



Mar^{de} oportunidades

Para vencer o desafio tecnológico, indústria nacional se aquece para atender o pré-sal. Eficiência e inovação, diretrizes usadas na construção da plataforma P-57, devem guiar os investimentos



Navegar é preciso.

Navegar, desde tempos remotos, exige instrumentos de precisão. A WEG desenvolve tecnologias de inversores que garantem manobras exatas na velocidade e potência exigidas para motores e propulsores das embarcações diesel/elétricas. Também oferece a solução completa que assegura o controle e distribuição da energia elétrica em navios e plataformas petrolíferas. Tecnologia nacional. Assistência técnica WEG. Acionamentos e painéis WEG: para garantir um navegar preciso.





WEG anuncia aquisição da Equisul

A WEG acaba de anunciar a assinatura de acordo para a aquisição da empresa Equisul Indústria e Comércio Ltda, companhia especializada no desenvolvimento e fabricação de sistemas de fornecimento ininterrupto de energia (uninterruptible power supply ou UPS), como no-breaks, retificadores, carregadores, bancos de baterias e inversores. A Equisul possui uma unidade fabril em São José (SC), conta com cerca de 50 colaboradores e deve obter receitas operacionais em torno de R\$ 15 milhões em 2010.



Talento reconhecido



Vencedor do 6º Prêmio Inovar para Crescer na categoria Personalidade Inovadora, Eggon João da Silva, um dos fundadores da

WEG, tem seu talento empreendedor reconhecido em uma das mais importantes premiações do setor. Oferecido pela Protec (Sociedade Brasileira Pró-Inovação Tecnológica) em parceria com o Senai, a premiação tem como objetivo difundir o conceito de inovação.



Novos geradores

Em ambientes onde o espaço é item de luxo, como plataformas e embarcações, os novos geradores WD10 têm formato mais compacto e atendem as necessidades do segmento. Aliam performance, longa vida útil, custo reduzido e baixo índice de manutenção. O WD10 é refrigerado por manto d'água, reduzindo tanto a emissão de calor no ambiente como o nível de ruído, quando comparado aos refrigerados por ar.

WEG em Revista é publicada pela Comunicação Institucional da WEG
www.weg.net
revista@weg.net

Endereço no Twitter:
[@weg_wr](https://twitter.com/weg_wr) e [@weg_ir](https://twitter.com/weg_ir)

Coordenação:
Andressa C. Pereira
(SC02416-JP)
Produção:
EDM Logos Comunicação
www.edmlogos.com.br

Textos: Luciana de Aguiar.
Edição: Carla Lavina
(DRT 3606/93).
Capa: Luana C. da Rocha.

As matérias da WEG em Revista podem ser reproduzidas à vontade, citando fonte e autor.

Filiada à Aberje.
Tiragem desta edição: **12.000 exemplares.**

Distribuição dirigida. Mensagens recebidas poderão ser editadas para publicação.



Oportunidades do fundo do mar

Para trazer desenvolvimento, a exploração do pré-sal deve navegar por políticas industriais.

Nos próximos vinte anos, o petróleo seguirá como fonte energética protagonista, independentemente do surgimento de fontes renováveis.

A Agência Internacional de Energia estima que, de 2006 a 2030, a demanda mundial de energia crescerá em 45%. Segundo o estudo, a participação do petróleo e gás natural no total da demanda vai declinar de 55% para 52% no mundo, enquanto no Brasil passará de 47% para 41%. O difícil vai ser equilibrar a gangorra. Na contramão, a previsão é que, daqui a duas décadas, a produção mundial de petróleo caia para menos da metade, dos atuais 85 milhões de barris por dia para 31 milhões, considerando-se apenas os campos produtores existentes.

Neste cenário, é fácil entender por que a descoberta do pré-sal se espalhou como uma brisa de verão. Quando a Agência Internacional de Energia realizou o estudo, as reservas do pré-sal não apareceram no cálculo. A certeza de que o momento é único para o Brasil, com a oportunidade de se desenvolver e melhorar as condições de vida da população, faz com que o assunto seja tratado com muito mais cautela. A atenção dos governantes e empresários do segmento se volta ao novo marco regulatório, que serve como bússola para o futuro do pré-sal. “O marco regulatório é fundamental para que possamos desenvolver uma política industrial que traga benefícios ao país”, afirma o diretor-geral da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) Haroldo Lima. Ele destaca que o principal desafio é tornar os ganhos que o pré-sal proporcionará permanentes para o país.



