

Bettis, Shafer e Dantorque integram linha de atuadores



Válvula Multivia MFS da Bettis

No início de abril, a Fluxo assinou contrato com a Divisão de Automação de Válvulas (VAD) da Emerson Process Management e passou a representar, em caráter exclusivo para o território brasileiro, toda a gama de produtos fabricados pela Bettis, dos Estados Unidos e Canadá, e pelas Shafer e Dantorque, dos Estados Unidos e Dinamarca. Com a nova representação, a Fluxo passa a ser a

empresa brasileira com a maior oferta de modelos de atuadores para válvulas. Além dos produtos da Bettis, Shafer e Dantorque, a Fluxo distribui a linha de atuadores da Rotork, líder mundial em fabricação de atuadores elétricos.

Fundada em 1929, a Bettis fabrica produtos com aplicação em todas as áreas ligadas à indústria de energia, como óleo e gás, além de geração de energia, petroquímica, nuclear, química, assim como em áreas de papel, celulose, água e saneamento.

A válvula Multivia (Multiport Flow Selector) da Bettis substitui o manifold de testes e permite o teste individual de cada poço quando ele está alinhado ao separador.

A Shafer (1946) desenvolve produtos ligados principalmente à segurança de pipelines, além de outras

aplicações críticas. É especialmente utilizada em minerodutos.

A Dantorque foi fundada em 1989 e é líder mundial em atuadores para aplicações submarinas.

Além de distribuir os equipamentos, a Fluxo dará assistência técnica de pós-venda, com técnicos especialmente treinados nas unidades industriais das três empresas.



Atuadores sub-sea da Dantorque

Medidores de vazão serão testados no Brasil

A Petrobras e o Centro de Tecnologia do Gás (CTGÁS) estão construindo o primeiro sítio de testes para avaliação metrológica de medidores de vazão para gás natural da América do Sul. A Emerson Process Management, através da sua representante Fluxo Soluções Integradas, está contruindo o “manifold” do sítio de testes, que funcionará na estação de entrega da Potigás, no município de Macaíba-RN.

O objetivo do sítio é permitir o teste e a avaliação de medidores de vazão de gás natural, utilizando como fluido de teste o próprio gás natural. O sítio atenderá medidores de diversas tecnologias e de diâmetros variando entre 4 e 12 polegadas.

O sítio realizará testes de longa duração em medidores, de forma a verificar o desempenho metrológico, e estudará novos conceitos de medição utilizados para transferência de custódia. Além disso, irá servir para o treinamento de profissionais das áreas de medição e instrumentação das companhias que lidam com gás

natural. O sítio de testes do CTGÁS atenderá todo o mercado Latino Americano de calibração de medidores de gás natural, por ser o único em operação com capacidade para realizar as calibrações em toda a América Latina.

Após a inauguração do sítio de testes, o CTGÁS pretende atender às demandas nacionais e sul-americanas no mercado de prestação de serviços de calibração e avaliação de sistemas de medição, podendo também estender os serviços a qualquer equipamento que venha a ser usado em gasodutos e redes de distribuição, tais como cromatógrafos, computadores de vazão, corretores de

volume e calorímetros. Para a consecução do projeto foram identificadas três fases a serem executadas:

Fase 1 – Desvio do gasoduto, através de um sistema de válvulas de “by pass”, fazendo-se variar a vazão no “manifold”, mantendo-se a mesma pressão e temperatura operacionais.

Fase 2 – Construção de um “loop” de teste que, através de um sistema de alimentação de gás natural, proveniente da estação de entrega da Potigás, poderá ser alimentado com diferentes pressões. Com esta configuração, as calibrações poderão

ser realizadas variando-se, além da pressão, também a vazão e a temperatura, pois o “loop” contará com um compressor com velocidade variável e um trocador de calor.

Fase 3 – Tratará da disponibilização de padrão-primário de vazão para a operação do sítio de testes.

