

OE

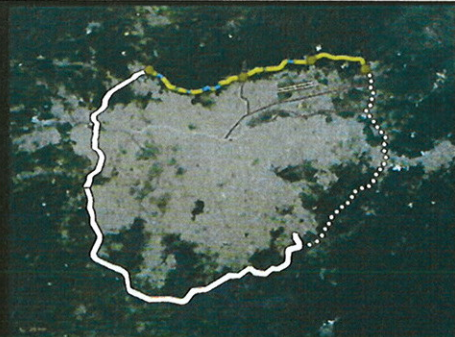
O EMPREITEIRO

Ano LI - Fevereiro 2013 - Nº 516 - R\$ 12,00
www.revistaempreiteiro.com.br

PARCERIA EDITORIAL
EXCLUSIVA COM
ENR
Engineering News-Record

Rodovias &
Concessões

Engenharia espanhola constrói quatro
dos seis lotes do Rodoanel Norte

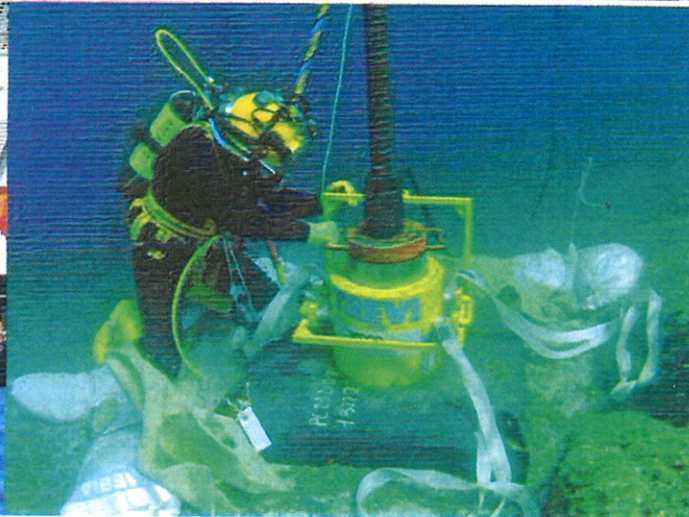
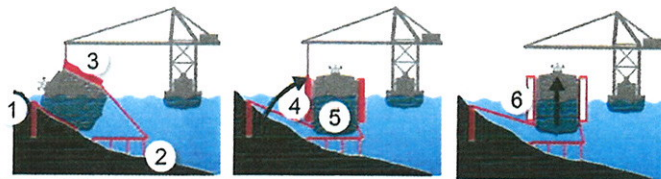
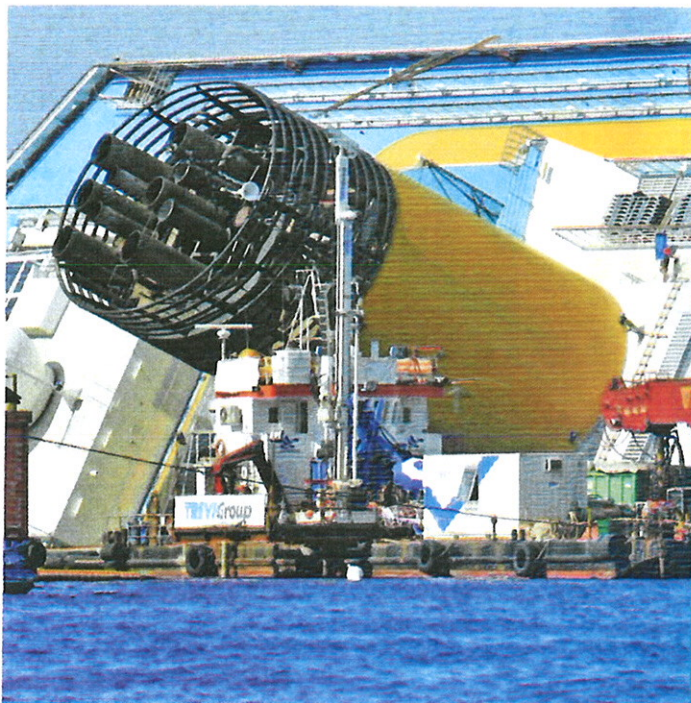


Rio do futuro

*Modernização começa
pela zona portuária*



Concessões federais dilatam prazo e melhoram taxa de retorno



Perfuratriz instala tirantes em rocha no mar para resgatar o Costa Concordia

Na conferência de imprensa da Bauma 2013, grandes marcas lançam o motor Tier 4 como a estrela da feira em abril em Munique, Alemanha; mas quem roubou a cena do encontro foi uma perfuratriz sueca que trabalha para recuperar o navio naufragado na costa italiana

Joseph Young - Munique (Alemanha)

perfuratriz Wassara, cujo mecanismo principal é acionado por água — ao invés de ar comprimido — foi criada há anos pela mineradora sueca LKAB para uso próprio, cujas características competitivas, entretanto, conquistaram outros usuários no mercado. A empresa italiana Trevi foi contratada para realizar os trabalhos de salvamento do navio Costa Concordia, na costa da Itália, onde ficou semissubmerso após colidir com recifes de coral, em janeiro do ano passado, numa manobra imprudente e cujo capitão, aliás, foi preso. O navio não afundou por completo porque encalhou na borda superior de uma cratera no leito do mar. Pura sorte! Mas o risco que permanecia era de o navio deslizar para o fundo.

O martelo DTH Wassara W150, com broca de 203 mm de diâmetro, está fazendo no leito de corais 12 furos de 15 m de profundidade, onde tirantes serão colocados na rocha para fixar blocos de ancoragem.

Dez blocos construídos segundo esse processo servirão de suporte para cabos de aço serem passados por baixo do casco do navio e amarrados no lado

oposto. Essa medida evitará que o navio semissubmerso e apoiado na borda do declive venha a deslizar para o fundo.

Quando o navio estiver firmemente ancorado pelos cabos de aço (1), uma plataforma será construída no declive (2). Pontões de aço flutuantes, cheios d'água, serão colocados no lado exposto do navio (3). Um guindaste embarcado vai içar o navio para deixá-lo na posição vertical sobre a plataforma (4). Pontões cheios d'água serão instalados então no outro costado (5). A água será bombeada dos pontões flutuantes, fazendo com que a embarcação flutue (6), e seja rebocado ao estaleiro, onde será sucateado. O Costa Concordia mede 290 m de comprimento e tem o dobro do peso do Titanic. O custo da operação de salvamento está estimado em € 200 milhões.

O local do naufrágio é um parque nacional marinho protegido, onde a prioridade é preservar o meio ambiente. Como a perfuratriz W150 usa água para gerar os golpes de percussão e não usa óleo para lubrificar o martelo, não haverá contaminação química. Ao contrário do ar comprimido, a água sob alta pressão é incompressível e perde sua força assim que é expelida pela broca de perfuração, de forma similar a uma mangueira de jardim. Portanto, os danos físicos também serão mínimos nas formações de coral.

A perfuratriz Wassara foi inventada pelos engenheiros da mineradora LKAB, na Suécia, que precisava de maior eficiência na perfuração de formações difíceis, fosse imune à presença d'água nos furos, e que seguisse uma trajetória reta com desvios ínfimos. Uma aplicação crescente desse equipamento é no tratamento de fundações de barragens, onde essas características trabalham a seu favor na execução de barreiras contra percolação. Obras desse gênero foram realizadas nas barragens de Urdalur, na Espanha; Wolf Creek, nos EUA; e Changuinola I, no Panamá.