

Obras de contenção ou revestimento executadas com a presença de água

A proteção dos cursos d'água e em especial das margens quando sujeitas a erosões provocadas pela água das chuvas (erosões superficiais), agentes naturais (vento) ou artificiais (embarcações), pode ser realizada com os mais variados materiais e técnicas de revestimento, que são definidas em função das condições locais. Geralmente estas obras de proteção podem ser de três tipos: contínua ou direta (obras longitudinais e canalizações), descontínua ou indireta (espigões) e estruturas de contenção (muros à gravidade).

Para todos estes tipos de obra, as soluções em malha hexagonal de dupla torção, como os gabiões caixa e colchões Reno®, são amplamente utilizadas e têm como grande vantagem a garantia de uma distribuição uniforme do material (pedras) sobre a superfície à proteger. No entanto, em alguns casos onde o nível da água é alto (superior a 0.50 m) e constante ou apresente turbidez elevada, a prática dos métodos normais de instalação fica impossibilitada. Para casos deste tipo, é comum a utilização de guindastes (Figura 1) e pontões flutuantes, sendo o primeiro utilizado onde há o acesso à obra por terra e o segundo onde o acesso à obra pode ser realizado somente por água.

As soluções em malha hexagonal de dupla torção, depois de montadas, devem então ser transportadas até o local definido para sua instalação. Com o auxílio do guindaste ou pontão flutuante, os materiais são içados através de um balancim ou perfil metálico, que têm como função minimizar as deformações dos materiais durante seu lançamento, com dimensões similares à solução (Figura 2). Seu posicionamento coincide com as paredes e os diafragmas dos gabiões e finalmente podem ser colocados no local pré-definido.

O posicionamento dos gabiões é uma etapa de grande importância em uma obra com a presença de água. A contenção ou revestimento deve apresentar continuidade, para assegurar que toda a superfície erosionada seja revestida, e monoliticidade, para garantir que a solução atuará de forma solidária e não como um conjunto de blocos separados.



Figura 01. Gabião caixa içado com o auxílio de guindaste.



Figura 02. Detalhe do içamento do colchão Reno com destaque para o balancim.



Figura 03. Colchão Reno içado com auxílio do balancim.