FLUXO
Soluções Integradas

Newsletter
FLUXO SOLUÇÕES INTEGRADAS
Outubro 2021, Nº 42

Tecnologias 4.0 no setor de Engenharia Industrial & Construção Pesada

Por Telmo Ghiorzi

Os últimos dois anos ficarão marcados na história do Brasil pela quantidade e intensidade de desafios que nos foram impostos. Mas também pelas expectativas e trajetórias de superação e sucesso que nos foram abertas.

Se de um lado temos a pandemia e a crise hídrica, de outro temos o Novo Mercado de Gás e os avanços regulatórios em infraestrutura, sobretudo em saneamento e transporte. As novas oportunidades abertas nestes setores, somadas aos valores previstos nos setores com histórico consistente de crescimento, como, por exemplo, o petrolífero, indicam que nos próximos 10 anos o Brasil vai receber mais de R$ 10 trilhões em investimentos.

Parte expressiva destes investimentos será direcionada às empresas brasileiras de engenharia industrial & construção pesada (E&C). Apesar de também terem enfrentado grandes desafios, elas preservaram os recursos que, merecidamente, deram-lhes a reputação de competência, de capacidade de inovar e, portanto, de competitividade.

Essas competências são habilitadoras de uma transformação que, por ser essencial para aumentar a produtividade do setor e assegurar seu crescimento sustentável, é imperativa e inadiável. Trata-se da transformação digital, ou da incorporação de tecnologias da indústria 4.0 na atividade de E&C. A atividade de manufatura avançou com mais celeridade neste processo. O setor de serviços em geral e, em particular, serviços de E&C, avançam mais lentamente. Contudo, outros países e suas empresas de E&C já estão progredindo nesta trajetória.

É sobre os pilares acima descritos, que as entidades ABEMI, Deloitte, Instituto de Engenharia e SINICON criaram o Programa Brasileiro de Engenharia e Construção 4.0, o ProEC4.0. A representatividade e a afinidade destas entidades com as empresas de E&C dão a elas condições para contribuir de modo decisivo na pavimentação da trajetória da transformação digital do setor, com a utilização de tecnologias 4.0.

FLUXO irá fornecer EMEDs para a 3R Petroleum

FLUXO entrega skids de carregamento de vagões tanques para a Cattalini

FLUXO completa 32 anos e lança nova identidade visual

Nova Parceria Tenenge e Fluxo no terminal da NFE na Baía de Babitonga

O ProEC4.0 constitui-se de três iniciativas que, combinadas e articuladas entre si, vão contribuir para elevar e manter o padrão de produtividade e competitividade das empresas de empresas de E&C.

A primeira delas trata de demarcar e obter indicadores econômicos e tecnológicos sobre o setor. Apesar de presente e ativo há séculos no país, dados específicos e exclusivos sobre empresas de E&C são escassos e imprecisos. Essas informações, uma vez que estejam disponíveis e sejam confiáveis, precisam ser atualizadas regularmente. Elas são absolutamente indispensáveis para aumentar a qualidade da interlocução com os demais atores econômicos e, assim, aprimorar a formulação e implantação de políticas públicas favoráveis ao setor.

A segunda iniciativa é a priorização de políticas públicas que sejam indutoras da transformação digital das empresas brasileiras de E&C. Embora seja tema controverso, as evidências sugerem que o papel do estado como indutor de crescimento econômico é essencial. É evidente também que instrumentos protecionistas são ineficazes. Estudos recentes sugerem que políticas eficazes devem ter foco em complexidade tecnológica (e.g., transformação digital), em exportação e requerer contrapartidas de desempenho das empresas.

A terceira iniciativa é o Núcleo de Engenharia e Construção de Sorocaba, o NECSOR. A ser implantado dentro do Parque Tecnológico de Sorocaba (PTS), a cerca de 95 km de São Paulo, o NECSOR vai concentrar três grandes atividades:

- Formar profissionais aptos a desenvolver tecnologias 4.0 em E&C. O PTS tem vínculos com mais de 10 entidades de ensino.

- Demonstrar o uso e aplicação de tecnologias 4.0 em E&C. O NECSOR conterá um "canteiro digital", com mais de 4 mil m^2 disponíveis para realizar testes e para se vivenciar a realidade dos elementos da E&C4.0.