Roberto Furini Filho - Consultor Técnico do CTGÁS

Sistema de Telemetria da Bahiagás

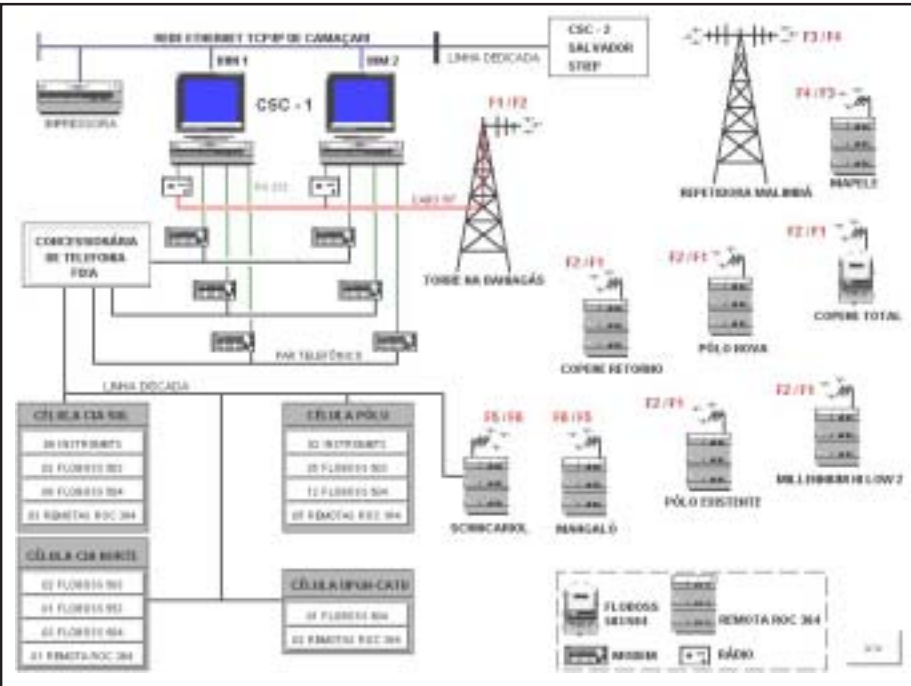
Automind implantou o Sistema de Automação das Estações de Redução de Pressão e de Medição da Bahiagás, com equipamentos fornecidos pela Fluxo. Trata-se do maior projeto de telemetria para uma empresa de distribuição de gás do Brasil.

A rede de distribuição de gás natural compreende estações operacionais de controle de pressão, odorização, cromatografia e intertravamento de segurança em caso de sinistro nos gasodutos, bem como estações de medição e redução de pressão junto aos clientes finais.

O sistema de automação é composto por dois centros de controle, baseados na tecnologia iFix da Intellution, um em Salvador e outro em Camaçari. Os centros são integrados através de um link dedicado de alta velocidade e monitoram um total de 54 estações equipadas, em sua maioria, com Remotas ROC 364 e com Floboss 503 e 504 da Emerson Process Management.

Os equipamentos de campo processam os cálculos de vazão normatizados AGA7 ou AGA3, registram até 35 dias de histórico das variáveis de interesse da Bahiagás e armazenam os dados de alarme e de Audit Trail. Algumas das estações monitoradas, como a Estação de Distribuição do Pólo Petroquímico de Camaçari e a Estação de Distribuição de Mapele, recebem também telecomandos de válvulas de proteção do gasoduto e possuem intertravamentos de segurança implantados.

As duas Centrais de Supervisão e Controle executam um mínimo de duas comunicações programadas por dia com todas as estações monitoradas através de linha telefônica. As estações, equipadas com remotas ROC 364 e Floboss 503 e 504 da Emerson, possuem a capacidade de enviar mensagens para as centrais a



Arquitetura do sistema

qualquer momento, em caso de operação fora dos limites estabelecidos e sem a necessidade de solicitação das mesmas. Além disso, as centrais podem executar comunicações por solicitação dos operadores.

Além de monitorar o perfil de consumo dos clientes através de gráficos históricos e de relatórios automáticos, o novo sistema permite que a equipe de operação e manutenção realize um rápido diagnóstico de situações anormais de abastecimento e de risco para suas principais estações.