Política industrial

Enquanto o marco regulatório flutua em processos administrativos, a expectativa em ver o óleo jorrar é grande. Não é para menos. As descobertas são as maiores feitas nos últimos 30 anos no mundo. Com 800 km de extensão e 200 km de largura, indo de Santa Catarina ao Espírito Santo, o pré-sal possui cerca de 40 a 80 bilhões de barris de petróleo. Só a exploração do bloco Tupi, localizado na bacia de Santos, aumentará em torno de 70% a produção atual da Petrobras. “Com certeza é um marco na história brasileira, que começou com a retomada dos estaleiros e com o crescente aumento de investimentos da Petrobras. Esperamos fechar 2011 com uma política industrial consolidada”, destaca o superintendente da Organização Nacional da Indústria do Petróleo (Onip), Bruno Musso. Para ele, aproveitar os desafios do pré-sal e transformá-los em oportunidades é uma tarefa complexa e que exige desempenho conjunto. O dever de casa deve ser feito tanto pelo setor público como pelo privado. “Temos todos os ingredientes na mão: as reservas de petróleo, as indústrias tradicionais e os recursos financeiros. O esforço agora é chegar a uma política industrial, é agregar valor a todo o ciclo do petróleo, não só no refino, mas também antes da extração, beneficiando a cadeia produtiva”, afirma Musso.

Lista de prioridades

Segundo o estudo “Agenda de Competitividade da Cadeia Produtiva de Óleo e Gás Offshore no Brasil”, coordenado pela Onip, o governo deve tratar como prioridade os itens reforma tributária, qualificação profissional e investimento em pesquisa e desenvolvimento. Além disso, o acesso à matéria-prima, no qual o fabricante só consegue por intermédio do distribuidor, encarecendo o produto, e a burocracia nas políticas de conteúdo local são dificuldades apontadas pelos empresários e que resultam na perda de competitividade. A contrapartida das indústrias deve vir do investimento em tecnologia e da modernização do parque fabril. “Não podemos gastar os recursos do pré-sal importando equipamentos que podem perfeitamente ser fabricados no Brasil. É importante que a indústria se prepare para essa nova etapa de crescimento”, destaca Lima.

Caminho do desenvolvimento

Aplicar políticas bem sucedidas, absorvendo maiores parcelas de investimento, é um dos caminhos mais seguros para transformar o pré-sal em riqueza para o país. Bruno Musso cita a Noruega como exemplo a ser considerado. “Eles viraram exportadores de tecnologia. Aproveitaram o petróleo para construir conhecimento, graças às políticas públicas adotadas.” Ele destaca que o Brasil não precisa ter a pretensão de virar autossuficiente e que deve continuar importando alguns equipamentos. Afinal, o setor offshore é global, com sondas, plataformas e técnicos. “A intervenção do governo é fundamental para criar medidas indutoras de desenvolvimento”, acredita Musso.



Bruno Musso



“Não podemos gastar os recursos do pré-sal importando equipamentos que podem perfeitamente ser fabricados no Brasil. É importante que a indústria se prepare para essa nova etapa de crescimento.”