- Trazer a resolução, por meio de inovação aberta, isto é, cooperação entre empresas de E&C, desenvolvedores de tecnologias e universidades, de problemas trazidos por empresas de E&C. A resolução de problemas está na raiz do desenvolvimento de inovações e, mais relevante, do desenvolvimento da cultura da inovação.

As ações do ProEC4.0 estão em curso, com muitas etapas já superadas. Contudo, a ambição de levar empresas brasileiras de E&C à posição de referência internacional em competitividade requer esforços continuados de cooperação entre diversos atores.

Telmo Ghiorzi é doutor em políticas públicas pela UFRJ, pós-doutor em administração pela FGV, mestre em engenharia de petróleo pela Unicamp e engenheiro mecânico pela UnB. Possui mais de 30 anos de experiência em Óleo & Gás, Engenharia & Construção e outros setores industriais, em empresas como Azevedo & Travassos, UTC, Aker Solutions, Camargo Correa, Emerson, Shell e Air Liquide. Atualmente é Diretor de Relações Institucionais da ABEMI.

FLUXO entrega skids de carregamento de vagões tanques para a Cattalini

A FLUXO foi contratada pela Cattalini Terminais Marítimos para o fornecimento de 8 skids de carregamento de vagões tanques para o seu Centro de Tancagem 03B (CT3B), localizado no porto de Paranaguá/PR.

São 16 tramos de medição e controle de vazão que possibilitarão à Cattalini o carregamento de 16 vagões simultâneos a uma vazão de 150 m^3/h em cada vagão. Os skids de carregamento de vagões tanques são equipados com os pré-determinadores de vazão Fusion4 MSC-L, fabricados pela Honeywell Enraf. Além de controlar a vazão do carregamento e garantir a segurança da operação através do processamento dos sinais dos dispositivos de segurança presentes nos skids, os Fusion4 MSC-L também possuem a função de computadores de vazão, totalizando e armazenando os dados de carregamento, em acordo com as regulamentações do INMETRO, confirmados através de sua PAM (Portaria de Aprovação de Modelo) emitida pela diretoria de metrologia legal DIMEL/INMETRO.

Skids de carregamento instalados na Cattalini

A contratação da FLUXO para mais este projeto mostra a confiança deste grande player do mercado de terminais na eficiência, tecnologia aplicada e qualidade dos produtos e sistemas fornecidos pela FLUXO ao longo de uma parceria de mais de 15 anos com muitos projetos realizados.

Case de sucesso: implantação de gasoduto com tubulação flexível no Amazonas

Em 2012, a FlexSteel forneceu 105 km de tubulação flexível de alta qualidade para a Petrobras em Urucu, que garantiram o escoamento dos campos de petróleo e gás próximos à Bacia do Rio Solimões, no Amazonas. O gasoduto foi instalado dentro da Floresta Amazônica, em um ambiente sensível de floresta tropical.

Um ponto imperativo do projeto foi limitar o desmatamento durante a instalação, minimizando o impacto ambiental e mantendo o desenvolvimento com a construção ao longo do gasoduto. A Petrobras precisava garantir que a nova tubulação pudesse resistir aos efeitos corrosivos do gás produzido, mantendo a confiabilidade da vazão. Além disso, a solução precisava ser instalada diretamente em terreno acidentado com complexidade de construção mínima.

A solução: implantação de tubulação flexível

A FlexSteel recomendou uma tubulação flexível - com alma de aço e revestimentos em polietileno de alta densidade - de 6” e 2.250-psi (155 bar), projetada para resistir aos efeitos corrosivos do gás. A solução foi substancialmente melhor do que se fosse em tubos de aço, sendo instalada de forma eficiente com o mínimo de impacto possível, com otimização de maquinário e menor efetivo. Além disso, a FlexSteel desenvolveu um plano para treinar os funcionários da Petrobras sobre as melhores práticas para manusear o tubo e conexões usando processos próprios.

Instalação de dutos flexíveis da Flexsteel no Amazonas

O resultado: agilidade na instalação e menor impacto ambiental

Três equipes concluíram a instalação da linha de gás produzida de 105 km em apenas quatro meses, uma redução de 65% de tempo em comparação com aço carbono.

O exterior e camadas internas do tubo flexível FlexSteel forneceram ao operador um gasoduto que garantiu o escoamento da produção. Usando equipes menores, reduzindo equipamentos e concluindo a instalação de forma ágil, a solução FlexSteel gerou um ganho substancial à Petrobras. Além disso, o desmatamento foi limitado durante a instalação, o que minimizou o impacto ambiental ao longo da faixa de domínio. Por fim, dado que a tubulação FlexSteel não exige manutenção corriqueira, a Petrobras permitiu que o retorno da vegetação fosse pleno. A FLUXO representa a FlexSteel de forma exclusiva no Brasil.

