



Bilateral Initiative Name / Designação do Projeto | “PIPELIFE – Opportunities and Challenges to develop a generic model for prescriptive maintenance in the energy sector”

Project Code / Código do projeto | FBR_OC2_71

Main Objective / Objetivo Principal | To strengthen research, technological development and innovation

Partners / Consórcio | IST-ID – Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e Desenvolvimento | SINTEF | EQUINOR | University of Stavanger

Implementation Period / Período de Implementação | **From / Desde** 02/05/2023 **To / Até** 31/05/2024

Total Amount of the Bilateral Initiative / Custo Total da Iniciativa Bilateral | 12.887,92 Euros

Requested Amount / Orçamento solicitado | 11.599,13 Euros

Summary of the bilateral Initiative: The PIPELIFE Bilateral initiative intends to promote the collaboration between IST-ID, SINTEF, EQUINOR and the University of Stavanger, for the creation of a universal framework for risk-based maintenance of pipelines. This Bilateral initiative has two main goals: i) improve the energy security by reducing the risks of failure of gas pipelines through the adoption of risk-based maintenance policies; ii) and propose a general framework, adaptable to the transformation of the global energy system, which can be applied in the future to predict the degradation pattern and maintenance needs of hydrogen pipelines (promoting a sustainable development of energy). PIPELIFE Bilateral initiative promotes a more comprehensive condition assessment model, and a risk-based maintenance model will be developed, which allows pipeline operators to take the necessary actions to prevent future failure that can cause catastrophic environmental damage as well as economic losses due to distribution interruption. This initiative promotes technologic international collaboration that is expected to have a significant impact on defining innovative models within the security, efficiency, and sustainability of energy supply (Goals 7, 12 and 13, UN Agenda 2030).

Resumo da Iniciativa bilateral: A iniciativa bilateral PIPELIFE pretende promover a colaboração entre o IST-ID, o SINTEF, a EQUINOR e a Universidade de Stavanger, para a criação de uma metodologia universal de manutenção de gasodutos baseada no risco. Esta iniciativa bilateral tem dois objectivos principais: i) melhorar a segurança energética e reduzir os riscos de falha de gasodutos através da adopção de políticas de manutenção baseadas no risco; ii) e propor uma metodologia geral, adaptável à transformação do sistema energético global, que possa ser aplicado no futuro para prever o padrão de degradação e necessidades de manutenção de gasodutos (promovendo um desenvolvimento sustentável da energia). A iniciativa bilateral PIPELIFE promove a criação de um modelo de avaliação da condição mais abrangente e a criação de modelos de manutenção com base no risco, o que permite aos operadores do sector energético tomar as acções necessárias para evitar falhas futuras que podem causar danos ambientais catastróficos, bem como perdas económicas significativas devido à interrupção da distribuição e fornecimento de energia. Esta iniciativa promove a colaboração tecnológica internacional que deverá ter um impacto significativo na definição de modelos inovadores no âmbito da segurança, eficiência e sustentabilidade do abastecimento de energia (Objectivos 7, 12 e 13, Agenda 2030 da ONU).