

Proc. Administrativo 11- 683/2023

De: Walter A. - CAAS

Para: ASLIC - Assessor

Data: 23/05/2023 às 14:36:35

Setores (CC):

ASLIC, ASLIC

Prezados

Conforme contato telefônico, segue a Especificação Técnica revisada.

—

Walter Luiz Sobral Almeida

Assistente - COSUP

Anexos:

ET_090_REV_G_CROMATOGRAFO_PARA_ANALISE_DE_GAS_NATURAL_EM_LINHA.pdf

OBJETO: **CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA****ANEXO 1A - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA****ÍNDICE DE REVISÕES**

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMIÇÃO PARA LICITAÇÃO
A	FORMATAÇÃO. RETIRADA DO ITEM 4.3
B	ALTERADO O TÍTULO. INSERIDO OS ITENS 1.1, 1.2, 3, 5 E 6
C	INSERIDOS ITENS: 4.1.1.16, 4.2.6, 4.9.2 e 4.13.3.2 / ALTERADOS ITENS: 4.2, 4.5.2, 4.6.4, 4.7.2, 4.8.1, 4.8.2, 4.8.6, 4.9.1, 4.13.3.1, 4.13.3.3 e 4.13.3.4
D	INSERIDOS ITENS: 3.1.1.2, 3.1.2.2, 3.1.2.3, 4.3, 4.8.2, 4.12, 4.14.2, 4.16 / ALTERADOS ITENS: 4.1.8, 4.2, 4.4.1, 4.5, 4.7, 4.8.1, 4.9, 4.10.2
E	INSERIDOS ITENS: 4.9.6, 5.1 ALTERADOS ITENS: 4.9.2, 4.9.5, 4.11.2.1
F	INSERIDO ITEM: 4.3.2, 4.20.3 ALTERADOS ITENS: 1.1, 2.1, 3.1, 3.1.1.2, 4.1.1.12, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.4.1, 4.6, 4.6.1, 4.6.2, 4.6.3, 4.8.2, 4.8.3, 4.9.3, 4.10.1, 4.11.1.1, 4.11.1.2, 4.11.3.1, 4.12.4, 4.13.1, 4.14.1, 4.15, 4.15.1, 4.15.3.2, 4.15.2.4, 4.15.3.1, 4.15.3.2, 4.17.1.1, 4.18.1, 4.19.1, 4.19.1.2, 4.20.2, 5, 5.1.1, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 EXCLUÍDOS ITENS: 4.2.2, 6.7, 6.8, 6.9
G	ALTERADOS ITENS: 4.1.1.6, 4.1.1.16, 4.1.1.17 E 4.4

	ORIGINAL	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G
DATA:	2-09-2010	25-06-2020	08-04-2021	23-08-2021	01-11-2022	29-12-2022	14-03-2023
EXECUÇÃO:	ASF	GAZZANEIO	JOAO FARIAS	GAZZANEIO	ALBERTO	AFONSO	THIAGO
VERIFICAÇÃO:	ECV	ALBERTO	JOÃO FARIAS	JOAO FARIAS	ALBERTO	ALBERTO	ALBERTO
APROVAÇÃO:	RS	GUSTAVO	IOLANDO	IOLANDO	IOLANDO	IOLANDO	IOLANDO

OBJETO: CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA**1. DEFINIÇÕES**

- 1.1.** Cromatógrafo para análise de gás natural em linha é um instrumento analítico que permite a separação dos componentes de uma amostra do fluido de operação e o cálculo de algumas das suas propriedades físico-químicas.

2. OBJETIVO

- 2.1.** Este documento tem como objetivo fornecer a especificação técnica para o processo de aquisição de equipamento CROMATÓGRAFO para análise volumétrica qualitativa de gás natural em linha.

3. NORMAS E CÓDIGOS

- 3.1.** O projeto, a fabricação, a construção e o fornecimento de CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA devem seguir, onde couberem, as determinações e recomendações constantes das últimas edições dos Códigos e Normas relacionadas a seguir, bem como de outros códigos e normas aplicáveis ao tipo de instalação a ser construída.

3.1.1. Brasileiras

- 3.1.1.1.** ABNT NBR 15631:2008 – Gás Natural. Determinação de compostos sulfurados utilizando cromatografia em fase gasosa.

- 3.1.1.2.** ABNT NBR IEC 60079 – Atmosferas explosivas

3.1.2. Internacionais

- 3.1.2.1.** ASTM E 260 – American Society for Testing and Materials. – Standard Practice for Packed Column Gas Chromatography.

- 3.1.2.2.** ISO 6974-4 - Natural gas — Determination of composition and associated uncertainty by gas chromatography

- 3.1.2.3.** ISO 6976 - Natural Gas - Calculation of Calorific Values, Density, and Relative Density and Wobbe Index from Composition

- 3.2.** Os casos omissos bem como aqueles em que sejam verificadas divergências entre as disposições contidas nestas instruções, nos documentos nelas mencionados e nos Códigos e Normas citadas no item 3.1, deverão ser comunicados e resolvidos em comum acordo com a SERGAS.

OBJETO: CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA**4. CARACTERÍSTICAS GERAIS****4.1. INFORMAÇÕES GERAIS DO EQUIPAMENTO****4.1.1. Características Técnicas Gerais**

- 4.1.1.1. O equipamento deve possuir as seguintes características:
- 4.1.1.2. Princípio de análise: Cromatográfica gasosa;
- 4.1.1.3. Elemento de análise: Gás Natural;
- 4.1.1.4. Tipo de Detector: Condutividade Térmica (TCD);
- 4.1.1.5. Alimentação elétrica: 24 Vcc;
- 4.1.1.6. Temperatura de operação: 10 a 55 °C
- 4.1.1.7. Montagem: Pedestal metálico;
- 4.1.1.8. Sistema de filtragem da amostra;
- 4.1.1.9. Sonda e válvulas de bloqueio em aço inox 316;
- 4.1.1.10. Válvulas reguladoras de pressão e alívio em aço inox 316;
- 4.1.1.11. Gás de arraste: Hélio;
- 4.1.1.12. Consumo do gás de arraste de 50 cc/min ou melhor;
- 4.1.1.13. Gás de calibração: Mistura Padrão;
- 4.1.1.14. Abrigo para o cromatógrafo, equipamentos e acessórios;
- 4.1.1.15. Consumo do gás de calibração de 15 cc/min ou melhor;
- 4.1.1.16. Pressão máxima de operação do gasoduto:
 - 4.1.1.16.1. Tipo 1: 38,0 kgf/cm²;
 - 4.1.1.16.2. Tipo 2: 102,0 kgf/cm²
- 4.1.1.17. Temperatura média do gás: 10 - 34 °C.

4.2. CONSTRUÇÃO DO INVÓLUCRO

- 4.2.1. Deve ter o fechamento garantido por dispositivo de trava mecânica;
- 4.2.2. Deve ter grau de proteção mínimo NEMA 4X ou especificação equivalente de outra norma (ex. IP 65 ou melhor);
- 4.2.3. Deve possuir certificado que assegure o atendimento aos requisitos para uso em área classificada com certificação mínima Ex d IIB Gc, zona 2;

OBJETO: CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA

4.2.4. Placa de Identificação contendo: Marca, modelo, número de série, tensão de alimentação.

4.3. CONSTRUÇÃO DO ABRIGO

4.3.1. Deve ser fornecida toda a estrutura para apoio e abrigo do cromatógrafo e equipamentos auxiliares, com suportes e posicionamento adequado para todos eles, com dispositivo para restrição de acesso (fechadura ou porta cadeados), confeccionado em material metálico resistente a corrosão atmosférica a exemplo de aço inoxidável, aço patinável (CORTEN A), alumínio, com pintura preferencialmente na cor Cinza Claro (Notação Munsell N 6.5).

4.3.2. O abrigo deve possuir mecanismo específico para fixação ao solo (ex. chumbadores) e conexão para aterramento da carcaça.

4.4. CAPTAÇÃO E PRÉ-CONDICIONAMENTO DA AMOSTRA

4.4.1. A captação da amostra no gasoduto deve ser feita por uma sonda, de profundidade ajustável, sistema de filtragem, regulador de pressão integrado, válvula de segurança/alívio, válvula de bloqueio de amostra e manômetro.

4.4.2. Pressão de entrada da sonda:

4.4.2.1. Tipo 1: até 540,5 psi

4.4.2.2. Tipo 2: até 1450,8 psi

4.4.3. Conexão de entrada para a sonda:

4.4.3.1. Tipo 1: DN 3/4" NPT.

4.4.3.2. Tipo 2: Flange face com ressalto (FR) 600# DN 1.1/2".

4.4.4. O comprimento da sonda:

4.4.4.1. Tipo 1: deverá ser de 24"

4.4.4.2. Tipo 2: deverá ser de 36"

4.4.5. Permitir ajuste de saída de pressão de 0 a 50 psi.

4.4.6. A sonda deve possuir sistema de isolamento que permita ser retirada do gasoduto, mesmo sobre pressão.

4.5. ELEMENTOS DE ANÁLISE

4.5.1. O equipamento deve possuir colunas do tipo Micro Empacotada em conformidade com a Norma ISO 6974-4;

4.5.2. Deve possuir Forno do tipo Elétrico e detector do tipo TCD.

OBJETO: CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA**4.6. DESEMPENHO**

COMPONENTE	RANGE	PRECISÃO	LINEARIDADE
Metano – C1	65-100%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%
Etano – C2	0-15%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%
Propano – C3	0-3%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%
i-butano – iC4	0-1%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%
n-butano – nC4	0-1%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%
i-pentano – iC5	0-0,5%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%
n-pentano – nC5	0-0,5%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%
Pesados – C6+	0-0,3%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%
N2	0-15%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%
CO2	0-10%	0,25/100 BTU à 70 °F (20°C)	Melhor que 1%

4.6.1. Deve possuir, no mínimo, uma corrente para análise do gás amostrado e uma corrente de calibração para análise do gás padrão. A configuração da análise da corrente deve ser individual, sequencial e cíclica.

4.6.2. Deve possuir tempo de análise por corrente de aproximadamente 5 minutos.

4.6.3. Deve possuir ainda calibração automática e frequência da calibração automática configurável.

4.7. UNIDADE ELETRÔNICA

4.7.1. A unidade eletrônica deve ser microprocessada e possuir os seguintes requisitos:

4.7.1.1. Tropicalização de circuitos para proteção contra corrosão e antifungos;

4.7.1.2. Interface para visualização e interação local em LCD com dispositivo de navegação;

4.8. SISTEMA OPERACIONAL

4.8.1. Deve ser capaz de armazenar na memória a quantidade mínima de 40 horas de registros históricos, com uma frequência de 1 análise a cada 5 minutos;

4.8.2. Dever ser capaz de armazenar na memória dados das médias das análises de no mínimo 30 dias;

4.8.3. Deve possibilitar a configuração de alarmes e ser capaz de armazenar na memória alarmes e registros de eventos, provenientes das operações;

OBJETO: CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA

- 4.8.4. Deve ser capaz de permitir a visualização on line dos históricos, alarmes, event logs e análises assim como o reset e operação remotos;

4.9. SOFTWARE PARA CONFIGURAÇÃO E MONITORAMENTO

- 4.9.1. Deve permitir a configuração e o monitoramento do cromatógrafo, inclusive remotamente, via rede e via dispositivo de comunicação estabelecido no item 4.11 dessa Especificação Técnica;
- 4.9.2. Deve operar em ambiente Microsoft Windows 10 ou superior;
- 4.9.3. Deve permitir a exportação de dados para aplicativos Microsoft Office, como por exemplo, o Excel, Word e PDF ou gerar arquivos do tipo Comma Separated Values (.csv).
- 4.9.4. Deve permitir a configuração em campo, ou remotamente, das E/S, dos parâmetros para os cálculos de constituintes, dos parâmetros de controle da energia e da lógica de controle.
- 4.9.5. Deve permitir, também, o monitoramento da temperatura do forno.
- 4.9.6. Deve ainda permitir o monitoramento da pressão do gás de arraste e do gás padrão, na saída dos respectivos cilindros de armazenamento.

4.10. ALIMENTAÇÃO

- 4.10.1. Deve possuir entrada para alimentação externa compatível com a tensão de alimentação igual a 24 volts, provida através de painéis solares, controlador de carga tipo MPPT e baterias estacionárias, dimensionados e fornecidos juntamente com o equipamento.
- 4.10.2. As baterias e painéis solares devem ser projetados de maneira a serem capazes de manter o sistema operando mesmo em dias de chuva ou tempo nublado por, no mínimo, 72 horas.
- 4.10.3. A tensão de alimentação deve ser monitorada remotamente.

4.11. COMUNICAÇÃO

- 4.11.1. Local
- 4.11.1.1. Serial (RS232, RS-485, USB, etc.) e Ethernet
- 4.11.1.2. Cabos e conectores apropriados (ex. DB9 fêmea, USB fêmea, RJ-45 fêmea).
- 4.11.2. Comunicação Remota
- 4.11.2.1. Deve estabelecer a comunicação remota através de protocolo de comunicação MODBUS RTU via rede TCP/IP e dispositivo GSM/GPRS/3G.
- 4.11.2.2. Deve apresentar codificação distinta, no endereçamento de variáveis MODBUS, para os respectivos dados de processo, registros de histórico, de eventos, de alarmes, de variáveis referenciadas etc.

OBJETO: CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA**4.11.3. Velocidade**

4.11.3.1. O equipamento deve estabelecer comunicação com velocidade ajustável variando entre 9600 a 115.200 bps.

4.12. ENTRADAS E SAÍDAS**4.12.1. Devem ser disponibilizadas:**

4.12.1.1. Entradas Analógicas: Duas entradas analógicas em corrente;

4.12.1.2. Entradas Digitais: Duas entradas digitais programáveis pelo usuário;

4.12.1.3. Saídas Digitais: Duas saídas programáveis pelo usuário;

4.13. MÉTODO DE ANÁLISE E CÁLCULOS

4.13.1. O equipamento deve realizar análise e cálculos pré-configurados conforme a tabela seguinte:

TIPO DE ANÁLISE/CÁLCULO	MÉTODO EMPREGADO
HIDROCARBONETOS (C1 @ C6+) % VOL	ISO 6974
INERTES (N ₂) % VOL	ISO 6974
INERTES (CO ₂) % VOL	ISO 6974
PODER CALORÍFICO SUPERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
PODER CALORÍFICO INFERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
ÍNDICE DE WOBBE (kCal/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE (kg/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE RELATIVA	ISO 6976
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE (Z)	ISO 6976

4.14. SEGURANÇA E ACESSIBILIDADE

4.14.1. O software de configuração e monitoramento do equipamento deve ter pelo menos um nível para o controle do acesso e da segurança do sistema como, por exemplo, ao banco de dados.

4.14.2. Devem ser fornecidas as licenças para todos os softwares ofertados.

4.15. GASES DE CALIBRAÇÃO E DE ARRASTE

4.15.1. Faz parte do escopo dessa especificação técnica o fornecimento dos gases de calibração e gases de arraste necessários para o perfeito funcionamento do sistema. Estamos considerando um conjunto para cada cromatógrafo:

OBJETO: CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA**4.15.2. Gás de Arraste**

- 4.15.2.1. 02 (dois) Volumes de 8,5 m³ de Gás de Arraste Hélio grau de pureza 5.0 analítico;
- 4.15.2.2. 02 Cilindros de aço carbono tipo T;
- 4.15.2.3. 02 Conexões de cilindro conforme ABNT 245-1;
- 4.15.2.4. 02 Reguladores de Pressão para Gás de Arraste Hélio (ou alternativamente um único regulador com sistema de comutação entre os cilindros).

4.15.3. Gás para Calibração

- 4.15.3.1. 01 (um) Volume mínimo de 1,50 m³ de Gás para calibração com Metano como balanço
 - 4.15.3.2. Validade mínima da mistura de 24 meses (acompanhado da entrega do respectivo certificado de qualidade);
 - 4.15.3.3. 01 Cilindro em Alumínio Polido tipo ALS ou similar capaz de manter a estabilidade da mistura padrão;
 - 4.15.3.4. 01 Conexão de cilindro Inox conforme ABNT 218-2;
 - 4.15.3.5. 01 Reguladora de Pressão para Gás de Calibração.
- 4.15.4. Deve ainda ser fornecido sistema para comutação automática dos gases, em aço inox, quando houver o esvaziamento de determinada garrafa. Incluindo pressostatos de aviso de baixa pressão, ambos à prova de explosão.

4.16. SOBRESSALENTES

- 4.16.1. Deve ser fornecido kit com sobressalentes previstos para dois anos de operação conforme orientação do fabricante.
- 4.16.2. A proposta comercial deve incluir a lista de sobressalentes com referência (part number), descrição e preço unitário.

4.17. FORNECIMENTO DE DOCUMENTOS

- 4.17.1. Na entrega dos equipamentos:
 - 4.17.1.1. Devem ser fornecidos os projetos dimensionais, desenhos esquemáticos, certificados de conformidade, de qualidade e de calibração, para o equipamento e todos os seus acessórios (onde for aplicável), organizados em forma de data book.

4.18. COMISSIONAMENTO E START-UP

- 4.18.1. O fornecimento do equipamento deve compreender os serviços relativos à instalação, pré-operação, comissionamento, start-up e testes. Estão inclusos no escopo a geração de toda documentação de testes tais como: Procedimentos, relatórios de testes, certificados de materiais e classificação de área e demais documentos para elaboração do Data Book de

OBJETO: CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA

Qualidade. Após a efetiva e completa montagem do sistema na área, deve ser disponibilizado um técnico de campo para a realização da configuração do equipamento, dos testes de comissionamento e da partida do sistema de cromatografia em questão.

4.19. TREINAMENTO

4.19.1. Deve ser disponibilizado treinamento Operacional e de Manutenção para até 10 pessoas, a ser realizado com a parte teórica em sala (presencial ou virtual) e prática operacional no cromatógrafo. Deve ser fornecido material didático e certificado de participação. O Programa de Treinamento deve abordar exposições teóricas e demonstrações práticas, tais como:

4.19.1.1. Parte Teórica: Princípios Básicos de Cromatografia; Apresentação do Produto; Instalação; Sinais de Entrada/Saída; Comunicação de Dados; Apresentação dos Componentes e Módulos Internos; Apresentação do Software HMI e estudo das telas operacionais.

4.19.1.2. Parte Prática: Localização e verificação funcional da sonda de amostragem; Ajuste de pressões e fluxos de amostra na entrada do instrumento; Verificação do estado funcional geral do instrumento pelas sinalizações locais; Comunicação de Dados com Software HMI; Operações de Download e Upload de Arquivos de Configuração; Acesso e Modificação de Parâmetros individuais; Cromatogramas: Visualização online e offline, arquivamento; Resultados de Análise: Visualização e arquivamento; Diagnósticos Funcionais; Procedimentos de Calibração; Comunicação de Dados MODBUS; Procedimentos e recomendações sugeridos para manutenção preventiva, tais como: limpeza, montagem e desmontagem da sonda de amostragem, do sistema de filtragem e do cromatógrafo (suas colunas, válvulas, filtros, detectores e todos os componentes internos).

4.20. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

4.20.1. As especificações técnicas, folhas de dados, certificados, tabelas e desenhos dimensionais, assim como a lista de verificação indicando os itens desta Especificação Técnica que estão atendidos e os que não estão atendidos pela proposta técnica devem estar anexados às Propostas Comerciais correspondentes.

4.20.2. O pagamento será efetuado depois de concluídas as etapas de fornecimento do equipamento e acessórios, instalação/montagem, comissionamento/start-up, treinamento da equipe e aceitação mediante constatação da completa funcionalidade do equipamento.

4.20.3. Todos os instrumentos analógicos auxiliares que possuírem indicação local (ex. manômetros, rotâmetros, etc.) devem ter sua escala dimensionada para que o setpoint esteja posicionado no terço médio da faixa de medição.

OBJETO: CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA**5. OUTROS REQUISITOS DO CROMATÓGRAFO PARA ANÁLISE DE GÁS NATURAL EM LINHA****5.1. MANUAIS**

- 5.1.1. Deve ser fornecido manual de operação, manutenção e configuração do equipamento em idioma português ou inglês.

5.2. GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- 5.1.2. O equipamento deve oferecer garantia mínima de 3 anos;
- 5.1.3. O equipamento deve ter Suporte e Assistência Técnica no Brasil.

6. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO PRODUTO

- 6.1. A conferência será feita pela SERGAS, mediante a aplicação de inspeção técnica de qualidade no produto entregue;
- 6.2. O produto deve estar acompanhado dos documentos constantes do pedido de compra;
- 6.3. A Nota Fiscal deve acompanhar a entrega do material;
- 6.4. O produto deve estar em conformidade com o definido no item 4, respeitando-se as quantidades constante da Nota Fiscal;
- 6.5. Quando o fornecedor entregar o material nas instalações da SERGAS isso deve ser feito na área de recebimento definido pela Companhia;
- 6.6. O aceite do(s) produto(s) se dará após inspeção de recebimento com aprovação da SERGAS.

7. ANEXOS

- 7.1. Não se aplica.

Proc. Administrativo 12- 683/2023

De: Victor V. - ASLIC

Para: ASLIC - Assessoria de Licitação e Contratação

Data: 23/05/2023 às 14:38:07

Sarah,

Favor alterar o arquivo no BB e site da SERGAS.

—

Victor Santos Valeriano

Assessor de Licitações e Contratos

Proc. Administrativo 13- 683/2023

De: Victor V. - ASLIC

Para: COIMP - Coordenador

Data: 02/06/2023 às 14:45:39

Setores (CC):

GEREN, COIMP

Senhores,

Segue telas do BB e documentos do arrematante Delmar.

Favor emitir parecer sobre a proposta apresentada.

