

GEOMETRIA DE CAVIDADES DE EROÇÃO JUNTO DE ENCONTROS DE PONTES DE COMPRIMENTO INTERMÉDIO A LONGO

Geometry of scour holes at intermediate and long bridge abutments

Cristina M. S. FAEL

Assistente, UBI, DEC, Edifício II das Engenharias, Calçada do Lameiro, 6200-001, Covilhã, +351.75.329976, cfael@ciunix.ubi.pt

Martin HÖCK

Professor Auxiliar, UBI, DECA, Edifício II das Engenharias, Calçada do Lameiro, 6200-001, Covilhã, +351.75.329976, martinvs@ubi.pt

António H. CARDOSO

Professor Associado, IST, DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001, LISBOA+351.1 8418154, ahc@civil.ist.utl.pt

RESUMO

Nesta comunicação analisa-se a ocorrência de cavidades de erosão junto dos encontros de pontes, tendo em consideração o efeito do respectivo comprimento nos valores da velocidade do escoamento acima dos quais tal ocorrência se dá. Conclui-se que a hipótese de HANCO (1971) não é válida para encontros longos e sugere-se um novo critério. Caracteriza-se o volume e a geometria das cavidades de erosão em função da velocidade do escoamento e do comprimento dos obstáculos e propõem-se equações de cálculo das principais dimensões características das cavidades.

PALAVRAS CHAVE: cavidades de erosão, encontros longos.

ABSTRACT

In this paper, the occurrence of scour holes near bridge abutments is analyzed, having in consideration the effect of their length in the values of the flow velocity above which scour holes occur. It is shown that HANCO (1971) hypothesis is not valid for long abutments and a new criterion is suggested. The volume and the geometry of the scour holes is characterized as a function of the flow velocity and obstacle length and new equations are proposed for the calculation of the most relevant dimensions of the scour holes.

KEYWORDS: scour holes, abutments