Agenda | Smart Wagons – Desenvolvimento de capacidade produtiva em Portugal de vagões inteligentes para mercadorias

Líder do Consórcio | Medway – Maintenance & Repair, S.A.

Descrição da Agenda | O SMARTWAGONS visa o desenvolvimento de vagões inteligentes para transporte de mercadorias por ferrovia e o aumento da capacidade produtiva em Portugal para o seu fabrico, como resposta aos desafios tecnológicos e lacunas de mercado do setor ferroviário nacional.

O desenvolvimento de smartwagons e novas tecnologias de elevado valor acrescentado para a sua produção e operação/ manutenção, possibilitará aumentar a capacidade operacional, sustentabilidade e competitividade, e um leque de vantagens no setor ferroviário português:

- Alterar o perfil de especialização pela reinvenção da capacidade produtiva de veículos ferroviários
- Dinamizar a indústria e criar emprego qualificado
- Aumentar o potencial produtivo e internacionalização de tecnologia, produtos e serviços
- Melhorar a eficiência energética e ambiental para uma oferta mais competitiva e atrativa
- Operações mais inteligentes, seguras e eficientes com menores custos operacionais/ manutenção ou problemas de comunicação/ monitorização.

Data de início | 01-07-2022

Data de conclusão | 30-06-2025

Investimento | 64.979.556,34€

Objetivos, atividades e resultados esperados

A **Agenda SMART WAGONS** estrutura-se em **6 Work Packages**, interrelacionados entre si e que de forma conjunta contribuirão para **a *transformação do perfil de especialização da economia portuguesa, recuperando a sua capacidade para desenvolver e fabricar material circulante inovador e de elevada intensidade tecnológica*:**

No âmbito do **WP1 "Design"** pretende-se desenvolver uma metodologia de projeto para desenvolvimento de vagões de mercadorias fruto de um conjunto estruturado de atividades de I&D+i em domínios como projeto da plataforma do vagão e incorporação dos elementos constituintes, a especificação dos processos de fabrico, a especificação dos sistemas de sensorização e design de hardware para transmissão de dados e o desenvolvimento do software de tratamento de dados e ações associadas.

O **WP2 "Manufacturing"** visa assegurar o desenvolvimento e fabrico de plataformas para vagões intermodais tendo como especificações e requisitos os resultados do projeto "Design". No âmbito desta iniciativa pretende-se também validar tecnologicamente a assemblagem de

vagões intermodais e o equipamento de sensorização especificado e desenvolvido no WP1. Serão definidas as competências de I&D e produtivas necessárias para o fabrico de uma nova geração.

No **WP3 "Operation/Maintenance",** pretende-se investigar, desenvolver, validar e industrializar os serviços de manutenção preditiva com capacidade de atuação proativa, com base nos dados obtidos pela sensorização dos vagões, bem como a capacidade de intervenção de manutenção em oficina com equipamentos de medição e diagnóstico digitais que recomendem a organização dos trabalhos de manutenção a realizar posteriormente. Contempla a adaptação dos vagões existentes, introduzindo os sistemas de sensorização especificados.

O objetivo do **WP4 "Training and Qualification"** passa por constituir uma academia de formação e promoção de ações de formação, que permita qualificar profissionais, através do desenvolvimento de competências e conhecimentos consideradas essenciais para a transformação estratégica do setor.

O **WP5 "Certification, Dissemination and Exploitation of results"** visa desenvolver um conjunto de iniciativas que promovam a homologação e certificação dos produtos e soluções desenvolvidas preparando-os para a sua valorização comercial no mercado global assim como para garantir uma ampla divulgação dos resultados alcançados e posicionamento de Portugal como fornecedor de material circulante ferroviário inovador.

Por fim, o **WP6 "Project Management"** visa a coordenação geral do trabalho entre todos os WP através da gestão das suas componentes técnicas, administrativas e financeiras.

Entidades beneficiárias | Investimento (Beneficiário)

Medway – Maintenance & Repair, S.A.: 50.514.405,86€;	**PFP – Associação da Plataforma Ferroviária Portuguesa**: 49.234,58€
Nomad Tech, Lda: 2.067.776,75€	**Universidade do Porto**: 2.026.674,11€;
Evoleo Technologies, Lda: 958.958,11€	**Associação Centro de Competências Ferroviário**: 586.419,48€;
Medway – Operador Ferroviário de Mercadorias, S.A.: 2.110.532,45€;	**Instituto de Soldadura e Qualidade** 1.192.851,36€
Metric Argument Centro de Serviços de Metalomecânica Lda: 3.432.003,22€	**IDMEC – Instituto de Engenharia Mecânica**: 176.584,07€.
Medway Terminals, S.A.: 280.164,05€;	**Instituto Superior Técnico**: 786.478,08€;
	INEGI – Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial: 797.474,22€