—

Victor Santos Valeriano

Assessor de Licitações e Contratos

Anexos:

01__13_ALTERACAO_CONTRATUAL.pdf

02_CNPJ.pdf

03__CND_FGTS.pdf

04__CND_DIVIDA_ATIVA.pdf

05__CND_ESTADUAL.pdf

06__CND_MUNICIPAL.pdf

07__CNDT.pdf

08__CERTIDAO_SIMPLIFICADA_ANALYTICAL.pdf

09__INSCRICAO_SEFAZ_BAHIA.pdf

10__CND_FALENCIA__CONCORDATA.pdf

11__SINTEGRA_ICMS__Consulta_Publica.pdf

12__ATESTADO_DE_CAPACIDADE_TECNICA.pdf

Arrematante_Delmar.pdf

ASSINATURA_2022.pdf

BALANCO_2022.pdf

Documentos_Delmar.pdf

DRE_2022.pdf

Historico_Delmar.pdf

Planilha_calculo_DIFAL_ST_FINAL.pdf

PLANILHA_DE_DIFAL.pdf

PLANILHA_DE_PRECOS_1.pdf

PLANILHA_DE_PRECOS_REV_1.pdf

RECIBO_ENTREGA_2022.pdf

SER23PSE03_ABB_TECNICA_R_01.pdf

SER23PSE03_ABB_TECNICA__R__00.pdf

TERMOD_E_ABERTURA_E_ENCERRAMENTO_2022.pdf

ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO Nº 13 DA SOCIEDADE DELMAR
ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ nº 04.858.243/0001-16



ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES, nacionalidade brasileiro, nascido em 20/05/1961, casado em comunhão parcial de bens, economista, CPF nº 192.648.365-00, RG nº 0129745529, órgão expedidor SSP - BA, residente e domiciliado na Rua José Augusto Tourinho Dantas, 2340, Condomínio Caminho Das Aguas, Casa 91, Praia Do Flamengo, Salvador, BA, CEP 41.603-110.

ESPÓLIO DE MARIVALDO DE SOUZA SANTOS CPF nº 372.448.415-15, representado neste ato por **INVENTARIANTE PRISCILA SOLEDADE SANTOS**, nacionalidade brasileira, nascida em 03/11/1987, solteira, advogada, CPF nº 027.544.825-80, RG nº 0929737873, Órgão Expedidor SSP - BA, endereço: Rua José Augusto Tourinho Dantas, 1620, Praia do Flamengo, Salvador, BA, CEP 41.603-110.

LUCIANA GUIMARAES ALVES, nacionalidade brasileira, nascida em 08/07/1966, casada em comunhão parcial de bens, professora, CPF nº 391.896.195-87, RG nº 0335406912, órgão expedidor SSP - BA, residente e domiciliada na Rua José Augusto Tourinho Dantas, 2340, Condomínio Caminho Das Aguas, Casa 91, Praia Do Flamengo, Salvador, BA, CEP 41.603-110.

ARIVALDO DOS REIS PASSOS, nacionalidade brasileiro, nascido em 11/02/1969, casado em comunhão parcial de bens, administrador de empresas, CPF nº 508.497.515-00, RG nº 0384602380, órgão expedidor SSP - BA, residente e domiciliado na Rua Antônio C de Sena, SN, Lote 24, Buraquinho, Lauro de Freitas, BA, CEP 42.709-230.

SANDRA MARIA DE SOUZA PASSOS, nacionalidade brasileira, nascida em 16/09/1969, casada em comunhão parcial de bens, medica veterinária, CPF nº 576.478.525-15, RG nº 0347211771, órgão expedidor SSP - BA, residente e domiciliada na Rua Antônio c de Sena, SN, Lote 24, Buraquinho, Lauro de Freitas, BA, CEP 42.709-230.

CARLOS ANTONIO DOS ANJOS MENDES, nacionalidade brasileiro, nascido em 16/03/1956, casado em comunhão parcial de bens, empresário, CPF nº 108.785.995-68, RG nº 01.089.667-80, órgão expedidor SSP - BA, residente e domiciliado na Boulevard Pedro Veloso Gordilho, 83, Nazaré, Salvador, BA, CEP 40055240.

Sócios da sociedade limitada de nome empresarial **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA**, registrada legalmente por contrato social devidamente arquivado nesta Junta Comercial do Estado da Bahia, sob NIRE nº 29202429452, com sede Rua Aquino, S/N, Galpão 01,02,03 Quadra E-h Lote 2117, Parque Real Serra Verde Camaçari, BA, CEP 42.813-092, devidamente inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/MF sob o nº 04.858.243/0001-16, deliberam de pleno e comum acordo ajustarem a presente alteração contratual e consolidação, nos termos da Lei nº 10.406/ 2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

OBJETO SOCIAL

CLÁUSULA PRIMEIRA. O estabelecimento **matriz** situado na Rua Aquino, S/N, Galpão 01,02,03 Quadra E-h Lote 2117, Parque Real Serra Verde Camaçari, BA, CEP 42.813-092, CNPJ nº 04.858.243/0001-16, NIRE 29202429452 passa a ter o seguinte objeto: Comercio atacadista de equipamentos de informática nao-customizaveis de assessoria em informática associada a venda de computadores e periféricos , comercio atacadista de roupas e acessórios para uso profissional e de segurança do trabalho, comercio atacadista de maquinas e equipamentos para uso industrial partes e

Req: 81300000233774

Página 1

Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023 por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zzFtOlbWk1Y7Fvk6g&chave2=BT-06acCpmpelH2nmcfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 39714411572-DENILSON BULCAO DE MATOS

ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO Nº 13 DA SOCIEDADE DELMAR
ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ nº 04.858.243/0001-16



peças, comércio varejista de produtos especializados na revenda de artigos, tais como: artigos religiosos e de culto artigos eróticos (sex shop) artigos funerários artigos para festas, comércio varejista especializados de equipamentos e suprimentos de informática desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial, peças e acessórios, manutenção e reparação de equipamentos de transmissão para fins industriais, representação comercial de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves representação comercial do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem suporte técnico, manutenção e serviços em tecnologia da informação, manutenção e reparação de máquinas e equipamentos para usos industriais de perfumaria, sabões e velas, instalação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle e de equipamentos para controle de processos industriais, equipamentos e instrumentos ópticos, de máquinas-ferramentas de máquinas e equipamentos para a indústria siderúrgica e metalurgia, instalação de máquinas e equipamentos para as indústrias alimentar, de bebida e fumo, instalação de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil, de vestuário, couro e calçados instalação de máquinas e equipamentos para as indústrias de celulose, papel, papelão, papel-cartão e artefatos, montagem e instalação de tanques, reservatórios e caldeiras para aquecimento central, instalação de máquinas e equipamentos, de máquinas e equipamentos industriais, aluguel e leasing operacional, de curta ou longa duração, de tipos de máquinas e equipamentos, elétricos ou não, sem operador, tais como motores, turbinas e máquinas-ferramenta geradores, guinchos, guindastes e empilhadeiras aparelhos de usos comerciais e industriais, realização de testes físicos, químicos e testes analíticos de todos os tipos de materiais, serviços técnicos de engenharia, como a elaboração e gestão de projetos e serviços de inspeção técnica nas seguintes áreas: - engenharia civil, hidráulica e de tráfego engenharia elétrica, eletrônica, de minas, química, mecânica, industrial, de sistemas e de segurança, agrária - engenharia ambiental, engenharia acústica, locação de mão de obra temporária a empresas clientes, por tempo determinado, de pessoal recrutado e remunerado por agências de trabalho temporário, nas condições da legislação trabalhista, treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial, instalação, alteração, manutenção e reparo em todos os tipos de construções de: sistemas de eletricidade (cabos de qualquer tensão, fiação, materiais elétricos, serviços especializados para construção de partes de edifícios, tais como: telhados, coberturas, chaminés, lareiras..

CNAE FISCAL

4651-6/01 - comércio atacadista de equipamentos de informática
2869-1/00 - fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente, peças e acessórios
4751-2/01 - comércio varejista especializado em equipamentos e suprimentos de informática
4789-0/99 - comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente
6202-3/00 - desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
6209-1/00 - suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação
7112-0/00 - serviços de engenharia
7120-1/00 - testes e análises técnicas
7739-0/99 - aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador
7820-5/00 - locação de mão-de-obra temporária
4663-0/00 - comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial; partes e peças
4651-6/02 - comércio atacadista de suprimentos para informática
3314-7/05 - manutenção e reparação de equipamentos de transmissão para fins industriais
3314-7/99 - manutenção e reparação de outras máquinas e equipamentos para usos industriais não especificados anteriormente

Req: 81300000233774

Página 2

Handwritten signatures and stamps:
- "Fusões Solidade" (blue ink)
- "JCEB" (blue ink)
- "JCEB" (blue ink)
- "JCEB" (blue ink)
- "JCEB" (blue ink)
- "JCEB" (blue ink)

Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023 por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zZfTolbWHK1Y7Fvk6g&chave2=BT-06aCcPmpeIH2nmcfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 39714411572-DENILSON BULCAO DE MATOS

ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO Nº 13 DA SOCIEDADE DELMAR
ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ nº 04.858.243/0001-16



3321-0/00 - instalação de máquinas e equipamentos industriais
4321-5/00 - instalação e manutenção elétrica
4399-1/99 - serviços especializados para construção não especificados anteriormente
4614-1/00 - representantes comerciais e agentes do comércio de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves
4616-8/00 - representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem
4642-7/02 - comércio atacadista de roupas e acessórios para uso profissional e de segurança do trabalho
8599-6/04 - treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial

. QUADRO SOCIETÁRIO

CLÁUSULA SEGUNDA. MARCOS NASCIMENTO SILVEIRA admitido neste ato, nacionalidade brasileiro, nascido em 31/12/1980, solteiro, empresário, CPF nº 806.809.175-00, CNH nº 03214255641, órgão expedidor DETRAN- BA, residente e domiciliado na Rua Janaina, 15 E, Campinas De Piraja, Salvador, BA, CEP 41.270-030.

Retira-se da sociedade o sócio **CARLOS ANTONIO DOS ANJOS MENDES**, detentor de 7.500 (Sete Mil e Quinhentos) quotas, no valor nominal de R\$ 1,00 (Um Real) cada uma, correspondendo a R\$ 7.500,00 (Sete Mil e Quinhentos Reais).

CESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS

CLÁUSULA TERCEIRA. O sócio **CARLOS ANTONIO DOS ANJOS MENDES** transfere suas quotas de capital social, que perfaz o valor total de R\$7.500,00 (Sete Mil e Quinhentos Reais), direta e irrestritamente ao sócio **MARCOS NASCIMENTO SILVEIRA**, dando plena, geral e irrevogável quitação.

Após a cessão e transferência de quotas, e admissão de sócio, fica assim distribuído:

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES, com 45.000(Quarenta e Cinco Mil) quotas, perfazendo um total de R\$ 45.000,00 (Quarenta e Cinco Mil Reais)

ARIVALDO DOS REIS PASSOS, com 45.000(Quarenta e Cinco Mil) quotas, perfazendo um total de R\$ 45.000,00 (Quarenta e Cinco Mil Reais)

ESPOLIO MARIVALDO DE SOUZA SANTOS por **INVENTARIANTE PRISCILA SOLEDADE SANTOS**, com 45.000(Quarenta e Cinco Mil) quotas, perfazendo um total de R\$ 45.000,00 (Quarenta e Cinco Mil Reais)

MARCOS NASCIMENTO SILVEIRA, com 7.500(Sete Mil e Quinhentos) quotas, perfazendo um total de R\$ 7.500,00 (Sete Mil e Quinhentos Reais)

LUCIANA GUIMARAES ALVES, com 3.750(Três Mil e Setecentos e Cinquenta) quotas, perfazendo um total de R\$ 3.750,00 (Três Mil Setecentos e Cinquenta Reais)

Req: 81300000233774

Página 3

Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023 por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral



ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO Nº 13 DA SOCIEDADE DELMAR
ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ nº 04.858.243/0001-16



SANDRA MARIA DE SOUZA PASSOS, com 3.750(Três Mil e Setecentos e Cinquenta) quotas, perfazendo um total de R\$ 3.750,00 (Três Mil Setecentos e Cinquenta Reais)

DA ADMINISTRAÇÃO

CLÁUSULA QUARTA. A administração da sociedade caberá Isoladamente aos Sócios **ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES, ARIVALDO DOS REIS PASSOS**, com os poderes e atribuições de representação ativa e passiva na sociedade, judicial e extrajudicialmente, podendo praticar todos os atos compreendidos no objeto social, sempre de interesse da sociedade, autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, fazê-lo em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos cotistas ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade, sem autorização do(s) outro(s) sócio(s).

DA DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTO

CLÁUSULA QUINTA. Os administradores declaram, sob as penas da lei, que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou propriedade.

Em face das alterações acima, consolida-se o contrato social, nos termos da Lei nº 10.406/2002, mediante as condições e cláusulas seguintes

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES, nacionalidade brasileiro, nascido em 20/05/1961, casado em comunhão parcial de bens, economista, CPF nº 192.648.365-00, RG nº 0129745529, órgão expedidor SSP - BA, residente e domiciliado na Rua José Augusto Tourinho Dantas, 2340, Condomínio Caminho Das Aguas, Casa 91, Praia Do Flamengo, Salvador, BA, CEP 41.603-110.

ESPÓLIO DE MARIVALDO DE SOUZA SANTOS CPF nº 372.448.415-15, representado neste ato por **INVENTARIANTE PRISCILA SOLEDADE SANTOS**, nacionalidade brasileira, nascida em 03/11/1987, solteira, advogada, CPF nº 027.544.825-80, RG nº 0929737873, Órgão Expedidor SSP - BA, endereço: Rua José Augusto Tourinho Dantas, 1620, Praia do Flamengo, Salvador, BA, CEP 41.603-110.

LUCIANA GUIMARAES ALVES, nacionalidade brasileira, nascida em 08/07/1966, casada em comunhão parcial de bens, professora, CPF nº 391.896.195-87, RG nº 0335406912, órgão expedidor SSP - BA, residente e domiciliada na Rua José Augusto Tourinho Dantas, 2340, Condomínio Caminho Das Aguas, Casa 91, Praia Do Flamengo, Salvador, BA, CEP 41.603-110.

ARIVALDO DOS REIS PASSOS, nacionalidade brasileiro, nascido em 11/02/1969, casado em comunhão parcial de bens, administrador de empresas, CPF nº 508.497.515-00, RG nº 0384602380, órgão expedidor SSP - BA, residente e domiciliado na Rua Antônio C de Sena, SN, Lote 24, Buraquinho, Lauro de Freitas, BA, CEP 42.709-230

Req: 81300000233774

Página 4

[Handwritten signatures and stamps]
Priscila Soledade



Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023 por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zZfTolbWkXLYFvk6g&chave2=BT-06acCpmpIeH2nmcfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 3971411572-DENILSON BULCAO DE MATOS

ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO Nº 13 DA SOCIEDADE DELMAR
ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ nº 04.858.243/0001-16



SANDRA MARIA DE SOUZA PASSOS, nacionalidade brasileira, nascida em 16/09/1969, casada em comunhão parcial de bens, medica veterinária, CPF nº 576.478.525-15, RG nº 0347211771, órgão expedidor SSP - BA, residente e domiciliada na Rua Antônio c de Sena, SN, Lote 24, Buraquinho, Lauro de Freitas, BA, CEP 42.709-230.

MARCOS NASCIMENTO SILVEIRA, nacionalidade brasileiro, nascido em 31/12/1980, solteiro, empresário, CPF nº 806.809.175-00, CNH nº 03214255641, órgão expedidor DETRAN - BA, residente e domiciliado na Rua Janaina, 15 E, Campinas de Pirajá, Salvador, BA, CEP 41.270-030

Sócios da sociedade limitada de nome empresarial **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA** devidamente arquivado nesta Junta Comercial do Estado da Bahia, sob NIRE nº 29202429452, com sede Rua Aquino, S/N, Galpão 01,02,03 Quadra E-h Lote 2117, Parque Real Serra Verde Camaçari, BA, CEP 42.813-092, devidamente inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/MF sob o nº 04.858.243/0001-16, deliberam de pleno e comum acordo consolidação seu contrato social, nos termos da Lei nº 10.406/2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

1ª. A sociedade limitada sob o nome empresarial **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA**, com sede na. Rua Aquino, S/N, Galpão 01,02,03 Quadra E-h Lote 2117, Parque Real Serra Verde Camaçari, BA, CEP 42.813-092.

2ª. O capital social é R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais), em moeda corrente nacional, representado por 150.000 (cento e cinquenta mil) quotas de valor nominal de R\$ 1,00 (Hum real) cada, totalmente subscrito e integralizado em moeda corrente do País, pelos sócios e distribuído da seguinte maneira:

SÓCIO	%	QUOTA	VALOR
ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES	30	45.000	45.000,00
ARIVALDO DOS REIS PASSOS	30	45.000	45.000,00
ESPÓLIO DE MARIVALDO DE SOUZA SANTOS	30	45.000	45.000,00
MARCOS NASCIMENTO SILVEIRA	05	7.500	7.500,00
SANDRA MARIA DE SOUZA PASSOS	2,5	3.750	3.750,00
LUCIANA GUIMARAES ALVES	2,5	3,750	3.750,00
Total	100	150.000	150.000,00

3ª. O objeto social é Comercio atacadista de equipamentos de informática nao-customizaveis de assessoria em informática associada a venda de computadores e periféricos , comercio atacadista de roupas e acessórios para uso profissional e de segurança do trabalho, comercio atacadista de maquinas e equipamentos para uso industrial partes e peças, comercio varejista de produtos especializados na revenda de artigos , tais como: artigos religiosos e de culto artigos eróticos (sex shop) artigos funerários artigos para festas, comercio varejista especializados de equipamentos e suprimentos de informática desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis fabricação de maquinas e equipamentos para uso industrial , peças e acessórios, manutenção e reparação de equipamentos de

Req: 81300000233774


Página

Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023 por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zzFtOlbWk1Y7Fvk6g&chave2=BT-06acCpMpeIH2nmcfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 39714411572-DENILSON BULCAO DE MATOS

ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO Nº 13 DA SOCIEDADE DELMAR
ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ nº 04.858.243/0001-16



transmissão para fins industriais, representação comercial de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves representação comercial do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem suporte técnico, manutenção e serviços em tecnologia da informação, manutenção e reparação de máquinas e equipamentos para usos industriais de perfumaria, sabões e velas, instalação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle e de equipamentos para controle de processos industriais, equipamentos e instrumentos ópticos, de máquinas-ferramentas de máquinas e equipamentos para a indústria siderúrgica e metalurgia, instalação de máquinas e equipamentos para as indústrias alimentar, de bebida e fumo, instalação de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil, de vestuário, couro e calçados instalação de máquinas e equipamentos para as indústrias de celulose, papel, papelão, papel-cartão e artefatos, montagem e instalação de tanques, reservatórios e caldeiras para aquecimento central, instalação de máquinas e equipamentos, de máquinas e equipamentos industriais, aluguel e leasing operacional, de curta ou longa duração, de tipos de máquinas e equipamentos, elétricos ou não, sem operador, tais como motores, turbinas e máquinas-ferramenta geradores, guinchos, guindastes e empilhadeiras aparelhos de usos comerciais e industriais, realização de testes físicos, químicos e testes analíticos de todos os tipos de materiais, serviços técnicos de engenharia, como a elaboração e gestão de projetos e serviços de inspeção técnica nas seguintes áreas: - engenharia civil, hidráulica e de tráfego engenharia elétrica, eletrônica, de minas, química, mecânica, industrial, de sistemas e de segurança, agrária - engenharia ambiental, engenharia acústica, locação de mão de obra temporária a empresas clientes, por tempo determinado, de pessoal recrutado e remunerado por agências de trabalho temporário, nas condições da legislação trabalhista, treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial, instalação, alteração, manutenção e reparo em todos os tipos de construções de: sistemas de eletricidade (cabos de qualquer tensão, fiação, materiais elétricos, serviços especializados para construção de partes de edifícios, tais como: telhados, coberturas, chaminés, lareiras..

CNAE FISCAL

4651-6/01 - comércio atacadista de equipamentos de informática
2869-1/00 - fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente, peças e acessórios
4751-2/01 - comércio varejista especializado em equipamentos e suprimentos de informática
4789-0/99 - comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente
6202-3/00 - desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
6209-1/00 - suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação
7112-0/00 - serviços de engenharia
7120-1/00 - testes e análises técnicas
7739-0/99 - aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador
7820-5/00 - locação de mão-de-obra temporária
4663-0/00 - comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial; partes e peças
4651-6/02 - comércio atacadista de suprimentos para informática
3314-7/05 - manutenção e reparação de equipamentos de transmissão para fins industriais
3314-7/99 - manutenção e reparação de outras máquinas e equipamentos para usos industriais não especificados anteriormente
3321-0/00 - instalação de máquinas e equipamentos industriais
4321-5/00 - instalação e manutenção elétrica
4399-1/99 - serviços especializados para construção não especificados anteriormente

Req: 81300000233774

Página 6

Transição Solidade

Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023 por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral Anexo: 01__13_ALTERACAO_CONTRATUAL.pdf (6/10) 133/426



ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO Nº 13 DA SOCIEDADE DELMAR
ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ nº 04.858.243/0001-16



4614-1/00 - representantes comerciais e agentes do comércio de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves
4616-8/00 - representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem
4642-7/02 - comércio atacadista de roupas e acessórios para uso profissional e de segurança do trabalho
8599-6/04 - treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial

Parágrafo Primeiro - O estabelecimento **matriz** situado na Rua Aquino, S/N, Galpão 01,02,03 Quadra E-h Lote 2117, Parque Real Serra Verde Camaçari, BA, CEP 42.813-092, CNPJ nº 04.858.243/0001-16, NIRE 29202429452 **tem por objeto social**. Comercio atacadista de equipamentos de informática nao-customizaveis de assessoria em informática associada a venda de computadores e periféricos , comercio atacadista de roupas e acessórios para uso profissional e de segurança do trabalho, comercio atacadista de maquinas e equipamentos para uso industrial partes e peças, comercio varejista de produtos especializados na revenda de artigos , tais como: artigos religiosos e de culto artigos eróticos (sex shop) artigos funerários artigos para festas, comercio varejista especializados de equipamentos e suprimentos de informática desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis fabricação de maquinas e equipamentos para uso industrial , peças e acessórios, manutenção e reparação de equipamentos de transmissão para fins industriais, representação comercial de maquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves representação comercial do comercio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem suporte técnico, manutenção e serviços em tecnologia da informação, manutenção e reparação de maquinas e equipamentos para usos industriais de perfumaria, sabões e velas, instalação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle e de equipamentos para controle de processos industriais, equipamentos e instrumentos ópticos, de máquinas-ferramentas de máquinas e equipamentos para a indústria siderúrgica e metalurgia, instalação de máquinas e equipamentos para as indústrias alimentar, de bebida e fumo, instalação de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil, de vestuário, couro e calçados instalação de máquinas e equipamentos para as indústrias de celulose, papel, papelão, papel-cartão e artefatos, montagem e instalação de tanques, reservatórios e caldeiras para aquecimento central, instalação de máquinas e equipamentos, de máquinas e equipamentos industriais, aluguel e leasing operacional, de curta ou longa duração, de tipos de máquinas e equipamentos, elétricos ou não, sem operador, tais como motores, turbinas e máquinas-ferramenta geradores, guinchos, guindastes e empilhadeiras aparelhos de usos comerciais e industriais, realização de testes físicos, químicos e testes analíticos de todos os tipos de materiais, serviços técnicos de engenharia, como a elaboração e gestão de projetos e serviços de inspeção técnica nas seguintes áreas: - engenharia civil, hidráulica e de tráfego engenharia elétrica, eletrônica, de minas, química, mecânica, industrial, de sistemas e de segurança, agrária - engenharia ambiental, engenharia acústica, locação de mão de obra temporária a empresas clientes, por tempo determinado, de pessoal recrutado e remunerado por agências de trabalho temporário, nas condições da legislação trabalhista, treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial, instalação, alteração, manutenção e reparo em todos os tipos de construções de: sistemas de eletricidade (cabos de qualquer tensão, fiação, materiais elétricos, serviços especializados para construção de partes de edifícios, tais como: telhados, coberturas, chaminés, lareiras..

