

Solução de transporte de lamas entre a Fábrica de Água de Alcântara (FAA) e a Fábrica de Água de Frielas (FAF). Estudo preliminar

AdPVALOR, Direção de Engenharia e Operação (DEO). Núcleo de Estudos Estratégicos (NEE)

Contacto: Luis Mamouros (l.mamouros@adp.pt)

ENQUADRAMENTO:

No âmbito do Plano de Lamas da Águas do Tejo Atlântico, S.A. (AdTA) o NEE em articulação com a Direção de Projetos, Construção e Reabilitação e o Departamento de Investigação, Desenvolvimento e Inovação da AdTA, desenvolveu um estudo de comparação entre soluções de transporte das lamas entre as duas fábricas da água: 1) a **Solução de Referência: Transporte Rodoviário**, correspondente ao transporte das lamas após desidratação, por camiões, e 2) a **Solução alternativa: Transporte por Conduto**, que pressupõe a execução de um conjunto de infraestruturas hidráulicas. O estudo na sua globalidade incorporará para além da avaliação dos investimentos e custos operacionais associados, uma análise na vertente ambiental, mesurada nas emissões CO₂ – Pegada de Carbono - associadas à implementação e exploração das duas soluções. Este poster respeita aos custos de investimento (CAPEX) e operacionais (OPEX) associados à Solução alternativa.

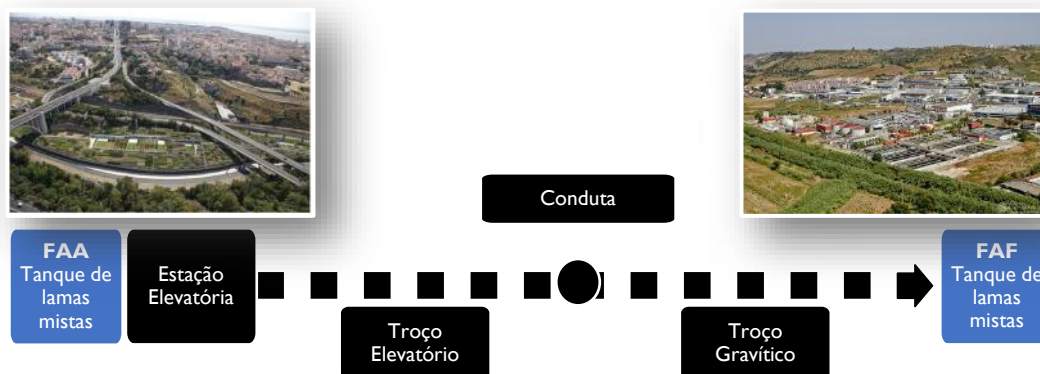


Figura 1 – Constituição da Solução Alternativa. Esquema

A solução prevê as seguintes intervenções:

- Na FAA a instalação de grupos eletrobombas do tipo parafuso na área onde estão instaladas as bombas de elevação das lamas para a desidratação.
- NA FAF as obras associadas à instalação da conduta no seu interior e ligação ao tanque de lamas mistas.
- A execução de uma conduta de ligação entre a FAA e a FAF, e infraestruturas acessórias, ao longo dos municípios de Lisboa, Odivelas e Loures, com uma extensão total de cerca de 16 km.

DESAFIOS

Pré-dimensionamento de sistemas de transporte de lamas, implica frequentemente subdimensionamento ou dificuldades de operação, se não for considerada especificidade da lama, fluido não newtoniano, pois “cada lama é uma lama”, não existindo “lama típica”, cujos parâmetros possam ser considerados, na estimativa das perdas de carga contínuas, na seleção dos grupos eletrobomba, nas potências associadas e consumo de energia;

Seleção de traçado otimizado, parte em contexto urbano, com múltiplas variáveis a implicar: caudal, topografia, extensão, ambiente, ..., pessoas, infraestruturas e inúmeras entidades que importam e condicionam;

Instalação da conduta no interior do Caneiro de Alcântara, em solução redundante com 100% de reserva;

Intervenções nas FA em funcionamento, sem alternativa;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os custos de 1.º investimento estimados são da ordem dos **7 000 000 euros – CAPEX** (sem terrenos).

Os custos operacionais estimados são da ordem dos **75 000 euros/ano – OPEX**.

Elaboração da 2.ª parte do estudo a desenvolver.



Figura 2 – Conduto de transporte de lamas FAA – FAF. Alternativas de traçado