaliação da compatibilidade dos resíduos com ligantes hidráulicos, à definição dos requisitos aplicáveis aos novos produtos que se pretendem desenvolver com vista à marcação CE. Com base nestes estudos serão selecionados os resíduos a serem explorados no resto do projeto.

Atividade 2 – Formulação de composições

Esta atividade tem como principais objetivos o desenvolvimento de diferentes formulações de compósitos cimentícios com incorporação dos diferentes resíduos, como substitutos do ligante, agregado ou aditivos/adjuvantes; a caracterização física, mecânica, térmica, acústica e colorimétrica dos novos

- **Código do projeto**
COMPETE2030-FEDER-01181800
- **Data de aprovação**
20/09/2024
- **Data de início**
01/01/2025
- **Data de conclusão**
31/12/2027
- **Promotor**
Farcimar
- **Copromotores**
W2V

Itecons

Universidade do Minho
- **Região de intervenção**
Região Norte e Região Centro
- **Custo total elegível**
983.726,72 €
- **Apoio financeiro da União Europeia**
FEDER - 735.436,74 €
- **Financiamento**



compósitos; e a seleção das composições com melhor desempenho para a produção de protótipos.

Atividade 3 – Validação Industrial

Esta atividade foca-se na industrialização dos processos de fabrico dos novos produtos, incluindo levantamento de necessidades e adaptação dos meios de produção, definição de layouts industriais com vista à prototipagem e fabricação dos novos produtos.

Atividade 4 – Caracterização dos produtos resultantes

Pretende-se com esta atividade validar o desempenho de protótipos à escala real dos novos produtos desenvolvidos em condições fabris perante as exigências funcionais estabelecidas inicialmente, em condições laboratoriais e reais. Pretende-se, ainda, preparar fichas técnicas que contenham informações relevantes associadas à utilização dos produtos, suas principais propriedades e os seus enquadramentos na legislação e normalização aplicáveis.

Atividade 5 – Avaliação ambiental e de ciclo de vida

Esta atividade visa avaliar a solução proposta e os produtos a desenvolver, na perspetiva ambiental. Será realizada uma análise de ciclo de vida que permitirá comparar os produtos obtidos através da incorporação de resíduos com os produtos atuais, tendo em conta as alterações associadas à gestão dos resíduos.

Atividade 6 – Divulgação

Pretende-se com esta atividade elaborar elementos para divulgação que demonstrem o desempenho dos novos produtos e o cumprimento dos requisitos funcionais propostos direcionado para o mercado alvo, bem como participar em feiras tecnológicas e outros eventos que permitam a divulgação da informação técnica e científica dos novos produtos. Pretende-se, ainda, divulgar resultados científicos através da publicação de artigos científicos em revistas da especialidade com revisão por pares e apresentações em conferências científicas da especialidade.