Parágrafo Segundo: A **filial** situada na Rua Patrício Antônio Teixeira, 317, bloco: 2; sala:408, Rio Caveiras, Biguaçu-SC, CEP 88.161-586, Nire: 42902078491, CNPJ 04.858.243/0002-05, **exercera as atividades de** Testes e análises técnicas, aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador, locação de mão-de-obra temporária.

Req: 81300000233774

Associação Solidade

Página 7

Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023 por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral



ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO Nº 13 DA SOCIEDADE DELMAR
ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ nº 04.858.243/0001-16



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zzFtOlbWHK1Y7FVkg6g&chave2=BT-06acCpmpelH2nmcfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 39714411572-DENILSON BULCAO DE MATOS

4ª. A sociedade limitada iniciou suas atividades em 11/01/2002 e seu prazo de duração é por tempo indeterminado.

5ª. As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado, em igualdade de condições e preço direito de preferência para a sua aquisição se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente.

6ª. A responsabilidade dos sócios é restrita ao valor de suas quotas, responderá solidariamente pela integralização do capital social. (art. 1.052, CC/2002).

7ª. A administração da sociedade limitada será exercida pelos sócios, **ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES, ARIVALDO DOS REIS PASSOS**, em conjunto ou isoladamente, com os poderes e atribuições de representar ativa e passivamente a sociedade limitada, em juízo ou fora dele, podendo praticar todo e qualquer ato, sempre no interesse da sociedade, sendo autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade, sem autorização do outro sócio.

8ª. Ao término de cada exercício social, em 31 de dezembro, os administradores prestarão contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo ao sócio, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apurados. (art. 1.065, CC/2002).

9ª. Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócio deliberarão sobre as contas e designarão administrador, quando for o caso.

10ª. A empresa poderá, a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante alteração contratual assinada por todos os sócios.

11ª. Os sócios poderão fixar uma retirada mensal, a título de “pro labore”, observadas as disposições regulamentares pertinentes.

12ª. Falecendo ou interditado o sócio, a sociedade limitada, continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou do(s) sócio(s) remanescente(s), o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado.

Parágrafo único - O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a sociedade limitada resolva em relação a seu sócio.

Req: 81300000233774

Página 8

Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023

por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral



ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO Nº 13 DA SOCIEDADE DELMAR
ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ nº 04.858.243/0001-16



13ª. Os administradores declaram, sob as penas da lei, de que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade limitada, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrarem sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

DA RATIFICAÇÃO E FORO

14ª. O foro para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes do contrato social permanece em Camaçari-BA.

E, por estarem assim justos e contratados, assinam este instrumento.

Camaçari-BA, 10 de fevereiro de 2023.

CARLOS ANTONIO DOS ANJOS MENDES

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES

ESPOLIO MARIVALDO DE SOUZA SANTOS
P/P: PRISCILA SOLEDADE SANTOS

LUCIANA GUIMARAES ALVES

ARIVALDO DOS REIS PASSOS

SANDRA MARIA DE SOUZA PASSOS

MARCOS NASCIMENTO SILVEIRA

Req: 81300000233774

Página 9

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zzft0LbWmHXIY7FVx6g&chave2=Bt-06acCpmpeIH2nmcfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 39714411572-DENILSON BULCÃO DE MATOS



Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023 por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral

Anexo: 01_13_ALTERACAO_CONTRATUAL.pdf (9/10) 136/426



233780670

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA
PROTOCOLO	233780670 - 23/02/2023
ATO	002 - ALTERAÇÃO
EVENTO	021 - ALTERAÇÃO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)

MATRIZ

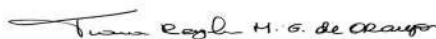
NIRE 29202429452
CNPJ 04.858.243/0001-16
CERTIFICO O REGISTRO EM 27/02/2023
PROTOCOLO ARQUIVAMENTO 98343038 DE 27/02/2023 DATA AUTENTICAÇÃO 27/02/2023

EVENTOS

051 - CONSOLIDAÇÃO DE CONTRATO/ESTATUTO ARQUIVAMENTO: 98343038

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 39714411572 - DENILSON BULCAO DE MATOS - Assinado em 27/02/2023 às 14:50:16



TIANA REGILA M G DE ARAÚJO

Secretária-Geral

1

Junta Comercial do Estado da Bahia

27/02/2023

Certifico o Registro sob o nº 98343038 em 27/02/2023

Protocolo 233780670 de 23/02/2023

Nome da empresa DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA NIRE 29202429452

Este documento pode ser verificado em <http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 102837770546074

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 27/02/2023

por Tiana Regila M G de Araújo - Secretária-Geral

Anexo: 01_13_ALTERAÇÃO CONTRATUAL.pdf (10/10)

137/426



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO 04.858.243/0001-16 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 11/01/2002
--	---	---------------------------------------

NOME EMPRESARIAL DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) DELMAR ANALYTICAL	PORTE EPP
--	---------------------

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 46.51-6-01 - Comércio atacadista de equipamentos de informática

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 28.69-1-00 - Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente, peças e acessórios 33.14-7-05 - Manutenção e reparação de equipamentos de transmissão para fins industriais 33.14-7-99 - Manutenção e reparação de outras máquinas e equipamentos para usos industriais não especificados anteriormente 33.21-0-00 - Instalação de máquinas e equipamentos industriais 46.14-1-00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves 46.16-8-00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem 46.42-7-02 - Comércio atacadista de roupas e acessórios para uso profissional e de segurança do trabalho 46.51-6-02 - Comércio atacadista de suprimentos para informática 46.63-0-00 - Comércio atacadista de Máquinas e equipamentos para uso industrial; partes e peças 47.51-2-01 - Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática 47.89-0-99 - Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente 62.02-3-00 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis 62.09-1-00 - Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação 71.12-0-00 - Serviços de engenharia 71.20-1-00 - Testes e análises técnicas 77.39-0-99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador
--

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO R AQUINO	NÚMERO S/N	COMPLEMENTO GALPAO01 02 03 QUADRAE H LOTE 2117
-------------------------------	---------------	--

CEP 42.813-092	BAIRRO/DISTRITO PARQUE REAL SERRA VERDE	MUNICÍPIO CAMACARI	UF BA
--------------------------	---	------------------------------	-----------------

ENDEREÇO ELETRÔNICO DENILSON@ATIVACONTABILIDADE.COM	TELEFONE (71) 3414-9175/ (71) 3414-9173
---	---

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****
--

SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 03/11/2005
------------------------------------	---

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****
----------------------------	------------------------------------

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia **08/01/2021** às **10:16:49** (data e hora de Brasília).

Página: **1/1**

Voltar

Imprimir



Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 04.858.243/0001-16
Razão Social: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
Endereço: R AQ AQUINO S N GALPAO 01 02 03 / PARQUE SERRA REAL V /
CAMACARI / BA / 42800-970

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade: 10/05/2023 a 08/06/2023

Certificação Número: 2023051001190068900026

Informação obtida em 12/05/2023 16:44:10

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa:
www.caixa.gov.br



MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal do Brasil
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional

**CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA
ATIVA DA UNIÃO**

Nome: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA
CNPJ: 04.858.243/0001-16

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam pendências em seu nome, relativas a créditos tributários administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e a inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) junto à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <<http://rfb.gov.br>> ou <<http://www.pgfn.gov.br>>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.

Emitida às 11:37:45 do dia 08/05/2023 <hora e data de Brasília>.

Válida até 04/11/2023.

Código de controle da certidão: **4D49.8991.C79D.E757**

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.



Certidão Negativa de Débitos Tributários

(Emitida para os efeitos dos arts. 113 e 114 da Lei 3.956 de 11 de dezembro de 1981 - Código Tributário do Estado da Bahia)

Certidão Nº: **20232798005**

RAZÃO SOCIAL	
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	
INSCRIÇÃO ESTADUAL	CNPJ
056.939.693	04.858.243/0001-16

Fica certificado que não constam, até a presente data, pendências de responsabilidade da pessoa física ou jurídica acima identificada, relativas aos tributos administrados por esta Secretaria.

Esta certidão engloba todos os seus estabelecimentos quanto à inexistência de débitos, inclusive os inscritos na Dívida Ativa, de competência da Procuradoria Geral do Estado, ressalvado o direito da Fazenda Pública do Estado da Bahia cobrar quaisquer débitos que vierem a ser apurados posteriormente.

Emitida em 15/05/2023, conforme Portaria nº 918/99, sendo válida por 60 dias, contados a partir da data de sua emissão.

**AUTENTICIDADE DESTE DOCUMENTO PODE SER COMPROVADA NAS INSPETORIAS FAZENDÁRIA
OU VIA INTERNET, NO ENDEREÇO <http://www.sefaz.ba.gov.br>**

Válida com a apresentação conjunta do cartão original de inscrição no CPF ou no CNPJ da
Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda.



Certidão Negativa de Débitos Geral e Irrestrita

Razão Social/Nome: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

CNPJ/CPF: 04.858.243/0001-16

Endereço/Logradouro: RUA AQUINO, S/N, GALPAO 01,02,03 QUADRA E-H LOTE 2117, PARQUE REAL SERRA VERDE, 42813092, CAMAÇARI, BA

O Município de Camaçari, Estado da Bahia, no uso de suas atribuições legais, certifica que o(a) solicitante acima identificado(a) encontra-se em situação regular com as obrigações **mobiliárias** e **imobiliárias** municipais relativas ao **CPF/CNPJ** da empresa acima especificada.

Esta certidão emitida é vinculada com o CPF/CNPJ acima descrito, não aplicando-se de forma geral a matrizes e filiais eventualmente existentes.

Nos termos do Artigo 309, § 1º, da Lei de nº 1.039/2009, esta certidão negativa não exclui o direito do Fisco Municipal cobrar, em qualquer tempo, os débitos que venham a ser apurados posteriormente.

Certidão emitida nos termos do art. 310 § 2º da Lei nº 1.039/2009, a certidão de caráter geral e irrestrita tem como fonte de pesquisa todos os créditos tributários ou não tributários, tendo como referencial o Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ ou Cadastro da Pessoa Física - CPF. (Incluído pela Lei nº 1.502, de 02/10/2017).

Validade: 20/06/2023

Certificação/Autenticação: 95221.40450

Informação gerada em 22/03/2023, às 10:32:58 hs.

Qualquer rasura ou emenda invalida este documento.

As informações aqui contidas podem ter sua autenticidade conferida no site da SEFAZ/PMC:
www.sefaz.camacari.ba.gov.br



Certificação/Autenticação



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA (MATRIZ E FILIAIS)

CNPJ: 04.858.243/0001-16

Certidão nº: 20131174/2023

Expedição: 12/05/2023, às 16:52:47

Validade: 08/11/2023 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **04.858.243/0001-16**, **NÃO CONSTA** como inadimplente no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

Certidão emitida com base nos arts. 642-A e 883-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentados pelas Leis ns.º 12.440/2011 e 13.467/2017, e no Ato 01/2022 da CGJT, de 21 de janeiro de 2022. Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho, Comissão de Conciliação Prévia ou demais títulos que, por disposição legal, contiver força executiva.



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DA BAHIA

CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede)	CNPJ	Arquivamento do ato Constitutivo	Início da atividade
29202429452	04.858.243/0001-16	11/01/2002	11/01/2002
Endereço: RUA AQUINO, S/N GALPAO 01,02,03 QUADRA E-H LOTE 2117, PARQUE REAL SERRA VERDE, CAMAÇARI, BA - CEP: 42813092			
OBJETO SOCIAL			
COMERCIO ATACADISTA DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA NAO-CUSTOMIZAVEIS DE ASSESSORIA EM INFORMATICA ASSOCIADA A VENDA DE COMPUTADORES E PERIFERICOS , COMERCIO ATACADISTA DE ROUPAS E ACESSORIOS PARA USO PROFISSIONAL E DE SEGURANCA DO TRABALHO, COMERCIO ATACADISTA DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA USO INDUSTRIAL PARTES E PECAS, COMERCIO VAREJISTA DE PRODUTOS ESPECIALIZADOS NA REVENDA DE ARTIGOS , TAIS COMO: ARTIGOS RELIGIOSOS E DE CULTO ARTIGOS EROTICOS (SEX SHOP) ARTIGOS FUNERARIOS ARTIGOS PARA FESTAS, COMERCIO VAREJISTA ESPECIALIZADOS DE EQUIPAMENTOS E SUPRIMENTOS DE INFORMATICA DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR CUSTOMIZAVEIS FABRICACAO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA USO INDUSTRIAL , PECAS E ACESSORIOS, MANUTENCAO E REPARACAO DE EQUIPAMENTOS DE TRANSMISSAO PARA FINS INDUSTRIAIS, REPRESENTAÇÃO COMERCIAL DE MAQUINAS, EQUIPAMENTOS, EMBARCACOES E AERONAVES REPRESENTACAO REPRESENTAÇÃO COMERCIAL DO COMERCIO DE TEXTEIS, VESTUARIO, CALCADOS E ARTIGOS DE VIAGEM SUPORTE TECNICO, MANUTENCAO E SERVICOS EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO,MANUTENCAO E REPARACAO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA USOS INDUSTRIAIS DE PERFUMARIA, SABOES E VELAS, INSTALAÇÃO DE APARELHOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA, TESTE E CONTROLE E DE EQUIPAMENTOS PARA CONTROLE DE PROCESSOS INDUSTRIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS ÓPTICOS, DE MÁQUINAS-FERRAMENTAS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A INDÚSTRIA SIDERÚRGICA E METALURGIA, INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA AS INDÚSTRIAS ALIMENTAR, DE BEBIDA E FUMO, INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A INDÚSTRIA TÊXTIL, DE VESTUÁRIO, COURO E CALÇADOS INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA AS INDÚSTRIAS DE CELULOSE, PAPEL, PAPELÃO, PAPEL-CARTÃO E ARTEFATOS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE TANQUES, RESERVATÓRIOS E CALDEIRAS PARA AQUECIMENTO CENTRAL, INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS, ALUGUEL E LEASING OPERACIONAL, DE CURTA OU LONGA DURAÇÃO, DE TIPOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, ELÉTRICOS OU NÃO, SEM OPERADOR, TAIS COMO MOTORES, TURBINAS E MÁQUINAS-FERRAMENTA GERADORES, GUINCHOS, GUINDASTES E EMPILHADEIRAS APARELHOS DE USOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS, REALIZAÇÃO DE TESTES FÍSICOS, QUÍMICOS E TESTES ANALÍTICOS DE TODOS OS TIPOS DE MATERIAIS, SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA, COMO A ELABORAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE INSPEÇÃO TÉCNICA NAS SEGUINTE ÁREAS: - ENGENHARIA CIVIL, HIDRÁULICA E DE TRÁFEGO ENGENHARIA ELÉTRICA, ELETRÔNICA, DE MINAS, QUÍMICA, MECÂNICA, INDUSTRIAL, DE SISTEMAS E DE SEGURANÇA, AGRÁRIA - ENGENHARIA AMBIENTAL, ENGENHARIA ACÚSTICA, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA TEMPORÁRIA A EMPRESAS CLIENTES, POR TEMPO DETERMINADO, DE PESSOAL RECRUTADO E REMUNERADO POR AGÊNCIAS DE TRABALHO TEMPORÁRIO, NAS CONDIÇÕES DA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA, TREINAMENTO EM DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL.			
CAPITAL SOCIAL		PORTE	PRAZO DE DURAÇÃO
R\$ 150.000,00 CENTO E CINQUENTA MIL REAIS Capital integralizado: R\$ 150.000,00 CENTO E CINQUENTA MIL REAIS		Empresa de pequeno porte	XXXXXX

226393720

página: 1/2





GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DA BAHIA
CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede)	CNPJ	Arquivamento do ato Constitutivo	Início da atividade
29202429452	04.858.243/0001-16	11/01/2002	11/01/2002
Endereço: RUA AQUINO, S/N GALPAO 01,02,03 QUADRA E-H LOTE 2117, PARQUE REAL SERRA VERDE, CAMAÇARI, BA - CEP: 42813092			
QUADRO SOCIOS E ADMINISTRADORES			
Nome/CPF	Participação R\$	Cond./Administrador	Término do mandato
CARLOS ANTONIO DOS ANJOS MENDES 108.785.995-68	7.500,00	SOCIO	XX/XX/XXXX
ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES 192.648.365-00	45.000,00	SÓCIO / ADMINISTRADOR	XX/XX/XXXX
ESPOLIO MARIVALDO DE SOUZA SANTOS 372.448.415-15	45.000,00	SOCIO	XX/XX/XXXX
LUCIANA GUIMARAES ALVES 391.896.195-87	3.750,00	SOCIO	XX/XX/XXXX
ARIVALDO DOS REIS PASSOS 508.497.515-00	45.000,00	SÓCIO / ADMINISTRADOR	XX/XX/XXXX
SANDRA MARIA DE SOUZA PASSOS 576.478.525-15	3.750,00	SOCIO	XX/XX/XXXX
ÚLTIMO ARQUIVAMENTO		SITUAÇÃO	STATUS
Data	Número	REGISTRO ATIVO	Sem Status
02/02/2022	98156366		
Ato: 002 - ALTERAÇÃO Evento: 051 - CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO			
FILIAL(AIS) NESTA UNIDADE DA FEDERAÇÃO OU FORA DELA			
NIRE: 42902078491 CNPJ: 04.858.243/0002-05 Endereço: RUA PATRÍCIO ANTÔNIO TEIXEIRA, 317 BLOCO:2;SALA:408, RIO CAVEIRAS, BIGUAÇU, SC - CEP: 88161586			
Observação			

SALVADOR - BA, 29 de Março de 2022

TIANA REGILA M G DE ARAÚJO

226393720

página: 2/2



**Consulta Básica ao Cadastro do ICMS da Bahia****Dados da empresa****Identificação****CNPJ:** 04.858.243/0001-16**Inscrição Estadual:** 056.939.693 PP**Razão Social:** DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA**Nome Fantasia:** DELMAR ANALYTICAL**Natureza Jurídica:** SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA**Unidade de Atendimento:** SGF/DIRAT/GERAP/CORAP METRO**Unidade de Fiscalização:** INFAZ ATACADO**Endereço****Logradouro:** RUA AQUINO**Número:** S/N**Complemento:** GALPAO01 02 03 QUADRAE H**Bairro/Distrito:** Parque Real Serra Verde**CEP:** 42813-092**Município:** CAMACARI**UF:** BA**Telefone:** (71) 34149175**E-mail:** DENILSON@ATIVACONTABILIDADE.COM**Referência:** PROXIMO AO BANCO DO BRASIL**Localização:** ZONA URBANA**Informações Complementares****Data de Inclusão do Contribuinte:** 28/02/2002**Atividade Econômica Principal:**

4651601 - Comércio atacadista de equipamentos de informática

Atividade Econômica Secundária

2869100 - Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente, peças e acessórios

3314705 - Manutenção e reparação de equipamentos de transmissão para fins industriais

3314799 - Manutenção e reparação de outras máquinas e equipamentos para usos industriais não especificados anteriormente

3321000 - Instalação de máquinas e equipamentos industriais

4614100 - Representantes comerciais e agentes do comércio de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves

4616800 - Representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem

4642702 - Comércio atacadista de roupas e acessórios para uso profissional e de segurança do trabalho

4651602 - Comércio atacadista de suprimentos para informática

4663000 - Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial; partes e peças

4751201 - Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática

4789099 - Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente

6202300 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis

6209100 - Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação

7112000 - Serviços de engenharia

7120100 - Testes e análises técnicas

7739099 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador

Unidade: UNIDADE PRODUTIVA**Forma de Atuação**

- ESTABELECIMENTO FIXO

Condição: EMPRESA PEQUENO PORTE**Forma de pagamento:** C/CORRENTE FISCAL**Situação Cadastral Vigente:** ATIVO**Endereço de Correspondência**

Endereço: RUA AQUINO
Referência:
Bairro: PARQUE REAL SERRA VERDE
Município: CAMACARI

Complemento: GALPAO01 02 03 QUADRAE H
Número: S/N
CEP: 42813092
UF: BA

Informações do Contador

Classificação CRC: Escritório Sociedade	CRC: 15790 -BA	Tipo CRC: Originario
Nome: ATIVA CONTABILIDADE E ASSESSORIA S/		
Responsável pela organização contábil		
Classificação CRC: Profissional	CRC:	Tipo CRC: Originario
Nome: DENILSON BULCAO DE MATOS		
Endereço		
Endereço: AVENIDA TANCREDO NEVES SALA: 204; EDIF: ESPACO EMPRESARIAL;		
Número: 805	Bairro: CAMINHO DAS ARVORES	Município: SALVADOR
Referencia:	CEP: 41820021	UF: BA
Telefone: (71) 34149175	Celular: ()	Fax: ()
		E-mail:

Nota: Os dados acima são baseados em informações fornecidas pelo contribuinte, estando sujeitos a posterior confirmação pelo Fisco

Data da Consulta: 03/08/2021

[VOLTAR](#) [TOPO DA PÁGINA](#) [PÁGINA INICIAL](#)



PODER JUDICIÁRIO
Tribunal de Justiça do Estado da Bahia



CERTIDÃO ESTADUAL
CONCORDATA, FALÊNCIA, RECUPERAÇÃO JUDICIAL E EXTRAJUDICIAL - 1º GRAU

CERTIDÃO Nº: 00153458

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada pela internet no site do Tribunal de Justiça (<https://portalcertidoes.tjba.jus.br/#/primeirograu>).