Sistema de medição de nível para a UPGN do Comperj

A FLUXO está fornecendo um Sistema de Medição de Nível (TGS – Tank Gauging System) para a Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) do Comperj, no Rio de Janeiro.

O sistema fará a medição de volume de 2x esferas de GLP e 3x tanques de C5+, utilizando os novos medidores tipo servo-operados, modelo 954 da Honeywell Enraf.

Além dos medidores de nível, fazem parte do sistema os displays de pé de tanque, os sensores multi-pontos de temperatura, as chaves de nível, transmissores de pressão e as concentradoras de sinal redundantes para os cálculos de volume corrigidos.

O novo modelo 954 vem com nova eletrônica e funções, mantendo a confiabilidade, segurança e precisão líder de mercado. O Comperj já é o terceiro projeto fornecido no Brasil com este modelo, lançado no final de 2019.

A FLUXO possui grande expertise na medição de inventário, tendo implementado sistemas de telemetria de tanques na Petrobras, Transpetro, Raízen, Ipiranga, Ultracargo, entre diversos outros clientes em operação no Brasil, totalizando mais de 6 mil tanques.

FLUXO irá fornecer EMEDs para a 3R Petroleum

Novo player Independente em O&G no Brasil tem foco no redesenvolvimento de campos maduros

Producao de petróleo no Polo Macau

A FLUXO assinou contrato para fornecimento, até o final do ano, de duas Estações de Medição Fiscal (EMEDs) para as Estações de Macau e Conceição, da 3R Petroleum, localizadas no Polo Macau, Rio Grande do Norte. Além das EMEDs, serão fornecidos no mesmo contrato medidores de vazão ultrassônicos tipo clamp-on para o pipeline. O Polo Macau é formado por sete campos, onde a 3R já colocou em produção dezenas de poços que estavam fechados.

A 3R Petroleum Óleo e Gás S.A. é uma empresa independente do setor de óleo & gás com foco em redesenvolvimento de campos maduros em produção. A companhia detém a qualificação de operadora "A" perante à ANP, um forte diferencial estratégico que os habilita a operar campos de óleo & gás em áreas onshore e offshore, inclusive em águas profundas e ultraprofundas, como os do pré-sal, por exemplo.

Atualmente a 3R Petroleum é a terceira maior produtora de petróleo em campos terrestres no Brasil, atrás apenas da Petrobras e da Eneva. Os pilares que norteiam sua estratégia de aumento de produção em campos maduros são:

"Redesenvolver, Revitalizar e Repensar".

O novo contrato de fornecimento dessas EMEDS para a 3R Petroleum deu início a uma parceria de sucesso, consolidando a FLUXO em sua estratégia de fornecimento de soluções inovadoras aos principais players do mercado de Óleo & Gás, agregando toda a sua expertise e conhecimento técnico reconhecido em seus mais de 30 anos de trajetória.

FLUXO fornece skids de injeção de químicos para a UO-BC

Skid de injeção de químicos

A cada ano, a FLUXO aumenta seu market share em skids de injeção de produtos químicos. Entre 2019 e 2020 realizou o fornecimento de 11 módulos para a Unidade de Operações de Exploração e Produção da Bacia de campos (UO-BC), e no primeiro semestre deste ano foi contemplada com mais 14 skids de injeção de químicos completos para esta mesma unidade operacional da Petrobras.

Os sistemas fornecidos são submetidos a rigorosos requisitos de qualidade e performance, com desenhos personalizados e que necessitam de fácil manutenção, principalmente em plataformas off-shore, mercado em que a FLUXO tem total especialização para atender.

"Iniciamos no mercado com sistemas de injeção de corantes para etanol anidro em usinas do Centro Oeste do Brasil. Hoje temos mais de 100 sistemas instalados em mais de diversas aplicações no território nacional e em plataformas off-shore", comemora Daniel Barros, Diretor de Operações da FLUXO.

Este contrato para a UO-BC tem um desafio especial: a instalação de 14 skids, em 5 plataformas diferentes, em apenas 4 meses. São eles: 5 skids para FPNIT+TQ, 2 skids para P-25, 2 skids para P-43 e 5 skids para P-48.