Dentre as 54 estações, as sete mais críticas são monitoradas on line via rádio, como a Estação ETC Camaçari, que abastece a unidade termelétrica da CHESF, e a Estação Millennium HI LOW 2, que protege o gasoduto que abastece a Millennium e um posto de GNV no Litoral Norte da Bahia.

As vantagens da integração total dos equipamentos já estão sendo percebidas pela Bahiagás e refletidas em

maior qualidade dos serviços prestados aos clientes e à comunidade. O presidente da Bahiagás Petronio Lerche Vieira atestou que “o sistema de automação da Bahiagás tem o propósito de monitorar a rede de distribuição de gás natural canalizado, possibilitando a antecipação da correção de problemas operacionais com segurança, sem que seja preciso interromper o fornecimento.”

Para o engenheiro de medição da Bahiagás Carlos França o sistema de automação proporcionou melhorias na rotina de operação, economia de tempo, maior segurança e maior proteção ambiental: “notamos uma redução no número de visitas às estações, um aumento da confiabilidade dos dados de medição e um melhor aproveitamento dos funcionários” afirma. O sistema passou a disponibilizar os registros de medição na base de dados corporativa, possibilitando o faturamento automático e o serviço de consultas por gerentes e clientes através da Web.

Escritório:	Endereço:	Fax/Tel:	E-mail:
Salvador:	R. Deocleciano Barreto, 212, Chame-Chame, 40150-400 - Salvador - BA	(71) 235-3299 / 324-3500	salvador@fluxosolutions.com.br
São Paulo:	R. Baronesa de Bela Vista, 692, Vila Congonhas, 04612-002 - São Paulo - SP	(11) 5098-6712 / 6710	saopaulo@fluxosolutions.com.br
Macacé:	Av. dos Jesuítas, 225, Imbetiba, 27913-180 - Macacé - RJ	(22) 2772-2071 / 0275	macae@fluxosolutions.com.br
Rio:	R. Santa Luzia, 651, Conj. 2401, Centro, 20030-040 - Rio de Janeiro - RJ	(21) 3861-4849 / 4800	riodejaneiro@fluxosolutions.com.br
Natal:	R. Romualdo Galvão, 1703, Sala 813/814, Lagoa Nova, 59056-100 - Natal - RN	(84) 206-5048 / 5554	natal@fluxosolutions.com.br



A construção de um novo jogo sustentável

O desafio central do nosso novo século será construir e desenvolver comunidades sustentáveis, nas quais possamos satisfazer nossas necessidades e aspirações sem diminuir as oportunidades de futuras gerações. Esta é uma importante exortação moral. Lembra-nos da nossa responsabilidade de legar aos nossos filhos e netos um mundo com tantas oportunidades quanto herdamos. Uma comunidade sustentável é projetada de maneira que as formas de vida, negócios, estruturas físicas e tecnologias não interfiram com a habilidade inerente da natureza de sustentar em vida.

Entretanto, esta definição não nos diz nada sobre como construir uma comunidade sustentável. O que precisamos é uma definição operacional de sustentabilidade ecológica.

A chave para essa definição operacional é a percepção de que não precisamos inventar comunidades humanas sustentáveis do zero. Precisamos apenas ajustá-las aos ecossistemas da natureza que são, em sua essência, comunidades sustentáveis de plantas, animais e microorganismos que evoluíram por bilhões de anos de modo a sempre sustentar a vida. Portanto, uma comunidade humana sustentável tem que ser projetada de maneira que as suas formas de vida, negócios, estruturas físicas e tecnologias não interfiram com a habilidade da natureza em sustentar a vida.

Conhecimento ecológico e projeto ecológico

O primeiro passo em nosso empreendimento de construir comunidades sustentáveis é adquirir “conhecimento ecológico” (“ecoalfabetização”), isto é, compreender os princípios de organização que os ecossistemas evoluíram para sustentar a teia da vida. Estes são os princípios básicos da ecologia – por exemplo, os restos (dejetos) de uma espécie são o alimento de outra; a matéria circula continuamente através da teia da vida; a energia do sol impulsiona todos os ciclos ecológicos; a diversidade assegura resiliência; a vida, desde o seu início há mais de três bilhões de anos, ocupou todo o planeta por meio da formação de redes cooperativas.