CERTIFICO que, pesquisando os registros de distribuição de feitos cíveis do Estado da Bahia, anteriores à data de 12/05/2023, verifiquei **NADA CONSTAR** em nome da parte abaixo indicada:

Razão Social: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA
CNPJ: 04.858.243/0001-16
Endereço: Rua Aquino, s/nº Lote 2117

Esta certidão abrange as ações das Varas de Família, incluindo as que versam sobre Tutela e Curatela, Varas de Registro Público, Varas de Acidentes de Trabalho, Varas da Fazenda Pública Municipal e Estadual.

Em caso de inconformidade entrar com contato com o SEDEC através do e-mail sedec@tjba.jus.br.

Não existe conexão com qualquer outra base de dados de instituição pública ou com a Receita Federal que verifique a identidade da RAZÃO SOCIAL com o CNPJ. Os dados informados são de responsabilidade do solicitante, devendo a titularidade ser conferida pelo interessado e/ou destinatário.

Certidão emitida de acordo com a lei nº 11.971, de 06/07/2009 e com o §1º do art. 8º da resolução 121/2010 do CNJ, que impede emissão de certidão positiva quando constar a distribuição de termo circunstanciado, inquérito ou processo em tramitação sem sentença condenatória transitada em julgado. A pessoa prejudicada pela disponibilização de informação na rede mundial de computadores poderá solicitar a retificação ao órgão jurisdicional responsável.

Certifico, finalmente, que esta certidão é sem custas.

Esta certidão tem validade de 30 dias a partir da data de sua emissão. Após esta data será necessário a emissão de uma nova certidão.

Salvador, sexta-feira, 12 de maio de 2023



PODER JUDICIÁRIO

Tribunal de Justiça do Estado da Bahia



	Consulta Pública ao Cadastro do Estado da Bahia	
Data da Consulta: 09/08/2019		Número da Consulta:

IDENTIFICAÇÃO

CNPJ:	04.858.243/0001-16	Inscrição Estadual:	056.939.693	UF:	BA
Razão Social:	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA				

ENDEREÇO

Logradouro:	RUA AQUINO				
Número:	S/N	Complemento:	GALPAO01 02 03 QUADRAE H	Bairro:	Parque Real Serra Verde
UF:	BA	Município:	CAMACARI	CEP:	42813092
Endereço Eletrônico:	DENILSON@ATIVACONTABILIDADE.COM			Telefone:	(71) 34149175

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Atividade Econômica:	Comercio atacadista de equipamentos de informática				
Data da Inscrição Estadual:	28/02/2002	Usuário SEPD :	-----		
Situação Cadastral Atual:	Habilitado	Data desta Situação Cadastral:	28/02/2002		
Condição:	EMPRESA PEQUENO PORTE				
Observações:					
Regime de Apuração de ICMS:	C/CORRENTE FISCAL				

Observações:

- Os dados acima são baseados em informações existentes na base de dados da Sefaz-Bahia e demonstra a situação cadastral do contribuinte nesta data.

[Voltar para nova seleção de contribuinte \(BA\)](#)
[Acessar cadastro de outro Estado](#)



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DIRETORIA TÉCNICA COMERCIAL

Nº

001/2020

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que a empresa **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA**, CNPJ **04.858.243/0001-16**, Inscrição Estadual **56.939.693-NO**, Inscrição Municipal **32288001**, estabelecida na Rua Aquino, S/N – Parque Real Serra Verde, Galpões 01, 02 e 03, Quadra E H, Lote 2117 - CEP 42.813-092 - Camaçari-BA, vem fornecendo para a empresa **COMPANHIA PERNAMBUCANA DE GÁS - COPERGAS**, com sede na Avenida Conselheiro Aguiar, 1748, Boa Viagem, Recife/PE, CEP: 51.111-010, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 41.025.313/0001-81, o(s) material(ais)/equipamento(s)/serviço(s) abaixo especificados:

1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA

Aquisição de 03 (três) sistemas de cromatografia gasosa em linha para análise da composição do gás natural, a serem instalados na ED Cabo (Estação de Distribuição) 422.0, localizada no município de Cabo/PE, ED Igarassu II 370.0, localizada no município de Igarassu/PE e na ERP Caruaru 402.4, localizada no município de Caruaru/PE.

Em conformidade com as especificações de referência e qualificações técnicas expressas no Termo de Referência. Processo Licitatório nº 102/2019 – Especial das Estatais Abertas 039/2019.

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS

ITEM	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	QUANT.	PREÇOS UNIT. R\$	PREÇOS PARCIAIS R\$
01	Sistemas de cromatografia para análise de gás natural;	03	R\$ 331.624,33	-
02	Abrigo fechado para cromatógrafo de gás natural em linha;	03	R\$ 68.093,00	-
03	Instalação em campo;	03	R\$ 6.208,33	-
04	Treinamento da equipe de operação e manutenção;	01	R\$ 2.235,00	-
05	Operação assistida (comissionamento, partida e operação assistida);	03	R\$ 11.026,00	-
06	Gás de arraste;	06	R\$ 1.663,83	-
07	Gás padrão;	03	R\$ 9.536,00	-
08	Kit de componentes para manutenção preventiva;	01	R\$ 3.874,00	-
09	Equipamentos auxiliares para modbus Enron;	03	R\$ 6.407,00	-
10	Modem para cromatógrafo;	03	R\$ 3.029,66	-
11	Controladores de carga;	02	R\$ 1.862,50	-
12	Sonda de amostragem;	01	R\$ 28.161,14	-

	ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DIRETORIA TÉCNICA COMERCIAL	Nº 001/2020
--	--	--

13	Transmissor de pressão para cilindro de gás de arraste;	01	R\$ 5.066,00	-	
14	Transmissor de pressão do cilindro de gás padrão;	01	R\$ 5.066,00	-	
15	Transmissor de pressão do gás de processo;	01	R\$ 5.066,00	-	
16	Suporte e manutenção (Assistência Técnica);	24	R\$ 2.973,79	-	
17	Suporte e manutenção (Manutenção Preventiva);	12	R\$ 3.973,33	-	

3. PERÍODO DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO INICIAL DO CONTRATO Início: 28/08/2019 Término: 28/02/2022

4. PERÍODO DE FORNECIMENTO DO OBJETO Início: 28/08/2019 Término: 26/12/2019
--

5. VALOR INICIAL DO CONTRATO R\$ 1.490.000,00 (um milhão quatrocentos e noventa mil reais).

6. DATA-BASE (PROPOSTA) 15/05/2019
--

7. ADITAMENTOS N/A

8. VALOR TOTAL FATURADO A PREÇOS INICIAIS R\$ 1.353.174,64 (um milhão trezentos e cinquenta e três mil, cento e setenta e quatro reais e sessenta e quatro centavos).

9. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS		
NOME	REGISTRO PROFISSIONAL	
Jadson Antonio de Souza Reis	CREA/BA	N.º 050638582-5
Marivaldo de Souza Santos	CREA/BA	N.º 051399447-5

Declaramos que os Serviços de Suporte Técnico para Comissionamento, Teste, Pré-Operação, Start-Up e Manutenção Preventiva e Corretiva por 02 anos estão sendo executados dentro dos padrões técnicos de qualidade e segurança e das normas de engenharia estabelecidas no contrato, sendo atendidos os prazos contratuais, condições e especificações, não havendo qualquer registro que desabone a capacidade técnica da referida Empresa, quanto aos referidos serviços contratados.

Recife, 28 de setembro de 2020.

RAFAEL HENRIQUE
TAVARES BEZERRA
MENDES:04535147400

Assinado de forma digital por
RAFAEL HENRIQUE TAVARES
BEZERRA MENDES:04535147400
Dados: 2020.09.29 11:15:17
+03'00"

Rafael Henrique T. B. Mendes
Coordenador de Medição e Análise de Rede
COMPANHIA PERNAMBUCANA DE GÁS - COPERGÁS

2/2

Avenida Conselheiro Aguiar, 1748 – Boa Viagem – Recife/PE

SERGIPE GAS S/A - SERGAS
UOR: [nº1] SERGIPE GAS S/A - SERGAS - Fim contrato: 17/01/2024
[4564836] VICTOR SANTOS VALERIANO
pregoeiro - Fim representação: [Não informada]

Atendimento / SAC BB / Ouvidoria

Sala de disputa

Pesquisa avançada

Suas licitações

Banco de Preços

Ajuda

Sair

Licitações

SERGIPE GAS S/A - SERGAS

Licitação [nº 1002576]

Opções

Cliente	SERGIPE GAS S/A - SERGAS / (1) SERGIPE GAS S/A - SERGAS		
Pregoeiro	VICTOR SANTOS VALERIANO		
Resumo da licitação	Aquisição de cromatógrafo para análise de gás natural para rede de distribuição de gás natural da SERGAS, conforme especificações técnicas detalhadas constantes deste edital e seus anexos.		
Edital	15/2023	Processo	2963/2023
Modalidade/tipo	Pregão	Tipo	Menor preço
Participação do fornecedor	Ampla	Prazo para impugnação até	2 dia(s)
Situação da licitação	Disputa encerrada	Data de publicação	23/05/2023
Início acolhimento de propostas	23/05/2023-10:00	Limite acolhimento de propostas	02/06/2023-09:00
Abertura das propostas	02/06/2023-09:00	Data e a hora da disputa	02/06/2023-09:15
Idioma da licitação	Português	Moeda da licitação	(R\$) Real
Abrangência da disputa	Nacional	Moeda da proposta	Moeda da licitação
Forma de condução	Eletrônico	Equalização ICMS	Não
Tipo de encerramento da disputa	Prorrogação Automática		

Lote [nº 1]

Opções

Resumo do lote	Aquisição de cromatógrafo para análise de gás natural para rede de distribuição de gás natural da SERGAS		
Tratamento aplicado	Com tratamento diferenciado para ME/EPP/COOP		
Tipo de disputa	Decreto Nº 10.024 - Modo de disputa aberto	Critério de seleção	Todas as propostas
Situação do lote	Arrematado	Data e o horário	02/06/2023-09:28:57:698
Tempo mínimo lances intermediários	5 segundo(s)	Tempo mínimo cobrir melhor oferta	5 segundo(s)
Tempo de disputa sessão pública	10 minutos	Tempo de prorrogação automático	2 minuto(s)
Intervalo mínimo diferença de valores	R\$ 1.000,00	Valor mínimo cobrir melhor oferta	R\$ 1.000,00
Valor estimado do lote	R\$ 0,01		
CNPJ	04.858.243/0001-16		
Fornecedor	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA		
Telefone	(71) 99391775		
Nome contato	ARIVALDO DOS REIS PASSOS		
Arrematado	R\$ 1.382.771,43		

DADOS DAS ASSINATURAS



Entidade:	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP		
Período da Escrituração:	01/01/2022 a 31/12/2022	CNPJ:	04.858.243/0001-16
Número de Ordem do Livro:	15		

Dados das Assinaturas da Escrituração

Qualificação do Assinante	contador
Tipo do Certificado	Pessoa Física
CPF / CNPJ	397.144.115-72
Nº de Série do Certificado	6780769607090207702
Nome do Signatário	DENILSON BULCAO DE MATOS:39714411572
Autoridade Certificadora Emissora	AC SOLUTI Multipla v5
Validade	16/08/2022 a 16/08/2023

Qualificação do Assinante	Procurador
Tipo do Certificado	Pessoa Física
CPF / CNPJ	397.144.115-72
Nº de Série do Certificado	6780769607090207702
Nome do Signatário	DENILSON BULCAO DE MATOS:39714411572
Autoridade Certificadora Emissora	AC SOLUTI Multipla v5
Validade	16/08/2022 a 16/08/2023

BALANÇO PATRIMONIAL



Entidade: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 04.858.243/0001-16
Número de Ordem do Livro: 15
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ATIVO		R\$ 3.845.706,25	R\$ 5.909.188,37
ATIVO CIRCULANTE		R\$ 3.220.438,02	R\$ 5.127.580,41
DISPONÍVEL		R\$ 1.218.846,44	R\$ 646.621,01
CAIXA		R\$ 1.005,56	R\$ 2.106,31
CAIXA GERAL MATRIZ		R\$ 1.005,56	R\$ 2.106,31
BANCOS CONTA MOVIMENTO		R\$ 118.603,62	R\$ 10.272,12
BRDESCO S/A - C/C 35151.2		R\$ 1,00	R\$ 2,00
ITAÚ S/A - 05818-6		R\$ 118.602,62	R\$ 10,00
MOVIMENTAÇÕES BANCÁRIAS A IDENTIFICAR		R\$ 0,00	R\$ 10.260,12
APLICAÇÕES FINANCEIRAS LIQUIDEZ IMEDIATA		R\$ 1.099.237,26	R\$ 634.242,58
BRDESCO S/A - CONTA APLICAÇÃO		R\$ 912,49	R\$ 1.226,81
ITAÚ S/A PREMIUM DI		R\$ 1.085.297,20	R\$ 580.416,11
ITAÚ S/A - APLICAÇÃO AUT MAIS		R\$ 0,00	R\$ 10.984,57
ITAU APLICACAO GLOBAL		R\$ 10.418,06	R\$ 11.768,75
ITAU CAMBIAL		R\$ 2.609,51	R\$ 29.846,34
CLIENTES		R\$ 700.490,58	R\$ 1.306.478,07
DUPLICATAS A RECEBER		R\$ 700.490,58	R\$ 1.306.478,07
CLIENTES		R\$ 700.490,58	R\$ 1.306.478,07
OUTROS CRÉDITOS		R\$ 1.301.101,00	R\$ 3.174.481,33
ADIANTAMENTOS A FORNECEDORES		R\$ 0,00	R\$ 16.344,40
ADIANTAMENTOS A FORNECEDORES		R\$ 0,00	R\$ 16.344,40
ADIANTAMENTOS DE LUCROS		R\$ 674.706,10	R\$ 2.548.658,52
MARIVALDO DE SOUZA SANTOS		R\$ 208.500,00	R\$ 0,00
ARIVALDO DOS REIS PASSOS		R\$ 185.860,91	R\$ 1.104.473,99
ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES		R\$ 280.345,19	R\$ 663.837,91
PRISCILA SOLEDADE SANTOS		R\$ 0,00	R\$ 780.346,62
ADIANTAMENTO A EMPREGADOS		R\$ 0,00	R\$ 13.102,80
ADIANTAMENTO DE 13º SALÁRIO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ADIANTAMENTO DE FERIAS		R\$ 0,00	R\$ 13.102,80
EMPRÉSTIMOS A TERCEIROS		R\$ 215.758,21	R\$ 215.758,21
DELMAR SOLUTIONS		R\$ 155.660,12	R\$ 155.660,12

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.8 do Visualizador

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 04.858.243/0001-16
Número de Ordem do Livro: 15
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ARIVALDO DOS REIS PASSOS		R\$ 60.098,09	R\$ 60.098,09
TRIBUTOS A RECUPERAR/COMPENSAR		R\$ 410.636,69	R\$ 380.617,40
IPI A RECUPERAR		R\$ 341.544,00	R\$ 350.000,23
ICMS A RECUPERAR		R\$ 49.040,89	R\$ 0,00
IRRF A RECUPERAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONTRIBUIÇÃO SOCIAL RETIDA A COMPENSAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COFINS RETIDO A COMPENSAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PIS RETIDO A COMPENSAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
INSS A COMPENSAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ISS A RECUPERAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IRRF S/ APLICAÇÕES FINANCEIRAS A RECUPERAR		R\$ 20.051,80	R\$ 30.617,17
ESTOQUE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MERCADORIAS, PRODUTOS E INSUMOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MERCADORIAS PARA REVENDA		R\$ 1.890,00	R\$ 0,00
(-) (-) DEVOLUÇÃO DE COMPRAS		R\$ (1.890,00)	R\$ 0,00
ATIVO NÃO-CIRCULANTE		R\$ 625.268,23	R\$ 781.607,96
IMOBILIZADO		R\$ 625.268,23	R\$ 781.607,96
IMÓVEIS		R\$ 812.258,65	R\$ 812.258,65
EDIFICAÇÕES		R\$ 812.258,65	R\$ 812.258,65
MÓVEIS E UTENSÍLIOS		R\$ 25.672,65	R\$ 25.672,65
MÓVEIS E UTENSÍLIOS		R\$ 25.672,65	R\$ 25.672,65
MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS		R\$ 16.735,08	R\$ 205.381,52
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		R\$ 16.735,08	R\$ 205.381,52
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		R\$ 20.868,91	R\$ 26.279,07
COMPUTADORES E PERIFÉRICOS		R\$ 20.868,91	R\$ 26.279,07
(-) (-) DEPRECIAÇÕES, AMORT. E EXAUS. ACUMUL		R\$ (250.267,06)	R\$ (287.983,93)
(-) (-) DEPRECIAÇÕES EDIFICAÇÕES E CONSTRUÇÕES		R\$ (221.930,12)	R\$ (254.420,48)
(-) (-) DEPRECIAÇÕES DE MÓVEIS E UTENSÍLIOS		R\$ (12.270,13)	R\$ (13.679,42)
(-) (-) DEPRECIAÇÕES DE MÁQUINAS, EQUIP. FER		R\$ (6.787,17)	R\$ (8.168,50)
(-) (-) DEPRECIAÇÃO DE COMPUTADORES E PERIFÉRICOS		R\$ (9.279,64)	R\$ (11.715,53)

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.8 do Visualizador

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 04.858.243/0001-16
Número de Ordem do Livro: 15
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
PASSIVO		R\$ 3.845.706,25	R\$ 5.909.188,37
PASSIVO CIRCULANTE		R\$ 627.617,52	R\$ 947.400,72
FORNECEDORES		R\$ 377.305,90	R\$ 453.051,10
FORNECEDORES		R\$ 377.305,90	R\$ 453.051,10
FORNECEDORES DIVERSOS		R\$ 377.305,90	R\$ 453.051,10
OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS		R\$ 224.554,49	R\$ 367.246,48
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECOLHER		R\$ 224.554,49	R\$ 367.246,48
IPI A RECOLHER		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ICMS A RECOLHER		R\$ 81.681,84	R\$ 136.024,50
ISS A RECOLHER		R\$ 3.876,30	R\$ 6.986,80
IRPJ A RECOLHER		R\$ 71.138,95	R\$ 117.434,92
CSLL A RECOLHER		R\$ 38.868,82	R\$ 55.738,11
IRRF A RECOLHER		R\$ 435,13	R\$ 0,00
PIS A RECOLHER		R\$ 5.033,82	R\$ 9.093,27
COFINS A RECOLHER		R\$ 23.232,88	R\$ 41.968,88
CRF - CONTRIBUIÇÕES RETIDAS NA FONTE		R\$ 286,75	R\$ 0,00
OBRIGAÇÕES TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIA		R\$ 28.642,72	R\$ 44.700,37
OBRIGAÇÕES COM O PESSOAL		R\$ 21.697,62	R\$ 40.528,91
SALÁRIOS E ORDENADOS A PAGAR		R\$ 18.004,19	R\$ 39.450,23
PRÓ-LABORE A PAGAR		R\$ 979,00	R\$ 1.078,68
FÉRIAS A PAGAR		R\$ 2.714,43	R\$ 0,00
13º SALÁRIO A PAGAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESCISÕES TRABALHISTAS A PAGAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
OBRIGAÇÕES SOCIAIS		R\$ 6.945,10	R\$ 4.171,46
INSS A RECOLHER		R\$ 4.007,65	R\$ 663,95
FGTS A RECOLHER		R\$ 2.821,72	R\$ 1.780,48
IRRF SOBRE FOLHA PGTO A RECOLHER		R\$ 115,73	R\$ 1.727,03
(-) OUTRAS OBRIGAÇÕES		R\$ (2.885,59)	R\$ 82.402,77
ADIANTAMENTOS DE CLIENTES		R\$ 15.192,21	R\$ 0,00
ADIANTAMENTOS DIVERSOS		R\$ 15.192,21	R\$ 0,00
(-) CONTAS ADMINISTRATIVAS A PAGAR		R\$ (18.077,80)	R\$ 82.402,77

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.8 do Visualizador

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 04.858.243/0001-16
Número de Ordem do Livro: 15
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
(-) CONTAS ADMINISTRATIVAS MATRIZ		R\$ (18.077,80)	R\$ 82.402,77
PASSIVO NÃO-CIRCULANTE		R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO		R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS		R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
EMPRÉSTIMOS DE SÓCIOS		R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES		R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
ARIVALDO DOS REIS PASSOS		R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00
MARIVALDO DE SOUZA		R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO		R\$ 3.163.088,73	R\$ 4.906.787,65
CAPITAL SOCIAL		R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
CAPITAL SUBSCRITO		R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
CAPITAL SOCIAL- ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES		R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00
CAPITAL SOCIAL- ARIVALDO DOS REIS PASSOS		R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00
CAPITAL SOCIAL- LUCIANA GUIMARÃES ALVES		R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00
CAPITAL SOCIAL- SANDRA MARIA DE SOUZA PASSOS		R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00
CAPITAL SOCIAL - MARIVALDO DE SOUZA SANTOS		R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS		R\$ 3.013.088,73	R\$ 4.756.787,65
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS		R\$ 3.013.088,73	R\$ 4.756.787,65
LUCROS ACUMULADOS		R\$ 2.186.227,02	R\$ 4.756.152,12
AJUSTES DO EXERCÍCIO		R\$ 826.861,71	R\$ 635,53

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Licitação [nº 1002576] e Lote [nº 1]

Lista de anexos da proposta			
	Nome Arquivo	Tamanho MB	Data Inclusão
☐	01. 13 ALTERACAO CONTRATUAL.pdf (*)	2,239	02/06/2023 08:06:41
☐	SER23PSE03_ABB TECNICA - R - 00.pdf (*)	0,89	02/06/2023 08:04:12
☐	PLANILHA DE PRECOS.pdf (*)	0,165	02/06/2023 08:04:02
☐	PLANILHA DE DIFAL.pdf (*)	0,591	02/06/2023 08:03:55
☐	TERMOD E ABERTURA E ENCERRAMENTO 2022.pdf (*)	0,174	01/06/2023 17:43:01
☐	RECIBO ENTREGA 2022.pdf (*)	0,182	01/06/2023 17:42:54
☐	DRE 2022.pdf (*)	0,2	01/06/2023 17:42:19
☐	BALANCO 2022.pdf (*)	0,2	01/06/2023 17:42:12
☐	ASSINATURA 2022.pdf (*)	0,17	01/06/2023 17:42:04
☐	12.ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA.pdf (*)	0,313	01/06/2023 17:41:56
☐	11. SINTEGRA_ICMS - Consulta Publica.pdf (*)	0,091	01/06/2023 17:41:49
☐	10. CND FALENCIA CONCORDATA.pdf (*)	0,042	01/06/2023 17:41:42
☐	09. INSCRICAO SEFAZ BAHIA.pdf (*)	0,061	01/06/2023 17:41:36
☐	08. CERTIDAO SIMPLIFICADA ANALYTICAL.pdf (*)	0,14	01/06/2023 17:41:29
☐	07. CNDT.pdf (*)	0,082	01/06/2023 17:41:18
☐	06. CND MUNICIPAL.pdf (*)	0,064	01/06/2023 17:41:10
☐	05. CND ESTADUAL.pdf (*)	0,097	01/06/2023 17:39:02
☐	04. CND DIVIDA ATIVA.pdf (*)	0,074	01/06/2023 17:38:41
☐	03. CND FGTS.pdf (*)	0,129	01/06/2023 17:38:34
☐	02.CNPJ.pdf (*)	0,109	01/06/2023 17:38:27

Mostrando de 1 até 20 de 20 registros

* Este documento pertence a TODOS os lotes desta licitação.