A UO-BC é a unidade de operações que gerencia os campos maduros e as concessões localizadas no extremo sul da Bacia de Campos. A média da produção diária de petróleo da UO-BC é de cerca de 380 mil barris por dia. São 34 plataformas conectadas a 332 poços produtores de petróleo e dois poços produtores de gás. A unidade opera ainda 87 poços injetores de água, dois poços injetores de gás e três poços captadores de água.

Terminais da Transpetro terão UCVs fabricados pela FLUXO

Com a intenção de adequar, cada vez mais, as suas instalações às exigências ambientais e de segurança operacional, a Transpetro contratou a FLUXO para executar unidades de combustão de vapor (UCVs) em seus três terminais: Alemoa, São Sebastião e Barra do Riacho. Os contratos celebrados compreendem a engenharia com o projeto executivo, suprimentos, serviços de construção e montagem, instalação, obras civis, comissionamento e start-up para as UCVs desses três importantes terminais da Transpetro.

O escopo dos três projetos consiste no fornecimento em regime turn-key desde o sistema de proteção do navio instalado no píer, denominado Dock Safety Skid (DSS), tubulação de captação de vapores de COVs (Compostos Orgânicos Voláteis), sistema de GLP e o combustor propriamente dito.

A UCV, projetada para garantir a destruição térmica dos COVs, conta com tecnologia para queima sem chama aparente e sem fumaça. O projeto segue as recomendações e melhores práticas das normas da Guarda Costeira Americana (USCG) Parte 154.E, que trata de sistemas de controle e captação de vapores em terminais de petróleo e derivados.

Os três projetos são fruto de três concorrências distintas em que a FLUXO logrou êxito como a empresa mais capacitada, experiente e competitiva para este tipo de solução.

A FLUXO é a maior provedora de sistemas de coleta e abatimento de vapores de COVs do Brasil, seja através de sistema de recuperação, seja por destruição térmica. Os projetos na Transpetro consolidam a hegemonia da FLUXO neste tipo de aplicação como provedora de soluções turn-key.

UCV a caminho de Alemoa

Terminal Aquaviário de Alemoa - Santos

A Transpetro ocupa uma área de 250 mil metros quadrados na zona mais nobre de Alemoa, na margem direita do Porto de Santos, onde a empresa movimenta granéis líquidos - principalmente derivados de petróleo, como diesel, gasolina e GLP. O Terminal de Alemoa é um importante ativo da Petrobras na operação logística de petróleo e combustíveis no Porto de Santos, sendo porta de entrada de insumos e de saída de derivados para outras regiões.

Terminal Aquaviário de São Sebastião

Este é o maior terminal operado pela Transpetro, também chamado de TEBAR (Terminal Almirante Barroso). São Sebastião recebe petróleo por navio-petroleiro e abastece quatro refinarias do estado de São Paulo através dos oleodutos São Sebastião-Guararema e Santos-São Sebastião. Os derivados entram e saem do terminal pelo oleoduto Guararema-Paulínia. Outra forma de vazão é o envio dos derivados por navios para outros portos nacionais ou para exportação.

Com um píer em frente à cidade Ilhabela, a aplicação de sistemas de abatimento de COVs tem um apelo ambiental ainda mais importante dada a sua localização. A implantação do VCU será no píer e evitará a emanação atmosférica de vapores de combustível causadores do efeito estufa, contribuindo para a preservação ambiental.

Terminal Aquaviário de Barra do Riacho

Este terminal recebe o GLP e a Gasolina Natural (C5+) da Unidade de Tratamento de Gás de Cacimbas (UTGC), através de dois dutos de, aproximadamente, 77 km. O C5+ é escoado por navio e o GLP pode ser escoado tanto por navio, quanto por carregamento rodoviário.

Tecnologia a favor do meio ambiente

A FLUXO é reconhecida no mercado nacional como especialista técnica e provedora de confiança de sistemas de coleta de vapores para recuperação e combustão, contribuindo para a redução da poluição atmosférica e contenção dos gases causadores do efeito estufa em aplicações como terminais aquaviários e bases de distribuição.

Os sistemas de combustão de chama enclausurada fabricados pela FLUXO, as chamadas UCVs, efetuam a destruição térmica dos vapores de COVs ou de produtos químicos através de um processo controlado de combustão sem chama aparente e sem emanação de fumaça.