No século 21, o conhecimento ecológico se tornará habilidade essencial para políticos, líderes empresariais e profissionais de todas as esferas. E deverá ser a parte mais importante da educação em todos os níveis.

O segundo passo é passar do conhecimento ecológico para o projeto ecológico (“ecodesign”). Precisamos aplicar o nosso conhecimento ecológico à reestruturação fundamental de nossas tecnologias e instituições sociais, de modo a preencher a lacuna entre o projeto humano e os sistemas sustentáveis da natureza.

O conceito, no seu sentido mais amplo, consiste em moldar os fluxos de energia e de matéria para finalidades humanas. O projeto ecológico é um projeto no qual as nossas finalidades humanas são cuidadosamente entrelaçadas com os mais abrangentes padrões e fluxos do mundo natural. Os princípios do projeto ecológico refletem os princípios de organização que a natureza evoluiu para sustentar a teia da vida. A prática do conceito industrial em tal contexto requer uma mudança fundamental em nossa atitude com a natureza. Requer que passemos da descoberta do que podemos extrair da natureza para a descoberta do que podemos aprender com ela.

Nos últimos anos, houve um aumento significativo, hoje bem documentado, nas práticas e conceitos ecologicamente orientados. Esse fenômeno inclui, por exemplo, o renascimento mundial da agricultura orgânica; a organização de diferentes empresas em comunidades ecológicas, nas quais os resíduos de uma organização servem como recurso para outra; a mudança de uma economia baseada em produtos para uma economia de “serviço-e-fluxo”, na qual matérias-primas industriais e componentes circulam continuamente entre fabricantes, clientes e usuários e, finalmente, o desenvolvimento de células eficientes de hidrogênio combustível que prometem inaugurar uma nova era na produção de energia – a “economia do hidrogênio”. Uma célula de combustível é um dispositivo eletroquímico que combina hidrogênio com oxigênio para produzir água, eletricidade e nada mais! Portanto, o hidrogênio é o combustível limpo e ímpar.



Fritjof Capra

Mudança de percepção

Sem dúvida, a transição para uma economia sustentável oferece tremendas oportunidades para as empresas. Ela exigirá uma infra-estrutura completamente nova – células de combustível, usinas de energia solar e turbinas eólicas, tubovias de hidrogênio e postos de reabastecimento, etc. O desenvolvimento dessa infra-estrutura exigirá a inclusão de vários estágios intermediários para os quais diversos cenários têm sido propostos. Há bastante espaço para a inovação e competição, e as empresas que estão se preparando para a futura economia do hidrogênio provavelmente obterão uma vantagem competitiva decisiva.

Entretanto, a questão crítica não é tecnologia, mas política e de liderança. O grande desafio do século 21 será mudar o sistema de valor que embasa a economia global de modo a torná-lo compatível com as exigências da dignidade humana e da sustentabilidade ecológica. Este será o novo “jogo”, inteiramente sustentável, da economia mundial.

Fritjof Capra é doutor em física, teórico de sistemas complexos e autor de “O Tao da Física”, “A Teia da Vida” e “Conexões Ocultas”, entre outros.

326 Atuadores em Rede na Repar

A gerência de engenharia da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) - PR, finalizou em Março a implantação do Sistema de Telecomando de Válvulas Motorizadas (STVM) na área de Transferência e Estocagem (TE). O projeto foi realizado através da parceria entre a Mesa Engenharia, a Fluxo Serviços de Petróleo e sua subcontratada Insmec.

A Petrobras adquiriu 326 atuadores elétricos inteligentes da Rotork divididos em sete “loops” e utilizou a rede de comunicação Pakscan, um sistema com alto grau de confiabilidade e que oferece recursos fundamentais para este tipo de aplicação. As válvulas motorizadas serão controladas por um operador do sistema na sala de controle da TE.