☐

Não sou um robô

reCAPTCHA
Privacidade - Termos

Download

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO



Entidade: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP

Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 04.858.243/0001-16

Número de Ordem do Livro: 15

Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
RECEITA OPERACIONAL		R\$ 5.748.562,04	R\$ 9.341.898,99
VENDAS DE MERCADORIAS		R\$ 3.950.211,54	R\$ 5.805.639,49
VENDA DE PRODUTOS		R\$ 0,00	R\$ 1.234.857,14
SERVIÇOS PRESTADOS		R\$ 1.798.350,50	R\$ 2.301.402,36
(-) DEDUÇÕES		R\$ (1.050.159,17)	R\$ (1.286.493,97)
(-) (-) DEVOLUÇÃO DE VENDA DE MERCADORIAS		R\$ (290.330,54)	R\$ (85.232,86)
(-) (-) IPI		R\$ (5.408,66)	R\$ (50.675,60)
(-) (-) ICMS		R\$ (509.934,63)	R\$ (751.512,20)
(-) (-) ISS		R\$ (57.584,94)	R\$ (84.786,41)
(-) (-) COFINS		R\$ (153.616,76)	R\$ (257.949,20)
(-) (-) PIS		R\$ (33.283,64)	R\$ (56.337,70)
RECEITA LÍQUIDA		R\$ 4.698.402,87	R\$ 8.055.405,02
(-) CUSTO DAS MERCADORIAS VENDIDAS		R\$ (1.639.558,27)	R\$ (3.356.299,02)
(-) CUSTO DAS MERCADORIAS VENDIDAS		R\$ (1.639.558,27)	R\$ (3.356.299,02)
CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS		R\$ (584.249,09)	R\$ 584.249,09
CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS		R\$ (584.249,09)	R\$ 584.249,09
LUCRO BRUTO		R\$ 2.474.595,51	R\$ 5.283.355,09
(-) DESPESAS COM PESSOAL		R\$ (659.051,52)	R\$ (642.488,49)
(-) SALÁRIOS E ORDENADOS		R\$ (168.613,26)	R\$ (228.239,58)
(-) PRÓ-LABORE		R\$ (13.035,00)	R\$ (14.544,00)
(-) 13º SALÁRIO		R\$ (17.530,72)	R\$ (17.788,10)
(-) FÉRIAS		R\$ (17.155,58)	R\$ (15.759,60)
(-) INSS		R\$ (60.330,79)	R\$ (74.463,52)
(-) FGTS		R\$ (18.773,58)	R\$ (28.321,21)
(-) INDENIZAÇÕES E AVISO PRÉVIO		R\$ (17.989,75)	R\$ (21.713,87)
(-) ASSISTÊNCIA MÉDICA E SOCIAL		R\$ (198.643,40)	R\$ (177.924,28)
(-) VALE TRANSPORTE		R\$ (117.344,12)	R\$ (22.979,62)
(-) VALE ALIMENTAÇÃO-REFEIÇÃO		R\$ (29.293,92)	R\$ (34.268,72)
(-) CURSOS E TREINAMENTOS		R\$ (0,00)	R\$ (550,00)
(-) FARDAMENTO		R\$ (341,40)	R\$ (5.385,62)
(-) EXAMES		R\$ (0,00)	R\$ (550,37)
ADM/PERIÓDICOS/DEMISSIONAIS		R\$ (0,00)	R\$ (550,37)
(-) IMPOSTOS, TAXAS E CONTRIBUIÇÕES		R\$ (48.843,89)	R\$ (28.142,03)
(-) IPTU		R\$ (8.416,32)	R\$ (8.777,38)

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.8 do Visualizador

1Doc: Proc. Administrativo 683/2023 | Anexo: DRE - Página 1 de 4 60/426

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP

Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 04.858.243/0001-16

Número de Ordem do Livro: 15

Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
(-) TAXAS DIVERSAS		R\$ (30.955,37)	R\$ (6.483,14)
(-) TFF		R\$ (8.597,34)	R\$ (9.478,56)
(-) IOF		R\$ (874,86)	R\$ (3.154,15)
(-) JUROS PASSIVOS		R\$ (0,00)	R\$ (248,80)
(-) DESPESAS GERAIS		R\$ (795.838,50)	R\$ (1.599.730,41)
(-) ENERGIA ELÉTRICA		R\$ (13.273,03)	R\$ (16.143,45)
(-) ÁGUA E ESGOTO		R\$ (7.313,16)	R\$ (9.793,14)
(-) TELEFONE/INTERNET		R\$ (47.164,46)	R\$ (30.736,01)
(-) SEGUROS DIVERSOS		R\$ (16.223,55)	R\$ (31.189,12)
(-) MATERIAL DE ESCRITÓRIO		R\$ (996,16)	R\$ (1.490,24)
(-) MATERIAL DE HIGIENE, LIMPEZA		R\$ (1.942,45)	R\$ (3.133,02)
(-) ASSISTÊNCIA CONTÁBIL		R\$ (12.692,68)	R\$ (23.285,66)
(-) SERVIÇOS PRESTADOS POR TERCEIROS - PJ		R\$ (251.046,66)	R\$ (491.787,72)
(-) DEPRECIAÇÕES E AMORTIZAÇÕES		R\$ (36.612,98)	R\$ (37.896,87)
(-) REPRESENTAÇÕES		R\$ (40.973,75)	R\$ (26.427,33)
(-) MATERIAL DE USO		R\$ (26.283,04)	R\$ (26.316,09)
(-) SERVIÇOS PRESTADOS POR TERCEIROS - PF		R\$ (158.400,64)	R\$ (324.968,85)
(-) FRETES E CARRETOS		R\$ (97.953,95)	R\$ (300.990,64)
(-) COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES		R\$ (24.615,06)	R\$ (46.960,46)
(-) ESTACIONAMENTO/PEDÁGIO		R\$ (4.738,21)	R\$ (13.825,27)
(-) BENS DE PEQUENO VALOR		R\$ (0,00)	R\$ (7.242,90)
(-) COPA E COZINHA		R\$ (0,00)	R\$ (140,79)
(-) PEÇAS, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÕES		R\$ (0,00)	R\$ (6.248,51)
(-) REFORMAS E CONSTRUÇÕES		R\$ (8.746,32)	R\$ (16.314,47)
(-) CREA-BA - CONSELHO REGIONAL DE ENGEN. E AGRONOMIA DA BAHIA		R\$ (2.336,70)	R\$ (1.502,52)
(-) MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS		R\$ (2.045,00)	R\$ (2.007,62)
(-) ALUGUEL DE VEÍCULOS		R\$ (12.228,75)	R\$ (30.541,47)
(-) BRINDES		R\$ (0,00)	R\$ (448,00)
(-) DESPESAS COM VEÍCULOS		R\$ (293,00)	R\$ (900,00)
(-) VIAGENS E HOSPEDAGENS		R\$ (0,00)	R\$ (107.980,40)
(-) EPI'S		R\$ (1.399,62)	R\$ (335,84)
(-) LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		R\$ (0,00)	R\$ (594,00)

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 **CNPJ:** 04.858.243/0001-16
Número de Ordem do Livro: 15
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
(-) EVENTOS, CONFRATERNIZAÇÃO		R\$ (0,00)	R\$ (6.911,05)
(-) DESPESAS POSTAIS		R\$ (0,00)	R\$ (45,00)
(-) LANCHES, REFEIÇÕES		R\$ (18.043,80)	R\$ (26.199,25)
(-) SOFTWARES ADMINISTRATIVOS		R\$ (9.828,53)	R\$ (7.168,48)
(-) ANUIDADE CARTAO		R\$ (687,00)	R\$ (206,24)
(-) DESPESAS COM PESSOAL FILIAL		R\$ (0,00)	R\$ (92.813,66)
(-) DESPESAS COM PESSOAL FILIAL		R\$ (0,00)	R\$ (92.813,66)
(-) SALARIOS E ORDENADOS		R\$ (0,00)	R\$ (55.009,57)
(-) 13º SALARIO		R\$ (0,00)	R\$ (4.716,13)
(-) VALE TRANSPORTES		R\$ (0,00)	R\$ (5.290,36)
(-) VALE REFEIÇÃO		R\$ (0,00)	R\$ (7.680,00)
(-) INSS		R\$ (0,00)	R\$ (15.716,85)
(-) FGTS		R\$ (0,00)	R\$ (4.400,75)
(-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS FILIAL		R\$ (0,00)	R\$ (25.744,93)
(-) DESPESAS ADMINISTRATIVA FILIAL		R\$ (0,00)	R\$ (25.744,93)
(-) SERVIÇOS PRESTADO PESSOA JURIDICA		R\$ (0,00)	R\$ (1.096,62)
(-) MATERIAL DE USO E CONSUMO		R\$ (0,00)	R\$ (11.683,26)
(-) MATERIAL DE ESCRITORIO		R\$ (0,00)	R\$ (887,60)
(-) SERVIÇO PRESTADO PESSOA FISICA		R\$ (0,00)	R\$ (2.950,00)
(-) ALUGUEL		R\$ (0,00)	R\$ (8.088,00)
(-) FRETE E CARRETOS		R\$ (0,00)	R\$ (320,12)
(-) ASSISTENCIA MEDICA (SC)		R\$ (0,00)	R\$ (500,00)
(-) TRANSPORTES E CODUNÇÃO		R\$ (0,00)	R\$ (219,33)
(-) DESPESAS OPERACIONAIS		R\$ (49.424,51)	R\$ (19.623,30)
(-) DESPESAS		R\$ (44.117,11)	R\$ (16.785,20)
(-) VIAGENS E HOSPEDAGENS		R\$ (44.117,11)	R\$ (16.785,20)
(-) DESPESAS FINANCEIRAS		R\$ (5.307,40)	R\$ (2.838,10)
(-) DESPESAS,TAXAS E COMISSÕES BANCÁRIAS		R\$ (5.307,40)	R\$ (2.838,10)
RECEITAS FINANCEIRAS		R\$ 27.458,39	R\$ 53.595,44
JUROS DE APLICAÇÕES		R\$ 0,51	R\$ 6.483,90
RENDIMENTOS DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS		R\$ 27.457,88	R\$ 47.111,54
RESULTADO OPERACIONAL LÍQUIDO		R\$ 948.895,48	R\$ 2.928.407,71
RESULTADO ANTES DO IR		R\$ 948.895,48	R\$ 2.928.407,71

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 04.858.243/0001-16
Número de Ordem do Livro: 15
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
(-) PROVISÕES		R\$ (292.247,12)	R\$ (454.884,53)
(-) (-) CSLL		R\$ (99.339,39)	R\$ (144.900,48)
(-) (-) IRPJ		R\$ (192.907,73)	R\$ (309.984,05)
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		R\$ 656.648,36	R\$ 2.473.523,18

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Licitação [nº 1002576] e Lote [nº 1]

Responsável
JOSE MATOS LIMA FILHO
Pregoeiro
VICTOR SANTOS VALERIANO
Apoio
SARAH FERREIRA DE SOUZA

Lista de fornecedores

	Participante	Segmento	Situação	Lance	Data/Hora lance
1	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	EPP*	Arrematante	R\$ 1.382.771,43	02/06/2023 09:26:00:512

Mostrando de 1 até 1 de 1 registros

* Tipo de segmento declarado no ato de entrega da proposta. Não necessariamente reflete o tipo de segmento atualmente declarado.

Legenda dos tipos de segmentos: OE-Outras Empresas | ME-Micro Empresa | COOP-Cooperativa | ND-Não definido

Lista de mensagens

Data e hora do registro	Participante	Mensagem
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	Começou a disputa do lote.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	A melhor proposta foi de R\$1.616.149,33, que é o menor valor ofertado para este lote.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	Existem entendimentos do Tribunal de Contas da União (TCU) de que intervalos de tempo entre lances representam mais uma solução na busca de isonomia entre licitantes.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	Em atendimento do Acórdão do TCU nº 1216/2014 - Plenário, poderá ser demandado o preenchimento de CAPTCHA entre os lances de um mesmo fornecedor.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	O tempo mínimo entre lances do próprio fornecedor em relação ao seu último lance deverá ser de 5 segundo(s), - quando este não for o melhor da sala.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	O tempo mínimo entre fornecedores em relação ao melhor lance da sala deverá ser de 5 segundo(s).
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	O valor mínimo entre lances do próprio fornecedor em relação ao seu último lance deverá ser de R\$1.000,00 - quando este não for o melhor da sala.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	O valor mínimo entre lances do próprio fornecedor em relação ao seu último lance deverá ser de R\$1.000,00 - quando este não for o melhor da sala.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	No modo de disputa aberto, a etapa de envio de lances na sessão pública durará 10 minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 minutos do período de duração da sessão pública.
02/06/2023 09:17:18:152	PREGOEIRO	Bom dia, senhores vamos tentar ofertar os melhores lances.
02/06/2023 09:19:00:190	PREGOEIRO	Senhor licitante, seu preço esta muito acima da nossa média. Como você está sozinho, solicitamos uma melhor ofertar
02/06/2023 09:19:21:624	PREGOEIRO	Por esse valor a SERGAS não vai homologar o processo.
02/06/2023 09:23:30:697	PREGOEIRO	O preço ainda continua superior a nossa média
02/06/2023 09:24:16:464	SISTEMA	Prezados, estamos próximo ao encerramento do tempo de 10 minutos para a fase de envio de lances.
02/06/2023 09:24:16:464	SISTEMA	A disputa será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 minutos da sessão pública.
02/06/2023 09:24:16:464	SISTEMA	Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.
02/06/2023 09:26:16:464	SISTEMA	Haverá prorrogação automática da etapa de envio de lances em 2 minutos, e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.
02/06/2023 09:28:16:464	SISTEMA	Prezados, a sessão pública de envio de lances esta encerrada.
02/06/2023 09:28:16:464	SISTEMA	Não há fornecedores em situação de empate conforme a Lei Complementar N.123 ou a Lei N.11.488/07 (Lei das Cooperativas).
02/06/2023 09:28:16:464	SISTEMA	A menor proposta foi dada por DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA no valor de R\$1.382.771,43.
02/06/2023 09:28:16:464	SISTEMA	A disputa do lote está aberta para considerações finais do Pregoeiro.
02/06/2023 09:28:55:637	PREGOEIRO	Delmar, vamos analisar os documentos anexados. Precisamos de uma contraproposta.
02/06/2023 09:28:57:698	SISTEMA	A disputa do lote foi definitivamente encerrada.

Mostrando de 1 até 23 de 23 registros

Legenda das cores do tipos de mensagens: recurso | chat | outras

Lista de lances

	Data/Hora lance	!	Lance	Nome do fornecedor
1	02/06/2023 08:47:48:690	---	R\$ 1.616.149,33	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA
2	02/06/2023 09:23:05:878	---	R\$ 1.486.857,84	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

	Data/Hora lance	!	Lance	Nome do fornecedor
3	02/06/2023 09:26:00:512	---	R\$ 1.382.771,43	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

Mostrando de 1 até 3 de 3 registros

Importante: a coluna "!" exibe as não conformidades detectadas em relação aos "lances registrados irregularmente" que não atenderam as regras de negócios estabelecidas para a participação da fase de disputa do lote da licitação. Quando a informação exibida for "----" o registro do lance está em conformidade.

Histórico da análise das propostas e lances

Data/Hora	02/06/2023 09:28:57:698 - Arrematado
Fornecedor	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA
Arrematado	R\$ 1.382.771,43

DIFAL														NOTA: Se tratar-se de fornecedor isento de ICMS, preencher campo "alíquota icms origem" com alíquota padrão para revenda estado SE													
ITEM	PRODUTO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM ICMS ORIGEM (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	IPÍ (%)	IPÍ (R\$)	VALOR ORIGEM (R\$)	ALÍQUOTA ICMS ORIGEM (%)	ALÍQUOTA ICMS ESTADO SERGIPE	BASE DIFAL (R\$)	DIFAL ou ST (%)	DIFAL ou ST (R\$)	VALOR FINAL COM DIFAL/ST INCLUSOS (R\$)														
001	CROMATÓGRAFO - ET 090	2,00	601.500,00	1.203.000,00	0,00%	0,00	1.203.000,00	12,00%	20%	1.307.608,70	8,00%	104.608,70	1.307.608,70														
002	INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO	1,00	29.704,05	29.704,05	0,00%	0,00	29.704,05	0,00%	0%	29.704,05	0,00%	0,00	29.704,05														
003	SOBRESSALENTES	2,00	8.462,64	16.925,28	0,00%	0,00	16.925,28	12,00%	20%	18.397,04	8,00%	1.471,76	18.397,04														
TOTAL							1.249.629,33						1.355.709,79														

ANTONIO CARLOS
ALMEIDA
ALVES:19264836500

Assinado de forma digital por
ANTONIO CARLOS ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2023.06.02 12:23:25
-03'00'

DIFAL														NOTA: Se tratar-se de fornecedor isento de ICMS, preencher campo "aliquota icms origem" com aliquota padrão para revenda estado SE													
ITEM	PRODUTO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM ICMS ORIGEM (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	IPI (%)	IPI (R\$)	VALOR ORIGEM (R\$)	ALÍQUOTA ICMS ORIGEM (%)	ALÍQUOTA ICMS ESTADO SERGIPE	BASE DIFAL (R\$)	DIFAL ou ST (%)	DIFAL ou ST (R\$)	VALOR FINAL COM DIFAL/ST INCLUSOS (R\$)														
001	CROMATÓGRAFO - ET 090	2,00	720.952,65	1.441.905,30	0,00%	0,00	1.441.905,30	12,00%	20%	1.567.288,37	8,00%	125.383,07	1.567.288,37														
002	INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO	1,00	29.704,05	29.704,05	0,00%	0,00	29.704,05	0,00%	0%	29.704,05	0,00%	0,00	29.704,05														
003	SOBRESSALENTES	2,00	8.812,18	17.624,36	0,00%	0,00	17.624,36	12,00%	20%	19.156,91	8,00%	1.532,55	19.156,91														
TOTAL							1.489.233,71						1.616.149,33														

ANTONIO
CARLOS ALMEIDA
ALVES:192648365
00

Assinado de forma
digital por ANTONIO
CARLOS ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2023.06.02
00:15:15 -03'00'

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

DADOS DA EMPRESA: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	
Razão Social: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	
CNPJ (MF): 04.858.243/0001-16	Inscrição Estadual nº. 56.939.693
Endereço: Rua Aquino, s/nº - Lote 2117 – Quadra E-H – Galpões 02 e 03 – Parque Real Serra Verde CEP: 42813-092 – Camaçari/Ba	
Telefone: (71) 3379-7347	FAX: ()
E-mail: analytical@delmarcbr.com.br	
Responsável Assinatura Contrato: ARIVALDO DOS REIS PASSOS ou ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES	
CPF e E-mail do Responsável pela Assinatura do Contrato: ari@delmarcbr.com.br – 508.497.515-00 ; ac@delmarcbr.com.br – 192.648.365-00	
Validade da Proposta: 60 dias	

ITEM	UNID	QT	DESCRIÇÃO DO BEM SERVIÇO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	PÇ	2	CROMATÓGRAFO - ET 090	R\$ 783.644,19	R\$ 1.567.288,38
2	PÇ	1	INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO)	R\$ 29.704,05	R\$ 29.704,05
3	UN	2	SOBRESSALENTES	R\$ 9.578,45	R\$ 19.156,91

Valor total da proposta por extenso: R\$ 1.616.149,33 (Hum milhão, seiscentos e dezesseis e , cento e quarenta e nove reais e trinta e três centavos.)

Camaçari, 01 de Junho de 2023.

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
Assinado de forma digital
por ANTONIO CARLOS
ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2023.06.02 00:17:44
-03'00'

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
DIRETOR TÉCNICO-COMERCIAL
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

04 858 243/0001-16
DELMAR ANALYTICAL
RUA AQUINO, S/N, GALPÃO 2 e 3
PQ. REAL SERRA VERDE - CEP 42800-970
CAMAÇARI - BA

Rua Aquino S/N Galpão 2 e 3, Parque Real Serra Verde, Camaçari - Bahia
(71) 3379-7347 Fax (71) 2103-7531 Celular (71)9-9107-0702
analytical@delmarcbr.com.br

E-mail:

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

DADOS DA EMPRESA: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	
Razão Social: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	
CNPJ (MF): 04.858.243/0001-16	Inscrição Estadual nº. 56.939.693
Endereço: Rua Aquino, s/nº - Lote 2117 – Quadra E-H – Galpões 02 e 03 – Parque Real Serra Verde CEP: 42813-092 – Camaçari/Ba	
Telefone: (71) 3379-7347	FAX: ()
E-mail: analytical@delmarcbr.com.br	
Responsável Assinatura Contrato: ARIVALDO DOS REIS PASSOS ou ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES	
CPF e E-mail do Responsável pela Assinatura do Contrato: ari@delmarcbr.com.br – 508.497.515-00 ; ac@delmarcbr.com.br – 192.648.365-00	
Validade da Proposta: 60 dias	

ITEM	UNID	QT	DESCRIÇÃO DO BEM SERVIÇO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	PÇ	2	CROMATÓGRAFO - ET 090	R\$ 653.424,41	R\$ 1.306.848,82
2	PÇ	1	INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO)	R\$ 29.704,05	R\$ 29.704,05
3	UN	2	SOBRESSALENTES	R\$ 9.578,45	R\$ 19.156,91

Valor total da proposta por extenso: R\$ 1.355.709,78 (Hum milhão, trezentos e cinquenta e cinco mil e , setecentos e nove reais e setenta e oito centavos.)

