



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia Civil

ISEL

Gestão de Roturas em Sistemas em Pressão para Tubagens de Diâmetro Superior a 350 mm - A Técnica Sahara

Rita Monteiro

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil, Especialização em Hidráulica

Resumo:

Este estudo visa caracterizar e comparar técnicas de detecção de fugas de água, aplicadas a tubagens em pressão, em serviço e de diâmetro superior a 350 mm.

Este trabalho justifica-se pela elevada percentagem de perdas hídricas reportados ao IRAR pelas entidades gestoras do sector, que no ano de 2008 atingiu o valor de 37%, bastante superior ao limite máximo definido por esta entidade reguladora (15%).

Tendo em conta este dado, conclui-se que o combate às perdas de água continua a ser uma linha estratégica primordial para as entidades gestoras, constituindo a inspecção de tubagens, uma das actividades importantes neste contexto.

Actualmente, a actividade de inspecção de tubagens de água usufrui de um leque diversificado de técnicas de inspecção. Algumas dessas técnicas podem ser aplicadas em tubagens de gás, de águas residuais e de abastecimento de água.

Neste estudo apresentam-se três técnicas de inspecção de tubagens utilizadas em condutas de abastecimento de água - a técnica de inspecção visual, a técnica Smartball e a técnica Sahara - e compara-se duas: a técnica Sahara e a técnica Smartball.

É no âmbito da conclusão deste trabalho, que se aborda a técnica Sahara, apresentando um caso concreto da sua aplicação, realizado na EPAL, S.A., em condutas de adução de diâmetro superior a 350 mm.

A aplicação da técnica Sahara na EPAL em 2007 e 2008 promoveu a queda do valor das perdas reais e anuais reportadas à entidade reguladora. Após a inspecção com recurso a esta técnica, a empresa poupou mais de 640000 m³/ano. Este valor equivale a cerca de 3 dias de consumo de água no município de Lisboa.

Palavras-Chave – Água, Conservação de recursos, Inspeção de condutas, Perdas, Ambiente, Sahara.

Junho de 2010