

Designação do projeto | SMART_OPS.: Sistema de monitorização inteligente para Equipamentos de grande dimensão usados na construção pontes

Código do projeto | NORTE-01-0247-FEDER-033511

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

Região de intervenção | Norte

Entidade beneficiária | BERD - PROJECTO, INVESTIGAÇÃO E ENGENHARIA DE PONTES S.A
UNIVERSIDADE DO PORTO

Data da aprovação | 2018-05-29

Data de início | 15-09-2018

Data de conclusão | 15-08-2022

Custo total elegível | 527.934,74 €

Apoio financeiro da União Europeia - FEDER | 387.386,78 EUR

Objetivos, atividades e resultados esperados

O projeto SMART_OPS visa investigar e desenvolver uma solução de monitorização inteligente (sensorização e monitorização remota) para equipamentos de grandes dimensões, utilizados na construção de pontes, os quais apresentam um baixo nível de instrumentação, implicam elevados custos operacionais, baixa produtividade e ineficiências no processo. Assim, o presente projeto dará forma à criação de uma nova linha de investigação na BERD, permitindo a diversificação da sua oferta tecnológica para comercialização de sistemas avançados de monitorização inteligente de equipamentos de grandes dimensões para a construção de pontes.

Como principais objetivos do projeto destacam-se a obtenção de um sistema de aquisição de dados (sensorização); algoritmos de análise e processamento de dados; a componente de instrumentação do equipamento; diferentes técnicas de correlação da informação (data mining), um sistema de informação e armazenamento de dados em tempo real (big data) e uma interface de interação com o utilizador que permita analisar e tomar decisões nas diferentes fases do processo de construção de pontes. Assim sendo, o projeto pretende dar resposta a limitações técnicas da tecnologia e aos desafios impostos pela transformação digital do setor da construção, uma vez que se propõe a desenvolver uma solução inovadora de monitorização de equipamentos utilizados na construção de pontes. Propõe-se uma solução avançada que recorrerá à implementação de redes de sensores inteligentes (smart sensors), recolha, armazenamento e processamento dos dados (big data e cloud computing), sistemas ciber-físicos e Human-to-Machine interfaces (HMI) as quais são precursores da Industry 4.0.