Camaçari, 02 de Junho de 2023.

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
Assinado de forma digital
por ANTONIO CARLOS
ALMEIDA
ALVES:192648365
00
Dados: 2023.06.02 11:24:43
-03'00'

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
DIRETOR TÉCNICO-COMERCIAL
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

04 858 243/0001-16
DELMAR ANALYTICAL
RUA AQUINO, S/N, GALPÃO 2 e 3
PQ. REAL SERRA VERDE - CEP 42800-970
CAMAÇARI - BA

Rua Aquino S/N Galpão 2 e 3, Parque Real Serra Verde, Camaçari - Bahia
(71) 3379-7347 Fax (71) 2103-7531 Celular (71)9-9107-0702
analytical@delmarcbr.com.br

E-mail:

RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL DIGITAL

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO

NIRE 29202429452	CNPJ 04.858.243/0001-16	
NOME EMPRESARIAL DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP		

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO

FORMA DA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL Livro Diário (Completo - sem escrituração Auxiliar)	PERÍODO DA ESCRITURAÇÃO 01/01/2022 a 31/12/2022
NATUREZA DO LIVRO Livro Diário	NÚMERO DO LIVRO 15
IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH) 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1	

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTES CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE	RESPONSÁVEL LEGAL
contador	39714411572	DENILSON BULCAO DE MATOS:39714411572	6780769607090207702	16/08/2022 a 16/08/2023	Não
Procurador	39714411572	DENILSON BULCAO DE MATOS:39714411572	6780769607090207702	16/08/2022 a 16/08/2023	Sim

NÚMERO DO RECIBO:
87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.
DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2

Escrituração recebida via Internet
pelo Agente Receptor SERPRO

em 18/05/2023 às 13:29:23

0F.7B.A5.09.69.A5.A8.B7
96.96.28.8A.24.37.39.2D

Considera-se autenticado o livro contábil a que se refere este recibo, dispensando-se a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/1994. Este recibo comprova a autenticação.

BASE LEGAL: Decreto nº 1.800/1996, com a alteração do Decreto nº 8.683/2016, e arts. 39, 39-A, 39-B da Lei nº 8.934/1994 com a alteração da Lei Complementar nº 1247/2014.

Camaçari-BA, 02 de Junho de 2023.

PARA: SERGAS – COMPANHIA DE GÁS DO ESTADO DE SERGIPE
ATT: SR. VITOR SANTOS VALERIANO / PREGOEIRO
REF: FORNECIMENTO SISTEMA DE ANÁLISE CROMATÓGRAFICA DE
COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL EM LINHA.
PROP. Nº: SER23PSE03 R-01 (PRODUTO / SERVIÇO – TÉCNICA/COMERCIAL)

Prezado(s) Senhor(es),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL**, vem por meio desta revisar proposta Técnica / Comercial, para atender negociação de fechamento do pregão 15/2023. Nesta proposta consta descontos, reduzindo substancialmente(~15%) o valor da proposta original (REV.00) enviada ao processo licitatório, para atender a chamada de uma contraproposta do pregoeiro, mantendo o restante em conformidade com vossas especificações, para **FORNECIMENTO CROMATÓGRAFOS DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL: SHELTER, ANALISADOR (CROMATÓGRAFO), SONDA DE AMOSTRAGEM, SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AMOSTRA, CILINDROS DE GASES DE ARRASTE E CALIBRAÇÃO, VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESSÃO PARA OS CILINDROS DE GASES, SISTEMA COM ACESSO REMOTO, PAINEL DE ALIMENTAÇÃO COM BATERIA AUXILIAR, PAINEL DE SINAL COM MODEM GPRS, SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS DE OPERAÇÃO, INSTALAÇÃO, TREINAMENTO, TAF, TAC, COMISSIONAMENTO E PARTIDA DOS EQUIPAMENTOS.**, fabricados pela **DELMAR ANALYTICAL e ABB**.

Essa proposta atende integralmente as condições estabelecidas nos documentos listados abaixo e todos os seus anexos:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - ET-090- REV. G

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71) 3379-7347 - Sede.

(71) 99176-0088 - Telefone Celular.

Atenciosamente,

**ANTONIO CARLOS
ALMEIDA**

ALVES:19264836500

Assinado de forma digital por
ANTONIO CARLOS ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2023.06.02 11:20:39
-03'00'

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

1.0 PROPOSTA TÉCNICA**ITEM 01****FORNECIMENTO DE CROMATÓGRAFOS PARA DETERMINAÇÃO DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL.****ESCOPO DE FORNECIMENTO**

Serão adquiridos conjuntos para análise da composição físico-química do gás natural, montado em abrigos constituído de: 01 (uma) unidade de análise da composição físico-química do gás natural; 01 conjuntos de alimentação elétrica independente, formado de painel fotovoltaico + controlador de carga + bateria estacionária + armário para armazenamento das baterias e controlador, 02 (cilindros) de gás de arraste, 01 cilindro de gás de calibração, além de todas as válvulas, equipamentos periféricos, conexões acessórias necessárias ao seu perfeito funcionamento e softwares de configuração, calibração, análise e visualização das informações de processo e cromatogramas.

O sistema será entregue montado e pronto a operar mediante a simples conexão dos gases de arraste, de processo (gás natural) e gás padrão de calibração.

O sistema virá com todas as TAGs de identificação.

Será fornecido todo equipamento necessário para que seja medida e monitorada a pressão do cilindro de gás de arraste, pressão do cilindro de gás padrão e pressão do gás de processo.

O sistema disponibilizará 01 (uma) saída modBus RTU (RS232) para envio de informações ao sistema SCADA e 01 (uma) saída modBus RTU (RS485) reserva.

A comunicação local será realizada com conexão RS 232 e/ou ethernet;

O controlador/gerenciador de dados deve fornecer as seguintes informações em protocolo aberto de comunicação Modbus RTU (armazenamento de dados históricos), além dos demais dados exigidos por norma, através de conexão RS 232 ou adaptador para este tipo de conector:

- Todos os valores obtidos através de análise ou cálculo;
- Alarmes;
- Resultados de diagnósticos.

Os valores obtidos através de análise e cálculo serão armazenados em memória não volátil, com capacidade de armazenamento de pelo menos 60 (sessenta) dias de operação do equipamento.

CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO:

- Fluido de processo (fluido analisado): Gás natural;
- Faixa da temperatura de processo: -10°C a 50°C;
- Pressão de operação do gasoduto: 26,0 kgf/cm²;
- Pressão limite do gasoduto: 52 kgf/cm²;
- Teor de contaminantes do fluido de processo: H₂S ≤ 5 mg/m³; O₂ ≤ 0,5%;
- Análise de até três correntes de amostra;
- Gás de arraste: Hélio analítico;
- Número de componentes analisados: 10 (dez) ou mais, conforme tabela abaixo:

CH 4	Metano
C 2 H 6	Etano
C 3 H 8	Propano
i-C 4 H 10	Iso-Butano
n-C 4 H 10	Normal-Butano
i-C 5 H 12	Iso-Pentano
n-C 5 H 12	Normal-Pentano
C 6 +	Hexanos e mais pesados
N 2	Nitrogênio
CO 2	Dioxido de Carbono

- Tempo de análise ≤ 300 segundos;
- Tipo de detector: TCD (Detector de Condutividade Térmica);
- O equipamento realizará análise e cálculos pré-configurados conforme a tabela seguinte:

TIPO DE ANÁLISE/CÁLCULO	MÉTODO EMPREGADO
HIDROCARBONETOS (C1 @ C6+) % VOL	ISO 6974
INERTES (N ₂ + CO ₂) % VOL	ISO 6974
PODER CALORÍFICO SUPERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
PODER CALORÍFICO INFERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
INDICE DE WOBBE (kCal/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE (kg/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE RELATIVA	ISO 6976
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE (Z)	ISO 6976

- Faixas de Medição e Valores Mínimos de Detecção:

COMPONENTE	FAIXA DE MEDIÇÃO MÍNIMA (% mol)	DETECÇÃO MÍNIMA (RESOLUÇÃO) (% mol)
CH ₄	65 – 100,0	–
C ₂ H ₆	0 – 15,0	≤0,05
C ₃ H ₈	0 – 3,0	≤0,05
i-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
n-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
i-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
n-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
C ₆ +	0 – 0,3	≤0,01
N ₂	0 – 20,0	≤0,10
CO ₂	0 – 10,0	≤0,05

- Capacidade de realizar auto-calibração;
- Capacidade de realizar auto-diagnóstico e enviar a informação on line através de protocolo de comunicação Modbus;
- Capacidade de efetuar normalização da concentração analisada;
- Certificação de segurança para área classificada (mínimo): Ex d IIB Gb, zona 2 (conforme NBR IEC 60079);
- Grau de proteção IP (mínimo): IP65;
- Consumo de gás natural ≤ 50 ml/minuto;
- Consumo de gás de arraste ≤ 20 ml/minuto;
- Faixa de temperatura do gás analisado: -10°C a 50°C ;
- Umidade do ar: 0 a 95% UR;
- Reprodutibilidade (máxima variação de resultados de análise) $\leq \pm 0,05\%$ CV.

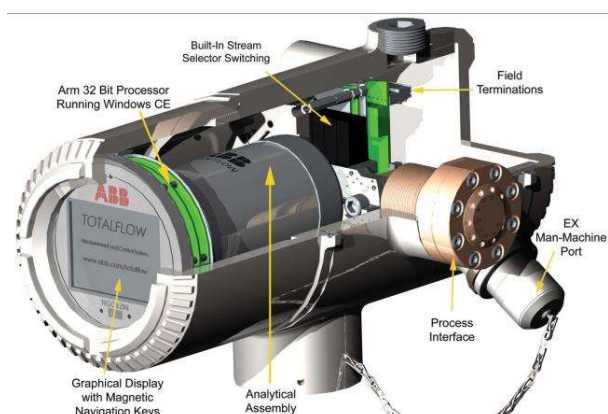
VALORES OBTIDOS ATRAVÉS DE CÁLCULO

O sistema de análise cromatográfica possui software para cálculo das características físico-químicas, sendo armazenada, no mínimo, as seguintes características:

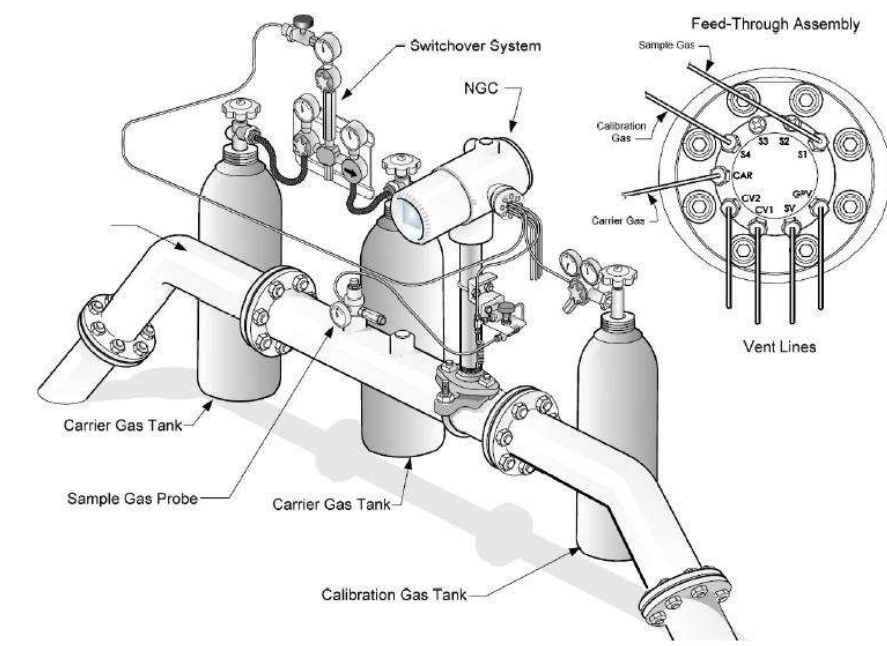
- Poder calorífico inferior (PCI) em kcal/m³;
- Poder calorífico superior (PCS) em kcal/m³;
- Índice de Wobbe;
- Densidade absoluta em kg/m³;
- Densidade relativa;
- Fator de compressibilidade

Todas as variáveis acima estão disponibilizadas para comunicação via Sidas seriais e Ethernet.

SISTEMA CROMATOGRÁFICO PARA MEDIÇÃO DE PODER CALORÍFICO DE GÁS NATURAL:



1.1. Instalação típica:



1.3. Descrição técnica:

1.3.1 Sondas de amostragem

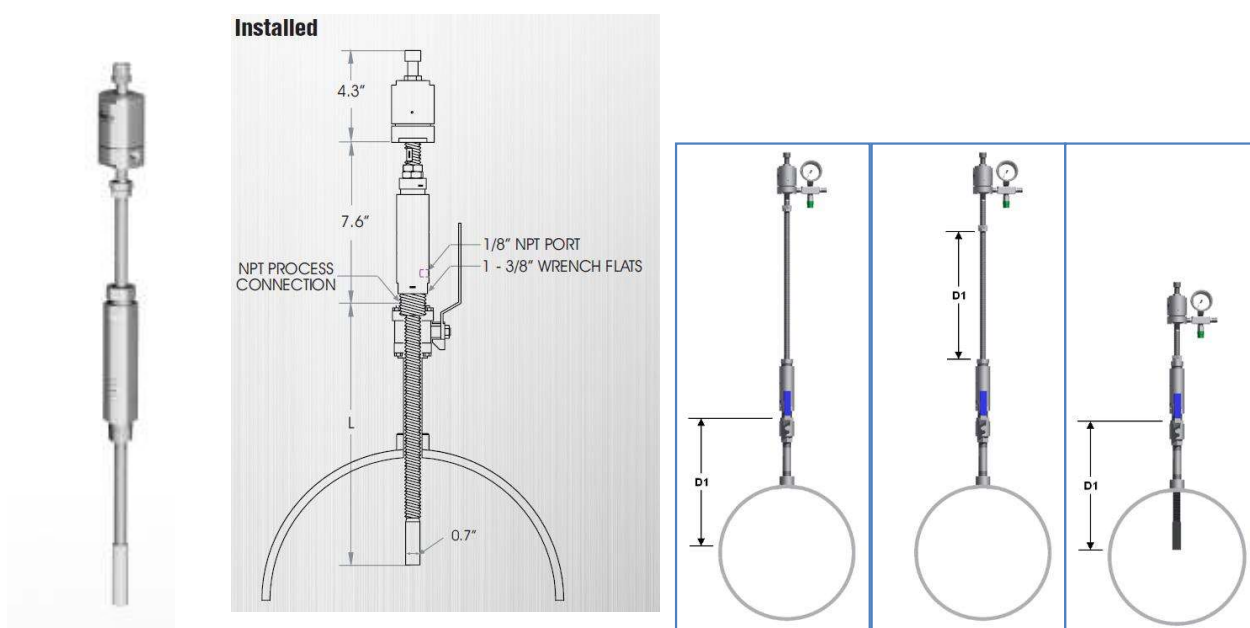
Ponto 1: SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie 755 da A+ Corporation

MODELO: SSC-755

CÓDIGO: 755-063-SS-004-24

Sonda de amostragem, retrátil com conexão de $\frac{3}{4}$ " NPT-M e inserção em linha.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Filtro de Membrana Hidrofóbica (Retenção de Líquido)
- Filtro de Particulado
- Temperatura de Operação : Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 24"
- Conexão ao processo : $\frac{3}{4}$ " NPTM
- Conexão de entrada de amostra : $\frac{1}{4}$ " NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox 316 : 0 – 50 psig
- Manifold de $\frac{1}{4}$ " com Válvula de bloqueio fornecida com di trava mecânica e corpo em Aço Inox 316
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Válvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões $\frac{3}{4}$ " NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-30 psi

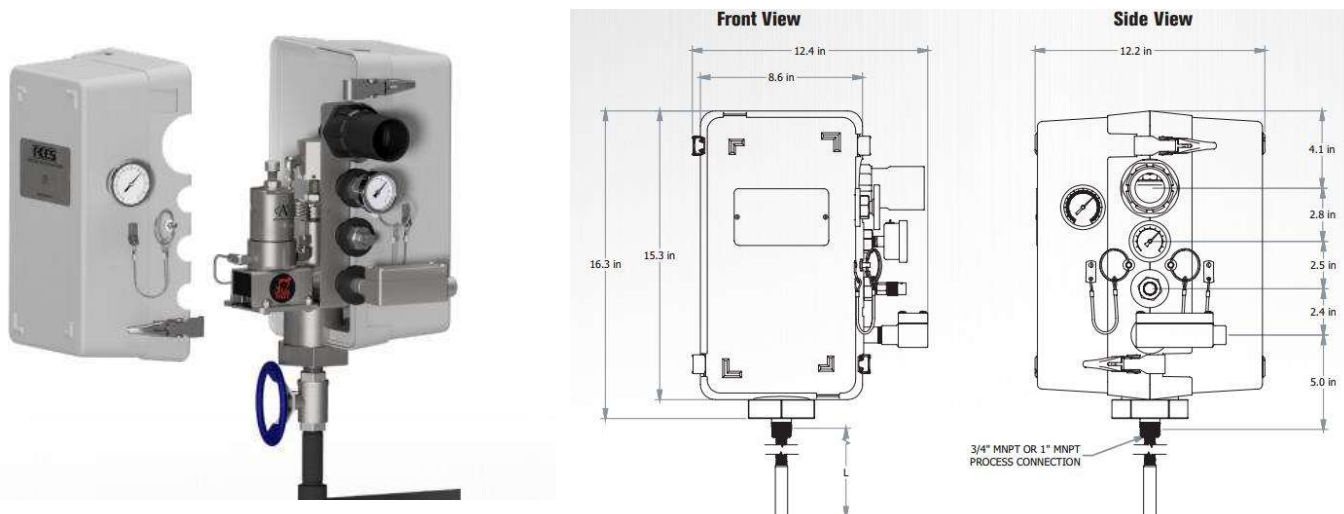


Ponto 2:

SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie ACES 531 A+ Corporation
MODELO: ACES -531 Invólucro Aquecido e isolado termicamente com Reguladora GHR
CÓDIGO: 531-V12421-C1S

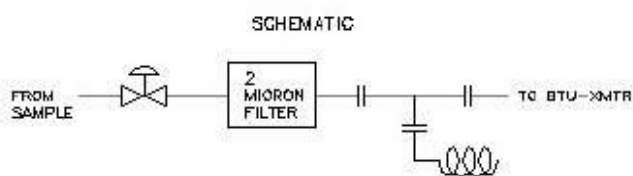
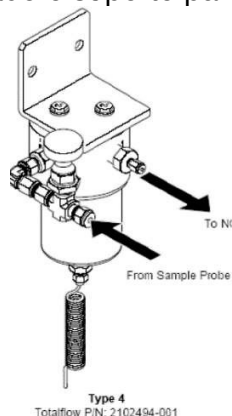
Sonda de amostragem, retrátil com conexão de Flange de 1 1/2" e inserção em linha, com Invólucro com Condicionamento especial co isolamento térmico para Reduzir o efeito Joule-Thompson que poderia ocasionar em Congelamento interno da corrente de gás, com a redução de pressão de 1450 psig para 50 psig.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Vedações em RGD Resistente a alta pressão (HNBR)
- Filtro de Membrana Hidrofóbica localizado na extremidade da sonda (Retenção de Líquido)
- Temperatura de Operação :Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 36"
- Conexão ao processo : Flange de 1 1/2" , Classe 600# RF (Flange com ressalto) Flange com ressalto RF,
- Conexão para saída de amostra : 1/4" NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox em Simples estágio aquecida modelo GHR-JWSS-P14-1C (Simples estágio) Saída em 0 – 50 psig , para área classificada Class 1, Div.1,
- Aquecimento elétrico : Alimentação de 110 a 265 VAC, 80 Watts, T3, CSA
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Valvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões 3/4" NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-50 psi



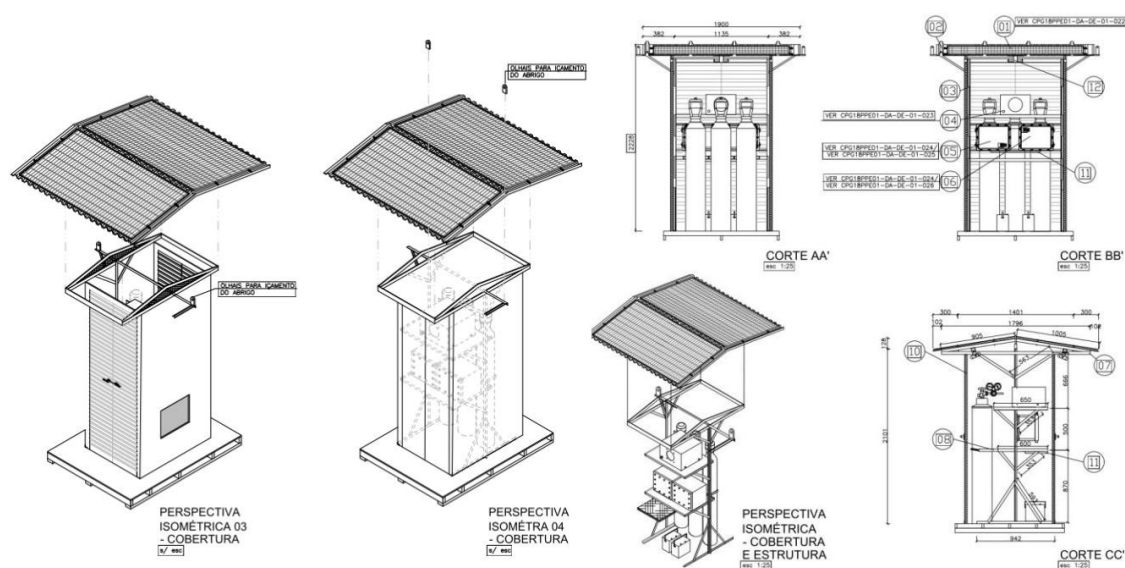
1.3.2 Sistemas de condicionamento

Sistemas de condicionamento de amostra para retenção de possíveis particulados e remoção de condensados presentes na amostra. Inclui válvula de shut off, filtro A+Model 38M, dreno de condensado e suporte para montagem. P/N 2102494-001



1.3.3 Shelter

- Abrigo de fechado estrutura em aço inox 304 pintado na cor branca composto por:
- Abrigo com A = 2,5 m x L = 1,90 x P = 1,10.
- Suportação para cilindros de gases de arraste e calibração.
- Suportação para o cromatógrafo NGC 8206.
- Suportação para Reguladoras.
- Pannel de Alimentação, Sinal e Modem.
- Bancada de trabalho retratil.
- Portas de fechamento frontal e trazeira em alumínio anodizado na cor branca, com abertura para ventilação tipo veneziana.
- Venezianas laterias para ventilação do compartimento de bateria.
- Vent para exaustão do Gás Natural com 2,5m de atura.
- Fechamento com painel constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1120mm e 30mm de espessura. Os perfis laterais dos painéis são conectados através da tecnologia macho-fêmea., com pintura eletrostática na cor branca.
- Pannel para cobertura constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1020mm e espessura de 30mm. O revestimento superior é perfilado de modo a produzir um perfil trapezoidal exclusivo com dispositivo lateral de encaixe e sobreposição (sistema zipado), com junção entre telhas é executada em obra e fixações embutidas com pintura eletrostática na cor branca.
- Header de descarte de amostra.
- Iluminação interna e externa para a posição dos cilindros.