FLUXO no Projeto Gavião Preto da Eneva

Desde 1979, a Elecnor vem desenvolvendo no Brasil sua extensa capacidade como empresa do tipo EPC em múltiplas atividades de infraestrutura, bem como, promotora e investidora em energias renováveis, energia e infraestrutura ambiental.

Com grande participação nos projetos da Parnaíba Gás Natural (PGN), a Elecnor foi novamente contratada pela Eneva em formato EPC para implantação da nova Estação de Produção de Gavião Preto (EPGVP), no estado do Maranhão.

Reeditando projetos de sucesso do passado, a FLUXO foi mais uma vez escolhida pela Elecnor para o fornecimento de soluções integradas a serem implementadas no projeto de instrumentação e automação do campo de produção de gás natural Gavião Preto (GVP). Serão fornecidas estações de medição de vazão (EMEDs), skid de estabilização de condensado (URC), skid de carregamento de caminhões-tanque (SCC) e sistema de telemetria de tanques (STT).

As estações de medição de vazão serão responsáveis pela medição fiscal e de apropriação de gás natural, condensado e água produzida. Ao todo serão fornecidos cinco skids, sendo três para medição de gás natural, um para medição de condensado e um para medição de água produzida.

Serão utilizados diversos princípios de medição de vazão, tendo sido escolhida a melhor solução para cada aplicação. Os princípios escolhidos foram placa de orifício para gás natural, ultrassônico para gás natural na linha do flare, coriolis para condensado e magnético para água produzida.

O skid de estabilização de condensado será o responsável pelo tratamento do produto proveniente do vaso de separação trifásica, retirando as partículas leves, entregando-o a uma pressão suficiente para seu escoamento para a tancagem, sem utilização de bombeamento. Neste skid, a pressão do condensado será reduzida e ele será aquecido para facilitar a retirada de gás na torre de desgaseificação. De forma a garantir uma melhor eficiência energética, este condensado estabilizado será utilizado para pré-aquecer a corrente de entrada de condensado na torre. Este skid aumentará a eficiência operacional da planta, e reduzirá a poluição emitida para a atmosfera.

O skid de carregamento de caminhões-tanque utilizará o pre-determinador de vazão Honeywell Fusion4, equipamento hoje mais moderno para controle do processo de carregamento no mercado. Além disso, utilizará Turbina TZN da Faure Herman para medição de vazão, que possui um design avançado e construção robusta, com alta repetibilidade e linearidade mesmo em fluidos de alta viscosidade, permitindo uma estabilidade do desempenho no longo prazo.

Além dos skids, a Fluxo também vai instalar o sistema completo de telemetria de tanques, que armazenará todo o condensado produzido no campo. O sistema, para atendimento a seis

Unidade de recuperação de condensado de gás natural instalada na Eneva no Maranhão

tanques, será composto por medidores de nível do tipo radar e do tipo servo, além de fitas de temperatura, concentradora de sinais, display remoto e software de gerenciamento de estoque. O sistema da Fluxo possui componentes da Honeywell Enraf, e é o mais preciso do mercado - com incerteza na medição de nível de +/- 0.4mm - ideal para instalação em tanques para transferência de custódia.

Com muito entusiasmo e satisfação pela realização destes fornecimentos, a Fluxo se consolida como a principal fornecedora nacional de sistemas para tratamento de gás natural para os empreendimentos da PGN, estando presente também em outros dois grandes campos da Bacia de Parnaíba que já estão em produção, os Campos de Gavião Branco (GVB) e Gavião Caboclo (GVC).

EXPEDIENTE

Informativo editado pela Fluxo Soluções Integradas.

Impressão: Gráfica Santa Bárbara.
Tiragem: 3 mil exemplares.
Jornalista Responsável: Ane Milena Oliveira **DRT:** 2526
Colaboraram com esta edição:
Daniel Barros, Danielle Barbosa, Eduardo Lavigne, Emílio Silva, Fábio André Alves, Guilherme Ribeiro, Hideo Hama, Newton Kajimoto e Sérgio Pato.

