

DESIGNAÇÃO DO PROJETO		SYNAPPS - Plataforma de estimação, controlo e optimização de estações de tratamento de águas residuais
CÓDIGO DO PROJETO		CENTRO-01-0247-FEDER-046978
OBJETIVO PRINCIPAL		<i>Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação.</i> Alinhado com a estratégia de desenvolvimento sustentável da União Europeia, que prevê a adopção de medidas de controlo ambiental, de eficiência energética e de gestão racional de recursos cada vez mais exigentes, este projecto tem como principal objectivo a concepção, o desenvolvimento e a validação em condições reais de uma plataforma inovadora de estimação, controlo e optimização de estações de tratamento de águas residuais.
REGIÃO DA INTERVENÇÃO		Região centro
ENTIDADE BENEFICIÁRIA		CTGA - Centro Tecnológico de Gestão Ambiental, Lda Itecons ISR - Instituto de Sistemas e Robótica
DATA DE APROVAÇÃO		21/01/2021
DATA DE INÍCIO		01/01/2021
DATA DE CONCLUSÃO		30/06/2023
		CUSTO TOTAL ELEGÍVEL 992.020,35 €
		APOIO FINANCEIRO DA UNIÃO EUROPEIA FEDER - 715.594,38 €

ATIVIDADES DO PROJETO E RESULTADOS ESPERADOS

O projeto SYNAPPS tem duração total de 30 meses e prevê-se que os trabalhos decorram de acordo com a seguinte estrutura:

Atividade 1 – Estudos iniciais

Inicialmente, pretende-se com esta atividade consolidar o estado da arte no que respeita a sensores, modelos de controlo inteligente, soluções existentes, legislação e recomendações aplicáveis no âmbito do projeto, bem como aprofundar o conhecimento sobre o desempenho funcional, energético e ambiental de estações de tratamento de águas residuais alvo do produto final.

Atividade 2 – Arquitetura da plataforma de estimação, controlo e otimização

Pretende-se com esta atividade definir a estrutura funcional do sistema de controlo e otimização mediante técnicas de inteligência computacional, definir os requisitos funcionais dos componentes e módulos do sistema, bem como elaborar projetos de engenharia necessários para materialização do produto.

Atividade 3 – Modelos de estimação, controlo e otimização

Esta atividade tem como objectivo implementar modelos de estimação, controlo e otimização que permitirão ajustar os processos de tratamento em tempo real, com base nos dados recolhidos em contínuo, garantindo uma elevada eficiência funcional, energética e ambiental.

Produto resultante do projeto

Plataforma integradora, composta por módulos de hardware e software, passível de ser instalada na generalidade das estações de tratamento de águas residuais, de média e grande dimensão, sendo o módulo de hardware composto por analisadores/sensores existentes no mercado e o módulo de software desenvolvido com as competências e critérios definidos neste projeto.

Atividade 4 – Materialização da plataforma

Nesta atividade haverá lugar à materialização da plataforma, prevendo-se a sua instalação na estação de tratamento de águas residuais utilizada na recolha de dados iniciais, de modo a validar o conceito em todos os aspetos relevantes para a sua comercialização e posterior utilização.

Atividade 5 – Validação da plataforma em instalações reais

Esta atividade tem como objectivo avaliar o desempenho das metodologias de estimação e controlo das variáveis alvo do processo, bem como o desempenho ambiental, energético e operacional da nova plataforma em condições reais. Prevê-se, ainda, a realização de um estudo de avaliação do ciclo de vida que permita evidenciar as principais vantagens da utilização do novo produto.

Atividade 6 – Divulgação alargada dos resultados

Através desta atividade pretende-se sistematizar os resultados do projeto SYNAPPS e preparar conteúdos técnicos e científicos para disseminação junto do público e do mercado.