Os atuadores são de última geração. Eles desempenham funções como operação e diagnósticos precisos em válvulas, além de detectar eventos específicos ocorridos com o atuador e o sistema de controle. O atuador permite a análise do perfil de torque de abertura

Meio Ambiente é protegido no Tedut - RS



Monitor de água ID 223-500

Preocupada com a saúde da Lagoa do Armazém, a Petrobras instalou dois sistemas de monitoração de óleo em água no Terminal de Dutos, em Tramandaí - RS. O objetivo de cada um dos sistemas é monitorar a presença de óleo ou de hidrocarbonetos na água do canal aberto de coleta pluvial. A descarga da água do canal vai diretamente para a Lagoa do Armazém e desta para o mar. Com a

e fechamento da válvula durante todo o curso. Isto significa que com ele pode-se prever qualquer anomalia não visível na operação da válvula e evitar paradas e acidentes durante a operação. Toda esta informação pode ser enviada mediante um arquivo transferível a qualquer unidade do cliente, ou mesmo para os técnicos da Fluxo ou Rotork.

A principal característica da rede Pakscan é a utilização de corrente, ao invés de voltagem, como ocorre nos demais sistemas. A corrente confere características à rede como tolerância à falha em um único ponto (curto-circuito, aterramento ou ruptura), além de permitir até 240 atuadores por “loop”, um comprimento de rede de até 20 km sem restrição de distância entre os atuadores e sem uso de repetidores. Além disso, a rede garante alta imunidade a ruídos e alta velocidade. O sistema oferece também diagnósticos da rede e dos atuadores com indicação de status dos mesmos.



Atuadores na área de tranasferência

Em função de suas características, o Pakscan é visto como solução adequada para redes com grande número de atuadores e grandes distâncias como em parques de tancagem, sistemas de transferência e estocagem, terminais e outros.

O coordenador do projeto Luiz Alberto Drescher, da gerência de engenharia da Repar, acrescenta que o novo sistema reduz a presença do operador na área e permite uma melhor visão na execução de manobras. “Passamos a ter mais agilidade na intervenção do operador, diminuímos a possibilidade de erros, a exposição dos empregados ao risco, além de otimizar todo o processo” afirma Drescher.

teor de óleo na água inserida pela coleta no SAO (separador de água e óleo), alertando quanto ao excesso de óleo. O monitor utilizado é do modelo ID 221, que pode ser usado em instalações que tenham uma variação de nível alta.

Com base no histórico de funcionamento em bancada e no resultado da análise de funcionamento de campo nos últimos meses, o consultor técnico do terminal Adory Medeiros Jr. recomenda o uso do sistema: “o instrumento apresentou boa precisão e repetibilidade, demonstrando ser uma excelente ferramenta de apoio ao controle e segurança dos sistemas de efluentes industriais, preservando o meio ambiente de eventuais catástrofes”, afirma o consultor.

Replan instala novo sistema de tancagem



Saab Radar modelo 3940

Refinaria de Pau-Ínia, a maior da Petrobras, Atualmente possui capacidade para refinar 360 mil barris de petróleo por dia. Em 2000 a refinaria decidiu modernizar seu parque de tanques com a instalação de um novo sistema de medição de nível e temperatura . A Saab Tank Control e a Fluxo Soluções Integradas foram as escolhidas para este projeto, graças aos bons resultados nas instalações para as refinarias Revap, Reduc e Rlam. O escopo do projeto correspondeu à

automação de 87 tanques de teto fixo e 74 tanques de teto flutuante, totalizando 161 tanques equipados. Entre os principais produtos armazenados, destacam-se diesel, gasolina, nafta, querosene e asfalto.

Uma particularidade do projeto da Replan foi a utilização de redundância no nível da concentradora de sinal (FCU) em três áreas do parque de tancagem. Para cada rede destes sistemas redundantes existem duas FCUs em uma configuração denominada hot stand-by. Uma das FCUs, designada ativa, é responsável pela varredura da rede e obtenção dos dados de temperatura, nível e alarmes dos tanques. Asegunda FCU se limita a “ouvir” o tráfego na rede. Em caso de falha da FCU principal, a secundária assume automaticamente o controle da rede, ao mesmo tempo em que um alarme é passado ao sistema de controle.

