

Memorial Descritivo

Sonda de Perfuração – Modelo 1500 HP VFD Helitransportavel

Sonda de Perfuração – Modelo 1500 HP VFD Helitransportavel

Zona de uso (aplicação):

Sonda de perfuração terrestre modelo 1500 HP VFD Helitransportavel, utilizada para realizar perfuração de poços terrestres de petróleo e gás. Esta operação permite o acesso aos reservatórios de hidrocarbonetos, tendo como objetivo a descobertas de novas reservas e/ou aumentar a malha de produção de óleo e gás de um campo petrolífero já conhecido.

Descrição Técnica:

Sonda de perfuração terrestre rotativa, modelo – 1500HP VFD Heli-Transportável, composta por um agrupamento de equipamentos com funções variadas, que em conjunto irão atuar na perfuração de poços terrestres de óleo e gás. Principais Características Técnicas: Mastro (modelo / tamanho / capacidade de içamento) JJ320/45-KH / 44,50 mt / 720.000 lbs, Subestrutura (modelo) DZ320/7.5-KH, Guincho (modelo / potência) JC40DB / 1200 KW, Cabo para içamento (diâmetro / comprimento) 1 1/4" / 500 m, Bomba de lama (modelo / potência / quantidade) RSF-800 / 800 HP/ 03 conjuntos, Tanque de lama (Volume total ativo / dimensão(cada) / quantidade) 1.200 BBL / 3,00 m x 2.50 m x 2.50 m / 13 conjuntos, Preventor anular (modelo, quantidade) F35-35/ 01 conjunto, Preventores gavetas simples(modelo/quantidade) F35-35/ 03 conjuntos, Dog house, Cabine de controle, Tanque de água (capacidade volumétrica) 15000 L, Grupo gerador (marca/ modelo) Caterpillar/ C-15 610Hp, Grupo gerador auxiliar (marca/modelo) Colltech / KJ 200E, Inversor de Frequência(VFD) (quantidade) 06 conjuntos, Casa de comando elétrico (quantidade) 02 conjuntos, e equipamentos/ ferramentas operacionais.

Principais Características Técnicas:

Mastro (modelo / tamanho / capacidade de içamento)	JJ320/45-HK / 44,5 m / 720 lbs
Guincho (modelo / potência)	JC40DB / 1200 Kw
Cabo para içamento (diâmetro / comprimento)	1.1/4" / 500 m
Substrutura (fabricante / modelo)	Honghua / DZ320-7.5-KH
Bomba de lama 1 (fabricante / modelo)	Rongsheng/RSF-800
Bomba de lama 2 (fabricante / modelo)	Rongsheng/RSF-800
Bomba de lama 3 (fabricante / modelo)	Rongsheng/RSF-800
Tanque de lama (Volume total ativo / dimensões)	1200 bbl / (3x2,5x2,5m cada tanque)
Preventor anular (fabricante)	Rongsheng
Preventores gavetas (fabricante)	Rongsheng
Geradores (fabricante / modelo)	Caterpillar / C15

Memorial Descritivo

Sonda de Perfuração – Modelo 1500 HP VFD Helitransportavel

Funcionamento:

Sonda de perfuração terrestre rotativa, modelo – 1500HP VFD Heli-Transportável, possui em seu sistema de elevação o guincho principal JC40DB que é energizado por dois motores elétricos, este irá aplicar a força necessária para tracionar o cabo de 1.1/4” que, por sua vez, percorre pelas polias presentes no bloco de coroamento e *travelling block*. Ao recolher o cabo, irá içar a carga presa a Catarina.

Além disso, a sonda tem em seu sistema de fluido um tanque com volume total ativo de 1.200 bbl, que contém subdivisões nas quais o fluido perfuração será fabricado e tratado com auxílio de equipamentos auxiliares como, por exemplo, agitadores e bombas centrífugas. São utilizadas três bombas de lama triplex para bombear o fluido do tanque para o poço, com intuito de carrear os cascalhos provenientes da perfuração de volta ao tanque. Previamente ao retorno do tanque, o fluido passa por uma peneira vibratória, que irá separar os cascalhos do fluido.

Visando a segurança da operação de perfuração e cumprimento dos requisitos estabelecidos em normas dos órgãos regulamentadores API e ANP, a sonda conta com um Equipamento de Segura de Cabeça de Poço (ESCP). Este é composto por um BOP (*Blow Out Preventer*), que por sua vez é constituído por um preventor anular e três preventores de gaveta simples. Além disso, o ESCP contém um *choke manifold* e equipamentos que irão auxiliar na conexão do ESCP à cabeça do poço. Este conjunto de equipamento tem por função principal bloquear e posteriormente controlar qualquer fluxo indesejável de fluido que possa vir do poço para a superfície.

