16/01/2015 - Tecnologia da Itubombas reduz pela metade o consumo de energia em obras de rebaixamento de lençol freático



Solução permite cravação mecanizada, com a ativação de 30 e 50 ponteiras/dia, instaladas por um processo de encamisamento com auxílio de minicarregadeira (bobcat)

A Itubombas, empresa especializada em locação de motobombas sediada em Itu (SP), desenvolveu um sistema de rebaixamento por ponteiras a vácuo que permite a redução de 50% do consumo de energia em obras de rebaixamento de lençol freático. Com a tecnologia exclusiva, as ponteiras (dispositivos usados para sucção de água) são instaladas por um processo de encamisamento que conta com o auxílio de uma minicarregadeira do tipo bobcat. Com a mecanização, a operação de rebaixamento é otimizada, combinando a diminuição do consumo de energia e com a redução do tempo de instalação das ponteiras.

“Uma obra de construção com subsolo, principalmente realizada em cidades litorâneas, precisa de um sistema de rebaixamento de lençol freático que funcione adequadamente”, explica Rodrigo Law, diretor da Itubombas. De acordo com ele, a cravação mecânica proposta pela empresa pode até triplicar o número de ponteiras instaladas em um turno de trabalho, ampliando a efetividade do processo. Esta metodologia, associada ao sistema de estanque de sucção de água, torna o rebaixamento mais sustentável ao evitar vazamentos. O aspecto de sustentabilidade também ganha destaque pela redução do tempo das obras, que podem durar meses em alguns empreendimentos.

Tecnicamente falando, o sistema de cravação mecânica adota o uso de uma tubulação de ferro de seis polegadas e seis metros de cumprimento, cravada com uso de uma minicarregadeira do tipo bobcat, em conjunto com o uso de jato de água. Essa tubulação inicial servirá como “camisa” para o lançamento da ponteira de duas polegadas de PVC e mais material drenante do tipo brita ou areia. O conjunto de ponteiras interligado à bomba pelo tubo coletor, por sua vez, formará o sistema de captação de água do lençol freático.

Assim que facilitarem a instalação das ponteiras, os tubos de aço são retirados, criando a rede de sucção, processo ativado com as bombas autoescorvantes. “Nossos equipamentos incorporam a tecnologia de alto desempenho desenvolvidos em parceria com a Pioneer Pumps, dos Estados Unidos”, detalha Law. Ele destaca que além de fabricar as bombas de vácuo para seus equipamentos, a Itubombas exporta este dispositivo para sua parceria norte-americana. “Dessa forma, temos bombas a vácuo brasileiras instaladas em vários

projetos ao redor do mundo", completa.
Outro aspecto do sistema é o uso de acessórios exclusivos que minimizam o vazamento e a entrada de ar no sistema de rebaixamento de lençol freático. É o caso dos cotovelos transparentes, que interligam as ponteiras ao sistema de retirada de água. Com eles, é possível visualizar a passagem do líquido, confirmando que a rede funciona adequadamente. Outro recurso é o registro para ponteiras, que facilita o controle e o manejo desses dispositivos. "É importante lembrar que esses acessórios foram desenvolvidos especialmente para o rebaixamento de lençol freático e não de forma improvisada. Pensamos no sistema como um todo", explica Law.
No processo de rebaixamento de lençol freático, a Itubombas usa a motobomba autoescorvante ITURE 44ST5, com potência de 20 cv para 120 ponteiras (0,166 cv/ponteira). Uma das opções da locação é o uso da bomba montada em carrinho com rodas, o que amplia a mobilidade do equipamento na obra. A ativação de bombas adequadas completa a metodologia da Itubombas. A empresa possui ainda um departamento que planeja o balanço hídrico correto necessário a cada operação.

Sobre a Itubombas - Fundada em 2003, a Itubombas oferece ao mercado uma linha completa de motobombas diesel auto-escorvantes para locação e venda. Com sede em Itu, distante 100 km de São Paulo, a empresa é capaz de atender instalações de médio e grande porte, utilizando a tecnologia de bombeamento a vácuo. Além dos mais de 12 modelos de bombas, nas bitolas de 4 a 12 polegadas, a empresa também disponibiliza uma série de acoplamentos, mangueiras e demais acessórios, além de uma área de suporte técnico para dimensionamento hidráulico.

Foto: divulgação
Canaris