O que faz a Fluxo em Houston

No próximo mês de Junho, entre os dias 14 e 18, a Fluxo estará novamente com um stand na tradicional exposição da ILTA (Independent Liquid Terminal Association), que está promovendo a sua 24ª edição. Desta vez a exposição assume uma dimensão maior, saindo do tradicional Hotel Adams Mark, para o Centro de Convenções George R. Brown, que oferece área de exposição três vezes maior.

A Fluxo é a única empresa Latino Americana filiada à Associação de Terminais Líquidos Independentes - ILTA, nos EUA, e também é a única empresa a participar do evento anual. A ILTA é considerada a maior e mais específica exposição para Terminais Líquidos do mundo. As onze representadas da Fluxo ligadas a automação de terminais estão presentes na exposição com estandes próprios anualmente: a Rotork Controls com os seus atuadores, a Chemtec com os seus aditivadores, a FMC com seus braços de carga, a Jordan Technologies com o seu sistema de recuperação de vapor, a Civacon com os seus sistemas de aterramento e overfill, a Jiskoot com os



seus sistemas de mistura e amostragem em linha, a Ionics Agar com seu sistema de detecção de óleo na água, a Controlotron com os seus medidores ultrassônicos e as empresas do Grupo Emerson, como a Daniel, com seus sistemas de controles de vazão, a Saab Rosemount com os medidores de nível a radar, a Emerson Solutions com o software Dantas para automação de terminais e a área de VAD com os atuadores da Bettis e Shafer.

A exposição da ILTA é a única oportunidade de reunir todas as representadas em um único ambiente, com apresentação de novidades e lançamentos. Neste contexto, a Fluxo aparece com stand e oferece soluções para integrar todos os sistemas e equipamentos das suas representadas em um único pacote, em parceria com a Automind, fazendo-os conversar com o sistema supervisiório.

Uma outra característica da instalação foi o fato de alguns tanques de teto flutuante necessitarem de um tubo acalmador de 5”. Na época do projeto a Saab apenas possuía antenas para tubo acalmador com até 6” de diâmetro. Para atender a Petrobras, uma nova antena de 5” foi projetada e fabricada em tempo recorde. Ao todo, a Saab forneceu 30 antenas.

O projeto foi concluído em 11 meses e obteve a aprovação de Mauro Blauth, gerente de novos empreendimentos da Replan e responsável pela implementação do sistema: “os equipamentos estão operando dentro das nossas expectativas”, afirma o engenheiro.



Mauro Blauth da Replan

Contratado: medição fiscal do Ativo Marlin

A Fluxo liderou a formação do consórcio entre a Construtora Norberto Odebrecht e a Emerson Process Management para o fornecimento e a instalação de sistemas de medição nas plataformas de produção da Petrobras, na Bacia de Campos. O contrato foi assinado no dia 28 de abril, possui o valor de 80 milhões de dólares e visa o controle da medição da produção das nove plataformas de Marlin. A execução do contrato está prevista para um período de três anos, compreendendo as fases de instalação e montagem dos equipamentos e de assistência técnica à operação.

A decisão da Petrobras decorre de uma norma adotada pela resolução conjunta ANP-Inmetro, que obriga as empresas produtoras de petróleo e gás natural a medirem suas produções no local da extração. A medida representa o estabelecimento da base de cálculo que permitirá estipular os royalties a serem cobrados ao produtor e a conseqüente distribuição pelos municípios, estados e união, além do pagamento ao dono da terra no caso da produção “on shore”.

Transpetro moderniza Terminal da Ilha D’água

No final do ano 2000, a Transpetro deu início a um processo de compra de novos braços de carregamento para substituir os antigos braços da FMC modelo HMLA (Hydraulic Marine Loading Arms) que se encontravam em operação no Terminal da Ilha D’água desde 1961. Os antigos braços que operavam no terminal estavam atendendo plenamente as suas necessidades, porém eram feitos de alumínio, material que a OCIMF (Oil Companies International Marine Fórum) passou a proibir em suas especificações.

