

CAPACITAÇÃO TÉCNICA SISTEMAS DE CONTROLE DE COMBUSTÍVEIS



 **Metroval**
Soluções customizadas em medição de fluidos

CTSCD - Jul/2018



 **Metroval**
Soluções customizadas em medição de fluidos

FALE COM A METROVAL

✉ vendas@metroval.com.br www.metroval.com.br 19 2127 9400

10. Calibração de medidores

Calibração
volumétrica



Calibração
mássica



Calibração
de densidade



Calibração em
campo



9. Assistência técnica off-shore

Principais contratos:

1. Contrato de serviços de gestão metrológica de sistemas de medição de plataformas marítimas conforme requisitos ABNT NBR-ISO 10012

De 2002 a 2008:

- Plataformas Petrobras Ativo Norte: PNA-1; PNA-2; PCH-1; PCH-2 e P-09;
- Plataformas Petrobras Ativo Centro: P-08; P-15 e FPSO Espadarte;
- Plataformas Petrobras Ativo Sul: P-07; P-12; PPM-1 e PCE-1;
- Plataformas Petrobras Ativo Albacora: P-25 e P-31.

De 2008 a 2013:

- Plataformas Petrobras Ativo Centro: P-08; P-15 e FPSO(SBM)Espadarte;
- Plataformas Petrobras Ativo Sul: P-07; P-12; PPM-1 e PCE-1.

A partir de 2013 em andamento:

- Plataformas Petrobras Ativo Centro-Sul: P-07; P-08; P-15 e PCE-1;
- Plataformas Petrobras Ativo PMF: P-32; P-47 e P-65;
- Plataformas Petrobras Ativo Marlim: P-18; P-19; P-20; P-26; P-33; P-35 e P-37.

A partir de 2015 em andamento:

- 07 Plataformas FPSO SBM: FPSO's Cidade de Paraty, Ilha Bela, Capixaba, Anchieta, Espirito Santo, Saquarema e Maricá.

2. Contrato de serviços de gestão metrológica de sistemas de medição de plataformas marítimas conforme requisitos ABNT NBR-ISO/IEC 17025.

- 10 Plataformas FPSO MODEC: FPSO's Niterói, Macaé, Rio de Janeiro, Santos, São Paulo, Mangaratiba, Itaguaí, Caraguatatuba, Fluminense e Angra dos Reis.



Metroval, soluções customizadas em medição de fluidos

A história da Metroval começou em 1987, quando a então TecnoBrás S/A, fabricante de hidrômetros, firmou um contrato de transferência de tecnologia, para a fabricação de medidores tipo deslocamento positivo, com a Bopp & Reuther Messtechnik GmbH, da Alemanha, conhecida mundialmente por sua longa tradição no setor de instrumentação e controle. Este contrato foi transferido para a Metroval em 1988, data da fundação da empresa. Em 1991, mais um contrato de transferência de tecnologia, com a empresa Rheonik Messgerate GmbH – também da Alemanha, garantiu a fabricação de medidores mássicos por efeito Coriolis, em caráter pioneiro no Brasil. Com posição de destaque no mercado nacional de medição de vazão, os anos se seguiram com inúmeras conquistas:

- Uma das primeiras empresas nacionais a obter, em 1994, a certificação ISO-9000;
- Certificação ISO-14001;
- Certificação OHSAS 18001;
- Acreditação do Inmetro, em 2004, de seus laboratórios de calibração de medidores de vazão, integrando a RBC – Rede Brasileira de Calibração;
- Conquista do maior contrato de medição de vazão da história nacional: a adequação de quatro ativos da Petrobrás na Bacia de Campos, totalizando 14 plataformas de petróleo;
- Abertura da filial em Macaé (RJ), a fim de prestar serviços e suporte as empresas de Óleo e Gás.

Com quase três décadas de experiência, hoje a Metroval se orgulha de contabilizar mais de 30.000 medidores comercializados para mais de 6.000 clientes. Uma empresa genuinamente brasileira e líder nacional na tecnologia da medição, domina completamente o ciclo de produção de medidores e sistemas de medição de vazão, gerando o desenvolvimento contínuo de soluções em controle de fluidos.



