

Qualidade garantida no centro de análise e controle de fluidos da INTECH

O método de perfuração horizontal direcional (HDD) envolve várias etapas e uma das mais importantes é a escolha do composto que facilita o avanço do processo, seja mantendo a estabilidade dos furos ou mesmo arrefecendo os equipamentos de sondagem.

O tema é tão importante que a INTECH Engenharia adotou a filosofia de internalizar o conhecimento da aplicação dos chamados fluidos de perfuração – nome e sobrenome dos compostos a que estamos nos referindo. Para aumentar a precisão da aplicação da substância, a empresa já vinha investindo na estruturação de laboratórios próprios de análise e controle de fluidos, agregando maior eficiência ao HDD e garantindo mais confiabilidade para atender os projetos de clientes.

Antes de assumir – no começo de 2013 - a tarefa de estudar, desenvolver e especificar o programa de fluidos de perfuração em suas próprias operações, a INTECH delegava os serviços de engenharia de fluidos às empresas fornecedoras do produto. Ao mesmo tempo que terceirizava o escopo, um rigoroso controle de qualidade era mantido para acompanhar o trabalho dos parceiros. Parte do processo não mudou: a INTECH continua a adquirir produtos de alto padrão com fornecedores de qualidade. Por outro, passou a contar com uma equipe própria de engenheiros de fluidos de perfuração. E em tempo integral. Atualmente, o time é formado por Kennedy Aragão e Marcus Galrão, que acompanham a preparação e análise dos fluidos junto aos operadores do tanque de mistura nas perfuratrizes.

Segundo Galrão, o trabalho exige a presença no campo em função das análises serem imediatas e pela necessidade de resolução das dificuldades. Apesar disso, a etapa de projeto que antecede a execução continua. Essa parte envolve o estudo da geologia do local a ser perfurado, o que define as condições do solo para preparar a melhor mistura do fluido. A especificação correta leva à melhoria do desempenho do equipamento e a execução do furo de melhor qualidade. “De forma geral, a mistura de fluidos opera na limpeza dos furos e no

resfriamento, lubrificação e sustentação da broca e da coluna de perfuração", detalha Galrão. "Por isso, o fluido é essencial ao trabalho nos furos de HDD", afirma.
Outro ponto destacado por ele é que os fluidos de perfuração, se tratados corretamente, podem se tornar um dos itens mais baratos na operação. No entanto, o uso inadequado pode até inviabilizar o furo. O especialista lembra ainda que a correta análise e o controle dos materiais empregados tornam a operação mais segura e produtiva. Um exemplo é a eliminação ou redução de problemas com a passagem da broca no solo, reduzindo o tempo total de perfuração e diminuindo o custo final do projeto.
No quesito ambiental, o engenheiro afirma que há significante redução dos impactos ao entorno da obra. "Todo fluido utilizado nas operações é reciclado e reutilizado quando volta à superfície, evitando o maior descarte do material", diz. Além de excluir a necessidade do descarte, a passagem dos fluidos é feita em um sistema de circuito fechado, restringindo derrames do produto. A preocupação se estende também à qualidade da mistura, que deve ter um laudo ambiental atestando a composição segura e aceitável do produto.
Os componentes variam de acordo com a aplicação, mas a mistura sempre será feita com base em dois elementos: água e bentonita, argila rica em minerais. Aliás, por conta desse fator, os fluidos são chamados também de "lama bentonítica". Segundo a explicação de Galrão, a mistura recebe ainda os aditivos para controle de outras propriedades. Nesse rol estão os lubrificantes e os polímeros. No caso do segundo, entre as ações do aditivo estão o aumento da viscosidade do fluido, o encapsulamento de cortes e a formação de reboco na parede do furo. Genericamente, os aditivos citados tornam a parede do furo mais estável e resistente.

SOBRE INTECH ENGENHARIA - INTECH Engenharia atua no mercado desde 1998 e é referência nacional na aplicação do Método Não Destrutivo de Perfuração Horizontal Direcional para instalação de dutos de aço carbono e de PEAD de grandes diâmetros em travessias e cruzamentos para linhas de gás, óleo, energia elétrica, minérios, água e esgoto, biocombustíveis, telecomunicações, descontaminação de solo além de aproximações de praia (shore approaches) e perfuração de poços de petróleo.

Foto: Divulgação
Canaris