Haroldo Lima, diretor-geral da ANP

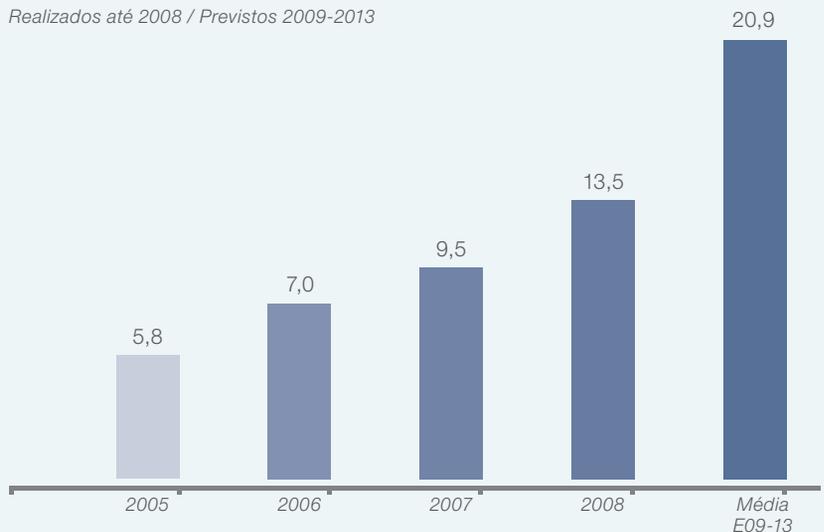
Fornecimento de equipamentos e sistemas



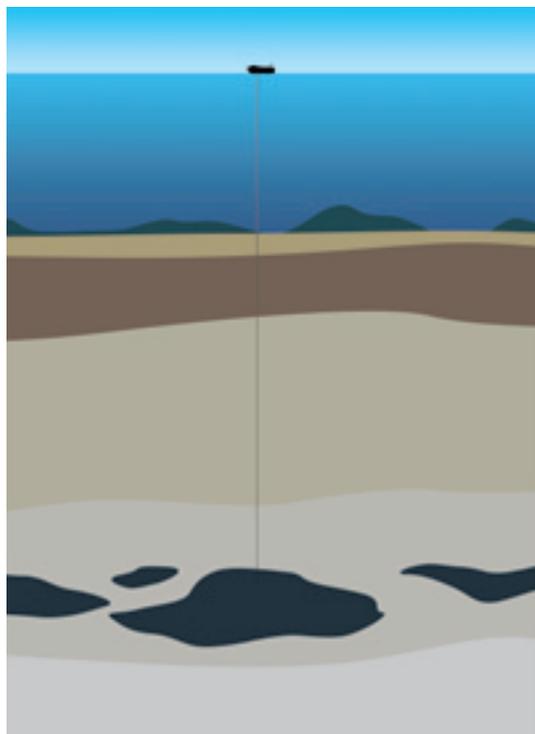
Fonte: Análises Booz & Company

Investimentos em E&P - Petrobras

Realizados até 2008 / Previstos 2009-2013



Fonte: Plano de Negócios Petrobras 2009-2013 (2009). Análise Booz & Company



Força brasileira

As reservas de pré-sal são a garantia nacional de autossuficiência em petróleo por muitos anos. No atual cenário do País, com economia dinâmica, matriz energética diversificada, democracia estável e sólido parque industrial, a descoberta aponta para um grande desenvolvimento interno. Entre os benefícios trazidos pelo pré-sal, a Petrobras lista:

- Segurança energética
- Manutenção da estabilidade econômica
- Blindagem contra crises energéticas mundiais
- Melhoria da percepção de risco do país
- Diversificação da economia
- Novos empregos, com crescimento da renda nacional
- Maior consumo interno, com aumento da arrecadação tributária
- Fortalecimento da moeda nacional
- Criação e desenvolvimento de tecnologia de ponta
- Possibilidade de exportar gás natural
- Brasil como um dos dez maiores produtores mundiais de petróleo
- Fortalecimento da Petrobras como player mundial
- Aumento da importância econômica e geopolítica do Brasil

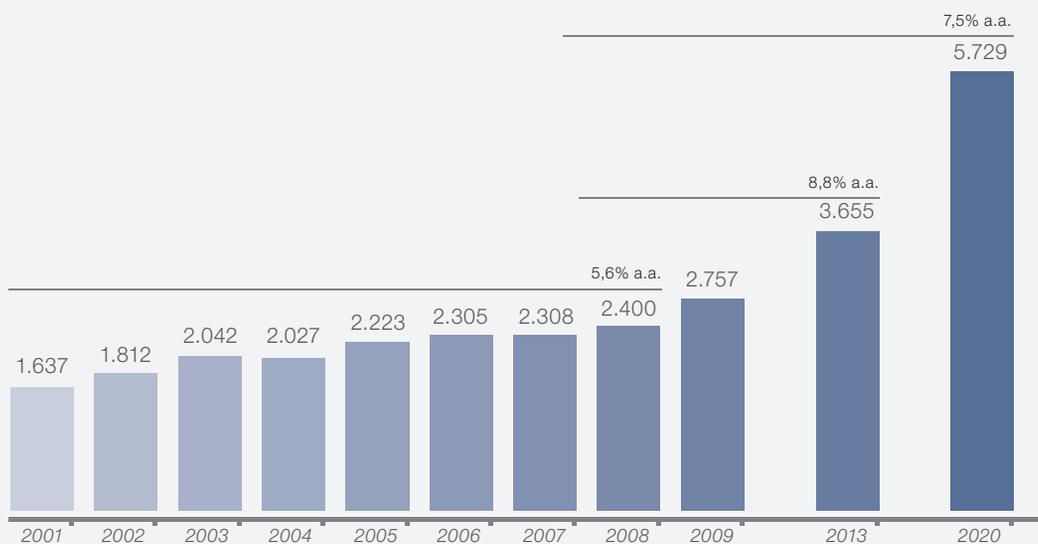
Produção total da Petrobras (mil barris de óleo equivalente por dia)

Fonte: Petrobras

1. Taxa de crescimento anual da Petrobras é de 5,6% para o período 2001-2008

2. Espera-se uma taxa de aumento de 7,5% ao ano, incluindo o pré-sal

3. Em 2020, a produção da Petrobras será mais do que o dobro com relação à de 2008



Presença On-line

Para levar informações aos públicos de relacionamento em todo o mundo, as ferramentas virtuais da WEG estão disponíveis em diferentes plataformas.

No compromisso de chegar até seus diferentes públicos, a WEG investe nas ferramentas virtuais. A presença global da companhia, com escritórios e fábricas em todos os continentes, pode ser conferida também pela onipresença na rede mundial de computadores. Apostando na flexibilidade e pluralidade que só a Internet permite, a WEG produz conteúdo específico para diferentes mídias sociais. Confira as ferramentas de relacionamento disponibilizadas pela empresa.