1.3.4 Cromatógrafos

Cromatógrafos modelo NGC-8206, para análise de gás natural **com poder calorífico na faixa entre 29.8 a 55.9 MJ/m³ e concentração de H₂S menor que 100 ppm.**

A amostra de gás natural é extraída da tubulação e transportada até o equipamento, onde é injetada nas colunas cromatográficas, que são responsáveis pela separação dos componentes. Cada componente é quantificado e os percentuais molares de cada um deles são determinados.

Componentes analisados: N₂, CO₂, C₁, C₂, C₃, iC₄, nC₄, Neo C₅, iC₅, nC₅ e C₆+

Os valores dos percentuais molares são utilizados para cálculos subseqüentes: compressibilidade do gás, densidade relativa real, poder calorífico, GPM, índice Wobbe e número de metanos.

A amostra e o gás de arraste saem do equipamento, e os resultados da análise são processados e armazenados na memória.

Para ser válida a aplicação do NGC, os componentes da amostra devem possuir % molar dentro das seguintes faixas:

Componente	Faixa de medição (%molar)
Propano	.005-100
Isobutano	.005-15
Butano	.005-15
Neopentano	.005-10
Isopentano	.005-10
Pentano	.005-10
C6 Plus	.005-5
Nitrogênio	.01-100
Metano	.01-100
Dióxido de carbono	.01-100
Etano	.01-50

Características Analíticas

- Tipo de detector : Condutividade Térmica – TCD
- Nr. de detetores : 2
- Tipo de Coluna : Micro Empacotada
- Temperatura do Forno: 60 °C, +- 0,1°C

- Análise de até 4 correntes, sendo 1 para entrada de gás de calibração e 3 para amostras (Total mente Configuráveis). **(Obs.: O equipamento pode ser configurado com até 2 gases de calibração com composições diferentes e duas amostras também diferentes.)**

- A configuração da análise de uma corrente pode ser individual, sequencial e cíclica, com tempos totalmente configuráveis entre os ciclos, calibração automática e frequência automática de calibração.

- Tempo de análise: aproximadamente 300 segundos

Consumo de Gás de Arraste: Taxa de consumo: normalmente 12 mL/minuto ao máximo de 20 mL/minuto.

Consumo de Gás de Calibração: Taxa de consumo: normalmente 08 mL/minuto ao máximo de 10 mL/minuto.

NOTAS:

A Delmar informa que está considerando no NGC8206 análises de C1 até C6+, N2 e CO2.

NÃO estão inclusas as análises de H2S e outros sulfurosos (por exemplo mercaptanas, COS, CS2, etc), O2 e H2O.

Características construtivas

- Tipo de construção: alojamento à prova de explosão, em alumínio fundido, com revestimento em epóxi, na cor branca, com o fechamento garantido por dispositivo de trava mecânica e bloqueio que restringe o acesso ao interior através de selo de segurança.

- Instalação: Adequado para montagem em tubo de 2".

- A Unidade eletrônica tropicalizada com proteção contra corrosão e antifungo.

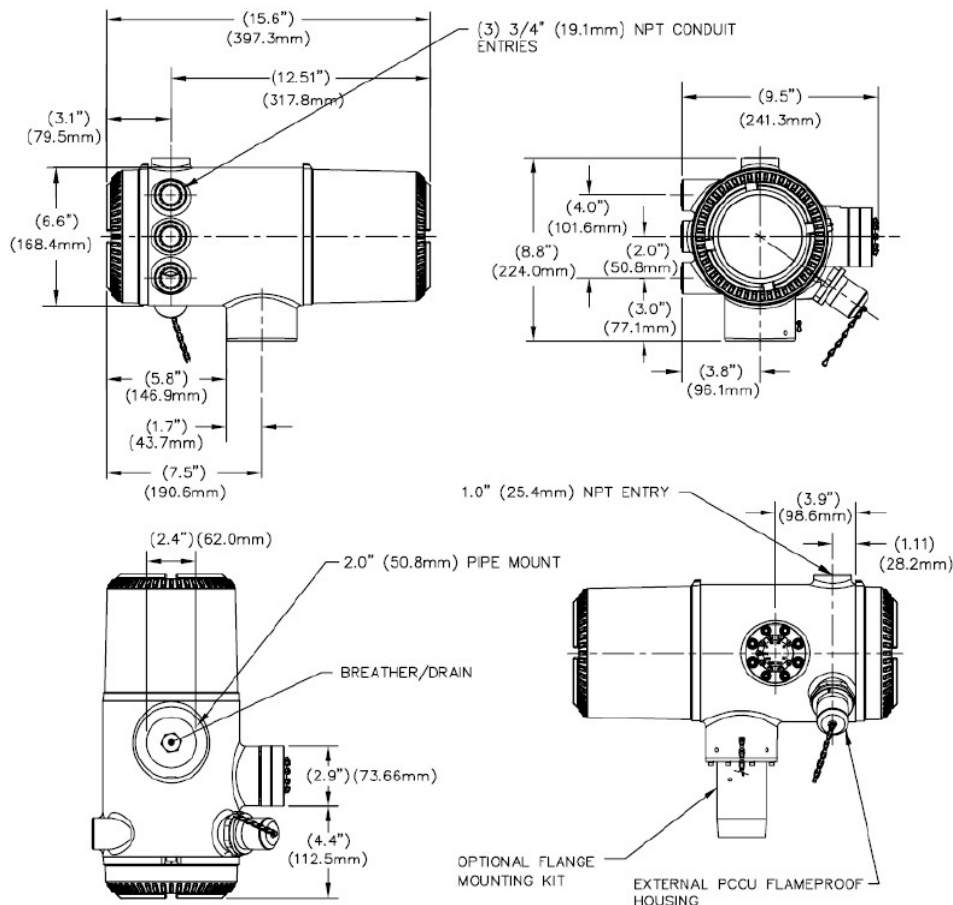
- Compartimento de componentes eletrônicos isolado do compartimento de análise.

- Entradas Digitais : Duas entradas digitais programáveis pelo usuário;

- Saídas Digitais : Duas saídas digitais programáveis pelo usuário;

- Entradas Analógicas : Quatro entradas disponibilizadas através do modem ABS XIO

- Portas de comunicação : 2 portas serial remotas (RS232, RS422, RS485 selecionáveis via software), 1 porta local USB para interface com computador tipo notebook.
- Velocidade de comunicação : Os protocolos suportados operam em taxas de transferência de 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200
- Exportação de dados : O dispositivo NGC dispõe de exportação de dados para aplicativos via PDF, .CSV, Excel, TXT
- As conexões elétricas do cromatógrafo são ¾" NPTF.
- As conexões para os tubings dos gases de calibração/arraste no cromatógrafo são 1/16".
- Disponibiliza entrada para alimentação externa compatível com a tensão de alimentação igual a 24 volts, que pode ser provida através de painéis solares, controlador de carga e baterias.
- Grau de proteção: CSA NEMA 4X (EQUIVALENTE A IP 66) , ATEX IP56.
- Dimensões: (L x A x P): (241,30 x 224,00 x 397,30) mm.
- Peso: 10,8 kg
- Sistema de entrada e saída de gases sem aquecimento auxiliar
- Certificado de conformidade, atendendo a Portaria INMETRO Nº 115 de 21/03/2022 para instalações elétricas em atmosferas potencialmente explosivas (certificado **DNV 16.0003 X – Revisão 03**) – Ex db IIB + H2 T6 Gb; Classe 1, Zona 1.



Registro de dados:

Por configuração padrão, a unidade coleta, analisa e armazena:

- Os últimos 480 ciclos de análise: componentes normalizados, componentes não normalizados, poder calorífico ideal (BTU/CV), poder calorífico real (úmido – CV inferior e seco – CV superior), densidade relativa, densidade, GPM, índice Wobbe.
- Médias das correntes de amostra: últimas 840 horas, últimos 60 dias, média mensal.
- Relatórios de diagnósticos: últimos 480 ciclos de análises: tempos de picos selecionados, áreas de picos selecionados, poder calorífico ideal, pressão do gás de arraste, temperatura do forno, temperatura do alojamento, pressão da amostra, valores de ruídos detectados, valores de balanço detectados.
- Registros de informações: últimos 480 alarmes e últimas 480 operações.

Software PCCU 32

- Incluso software PCCU 32 versão 7.31 para interface de comunicação local, através de um computador tipo notebook, com as seguintes aplicações: aquisição de dados e dos cálculos realizados, calibração, manutenção e configuração. Compatível com Windows 95, 98, NT, 2000, XP e Windows 7, com possibilidade de estabelecer níveis de acessibilidade por senha e usuário.

Métodos de análise:

GPA-2261: "Analysis for Natural Gas and Similar Gaseous Mixtures by Gas Chromatography"

ISO 6974: "Natural Gas - Determination of Hydrogen, Inert Gases and Hydrocarbons up to C8 – Gas Chromatography Method"

Métodos de cálculos:

ISO 6976-1995: "Natural gas - Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition"

GPA 2172-1996: "Calculation of Gross Heating Value, Relative Density and Compressibility Factor for Natural Gas Mixtures from Compositional Analysis"

AGA 8-1994: "Calculates the Compressibility Factor of Natural Gas and Related Hydrocarbon Gases"

GPA 2145-2003: "Table of Physical Constants of Paraffin Hydrocarbons and Other Components of Natural Gas"

Repetibilidade:

($\pm$) 0.125 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,0125%) à temperatura ambiente;

($\pm$) 0.25 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,025%) na faixa de temperatura entre -18°C a 55°C .

Exatidão / Precisão e Linearidade:

O NGC está de acordo com os requisitos do padrão GPA 2261-99.

Repetibilidade é a precisão esperada em um laboratório utilizando o mesmo equipamento e o mesmo analista.

A precisão é dependente do padrão de gás de calibração utilizado.

Protocolo de comunicação digital: Modbus RTU

Instruções para instalação e calibração, desenhos e manuais serão fornecidos na língua PORTUGUESA.

1.3.5 Sistema de Comunicação 3G:

CONVERSOR SINAL ANALÓGICO PARA ETHERNET CÓDIGO: ABS CEL X IO

O produto apresenta diversos recursos, tais como:

OpenVPN client

DDNS client

IP Forwarding

Múltiplas conexões TCP/IP client ou server (locais e remotas)

Envio de dados por FTP ou HTTP

Conversão Modbus RTU / TCP

Dimensão: 82 x 36 x 95 mm (comprimento x largura x altura, incluindo pé e conectores)

Grau de proteção / instalação: IP20 / abrigado, montagem em trilho DIN NS 35

Temperatura / umidade: -30 to 65 o C / max 95% (sem condensação)

Alimentação / consumo: 10 to 30 Vdc / < 2 W

Celular:

GSM / GPRS / EDGE, quad band (serviços em 850, 900, 1800, 1900 MHz)

UMTS / HSPA+, five band (serviços em 800, 850, 900, 1900 e 2100 MHz)

Potência RF TX máxima: +30 dBm (GSM), +33 dBm (EDGE) e +24dBm (UMTS)

Sensibilidade RF RX: melhor que -100 dBm

Saída para antena celular: impedância 50Ω, SMA plug

Ethernet:

Padrão: 802.3

Interface de rede: 100Base-T

Conector de rede: padrão RJ45

Portas seriais:

Taxas de transmissão: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200 bps

Formatos de dados: 8N1, 8E1, 8O1, 7E1 ou 7O1, sem controle de fluxo

Interface: RS232 e RS 485 (escolha uma delas para comunicação)

Datalogger:

16 pontos para entrada ou saída de sinal

Medição de sinais digitais e analógicos

Totalização de pulso e medição de frequência

Relógio interno (Real Time Clock), operacional mesmo sem alimentação

Memória interna retentiva, com capacidade para 60.000 registros

Conector desconectável, para uma fácil instalação e manutenção

Protocolo Modbus



1.3.6 ACESSO REMOTO

Sistema de acesso remoto integrado ao Cromatógrafo que permite comunicação remota via internet para operação e manutenção.

O sistema de acesso remoto possibilita a configuração total do equipamento, parada e reinício de análise, coleta de dados analíticos, visualização de diagnósticos de falha, visualização de indicação de alarmes, realizar calibração, coleta de cromatograma de análises e calibração sem a necessidade de deslocar um profissional para o local onde o dispositivo estiver instalado. Fica claro para a SERGÁS que para este serviço operar, precisaremos de pelo menos um sinal 3G, Endereço IP para todos os cromatógrafos e CHIP Celular para o Modem GSM (Permite trabalhar com IP dinâmico). **IMPORTANTE: NÃO PODE SER CHIP M TO M**

1.3.7 – Sistema de Alimentação Fotovoltaico:

Sistema Fotovoltaico projetado para manter o Sistema de análise cromatográfico operando por no mínimo 72 horas sem geração de energia solar.

Painel Solar Fotovoltaico 340W – 02 unidades

Potência máxima gerada	:	680 Wp
Tolerância da potência	:	±5%
Voltagem de potência máxima	:	37,50V
Corrente de potência máxima	:	8,09A
Voltagem de Circuito aberto	:	44,81V
Corrente de curto-circuito	:	9,07 A
Eficiência da célula	:	17,50%
Células por módulo	:	72
Tip de células	:	Silício Policristalino
Tamanho da placa	:	1956 x 992 x 40 mm
Coeficiente de Temperatura do Isc	:	+0,050%/ °C
Coeficiente de Temperatura do Voc	:	-0,35%/ °C
Coeficiente de Temperatura da potência	:	-0,47%/ °C
NOCT (temperatura nominal de operação da célula)	:	47±2 °C
Temperatura da operação	:	-40 ~ +85

Bateria Estacionária Moura – 105 Ah – 2 Unidades por sistema

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BATERIA ESTACIONÁRIA MOURA

- Tampa selada* evitando escape de eletrólito para o exterior.
- Filtro anti-chamas* que permite o escape de gases e impede a penetração de chamas para o interior da bateria.
- Grade com liga de Chumbo-Cálcio-Prata faz com que a bateria MOURA seja a de menor perda de água no mercado e de melhor durabilidade.
- Design da grade radial e reforçado, que permite melhor condução de corrente e melhor durabilidade da bateria em serviço.
- Eletrólito Fluido permite melhor dissipação térmica da bateria, conferindo vantagens em relação a baterias VRLA que são mais sensíveis a variação de temperatura.
- Solda Intercelular com área de solda 36% maior que baterias do mercado e permite melhor condução de corrente e melhor eficiência elétrica da bateria em processo de carga e descarga.
- Placas espessas de alta densidade.
- Separadores de polietileno, em forma de envelope, com alta resistência mecânica.
- Caixa e tampa de polipropileno de alta resistência a impactos, com tampas seladas por fusão do material, sem possibilidade de apresentar vazamentos.
- Indicador de teste* que permite imediata visualização das condições da bateria para teste, orientando seu diagnóstico:
- Tipos de terminais:

Moura: rosqueados, de aço inoxidável (rosca de 3/8" 16unc)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Capacidade Nominal (Ah)			Tensão (V)	Dim. Ext. (mm) Compr. X Larg. X Alt.	Peso (Kg)
	em 105 h	em 20 h	em 10 h			
Moura	105	100	94	12	330 x 172 x 240	27,10

Controlador de Carga Solar capacidade 20 A 12/24V MPPT

CARACTERÍSTICAS:

- Identificação automática de sistemas de tensão 12/24V.
- Visor de LED digital com um sistema de interação simplificado, tornando seu manuseio simples e conveniente.

- Estende a vida útil da bateria através da sua tecnologia de algoritmo de ponta.
- Possui quatro modos operacionais.
- Desenvolvido em escala de indústria, tornando-o capaz de ser utilizado em ambientes hostis.
- Diversos tipos de indicações de status.
- Possui a função de proteção de dados, ou seja, os parâmetros serão salvos mesmo em caso de falha do sistema.
- Proteção contra tensão transitória.

1.3.8 TESTES DE ACEITAÇÃO – TAF E TAC

TAF – teste de aceitação em fábrica – previsão 3 dias

TAC – teste de aceitação em campo – previsão 3 dias

1.3.9 VÁLVULAS REGULADORAS PARA CILINDROS E CILINDROS DE GÁS DE ARRASTE E GÁS PADRÃO

- 01 Reguladoras para cilindros de gás padrão com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação de 0-320 bar, pressão de saída 0-2 bar e manômetro com indicação de 0- 3,44 bar (0 -50 psi).
- 02 Reguladoras para cilindros de gás de arraste, com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação 0- 320 bar(Padrão do Fabricante da Reguladora – Manometro poderá ser trocado no campo) pressão de saída 0-10 bar e manômetro com indicação de 0-16 bar.

- Cilindros de Gás Padrão (VALIDADE DE 24 MESES) – 1 Unidade

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão: 70 kgf/cm²
Volume: 3 M3 /Cilindro
Conexão : ABNT 218-2

- Cilindro de Gás de Arraste (VALIDADE DE 36 MESES) – 2 Unidades

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão : 200 kgf/cm²
Volume : 10,0 M3 /Cilindro
Conexão :ABNT 245-1

- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento individual do nível de pressão de cada cilindro de gás de arraste com saída de 4 – 20 mA, com faixa de pressão de 0-220 bar
- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento do nível de pressão do cilindro de gás padrão com saída de com faixa de pressão de 0-100 bar.

1.3.10 Tubings

Comprimentos deverão ser definidos, conforme distância entre a sonda e o cromatógrafo, limitados a 30 metros.

- 01 Tubing 1/4" em aço inox para transporte da amostra da sonda até o condicionamento – a ser definido
- 01 Tubing 1/8" em aço inox para transporte dos condicionamento até o cromatógrafo – a ser definido
- 01 Tubing 1/16" em aço inox para transporte dos gases de calibração e arraste até o cromatógrafo – a ser definido

1.3.11 Conjunto de peças sobressalentes recomendadas para 02 anos de operação para cada cromatógrafo

Qtd.	P/N	Descrição
10	1801512-001	Filtro Frit 5%
01	2102083-001	Vedação e O-ring para sistema de entrada de amostras
01	1801337-001	Bateria de Lítio
01	755 - PN-75X-CMA-506	Elemento Filtrante Sonda Genie
01	38M-505	Kit de membrana para Umidade
01	30-507-CFS-5	Elemento filtrante Coalescente

1.3.12 Supervisão de montagem, comissionamento e start up - Previsão – 5 dias

Todos os materiais para montagem do cromatógrafo em campo será fornecido pela CONTRATADA.

Serão fornecidos também os sobressalentes mínimos necessários para partida do cromatógrafo.

1.3.13 Treinamento

Será fornecido treinamento que será ministrado nas instalações da CONTRATANTE, onde a CONTRATANTE deverá disponibilizar sala ou dependência apropriada, com data show para treinamento teórico.

O treinamento prático será realizado em campo e o conteúdo está descrito abaixo

O treinamento terá duração de 2 dias para o número de 10 participantes.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-01

A programação teorica contemplará:

Princípios Básicos de Cromatografia; Apresentação do Produto; Instalação; Sinais de Entrada/Saída; Comunicação de Dados; Apresentação dos Componentes e Módulos Internos; Apresentação do Software HMI e estudo das telas operacionais.

A programação pratica contemplará:

Localização e verificação funcional da sonda de processo; Ajuste de pressões e fluxos de amostra na entrada do instrumento; Verificação do estado funcional geral do instrumento pelas sinalizações locais; Comunicação de Dados com Software HMI; Operações de Download e Upload de Arquivos de Configuração; Acesso e Modificação de Parâmetros individuais; Cromatogramas: Visualização online e of line, arquivamento; Resultados de Análise: Visualização e arquivamento; Diagnósticos Funcionais; Procedimentos de Calibração; Comunicação de Dados Modbus; Procedimentos e recomendações de sugeridos para manutenção preditiva, tais como: limpeza, montagem e desmontagem dos cromatógrafos, suas colunas, válvulas, filtros, detectores e todos os componentes internos tanto do cromatógrafo quanto do sistema de amostragem.

Sera fornecido material didático e certificado de participação.

1.4 Serviços

1.4.1 DOCUMENTAÇÃO / DATABOOK .

- Projeto do sistema de amostragem;
- Diagrama de malhas;
- Diagramas elétricos;
- Diagrama de interligação;
- Lista de instrumentos;
- Lista de material;
- Lista de documentos de projeto;
- Memoriais de Cálculo;
- Manual de operação e manutenção;
- Folha de dados;
- Especificação técnica dos instrumentos e do sistema de amostragem;
- Conteúdo Programático dos Treinamentos de Operação, Configuração e Manutenção;

Além dos documentos listados acima serão fornecidos os seguintes desenhos ou documentos:

1. Folha de dados de qualquer equipamento ou instrumento utilizado para o perfeito funcionamento dos cromatógrafos.

2. Desenho esquemático com arquitetura e representação dos detalhes funcionais do equipamento, sistema de amostragem, interface, com identificação dos componentes, dimensionamentos das linhas e set's de operação.

3. Detalhes do cromatógrafo incluindo:

- Diagrama de fiação ponto a ponto com detalhes das conexões internas do cromatógrafo, interfaces e sistema de segurança;
- Desenhos das borneiras de entrada e saída dos sinais analógicos, digitais e de comunicação serial;

1.4.2 Testes de Fábrica

O cromatógrafo e o sistema de amostragem serão testados nas instalações da DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL em CAMAÇARI-BA, na presença de representantes da SERGAS e/ou de seus prepostos. Esses testes visam a antecipar a identificação de falhas, insuficiências e discrepâncias em relação à especificação dos cromatógrafos e do sistema de amostragem, permitindo correções antes do embarque dos equipamentos.

