

NOME OPERAÇÃO

EcoBEAM - Desenvolvimento de soluções inovadoras de vigas mistas, com foco na sustentabilidade

NOME ENTIDADE BENEFICIÁRIA

EMESINGULAR, LDA; UNIVERSIDADE DO MINHO

INVESTIMENTO TOTAL 922.742,40 €

APOIO FINANCEIRO DA UNIÃO EUROPEIA 715.196,66 €

OBJETIVO

O EcoBEAM tem como objetivo desenvolver e validar uma nova geração de vigas mistas aço-CLT para pavimentos, capazes de substituir soluções tradicionais em betão, combinando elevada eficiência estrutural com uma pegada de carbono muito reduzida. Para isso, o projeto irá: estudar em detalhe o comportamento misto aço-CLT e desenvolver novos sistemas de ligação que garantam uma transferência de cargas eficiente e possibilitem a desmontagem e reutilização dos elementos; criar modelos analíticos, numéricos e uma ferramenta avançada de dimensionamento e otimização estrutural das vigas (incluindo vigas alveolares/com aberturas), integrando critérios de desempenho, custo e fabrico; e realizar análises de ciclo de vida e de sustentabilidade que permitam demonstrar reduções significativas de impacto ambiental face às soluções correntes, suportadas por ensaios laboratoriais e por um caso de demonstração em ambiente real.

O projeto reúne um consórcio multidisciplinar e complementar, liderado pela empresa EME SINGULAR, uma empresa que se dedica à atividade metalomecânica e está também fortemente ligada ao ramo da construção civil. Inclui ainda um copromotor científico: a Universidade do Minho (UMinho) - será envolvido o Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Estruturas de Engenharia (ISISE), uma unidade de investigação com know-how científico ao nível dos materiais, como também ao nível da modelação numérica para conceção do sistema e respetiva caracterização do sistema estrutural.