

Sistema CRI personalizado e baseado em ilhas vira o padrão para o gerenciamento de resíduos

Desafios

- Gerenciamento eficaz dos resíduos gerados de poços de desenvolvimento de maior alcance (ERD) perfurados de ilhas artificiais remotas
- Processar vários fluxos de resíduos e proteger um ecossistema sensível sem gargalos relacionados na operação de perfuração
- Altas taxas de fluxo de injeção atípicas e formações duras incomuns
- Desafios logísticos devido a ilhas remotas e a necessidade de fonte de energia local

Informações do poço

- Localização: Oriente Médio, Golfo Pérsico
- Operador: Empresa de petróleo nacional (NOC); parceiro da principal Empresa de petróleo internacional (IOC)
- Empreiteira: Empreiteira de perfuração nacional
- Escopo do projeto: Ilha artificial baseada na reinjeção de cascalhos (CRI)
- Tipo de poço: Poços de desenvolvimento ERD (20.000 pés laterais)
- Tecnologias FluidControl: Serviços de reinjeção de cascalhos e registro de dados

Solução e resultados

- Equipamento CRI totalmente projetado e serviços para o descarte permanente de todos os resíduos sólidos e líquidos de perfuração
- Componentes CRI robustos, específicos do projeto, personalizados e fabricados internamente
- Injeção contínua, segura e com ótimo custo benefício para mais de 800.000 barris de resíduos durante os primeiros seis meses
- Processo CRI autossuficiente iniciado dentro de um cronograma apertado com tempo mínimo de inatividade (NPT) e desempenho exemplar de saúde, segurança e meio ambiente



Baseado em uma ilha artificial no Mar Árabe, a configuração da FluidControl CRI é exclusiva, pois todos os componentes, incluindo as bombas de injeção e trituração, a tubulação de alta pressão, a unidade de transformação e as peneiras vibratórias classificadoras foram projetadas e fabricadas de forma personalizada por várias divisões da NOV. A instalação de uma configuração CRI similar foi iniciada na segunda ilha atribuída no contrato inicial.

Ao operar de uma das quatro ilhas artificiais, o serviço de reinjeção de cascalhos totalmente personalizado e tecnologicamente avançado da FluidControl estabeleceu um padrão global para o descarte permanente e com ótimo custo-benefício de resíduos de perfuração com o mínimo tempo de inatividade (NPT) e sem nenhum incidente de saúde, segurança e meio ambiente.

O operador revisou a estratégia de desenvolvimento para o campo de grande importância do Mar Árabe ao substituir as plataformas adicionais do manancial offshore por quatro ilhas artificiais. O objetivo era aumentar a produção em 750.000 barris por dia em 2015 de forma mais econômica, com a mínima emissão de carbono ambiental. A operação apresentou diversos desafios técnicos, incluindo poços de até 10.668 m (35.000 pés) MD com laterais de 6.096 m (20.000 pés). Além disso, o projeto precisaria de gerenciamento contínuo de vários fluxos de resíduos sólidos e líquidos sem nenhum impacto ambiental e o mínimo tempo de inatividade (NPT). A reinjeção de cascalhos (CRI), incluindo cascalhos de lama à base de petróleo do tratamento térmico, ofereceu a melhor solução para atender às metas de gerenciamento de resíduos.

A FluidControl fechou um contrato para fornecer o equipamento CRI e os serviços nas duas primeiras ilhas artificiais. O equipamento CRI específico, quase que todo projetado e fabricado internamente, consistiu em uma unidade de pré-lodo de 50 barris, uma unidade de lodo principal com dois tanques de 50 barris com peneiras vibratórias classificadoras e bombas de trituração, um tanque de contenção de 200 barris, uma bomba tripla e linhas de injeção de alta de pressão de 130 m (427 pés). A falta de rede elétrica nessas ilhas remotas

exigiu uma configuração autossuficiente. A Portable Power forneceu três geradores de 500 kW e tanques de combustível, junto com uma oficina, escritório e local de armazenamento. Uma equipe dedicada de CRI foi estabelecida para supervisionar as operações diárias e se comunicar regularmente com o cliente.

Os poços ERD exigiram um sistema que acomodasse a injeção de vários fluxos de resíduos sem interrupção e com taxas de injeção particularmente grandes de até 13 barris por minuto. Além disso, a geologia, mais dura do que o esperado, dos dois poços injetores fez com que o plano CRI fosse revisado com um moinho adicional, energia adicional e maior armazenamento de diesel.

O projeto CRI ficou em operação na primeira ilha por menos de 12 semanas após o fechamento do contrato. Em seis meses de operação, a FluidControl injetou de forma segura e contínua 800.000 barris de resíduos sólidos e líquidos, gerando aproximadamente 160.000 barris de lama e lodo e 640.000 barris de fluxo de água do mar. O projeto em curso registrou uma segurança exemplar com o mínimo NPT. Graças aos recursos internos de engenharia e fabricação, a FluidControl ofereceu um sistema personalizado, com ótimo custo-benefício e tecnologicamente sofisticado creditado com a configuração de um novo padrão regional para as operações CRI.

Para saber mais sobre como a nossa tecnologia avançada de reinjeção de cascalhos pode ajudá-lo a alcançar seus objetivos de saúde, segurança e meio ambiente, além de reduzir os custos, entre em contato com o representante da FluidControl mais próximo.

2800 N Frazier Street
Conroe, Texas 77303, EUA
Telefone: 936 523 2600
Fax: 936 523 2791