



Cofinanciado por:



Designação do Projeto: INTENT - Intelligent health monitoring of road infrastructures using bender elements embedded in pavements

Código do Projeto: 2022.06879.PTDC

Aviso: Concurso de Projetos de I&D em Todos os Domínios Científicos 2022

Investimento Elegível Total: 249 865.58€

Incentivo Elegível BUILT CoLAB: 90 087,16€

Data de início: 12/03/2023

Data de fim: 11/03/2026

Descrição e Objetivos

O projeto INTENT, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), tem como objetivo investigar o uso de Bender Elements para monitorizar a condição de pavimentos. O seu nome, INTENT, é acrónimo de "Intelligent health monitoring of road infrastructures using bender elements embedded in pavements".

Atualmente, a maioria das soluções de monitorização de pavimento são baseadas em inspeções periódicas do estado da camada de desgaste. No entanto, a fundação do pavimento (subgrau, tampamento, sub-base) e a camada granular são componentes essenciais da estrutura da estrada. A fundação funciona como uma plataforma de construção para as camadas superiores e deve sustentar as cargas de tráfego uma vez concluída a construção. Da mesma forma, a camada de base sustenta a construção do curso de asfalto e espalha as cargas para reduzir as tensões na fundação. Falhas na camada de base comprometerá inevitavelmente o pavimento e torna-se muito mais difícil de detetar visualmente ao longo da camada de desgaste, normalmente betuminosa. O projeto visa, por isso, monitorizar essa camada de fundação através de uma tecnologia inovadora baseada em sensores piezoelétricos (Bender Elements).

O BUILT CoLAB participa no WP4, tendo como objetivo o desenvolvimento das condições necessárias para os testes a realizar em ambiente real. Irá desenvolver as condições de Hardware e Software para a experiência realizando assim a transformação do domínio das grandezas físicas para os dados digitais da experiência (aquisição de dados, pré-processamento, transmissão e armazenamento). O BUILT CoLAB assegura também a ligação do consórcio à Mota Engil, sua associada, que apoiará a experiência em ambiente real.