Site institucional

É no endereço virtual www.weg.net que a empresa centraliza as principais informações. Navegando na página, o internauta pode conferir itens como produtos e serviços, novos negócios e informações sobre as unidades, além de ter acesso ao histórico e políticas da empresa. A WEG em Revista também está lá, disponível na íntegra ao clicar no ícone Media Center. Por meio do site também é possível acessar três outras homepages, que representam os segmentos da economia em que a WEG marca forte presença. São Açúcar e Álcool, Oil & Gas e Green Eficiência Energética. Já no www.museuweg.com.br o conteúdo é voltado à divulgação do seu acervo e às ações sociais da companhia. Nesta plataforma é possível conhecer o museu, fazendo uma visita com fotos 360°.



flickr

Se uma imagem vale por mais de mil palavras, a WEG marca presença na ferramenta certa: o flickr. Estão à disposição no www.flickr.com/photos/weg_net fotos de novas unidades, produtos, clientes, eventos, premiações, entre outros. As imagens têm alta resolução e podem ser usadas para divulgação, desde que acompanhadas do crédito.



Os vídeos sobre fornecimentos, eventos e ações sociais da WEG podem ser conferidos no www.youtube.com/wegvideos. A empresa investe cada vez mais nessa interface, por entender que a comunicação visual e a facilidade de acessá-la de qualquer lugar do mundo ganha cada vez mais adeptos, tornando-se um diferencial das companhias globais.



Quer folhear as publicações da WEG? Acessando o endereço issuu.com/weg_net é possível. Ao estilo interativo da Web 2.0, o ISSUU é um recurso que transforma publicações impressas em virtuais, mantendo a característica de folhear, só que com o mouse. Além disso, a ferramenta permite compartilhar, comentar e publicar em outros sites e blogs.



Para atender a demanda de informações e disponibilizar notícias rápidas sobre a empresa, a WEG possui três perfis no Twitter. O www.twitter.com/weg_ir é voltado ao Relacionamento com os Investidores e traz os assuntos do mundo corporativo e a postura adotada pela empresa frente ao mercado. Para conferir assuntos abordados nas matérias da WEG em Revista e outros fornecimentos que são casos de sucesso, os interessados podem acessar www.twitter.com/weg_wr. Já no www.twitter.com/weg_museu, as ações sociais e eventos da WEG são divulgados para toda a sociedade.



P-57

Ilha de tecnologia

Considerada um modelo de inovação e eficiência a ser seguido nas embarcações do pré-sal, plataforma da Petrobras recebe soluções elétricas da WEG.

Oportunidade histórica. Duas palavras que sintetizam o novo momento dos fornecedores de bens e serviços do setor petrolífero, desde o descobrimento das gigantescas reservas de petróleo na camada do pré-sal da costa brasileira. Não poderia ser diferente. A Petrobras estima a aquisição de 200 plataformas, o suficiente para provocar uma onda de investimento e expansão em toda a cadeia. E essa é só uma parte da demanda. Mas, se atravessar os cerca de sete quilômetros de profundidade para chegar à camada de pré-sal ainda significa um grande desafio para a indústria nacional – e que tem que ser superado em pouco tempo –, também é certo que o primeiro passo rumo às novas tecnologias foi dado com o pé direito: a plataforma P-57, que entrou em operação no final de 2010 no campo de Jubarte, na porção capixaba da Bacia de Campos, servirá como modelo para as unidades que irão operar no pré-sal da Bacia de Santos.

Construção global

A complexidade da plataforma pode ser exemplificada pelo roteiro de sua construção. O casco desta unidade resultou da conversão do navio petrolífero Island Accord, no estaleiro Keppel FELS, em Cingapura, entre outubro de 2008 e março de 2010. Simultaneamente, foram construídos no Brasil os módulos de processamento de óleo e gás no canteiro da UTC Engenharia, em Niterói (RJ), e no estaleiro Brasfels, em Angra dos Reis (RJ). O casco chegou ao estaleiro Brasfels em abril deste ano, sendo então concluídos a instalação dos módulos, a interligação de todos os sistemas e os testes finais da unidade.



Nova geração

Segundo a Petrobras, a inauguração da P-57, que ocorreu em outubro, marca uma nova geração de plataformas, concebidas e montadas a partir do conceito de engenharia que privilegia a simplificação de projetos e a padronização de equipamentos. Seguindo a máxima da eficiência, as inovações tecnológicas conduziram todo o projeto da P-57. Na construção da embarcação, o índice de conteúdo nacional contratual chegou a aproximadamente 68%, mostrando a preferência da Petrobras por fornecedores brasileiros e a competência deles em superar os desafios de engenharia. Mantendo a parceria de longa data com a companhia, a WEG é uma das gigantes

nacionais presentes na P-57. Participando de uma tomada de preços internacional feita pela Single Buoy Moorings (SBM), empresa que assinou o contrato de engenharia, suprimento e construção com a Petrobras, a WEG foi escolhida para fornecer motores, transformadores e painéis por apresentar a melhor solução técnico-comercial. “Além de pacotes de fornecimento direto à SBM, a WEG também forneceu equipamentos através de OEMs ou fornecimentos indiretos. Nestes pacotes a SBM contrata o OEM que, por sua vez, contrata a WEG. Ou seja, fornecemos a outros clientes da SBM que também participaram da P-57”, explica Cícero Grams, analista de vendas para o mercado offshore da WEG.