CONTATOS FLUXO

SALVADOR
R. Manoel Barreto, 717, Graça, 40.150-360 - Salvador - BA
salvador@fluxosolutions.com.br

SÃO PAULO
Av. Doutor Hugo Beolchi, 445, Cj. 74, Vila Guarani, 04.310-030 - São Paulo - SP
saopaulo@fluxosolutions.com.br

RIO DE JANEIRO
R. Santa Luzia, 651, Conj. 2401, Centro, 20.030-040 - Rio de Janeiro - RJ
riodejaneiro@fluxosolutions.com.br

SANTANA DE PARNAÍBA
R. Espírito Santo, 300, Chácara do Solar I (Fazendinha), 06.530-015 - Santana de Parnaíba -SP
santanadeparnaiba@fluxosolutions.com.br

FLUXO completa 32 anos e lança nova identidade visual

Em 2021, a FLUXO Soluções Integradas completa 32 anos de sua fundação. Ao longo de sua história, que começou como pioneira no Brasil representando os mais tradicionais fornecedores de instrumentação e automação do mundo, conquistou marcos importantes que se confundem com a história da automação da indústria de processos de produção, movimentação e armazenagem de fluidos no Brasil.

"Alguns destaques que nos orgulhamos muito são a introdução da telemetria de tanques com radares de precisão para controle de inventário no Brasil; introduzimos a tecnologia de sistema de telecomando de válvulas motorizadas a 2 fios; automatizamos os principais terminais de líquidos do país e conquistamos a hegemonia no fornecimento de unidades de recuperação de vapor e no fornecimento de braços de carregamento marítimos. Também somos os maiores fornecedores de válvulas atuadas para minerodutos e fornecemos o maior sistema de cogeração elétrica a partir de biogás", comenta Fábio André Alves, diretor comercial da FLUXO.

Nestes 32 anos a FLUXO se estruturou para ser a principal provedora de soluções de tecnologia, com engenharia própria e investimento em uma fábrica de skids, para integrar módulos e sistemas com predominância tecnológica. Com a visão de ser a principal provedora de soluções e inovações para o mercado brasileiro com reconhecimento internacional, alcançou a terceira década com a experiência de quem tem muito a contribuir para o crescimento do país e de seus parceiros.

Nova identidade visual transmite maturidade e inovação

Com este espírito de inovação a Fluxo completa 32 anos de atuação e apresenta ao mercado sua nova identidade visual: minimalista, porém elegante, que transmite comprometimento e modernidade associadas a uma reputação de sucesso e experiência comprovada. Além da mudança da marca, também implementou um novo site, mais completo e intuitivo.

Com o objetivo de simplificar a comunicação com clientes e parceiros, a partir de agora, também passa a adotar um novo domínio de internet e e-mails, mais fácil de memorizar: fluxo.si, com o sufixo SI de Soluções Integradas.

FLUXO
Soluções Integradas

FLUXO
Soluções Integradas

Nova Parceria Tenenge e FLUXO no terminal da NFE na Baía de Babitonga

Com reconhecida experiência em projetos de alta complexidade em sistemas de condicionamento de gás natural, a FLUXO foi selecionada pela Tenenge e New Fortress Energy (NFE) em agosto de 2021 para o fornecimento do sistema de condicionamento de gás do novo terminal de gás natural liquefeito (LNG) da Baía de Babitonga, em Santa Catarina. A Tenenge, tradicional empresa de engenharia industrial, será a responsável pela implantação do projeto.

Também conhecido como Terminal Gás Sul (TGS), o projeto conta com um atracadouro onde ficará posicionada uma FSRU (Floating Storage and Regasification Unit), responsável por receber e armazenar o LNG e restaurá-lo ao estado gasoso. O TGS será capaz de armazenar 160 mil m³ de LNG e regaseificar 15 milhões de m³ por dia.

O projeto da Tenenge também inclui um duto de gás de 31 km para conexão com o Gasoduto Brasil-Bolívia (Gasbol), operado pela TBG em Garuva, no Paraná. Para este fornecimento, a FLUXO lidera uma parceria com a Gascat, tradicional fabricante de aquecedores e soluções de controle para gás natural. A estratégia adotada é de fornecimento de módulos montados em skid para os sistemas de filtragem, aquecimento, regulagem de pressão, medição fiscal, cromatografia e utilidades. Para isso, a FLUXO conta com estrutura dedicada à fabricação de skids com predominância tecnológica em Santana de Parnaíba-SP.