Matriz - Nova Odessa/SP



Filial - Macaé/RJ



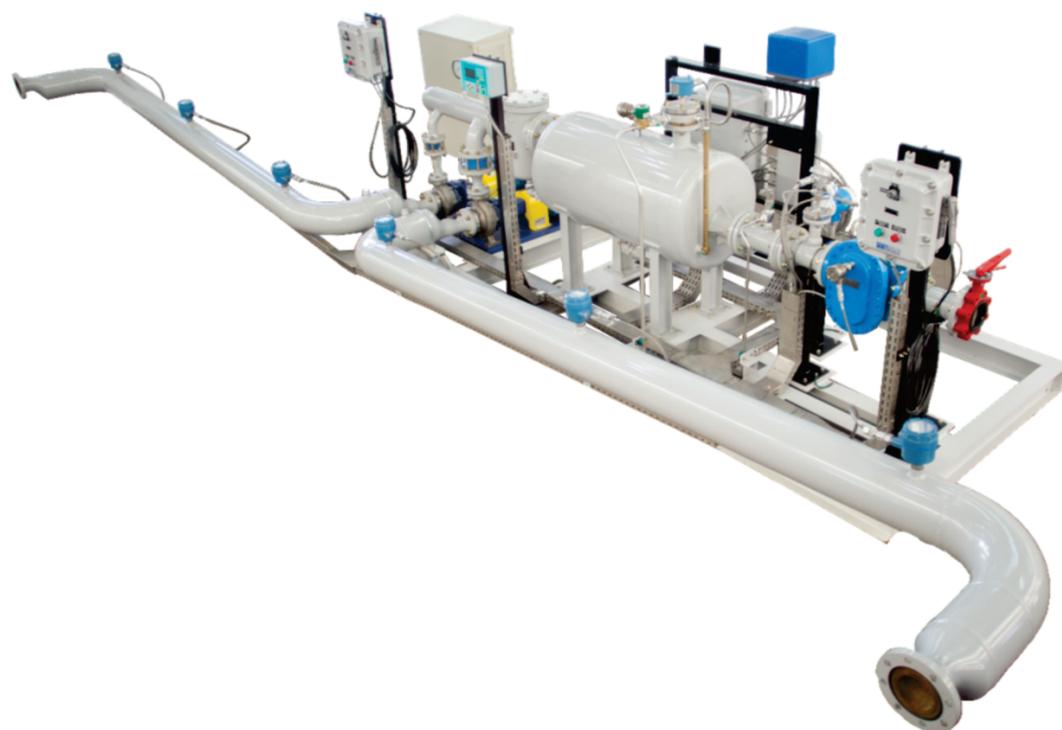
Matriz - Nova Odessa/SP

1. Sistema de descarregamento de combustíveis

O sistema de medição e controle para descarregamento de combustíveis tem como objetivo, medir o volume de óleo diesel descarregado em total atendimento aos requisitos metrológicos e legais vigentes no Brasil.

O sistema mede e registra todas as grandezas necessárias para calcular o volume de combustível descarregado nas condições de referência (20 °C) monitorando a qualidade do mesmo. Entre as grandezas medidas estão: vazão volumétrica bruta e corrigida às condições de referência, massa específica, e temperatura.

A medição da grandeza primária (vazão) e secundárias (massa específica e temperatura) são feitas por instrumentos de medição devidamente calibrados, cujas calibrações são avaliadas de maneira individual e coletiva, antes da aprovação final do sistema.



7. Caldeiraria e montagem

A caldeiraria Metroval tem capacidade para a produção de 25 (t) mês. A Metroval ainda dispõe dos setores de montagem e elétrica, de instrumentação e de painéis de controle aplicados aos sistemas.