Características técnicas da P-57

- Localização: campo de Jubarte, no litoral do Espírito Santo
- Profundidade de operação: até 1.260 metros de lâmina d'água
- Capacidade de produção de petróleo: 180 mil barris por dia, óleo 17o API
- Capacidade de compressão de gás: 2 milhões de m³ por dia
- Comprimento: 312 m (equivalente a três campos de futebol)
- Largura (boca): 56 m
- Altura máxima: 105 m (equivalente a um prédio de cerca de 30 andares)
- Acomodações: 110 pessoas
- Peso total: 54 mil toneladas

Navio-plataforma em operação

Muitos especialistas medem a riqueza de um país não pelos recursos naturais, mas pela sua capacidade de exploração e beneficiamento, levando-se em consideração os preceitos sustentáveis que regem o mundo corporativo do século XXI. Antes de abastecer tanques de automóveis ou ser adquirido para produzir outros derivados, a extração de petróleo e gás envolve tecnologia de ponta. O processo de separação das substâncias acontece já na plataforma e é transportado por tubulações especiais ou por navios aliviadores. A WEG em Revista apresenta o resumo do funcionamento destas incríveis máquinas, a partir da P-57 e dos produtos fornecidos pela WEG. Após a leitura, entenda o motivo de as plataformas serem chamadas de ilha de tecnologia.

Elevar à superfície

O petróleo e o gás encontrados a mais de mil metros de profundidade da água do oceano são extraídos de reservatórios geológicos, que são uma espécie de rocha porosa. Eles são elevados pelos risers, ou tubulações especiais, construídos para resistir às pressões exercidas pela imensa coluna d'água. Para levar o óleo do reservatório à plataforma, a P-57 adotou um método inovador constituído por um sistema de bombeio centrífugo submerso submarino (BCSS), instalado em um compartimento especial no leito do mar, separado dos poços produtores. A vantagem é a redução de custos de intervenção para reparos do equipamento.

Ao ser extraído, petróleo, gás natural, água e outras impurezas, como areia, sobem junto pelos risers. O que acontece em seguida é, em resumo, a separação inicial das substâncias, já que a plataforma FPSO bombeia para a costa brasileira o petróleo e o gás natural já limpos e separados para posterior processamento nas refinarias. Além de estocar e transferir o petróleo, a P-57 tem a função de processá-lo, separando do óleo encontrado nos reservatórios a água e o gás. Essa classificação e purificação dos elementos acontecem no separador de produção, em que a partir dele óleo, água e gás são tratados individualmente e enquadrados nos respectivos padrões de qualidade.

Separador de produção

Os risers chegam à plataforma e são conectados a um conjunto de válvulas submersas, chamadas de manifold ou piano de válvulas, que servem para direcionamento da produção dos vários poços. O óleo que chega ao manifold é alinhado para dutos principais chamados headers e, de agora em diante, passará por uma série de transformações físicas. Assim, o petróleo é direcionado para os pré-aquecedores, onde recupera a energia que seria desperdiçada, incrementando a temperatura em cerca de 5° C. Depois, segue para o aquecedor de produção e passa por trocadores, que fazem a água quente sob pressão percorrer estrutura interna do trocador, enquanto o petróleo ocupa o casco que o envolve, maximizando a troca de temperatura entre as substâncias.

Neste estágio, a água cede calor latente ao petróleo, aquecendo-o e, por consequência, otimizando o processo de separação. É nesta condição que o petróleo entra no separador de produção. Também conhecido como separador de primeiro estágio, o separador de produção é um vaso que funciona sob o controle das variáveis como pressão, temperatura, nível de interfaces óleo-água e gás-óleo. Para as fases óleo, água e gás serem tratadas individualmente, é preciso controlar essas variáveis e proporcionar o tempo exato de residência das substâncias, já previsto em projeto. A partir deste estágio, os três elementos seguem fases distintas.



À esquerda, motores elétricos MGW500 – 950KW do sistema de elevação de água.
À direita, painel elétrico de baixa tensão – controle do processo de produção de petróleo e gás natural



Transformação do óleo

Do separador de produção, o óleo segue para o tratador de óleo. O objetivo é enquadrar os teores de BS&W (água e sedimentos) e de salinidade do óleo. Para tirar a água, utiliza-se campo elétrico de corrente alternada, que provoca um alongamento das gotículas, criando uma força de atração entre elas. Esse processo provoca a junção das gotas de água e sua posterior decantação.

O óleo que sai do tratador de óleo é resfriado em um trocador de calor, onde o fluido de resfriamento é a própria água do mar. Depois, o líquido segue para o separador atmosférico, que é seu último estágio de estabilização. Nesta fase, também efetua-se a recuperação dos gases, maximizando sua produção. Finalmente, o óleo será armazenado nos tanques de cargas do navio, que são distribuídos pelos diversos depósitos de forma a manter a estabilidade da embarcação. O óleo acumulado na plataforma é aliviado através de bombeamento para o navio aliviador.

