



PROJETO Nº: 101012456

**DESIGNAÇÃO: Research into enhanced track and switch and crossing system 3**

## ENQUADRAMENTO / NECESSIDADE DO PROJETO

O IN2TRACK 3 dá continuidade aos dois projectos anteriores IN2TRACK e IN2TRACK -2, visando responder ao tópico “Research into optimized and future railway infrastructure” do programa H2020 – Shift2Rail, com exigências de prontidão tecnológica (TRL) crescentes.

O desafio específico do projeto IN2TRACK-3 consiste no desenvolvimento de tecnologias e demonstradores tecnológicos de nível de maturidade equivalente a TRL7, nomeadamente no i) desenvolvimento e melhoria de sistemas de via e aparelhos de via já existentes e em operação; ii) desenvolvimento das próximas gerações de sistemas de via e aparelhos de via; e na iii) melhoria do desempenho das pontes e túneis ferroviários.

## OBJETIVOS DO PROJETO

- No âmbito da via:
  - Desenvolver novos modelos de avaliação e categorização de defeitos em carris a serem implementados na RFN, e obtenção de *know-how* aprofundado na área de ensaios de ultrassons em carril com recurso a veículo pesado;
- No âmbito das obras de arte:
  - Desenvolver a ferramenta de avaliação da vida útil remanescente de fadiga em pontes metálicas (em desenvolvimento no IN2TRACK-2) com a perspetiva de alcançar a sua integração com sistemas BIM, maximizando assim o potencial de automação da análise;
  - Contribuir para a revisão dos Eurocódigos Estruturais com o objectivo de adequar as exigências regulamentares no domínio da dinâmica das estruturas, que se mostram excessivamente conservativas, com os resultados experimentais obtidos. Estas alterações traduzir-se-ão numa economia significativa ao classificar como aptas, estruturas que à luz dos critérios das actuais versões das normas, necessitam de intervenções de reforço;
  - Desenvolvimento de um *lighthouse project* interno da IP, para introdução dos conceitos da Indústria 4.0 em particular no desenvolvimento de modelos *digital twin*, enquanto modelos estruturados de dados, nas fases de Instalação/Construção e Manutenção e Operação com aplicação às classes de activos Via-férrea e Obras de arte.





## CONSÓRCIO

O consórcio é composto por 27 entidades, com interesses diversos no sector ferroviário incluindo Gestores de Infraestruturas, Indústria, Universidades e Laboratórios de Investigação.

## PAPEL IP

A IP através do consórcio EUROOC é parceira do projeto, e irá participar nas atividades do WP4: *Next Generation Track* e WP5: *Bridges and Tunnels*, tendo em conta o alinhamento com as suas áreas de actuação, designadamente da DAM e DRF.

Participa ainda como representante do consórcio EUROOC no WP7 Technical Management Team

## EQUIPA IP E GESTÃO DO PROJETO

O Grupo IP participa com uma equipa multidisciplinar, estando a coordenação técnica a cargo da DAM.

## FINANCIAMENTO

98 657 €, no âmbito do programa Shift2Rail JU.

## PERÍODO DE EXECUÇÃO

O projeto decorre entre 2021 e 2023, com duração de 36 meses.