A Transpetro aproveitou o plano de modernização dos Piers Principal e Secundário do Terminal da Ilha D’água para iniciar a substituição do equipamento por outros 22 braços de carregamento também da FMC, desta vez do modelo RCMA (Rotating Counterweighter Marine Arm), aprovado pela OCIMF.

Além do cuidado com a qualidade e eficiência da sua operação de transferência de produtos, a Transpetro preocupou-se, principalmente, com a segurança de sua operação. Prevendo os riscos inerentes ao carregamento e descarregamento de produtos como Diesel, QAV, Gasolina, Álcool, OC2 e Petróleo, a FMC

incorporou soluções tais como a desconexão automática em casos de emergência (Emergency Release System ERS), e um sistema de limpeza (stripping system), que permite a retirada do produto ainda residente na parte interna do braço antes de sua desconexão com o navio. Este dispositivo torna-se útil, principalmente em casos de emergência, quando, por exemplo, um navio se afasta acidentalmente do pier de atracação no momento de transferência de produtos perigosos.

Toda a operação dos braços será monitorada através de um painel de comando na torre de operação do pier e através de um sistema SCADA. A pressão e temperatura dos produtos terão monitoramento “on-line”. O fornecimento foi complementado pela Fluxo com a fabricação de quatro torres equipadas com elevadores que permitem o acesso do operador ao navio. O elevador permite o acompanhamento da subida ou descida da maré através de uma rampa de ligação com o convés.

Com a adoção destas soluções no caso de uma transferência, e mesmo em situações de emergência, pode-se evitar qualquer desperdício de



Braços em montagem

material e possíveis danos ao meio ambiente.

Junto a este projeto de modernização, a Rotork Controls Inc. está fornecendo um completo sistema Digital de Controle de Válvulas. Serão mais de 200 atuadores elétricos fazendo supervisão do descarregamento e carregamento, bem como, da transferência dos produtos através de um Controlador Central (Master Station).

O terminal da Ilha D’água está localizado na Baía da Guanabara - RJ, e pertence à Transpetro. Este Terminal é responsável pelo escoamento, por mar, dos excedentes de produção da Refinaria Duque de Caxias (REDUC), assim como pelo recebimento de petróleo destinado à REDUC e à Refinaria Gabriel Passos (REGAP) e de alguns derivados de petróleo, álcool anidro e hidratado, destinados a complementação das necessidades da REDUC.

Novos executivos da Fluxo



César Brochado e Marcos Melo

O engenheiro César Brochado e o administrador Marcos Melo Neto passaram a integrar o grupo de funcionários da Fluxo. De agora em diante, César Brochado passa a ser o novo diretor do escritório do Rio de Janeiro e Marcos Melo assume a área

de desenvolvimento de negócios e gestão. Os executivos foram oficialmente apresentados durante a reunião trimestral de planejamento ocorrida nos dias 12 e 13 de abril no Hotel Mercure, em Salvador, e prometem emprestar a Fluxo suas valiosas experiências angariadas em passagens por grandes organizações.

César Brochado tem grande experiência na área de construções offshore. Trabalhou na Montreal Engenharia, Prontoferro, A. Araújo, Odebrecht e Promon Engenharia, sempre em construções e negociações envolvendo plataformas e módulos de produção offshore. Trabalhou três anos no

exterior, no setor auxiliar de construções e aplicações offshore.

Marcos Melo Neto integrou a Odebrecht por 32 anos, onde coordenou projetos na área financeira e administrativa, dentre os quais a construção da usina nuclear de Angra dos Reis e a construção do Aeroporto do Galeão.Trabalhou na área de relações institucionais das empresas do Grupo Odebrecht: a Veracruz Florestal, a Trikem e a CNO. Foi Secretário Adjunto da Indústria, Comércio e Turismo do Governo da Bahia. Atualmente acumula a coordenação dos cursos de graduação em administração geral e marketing na Fabac.