O processo de produção do óleo como um todo é acionado por meio dos painéis elétricos da WEG. Basicamente todos os equipamentos elétricos, tanto em baixa como em média tensão, utilizados na produção de petróleo e gás natural são alimentados e protegidos por painéis e componentes de acionamento da WEG, envolvendo as unidades de negócios Energia, Automação, Motores e Transmissão e Distribuição (veja escopo do fornecimento na página 17).



Motor WEG aplicado em um dos compressores - processo de gás natural

Compressão do gás

Para ocorrer o tratamento do gás, ele precisa ser comprimido e desidratado. Isso porque, ao sair do separador de produção, contém líquido que deve ser retirado antes de chegar ao compressor. Dois vasos cumprem esse papel, diminuindo o percentual de líquido no gás. A compressão do gás ocorre em três estágios. Os dois primeiros são compostos de um resfriador e um vaso para separação do condensado, que é formado após a compressão e resfriamento do gás. Depois, o gás segue para a torre de desidratação, conhecida como torre de TEG (trietilenoglicol), que tem a função de absorver a água.

Ao sair, o gás entra no terceiro e último estágio de compressão, sendo comprimido pelos turbocompressores, possibilitando o transporte da plataforma para o continente. O escopo da WEG neste sistema é de quatro motores de 11.000 Volts, sendo dois de 10.500 kW e dois de 6.300 kW de potência, fabricados no Brasil e fornecidos ao cliente MAN Turbo em Zurique, através do representante da WEG na Suíça.

Resfriamento e injeção

A água oleosa, proveniente do separador de produção trifásico, entra numa bateria de hidrociclones, fazendo com que parte do óleo carregado pela água seja removido e reciclado para seu respectivo sistema de tratamento. Isenta de óleos e graxas, a água passa pelo pré-aquecedor de óleo, antes de entrar no flutador, equipamento responsável pelo polimento final do tratamento de água produzida. Antes de ser descartada para o mar, a água produzida é armazenada em um tanque estrutural do FPSO. Como descrito no processo de tratamento do óleo, nas plataformas a água do mar é muito usada no resfriamento e também para a injeção no reservatório. Este sistema é responsável por manter a produtividade em níveis elevados, pois, à medida que se retire óleo do reservatório, é natural que a produtividade dele decline. Portanto, a injeção de água no reservatório é utilizada para equalização da pressão interna do poço, elevando a produtividade de petróleo. Dentre os motores fabricados na unidade Energia, a WEG forneceu os motores das bombas de booster, responsáveis por elevar a pressão da água em uma etapa anterior à injeção dela no poço.



Motor elétrico MGW900 - 6300 kW aplicado em um dos compressores de gás natural da plataforma de baixa pressão



Motores WEG de baixa tensão a prova de explosão aplicados em bombas do processo



Transformadores a Seco WEG instalados na casa de máquina da P-57

P-57 em números

A P-57 é uma plataforma do tipo FPSO (sigla em inglês que significa unidade flutuante de produção, armazenamento e transferência de óleo) e integra a segunda fase de desenvolvimento do campo de Jubarte. Ancorada a uma lâmina d'água de 1.260 metros, produzirá óleo de 17 graus API (medida de densidade do petróleo). Ela terá capacidade para processar, diariamente, até 180 mil barris de petróleo e 2 milhões de metros cúbicos de gás. Começará a operar ainda este ano, interligada a 22 poços, sendo 15 produtores e 7 injetores de água. É a primeira unidade dessa complexidade a operar na costa do Espírito Santo. O pico de produção da nova plataforma deverá ser atingido até o início de 2012. O óleo produzido será transferido por navios aliviadores para terra. E o gás será escoado por gasoduto submarino para a Unidade de Tratamento de Gás Sul Capixaba, localizada na região de Ubu, no município de Anchieta, a cerca de 100 km de Vitória.