Para prestar suporte à operação de perfuração, a sonda conta com equipamentos auxiliares com diferentes funções. A cabine do operador faz o controle dos equipamentos principais. Por fim, temos a parte de geração de energia. Esta é constituída por um gerador de acoplado por um motor Caterpillar C-15 de 610 HP. Além disso, a sonda conta com um tanque com capacidade de combustível e um sistema de acumuladores de pressão para acionamento do BOP.

Memorial Descritivo

Sonda de Perfuração – Modelo 1500 HP VFD Helitransportavel

Detalhamento dos Componentes:

Mastro

Mastro de elevação modelo 250-SM *Single*. Tem seu sistema de elevação atuado hidraulicamente.

Modelo	JJ320/45-HK
Altura	44.5 m
Largura da base	8.8 m
Capacidade máxima estática de içamento	720,000 lbs

Bloco de coroamento

Bloco de coroamento modelo TC320, contém 6 polias, todas fabricadas para serem utilizar com cabo de 1.1/4".

Modelo	TC320
Capacidade máxima estática de içamento	720,000 lbs
Diâmetro compatível do cabo	1.1/4" / 32mm

Guincho principal

Guincho modelo JC40DB. Alimentado por dois motores elétricos. Todosos componentes estão em um skid.

Potência do guincho	1200 kW
Capacidade máxima (utilizando 10 linhas)	720 lbs
Potência do motor	1300 kW
Diâmetro compatível do cabo	1.1/4" / 32 mm

Cabo para içamento

O cabo utilizado para o sistema de içamento diâmetro de 1.1/4".

Diâmetro	1.1/4" / 32 mm
Tipo	6 x 19 IWRC EIPS

Memorial Descritivo

Sonda de Perfuração – Modelo 1500 HP VFD Helitransportavel

Bombas de lama

As três bombas de lama são iguais: Bomba triplex Rongsheng modelo RSF-800 de 800hp, alimentada por um motor elétrico.

Potência @ 140 SPM	800 hp
Tamanho máximo do liner	6 1/2"
Tamanho mínimo do liner	4"
Stroke	9"
Potência do motor	858 hp

Tanque de fluidos

Tanque para fabricação e tratamento de fluidos durante a perfuração. Tem volume ativo total 1.200 bbl. Com equipamentos de tratamento de sólidos, como peneira de fluido, mud cleaner, desgasseificador e centrífuga decantadora hidráulica, além de agitadores e bombas centrífugas.

Preventor anular

Equipamento que, quando acionado, faz a vedação do poço quando este contém ou não em seu interior a coluna de perfuração.

Fabricante	Rongsheng
Conexão	13.5/8"
Pressão máxima	5,000 psi

Preventor gaveta

Quando acionado, as gavetas se movimentam em direção de uma da outra podendo ser fechar contra um tubo ou vedar o espaço anular, a depender de qual tipo de gaveta estiver utilizando.

Fabricante	Rongsheng
Quantidade	3
Conexão	13.5/8"
Pressão máxima	5,000 psi

Válvula kill

Válvula conectada ao BOP que permite fluxo de fluido somente na direção da superfície para o poço.

Modelo	Válvula gaveta
Conexão	2 1/16"

Memorial Descritivo

Sonda de Perfuração – Modelo 1500 HP VFD Helitransportavel

Válvula choke

Válvula conectada ao BOP que é utilizada para permitir ou não a passagem de fluido para o *choke manifold*.

Modelo	Válvula gaveta
Conexão	3 1/8"

Choke manifold

Equipamento constituído de conjunto válvulas que controlam o fluxo de fluido do poço para a superfície.

Diâmetro	3 1/8"
Classe Pressão	5,000 psi

Geracao

A geração contém um motor a diesel Caterpillar C-15 com potencia de 610 HP acoplado a um gerador.

Memorial Descritivo

Sonda de Perfuração – Modelo 1500 HP VFD Helitransportavel

Layout dos Componentes montado

Memorial Descritivo

Sonda de Perfuração – Modelo 1500 HP VFD Helitransportavel

GUINCHO DA SONDA



BOMBA DE LAMA TRIPLEX



Memorial Descritivo

Sonda de Perfuração – Modelo 1500 HP VFD Helitransportavel

TANQUE DE LAMA