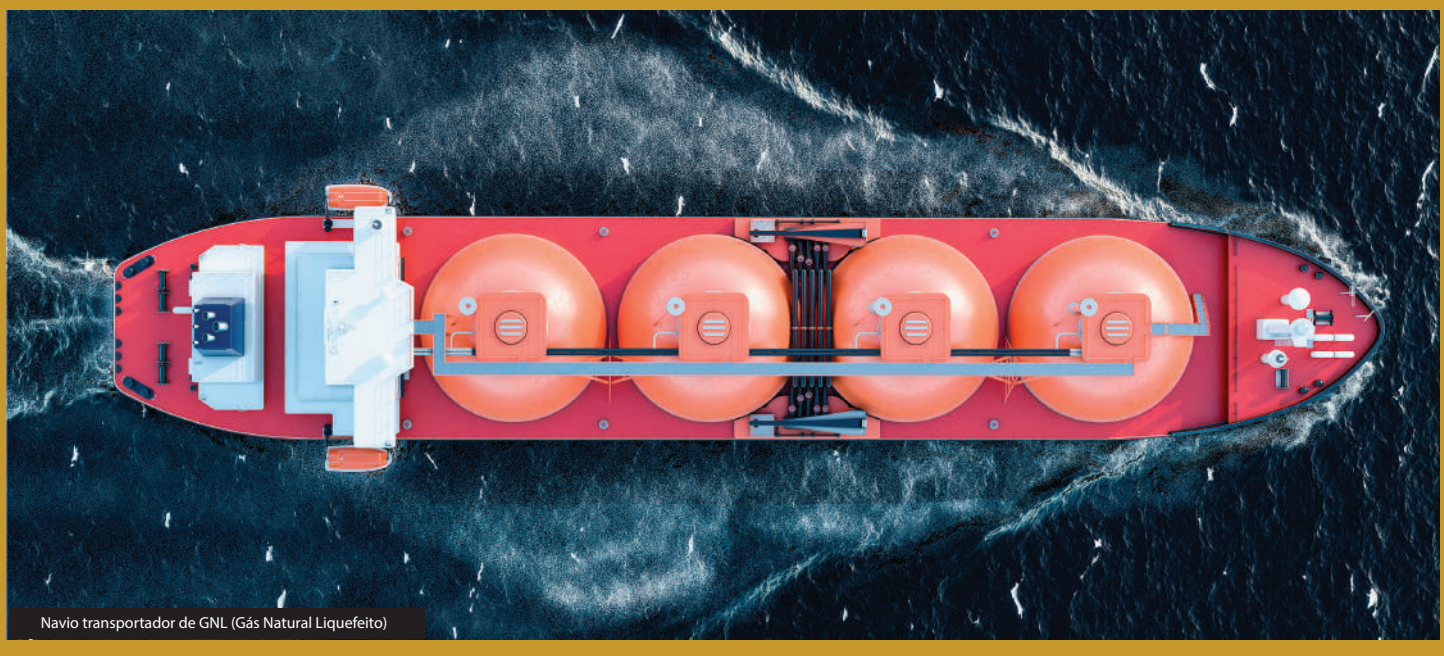
Os skids de regulagem serão compostos por válvulas da Masoneilan / Baker Hughes - para controle preciso da pressão de entrega no duto. Os sistemas das estações de medição fiscal contarão com medidores ultrassônicos de última geração QSonic e com os modernos cromatógrafos Encal 3000, ambos fabricados pela Honeywell Elster, e à FLUXO caberá o processo de verificação inicial junto ao IPEM.

A Gascat possui tecnologia própria para os aquecedores, equipamento essencial para a recuperação de calor prévia ao processo de regulagem.

A NFE é uma empresa global de infraestrutura de energia e gás natural com grandes investimentos em projetos de aceleração de transição energética. No início de 2021 a NFE adquiriu a Hygo Energy Transition e a Golar LNG Partners em negociações que somam USD 5 bilhões, tornando-se líder em operações com FSRUs e transportadores de LNG, além de pioneira em tecnologia de liquefação flutuante.

O investimento da NFE no projeto, da ordem de R$ 400 milhões, é fundamental para o aumento da oferta de gás nos estados de Santa Catarina e Paraná, contribuindo para a melhoria da infra-estrutura e competitividade da indústria local.

O Gás Natural é o combustível de transição energética e tem papel importante na mudança da matriz energética mundial e no processo de descarbonização. No Brasil, a FLUXO é a fornecedora dos principais projetos em terminais de LNG, além de poços onshore de produção de gás natural, com soluções completas de medição, tratamento e condicionamento de gás natural, dentro de um sistema próprio de transformação digital.



Navio transportador de GNL (Gás Natural Liquefeito)