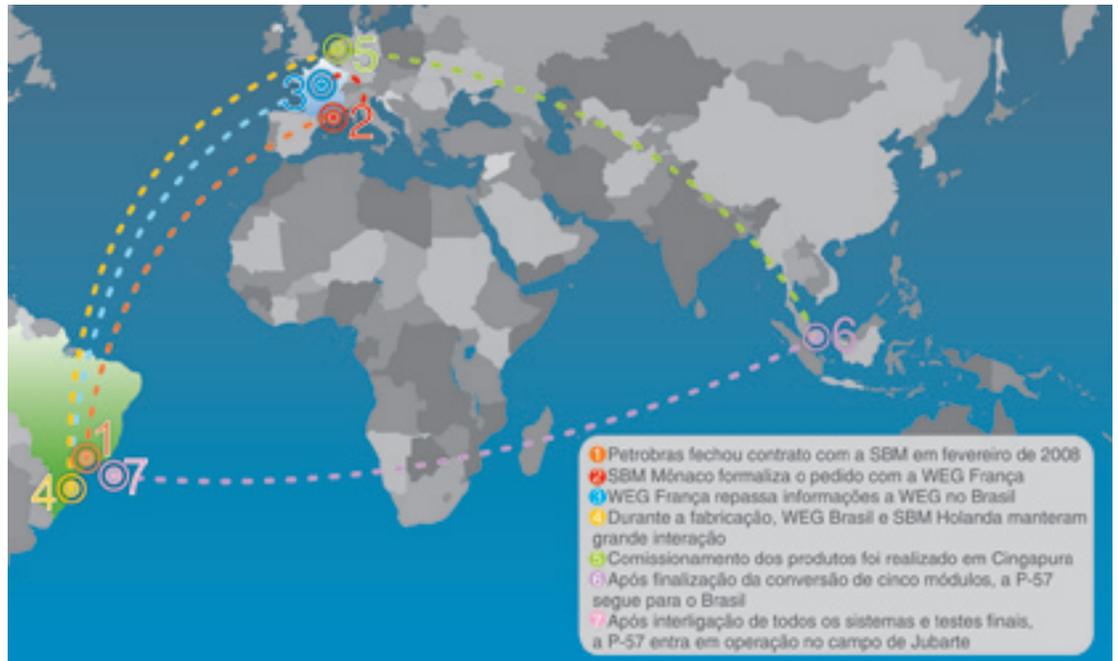
Sucesso na interação

A interação entre as unidades de negócios da WEG, envolvendo Motores, Automação, Energia e Transmissão e Distribuição, com a Petrobras e SBM foi ponto chave para o sucesso da P-57. “Tivemos uma complexa interação com diversas unidades WEG, sendo este um dos projetos coordenados com êxito juntamente com o WEG Integrated Solution Center (WISC), desde as negociações comerciais em Mônaco e as diversas reuniões técnicas na SBM Gusto”, comenta Wilmar Henning, diretor da WEG France.

Para Mário Nigri Klein, gerente de Projeto da P-57 pela Petrobras, “a interação entre Petrobras, WEG e a contratada direta SBM, durante todas as fases do fornecimento desse pacote, foi sem dúvida um

fator de sucesso para o bom resultado do projeto”. As equipes trabalharam proativamente desde o início das atividades com o nível adequado de comunicação e flexibilidade.

Com o rigoroso cumprimento dos prazos contratuais, a plataforma é considerada um ganho expressivo do ponto de vista econômico, gerencial e técnico por garantir a qualidade exigida e reduzir os custos de manutenção. Atender a demanda dos clientes, independente de fronteiras, é uma característica forte da WEG e que demonstra que a empresa é global. “Temos tecnologia, produtos e pessoas capacitadas para atender os mais diversos segmentos de mercado, nos mais variados países do mundo”, destaca Cícero Grams.



“O trabalho conjunto da SBM e da WEG não foi uma simples parceria: foi uma união em torno de um objetivo comum. A P-57 foi um projeto grande e complexo, com cronograma apertado, e as duas empresas ficaram lado a lado, mantendo uma ótima comunicação entre elas e com a Petrobras.”

Jean-François Labrunie, Package Manager da SBM

Tecnologia certificada

Todos os equipamentos fornecidos à P-57 foram testados em fábrica com a presença da SBM e Petrobras. O comissionamento dos produtos, realizado em Cingapura, também foi acompanhado de perto pelas empresas. Para atestar a qualidade deste fornecimento, a WEG passou pelo processo de certificação para aplicação naval e offshore, ganhando aval do órgão American Bureau of Shipping (ABS). Especificamente para os motores elétricos, a empresa também possui a certificação para aplicação em área classificada (produtos à prova de explosão), de acordo com o Inmetro.

Solução em tintas

Nos desafios lançados pela Petrobras, a WEG acompanha e desenvolve novas soluções também no segmento de tintas. Para fornecer o produto à companhia, a WEG Tintas é certificada pelo Centro de Pesquisa da Petrobras (Cenpes). Mesmo com essa normatização, em que todos os fabricantes de tintas devem seguir a mesma especificação, a WEG possui diferenciais no atendimento, que vão da logística ao acompanhamento da obra. Essas características consolidam a WEG Tintas como uma das maiores fornecedoras da Petrobras dentro do segmento. No histórico estão as plataformas P-16, P-52, P-54, Mexilhão e P-56. A P-59 e P-60 também estão sendo pintadas com tecnologia WEG. O total de fornecimento ultrapassa um milhão de litros de tinta.



FOTO: LARISSA GRIPP

“Uma das características do Projeto P-57 é a maior utilização de equipamentos padronizados de boa qualidade do mercado, de forma a contribuir para o cumprimento do prazo de entrega e custo esperados pela Petrobras. A WEG contribuiu para o atendimento dessa expectativa fornecendo praticamente todos os pacotes elétricos da unidade no prazo e propiciando, com isso, uma otimização na gestão de interfaces no campo de engenharia, suprimento e construção.”

