

ESTUDO DAS PRESSÕES EXERCIDAS SOBRE UMA CONDOTA DE PEAD PROTEGIDA POR UM PRISMA DE ENROCAMENTO

Maria da Graça Neves

Eng^a Civil, LNEC, Av. do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa, +351.21.8443426, gneves@lnec.pt

RESUMO

Com o objectivo de melhorar o conhecimento da influência da estrutura de protecção de um emissário (no caso de protecção de enrocamento) no seu comportamento, realizaram-se uma série de ensaios em modelo físico no LNEC.

A estrutura ensaiada corresponde ao modelo à escala 1:20 do emissário de Santander, para o qual haverão dados de protótipo e dados de ensaios experimentais bidimensionais, e é composta por uma conduta de PEAD protegida por um manto com um núcleo de TOT e duas camadas de enrocamento de diferente diâmetro. Foram realizados 39 ensaios, 27 de agitação regular e 12 de agitação irregular, e foram testadas três direcções de propagação diferentes (90°, 45° e 0°). Em cada ensaio foram medidas as características da agitação em vários pontos junto ao manto de protecção (superfície livre e velocidade) e as pressões em oito pontos ao redor da tubagem.

Apresenta-se aqui o estudo da influência da variação da direcção de propagação nas pressões que actuam sobre a tubagem protegida por um prisma de enrocamento. Verificou-se que os máximos e mínimos, tanto de pressão como da velocidade horizontal, estão em fase com os correspondentes máximos e mínimos da superfície livre e que a envolvente dos picos de pressão máxima ao redor da tubagem apresenta um valor constante e igual à pressão instantânea. Verificou-se ainda que, de uma forma geral, há uma ligeira diminuição dos valores máximos de pressão à medida que o ângulo diminui, especialmente para baixos valores da profundidade relativa local.

Palavras-chave: ensaios, agitação, emissários, pressões, velocidades.