8. Assistência técnica

A metroval fornece serviço de assistência técnica e de gestão metrológica on-shore e off-shore. Para isso, conta com uma equipe técnica altamente treinada e capacitada para essas atividades composta de:

- Metrologistas;
- Técnicos off-shore e funcionários de apoio on-shore;
- Calibração de instrumentos de medição (temperatura, pressão, densidade e BS&W);
- Análise dimensional de placas de orifício e trechos retos de medição;
- Manutenção preventiva;
- Verificação metrológica de computadores de vazão;
- Calibração de provadores de volume (compact prover e pipe prover);
- Auditorias metrológicas de sistemas de medição;
- Acompanhamento de auditorias de terceira parte;
- Elaboração de procedimentos de calibração e estimativas de incerteza para instrumentos e sistemas de medição;
- Serviços de instalação, comissionamento e start-up de equipamentos / sistemas;
- Serviços de gestão metrológica.

5. Laboratório de calibração de medidores de vazão

Laboratório de calibração com a maior capacidade de vazão e menor incerteza disponível na América Latina.

Está capacitado para calibrar medidores de vazão de várias tecnologias de medição, tais como, deslocamento positivo, turbinas, mássicos, magnéticos, ultrassônicos, entre outros.

O laboratório acreditado pela Cgcre, sendo parte integrante da RBC.

Outros laboratórios:

A Metroval possui laboratórios de calibração de densidade, provadores, dimensional, pressão e temperatura acreditados conforme a norma NBR-ISO/IEC 17025.



6. Laboratórios móveis

Os laboratórios móveis de calibração são montados em containers podendo ser transportados e instalados no site On-Shore e Off-Shore do cliente.

A Metroval dispõe de 20 containers de laboratório móvel.



Principais contratos

- Vale S.A.: Fornecimento de 13 sistemas de descarregamento ferroviário / rodoviário de óleo diesel:
 - São Gonçalo do Rio Abaixo – MG;
 - Mariana – MG;
 - Rio Piracicaba – MG;
 - Itabira – MG;
 - São Luis – MA;
 - Ourilândia do Norte – PA;
 - Canaã dos Carajás – PA;
 - Brumadinho - MG;
 - Itabirito – MG;
 - Ouro Preto – MG.
- Construcap: Fornecimento de 03 sistemas de descarregamento ferroviário / rodoviário de óleo diesel.
 - Skid duplo Imperatriz - MA - Projeto Vale – C1258;
 - Vale – São Luiz do Maranhão – MA.



- Centrais Elétricas do Pará S.A. – CELPA: Fornecimento de 02 sistemas de descarregamento de óleo diesel em Belém – PA;
- Central Energética Palmeiras S.A.: Fornecimento de 02 sistemas de descarregamento de óleo diesel em Palmeiras de Goiás – GO;
- Oliveira Energia Geração e Serviços LTDA : Fornecimento de 04 sistemas de descarregamento de óleo diesel em Manaus - AM;
- Cofco Agri: Fornecimento de 01 sistema de descarregamento de etanol em Potirendaba – SP.



4. Engenharia

Com domínio de todo o ciclo de soluções em controle de fluidos, a Metroval conta com um departamento de engenharia, voltado para o desenvolvimento e gestão de projetos de sistemas de medição que integra profissionais, materiais e equipamentos de uma forma eficiente, envolvendo as disciplinas: processo, instrumentação e automação, tubulação, estrutura metálica e elétrica: Atuamos intensamente no desenvolvimento de projetos conceituais e básicos, proporcionando aos nossos clientes múltiplas soluções, tais como:

- Levantamento de campo (on-shore e off-shore) para elaboração de orçamentos e propostas;
- Análise de instalações e estudos de melhorias;
- Elaboração de memoriais descritivos e especificações técnicas para contratação de serviços;
- Consultoria para adequação de sistema de medição de óleo e gás à Portaria Conjunta nº 001, ANP/INMETRO;
- Elaboração de fluxogramas de processo (PFDs) e fluxogramas de engenharia (P&Is);
- Projeto detalhado, englobando todas as atividades que possibilitem a instalação, manutenção e operação conveniente dos sistemas instalados, tais como, especificações técnicas e folhas de dados de equipamentos e instrumentos, memórias de cálculo, plantas de tubulação, estruturas metálicas, elétrica e instrumentação, isométricos, diagramas elétricos e de instrumentação, dentre outras;
- Serviços de automação;
- Elaboração de databooks de sistemas, incluindo, projeto certificado, documentos certificados de fornecedores, certificados de fabricação e de materiais e demais certificados requeridos.