Mário Nigri Klein, Gerente de Projeto da P-57 pela Petrobras



A WEG preparou um vídeo mostrando a parceria com a Petrobras e as soluções instaladas na P-57. Confira o material no hot site de Oil & Gas da WEG em:

- www.weg.net/oilgas/br
- www.youtube.com/wegvideos

Escopo da solução fornecida à P-57

- 39 Painéis de Média Tensão
- 136 Painéis de Baixa Tensão
- 22 Painéis de Baixa Tensão à Prova de Explosão (Eex-e)
- 8 Transformadores Secos de Média Tensão
- 9 Transformadores de Baixa Tensão
- 10 Motores de Média Tensão para Bombas
- 4 Motores de Média Tensão para Compressores
- 150 Motores em Geral / OEMs (BT)
- 1 PMS – Sistema de Gerenciamento de Potência
- 1 UPS – Fornecimento Ininterrupto de Energia

Nas páginas do livro

Projeto Livro Livre incentiva crianças a descobrir o prazer da literatura e a construir suas histórias.



Alunos do ensino municipal trocaram material reciclado por livros

Em um país que se faz de homens e livros, parafraseando o escritor Monteiro Lobato,

trocar lixo por obras literárias é uma das moedas mais fortes para garantir um futuro sustentável. É esse horizonte que vislumbra o projeto Livro Livre, idealizado pelo Instituto Evoluir, de Santa Catarina. Patrocinada pela WEG, a iniciativa é voltada aos alunos da rede municipal de ensino em Jaraguá do Sul e se sustenta nos pilares cultura, sociedade e ambiente.

“O projeto é um ciclo virtuoso que se forma para tornar a criança uma protagonista de seu próprio futuro. O objetivo é que ela conquiste o seu livro e ainda apague a pegada ecológica*”, explica Cristina Marques, escritora e coordenadora do projeto. Além de envolver familiares e voluntários da WEG, a dinâmica do Livro Livre estende as mãos e ganha força com autores e ilustradores locais. Para

ganhar o livro, os alunos devem conquistá-lo, levando material reciclado para a escola. O dinheiro arrecadado com a venda para recicladoras fica com a instituição de ensino, que o utiliza para adquirir mais itens para a biblioteca e material pedagógico. A entrega do livro para as crianças é mensal e realizada com a ajuda de voluntários, que são colaboradores da WEG. As obras do Livro Livre são desenvolvidas por escritores locais especialmente para o projeto. Os títulos são divididos por coleções conforme a faixa etária das crianças (veja abaixo). Além disso, os professores participam de oficinas literárias para trabalhar o tema em sala de aula.

- Cantos e Encantos (13 volumes) (1º, 2º e 3º ano)
- Outras Fábulas (10 volumes) (4º e 5º ano)
- Toda Arte (10 volumes) (6º e 7º ano)
- Joias Literárias (12 volumes) (8º e 9º ano)

**O conceito “pegada ecológica” refere-se ao impacto que a presença do homem provoca no planeta e o seu cálculo indica a quantidade de recursos naturais que são gastos em demasia.*

Resultado

A grande participação da sociedade no projeto pode ser traduzida pelo relatório das atividades. Durante os oito meses do Livro Livre foram arrecadados 180 toneladas de materiais reciclados, entregues 100 mil livros, envolvendo 12 mil alunos de 32 escolas e 20 voluntários da WEG. Foram beneficiadas mais de 12 mil crianças. Um grande benefício do projeto é a mudança de comportamento familiar: muitas delas não realizavam a reciclagem e, através do projeto, passaram a separar o lixo.



Tintas oferecendo proteção total

A WEG possui uma linha completa de produtos anticorrosivos e antiincrustantes para as mais diversas aplicações no segmento Marítimo e Offshore.

Características

- Alta proteção anticorrosiva;
- Resistência química;
- Resistência ao impacto e a abrasão;
- Proteção antiincrustante;
- Redução da quantidade de reparos;
- Facilidade na aplicação, gerando economia de tempo e custo;
- Produtos para todas as áreas das embarcações e plataformas;
- Resistência antimicrobiana e antifungo.



Marcos Gabriel Niveiros, Chefe de Vendas do Centro de Negócios Internacionais:

“Em uma coisa você pode confiar:
Quando você está lá fora, a WEG
está também.”



A tranquilidade do nosso cliente é um objetivo de todos na WEG. É por isso que, mesmo para os locais mais remotos, nós estamos lá para oferecer as soluções mais seguras e confiáveis para a indústria de petróleo e gás. Da geração de energia ou elevação/rebaixamento da tensão, ao controle e distribuição, a WEG entrega motores, geradores, transformadores, painéis de média e baixa tensão, bem como drives, componentes e tintas – com as especificações exatas para sua necessidade. E, por sempre existir uma unidade da WEG perto de você, Marcos Gabriel Niveiros e seus colegas pelo mundo garantem que você não tenha preocupações.