Equipe técnica:

- 20 Engenheiros de projetos;
- 05 Engenheiros de automação.



3. Sistema de produção

O sistema de medição de fluidos para o controle da produção de combustíveis tem como principal objetivo o correto monitoramento e controle de inventário. Possui também as seguintes funções: Como parte integrante do controle de inventário o sistema de medição volumétrico da produção é garantia da correta obtenção do volume corrigido a 20C.

Os instrumentos são montados em um carretel e integra as medições do volume, temperatura e grau INPM em uma eletrônica confiável e de alta tecnologia. Disponível com medidor mássico.

Principais contratos

- Raízen: Fornecimento de 17 unidades;
- Usina São João: Fornecimento de 1 unidade;
- Noble: Fornecimento de 1 unidade;
- Guarani: Fornecimento de 2 unidades;
- Bunge: Fornecimento de 2 unidade;
- Usina Frutal: Fornecimento de 1 unidade.



- Raízen: Fornecimento de 01 sistema de descarregamento auto tanque duplo de óleo diesel em Uberlândia - MG.



- Raízen: Fornecimento de 01 sistema de descarregamento auto tanque simples de óleo diesel em Brasília- DF.



2. Sistema de carregamento de combustíveis

O sistema de carregamento de combustíveis vendido sob a forma de um spool (instrumentos previamente integrados em tubulação), tem como principal objetivo o correto monitoramento e controle de carregamento rodoviário de combustíveis.



Principais contratos

- Intecnia S.A.: Fornecimento de 06 sistemas de carregamento de biodiesel e de 02 sistemas de carregamento de glicerina em Erechim – RS;
- Bunge Alimentos S.A: Fornecimento de 01 sistema de carregamento de biodiesel em Nova Mutum – MT;
- Usina Frutal Açúcar e Álcool S/A: Fornecimento de 02 sistemas de carregamento de etanol em Frutal – MG;
- Usina Conquista do Pontal AS: Fornecimento de 02 sistemas de carregamento de etanol em Mirante do Paranapanema – SP;
- Usina Petribu: Fornecimento de 01 sistema de carregamento de etanol em Lagoa do Itaenga – PE;
- Rio Claro Agroindustrial LTDA: Fornecimento de 02 sistemas de carregamento de etanol em Caculé – GO;
- Guarani: Fornecimento de 02 sistemas de carregamento de etanol em Guaira – SP;
- Vale: Fornecimento de 01 sistemas de carregamento de diesel em Ourilândia do Norte - PA;

- Noble (Usina Meridiano): Fornecimento de 04 sistemas de carregamento de etanol em Meridiano - SP;
- Cosan Raízen: Fornecimento de 02 sistemas de carregamento de etanol em Jataí – GO;
- Bioverde: Fornecimento de 05 sistemas de carregamento de biodiesel em Taubaté - SP;
- Usina São José da Estiva: Fornecimento de 02 sistemas de carregamento de etanol em Novo Horizonte – SP;
- Usina Noroeste Paulista: Fornecimento de 04 sistemas de carregamento de etanol em Sebastianópolis do Sul – SP;
- Potencial: Fornecimento de 01 sistema de carregamento de biodiesel em Araucária - PR;
- Agro Energia Santa Luzia: Fornecimento de 02 sistemas de carregamento de etanol em Nova Alvorada do Sul - MS;
- Raízen Energia: Fornecimento de 04 sistemas de carregamento de etanol em Barra Bonita – SP;
- Olfar Alimento e Energia: Fornecimento de 01 sistema de carregamento de biodiesel em Porto Real - RJ;
- Construcap: Fornecimento de 12 sistemas de carregamento de óleo lubrificante em Locomotivas – São Luiz – MA;
- Vale: Fornecimento de 03 sistemas de carregamento de óleo diesel em Marabá - PA.