Os testes serão realizados com gás padrão de calibração contendo os componentes a serem analisados em campo.

1.4.3 Comissionamento

Serão fornecidos os serviços de comissionamento dos cromatógrafos após sua instalação e interligação no campo. Esses serviços incluirão os testes de continuidade dos cabos das interligações, bem como o funcionamento do sistema de amostragem.

1.4.4 Testes de Aceitação de Campo

Será enviado um Roteiro dos Testes de Aceitação de Campo para comentários da SERGAS, pelo menos, 30 (trinta) dias corridos antes da realização dos testes.

Os Testes de Aceitação de Campo consistirá da repetição dos Testes de Aceitação de Fábrica, utilizando amostras reais de gás natural e terão início após a completa instalação e o comissionamento do sistema.

1.4.5 Pré-operação e Partida do Empreendimento

Será fornecida mão-de-obra para acompanhamento da fase de pré-operação e partida.

1.4.6 Considerações gerais

- a) O equipamento será entregue com o sistema operando corretamente com os instrumentos calibrados;
- b) Será informada a periodicidade necessária para as calibrações do cromatógrafo.
- c) O cromatógrafo e demais equipamentos serão a prova de explosão. Todos serão fornecidos com certificado de conformidade do INMETRO, conforme portaria 115/2022.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-01

d) O cromatógrafo é a prova de explosão Exd, e será fornecido com certificado de conformidade do INMETRO de Nr. **DNV 16.0003 X – Revisão 03**, conforme portaria 115 , de 21 de março de 2022.

Ex db IIB+H₂ T6 Gb

IP56

-30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

O cromatógrafo tem aprovação de modelo sob a Portaria INMETRO/DIMEL **No 48** de 08 de março de 2021, emitida pelo INMETRO, por meio da Portaria Nr 257, de 12 de Novembro de 1991, aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro; de acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para cromatógrafos a gás em linha, aprovado pela Portaria Inmetro nº 272/2014.

2.0 CONDIÇÕES COMERCIAIS DE PRODUTOS E SERVIÇOS

2.1 PREÇOS PRODUTOS:

PRODUTOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Cromatógrafo ABB - Modelo NGC-8206 NCM: 9026.80.00	2	405.875,92	811.751,84
002	Sonda Especiais (755 e 531 para alta pressão) , Filtros, Acessorios , materiais para Instalação NCM: 9026.80.00	01	309.269,28	309.269,28
003	Abrigo para Cromatógrafo e rampa de cilindros NCM: 9026.80.00	02	92.913,85	185.827,70
TOTAL				1.306.848,82

SERVIÇOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Instalação, Comissionamento	01	17.822,44	17.822,44
002	Treinamento	01	11.881,61	11.881,61
TOTAL				29.704,05

SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS

Item	Descrição	Código do Fabricante ABB	Total (unidades)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total c/ ICMS(12%)(R\$)
1	Elemento Filtrante (Membrana)	PN-38M-506	02	1.560,63	3121,26
2	Elemento Filtrante (Coalescente)	30-507-CFS-5	02	1715,39	3430,78
3	Elemento Filtrante Sonda Genie	75X-CMA-506	02	2402,38	4448,85
4	Bateria de Lítio	DAB-2023-BL1-ABB	02	1235,79	2471,58
5	Filtro sinterizado do manifold do cromatógrafo	1801512-001	20	170,87	3417,40
6	Vedação e oring para sistema de entrada de amostras	1801766-001	02	1133,52	2267,04
TOTAL					19.156,91

2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS PRODUTOS:

2.2.1. Os valores referidos acima estão expressos em Reais.

2.2.2. Estes são preços **CIF, SERGAS/SE**.

2.2.3. Impostos:

IPI – A incluir: (0% para o Cromatógrafo e Abrigo)

ICMS - 18% para todos os itens da proposta, incluso no(s) preço(s) com DIFAL

PIS – 0,65% incluso no(s) preço(s)

COFINS – 3,00% incluso no(s) preço(s)

ISS – 3,00% incluso no(s) preço(s) (Somente para Serviços)

CLASSIFICAÇÃO FISCAL CROMATÓGRAFO - 9027.20.11

CLASSIFICAÇÃO FISCAL ABRIGO – 9027.80.99

2.2.4. Validade: Esta proposta tem a validade de 90 dias.

2.2.5. Prazo de entrega: 240 Dias após a colocação do pedido de compras.

2.2.6. Pagamento: Deverão ser pagos: conforme programação da TR.

2.2.7. Reajuste: Os valores desta proposta serão mantidos fixos e irrevogáveis até a validade da proposta.

2.2.8. Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 15% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

2.2.9. Garantia:

Sistema Analítico:

1- O equipamento fornecido, está garantido contra defeitos, inclusive defeitos ocultos, de projeto, material e mão-de-obra, que ocorram no período de 36 (trinta e seis) meses de operação a partir da data do aviso de que os equipamentos encontram-se prontos para entrega, na DELMAR, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

2- A garantia da DELMAR limita-se a reparar ou substituir, a seu critério, e posto fábrica da DELMAR, os itens defeituosos de seu fornecimento, sem qualquer outra despesa.

Com o reparo ou substituição fica plenamente satisfeita a garantia, sem qualquer outra responsabilidade para a DELMAR.

Camaçari-BA, 01 de Junho de 2023.

PARA: SERGAS – COMPANHIA DE GÁS DO ESTADO DE SERGIPE
ATT: SR. VITOR SANTOS / PREGOEIRO
REF: FORNECIMENTO SISTEMA DE ANALISE CROMATÓGRAFICA DE
COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL EM LINHA.
PROP. Nº: SER23PSE03 R-00 (PRODUTO / SERVIÇO – TÉCNICA/COMERCIAL)

Prezado(s) Senhor(es),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL**, vem por meio desta revisar proposta Técnica / Comercial, em conformidade com vossas especificações, para **FORNECIMENTO CROMATÓGRAFOS DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL: SHELTER, ANALISADOR (CROMATÓGRAFO), Sonda de Amostragem, Sistema de Condicionamento de Amostra, Cilindros de Gases de Arraste e Calibração, Válvulas Reguladoras de Pressão para os Cilindros de Gases, Sistema com Acesso Remoto, Painel de Alimentação com Bateria Auxiliar, Painel de Sinal com Modem GPRS, Sobressalentes para 2 Anos de Operação, Instalação, Treinamento, TAF, TAC, Comissionamento e Partida dos Equipamentos**., fabricados pela **DELMAR ANALYTICAL e ABB**.

Essa proposta atende integralmente as condições estabelecidas nos documentos listados abaixo e todos os seus anexos:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - ET-090- REV. G

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71) 3379-7347 - Sede.

(71) 99176-0088 - Telefone Celular.

Atenciosamente,

**ANTONIO CARLOS
ALMEIDA**

ALVES:19264836500

Assinado de forma digital por
ANTONIO CARLOS ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2023.06.02 00:19:22
-03'00'

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

1.0 PROPOSTA TÉCNICA**ITEM 01****FORNECIMENTO DE CROMATÓGRAFOS PARA DETERMINAÇÃO DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL.****ESCOPO DE FORNECIMENTO**

Serão adquiridos conjuntos para análise da composição físico-química do gás natural, montado em abrigos constituído de: 01 (uma) unidade de análise da composição físico-química do gás natural; 01 conjuntos de alimentação elétrica independente, formado de painel fotovoltaico + controlador de carga + bateria estacionária + armário para armazenamento das baterias e controlador, 02 (cilindros) de gás de arraste, 01 cilindro de gás de calibração, além de todas as válvulas, equipamentos periféricos, conexões acessórias necessárias ao seu perfeito funcionamento e softwares de configuração, calibração, análise e visualização das informações de processo e cromatogramas.

O sistema será entregue montado e pronto a operar mediante a simples conexão dos gases de arraste, de processo (gás natural) e gás padrão de calibração.

O sistema virá com todas as TAGs de identificação.

Será fornecido todo equipamento necessário para que seja medida e monitorada a pressão do cilindro de gás de arraste, pressão do cilindro de gás padrão e pressão do gás de processo.

O sistema disponibilizará 01 (uma) saída modBus RTU (RS232) para envio de informações ao sistema SCADA e 01 (uma) saída modBus RTU (RS485) reserva.

A comunicação local será realizada com conexão RS 232 e/ou ethernet;

O controlador/gerenciador de dados deve fornecer as seguintes informações em protocolo aberto de comunicação Modbus RTU (armazenamento de dados históricos), além dos demais dados exigidos por norma, através de conexão RS 232 ou adaptador para este tipo de conector:

- Todos os valores obtidos através de análise ou cálculo;
- Alarmes;
- Resultados de diagnósticos.

Os valores obtidos através de análise e cálculo serão armazenados em memória não volátil, com capacidade de armazenamento de pelo menos 60 (sessenta) dias de operação do equipamento.

CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO:

- Fluido de processo (fluido analisado): Gás natural;
- Faixa da temperatura de processo: -10°C a 50°C;
- Pressão de operação do gasoduto: 26,0 kgf/cm²;
- Pressão limite do gasoduto: 52 kgf/cm²;
- Teor de contaminantes do fluido de processo: H₂S ≤ 5 mg/m³; O₂ ≤ 0,5%;
- Análise de até três correntes de amostra;
- Gás de arraste: Hélio analítico;
- Número de componentes analisados: 10 (dez) ou mais, conforme tabela abaixo:

CH 4	Metano
C 2 H 6	Etano
C 3 H 8	Propano
i-C 4 H 10	Iso-Butano
n-C 4 H 10	Normal-Butano
i-C 5 H 12	Iso-Pentano
n-C 5 H 12	Normal-Pentano
C 6 +	Hexanos e mais pesados
N 2	Nitrogênio
CO 2	Dioxido de Carbono

- Tempo de análise ≤ 300 segundos;
- Tipo de detector: TCD (Detector de Condutividade Térmica);
- O equipamento realizará análise e cálculos pré-configurados conforme a tabela seguinte:

TIPO DE ANÁLISE/CÁLCULO	MÉTODO EMPREGADO
HIDROCARBONETOS (C1 @ C6+) % VOL	ISO 6974
INERTES (N ₂ + CO ₂) % VOL	ISO 6974
PODER CALORÍFICO SUPERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
PODER CALORÍFICO INFERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
INDICE DE WOBBE (kCal/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE (kg/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE RELATIVA	ISO 6976
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE (Z)	ISO 6976

- Faixas de Medição e Valores Mínimos de Detecção:

COMPONENTE	FAIXA DE MEDIÇÃO MÍNIMA (% mol)	DETECÇÃO MÍNIMA (RESOLUÇÃO) (% mol)
CH ₄	65 – 100,0	–
C ₂ H ₆	0 – 15,0	≤0,05
C ₃ H ₈	0 – 3,0	≤0,05
i-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
n-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
i-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
n-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
C ₆ +	0 – 0,3	≤0,01
N ₂	0 – 20,0	≤0,10
CO ₂	0 – 10,0	≤0,05

- Capacidade de realizar auto-calibração;
- Capacidade de realizar auto-diagnóstico e enviar a informação on line através de protocolo de comunicação Modbus;
- Capacidade de efetuar normalização da concentração analisada;
- Certificação de segurança para área classificada (mínimo): Ex d IIB Gb, zona 2 (conforme NBR IEC 60079);
- Grau de proteção IP (mínimo): IP65;
- Consumo de gás natural ≤ 50 ml/minuto;
- Consumo de gás de arraste ≤ 20 ml/minuto;
- Faixa de temperatura do gás analisado: -10°C a 50°C ;
- Umidade do ar: 0 a 95% UR;
- Reprodutibilidade (máxima variação de resultados de análise) $\leq \pm 0,05\%$ CV.

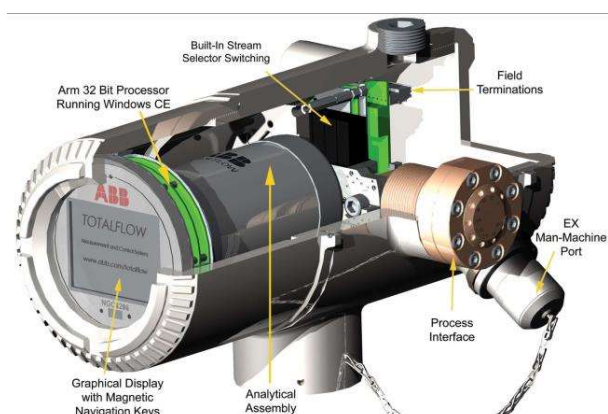
VALORES OBTIDOS ATRAVÉS DE CÁLCULO

O sistema de análise cromatográfica possui software para cálculo das características físico-químicas, sendo armazenada, no mínimo, as seguintes características:

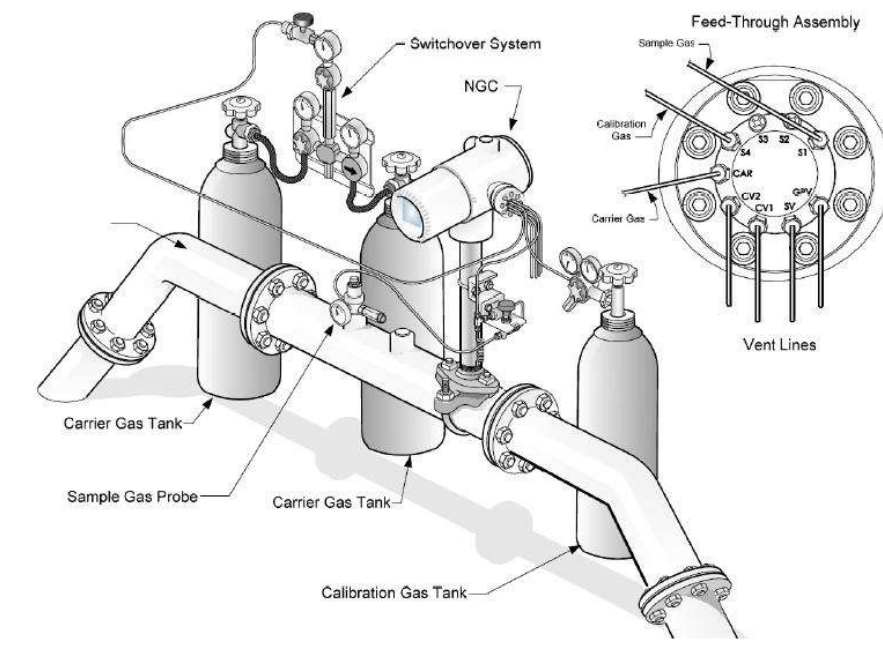
- Poder calorífico inferior (PCI) em kcal/m³;
- Poder calorífico superior (PCS) em kcal/m³;
- Índice de Wobbe;
- Densidade absoluta em kg/m³;
- Densidade relativa;
- Fator de compressibilidade

Todas as variáveis acima estão disponibilizadas para comunicação via Sidas seriais e Ethernet.

SISTEMA CROMATOGRÁFICO PARA MEDIÇÃO DE PODER CALORÍFICO DE GÁS NATURAL:



1.1. Instalação típica:



1.3. Descrição técnica:

1.3.1 Sondas de amostragem

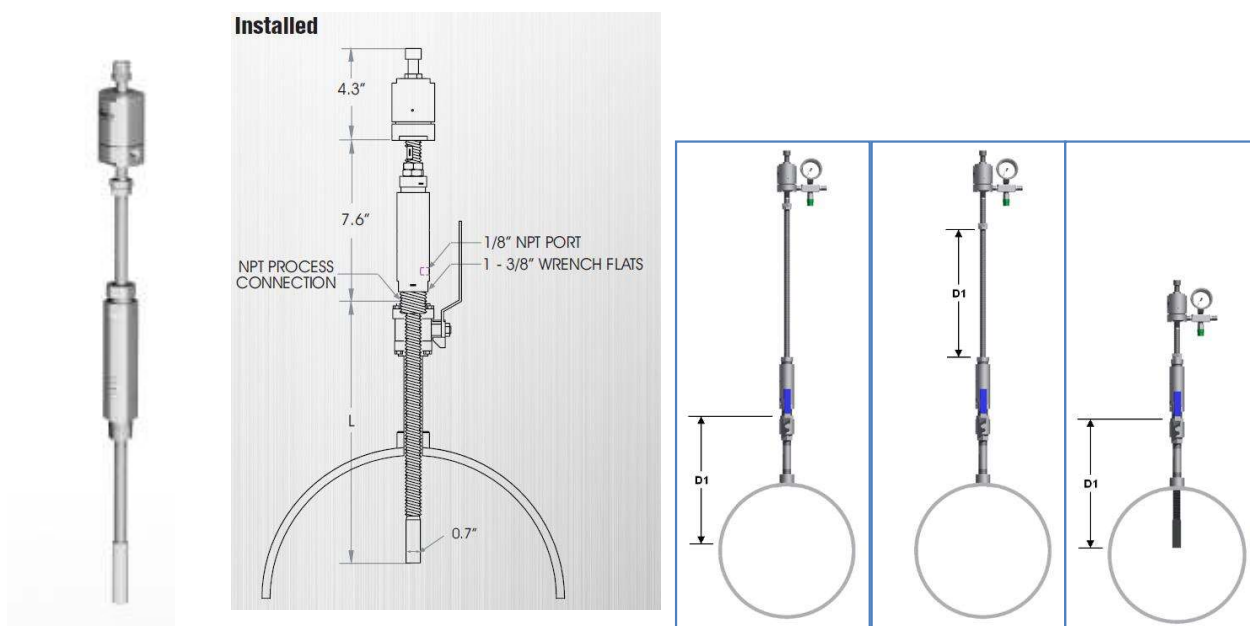
Ponto 1: SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie 755 da A+ Corporation

MODELO: SSC-755

CÓDIGO: 755-063-SS-004-24

Sonda de amostragem, retrátil com conexão de 3/4" NPT-M e inserção em linha.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Filtro de Membrana Hidrofóbica (Retenção de Líquido)
- Filtro de Particulado
- Temperatura de Operação : Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 24"
- Conexão ao processo : 3/4" NPTM
- Conexão de entrada de amostra : 1/4" NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox 316 : 0 – 50 psig
- Manifold de 1/4" com Válvula de bloqueio fornecida com di trava mecânica e corpo em Aço Inox 316
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Válvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões 3/4" NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-30 psi

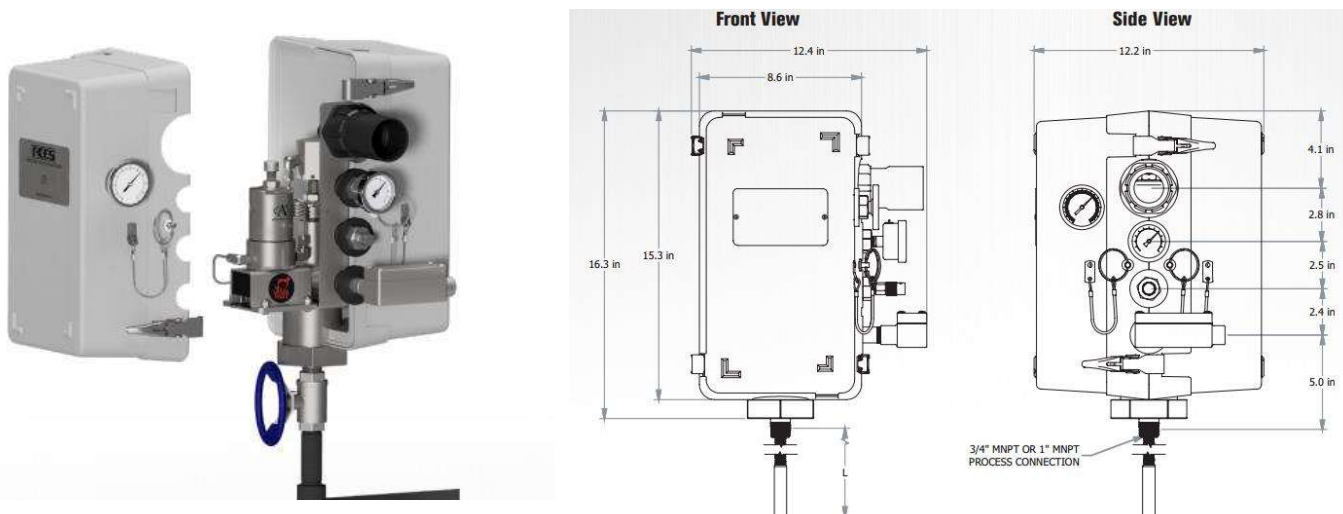


Ponto 2:

SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie ACES 531 A+ Corporation
MODELO: ACES -531 Invólucro Aquecido e isolado termicamente com Reguladora GHR
CÓDIGO: 531-V12421-C1S

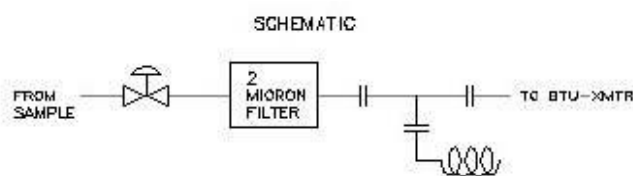
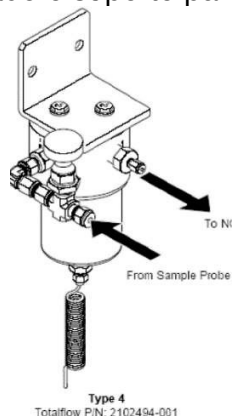
Sonda de amostragem, retrátil com conexão de Flange de 1 ½" e inserção em linha, com Invólucro com Condicionamento especial co isolamento térmico para Reduzir o efeito Joule-Thompson que poderia ocasionar em Congelamento interno da corrente de gás, com a redução de pressão de 1450 psig para 50 psig.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Vedações em RGD Resistente a alta pressão (HNBR)
- Filtro de Membrana Hidrofóbica localizado na extremidade da sonda (Retenção de Líquido)
- Temperatura de Operação :Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 36"
- Conexão ao processo : Flange de 1 ½" , Classe 600# RF (Flange com ressalto) Flange com ressalto RF,
- Conexão para saída de amostra : ¼" NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox em Simples estágio aquecida modelo GHR-JWSS-P14-1C (Simples estágio) Saída em 0 – 50 psig , para área classificada Class 1, Div.1,
- Aquecimento elétrico : Alimentação de 110 a 265 VAC, 80 Watts, T3, CSA
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Valvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões ¾" NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-50 psi



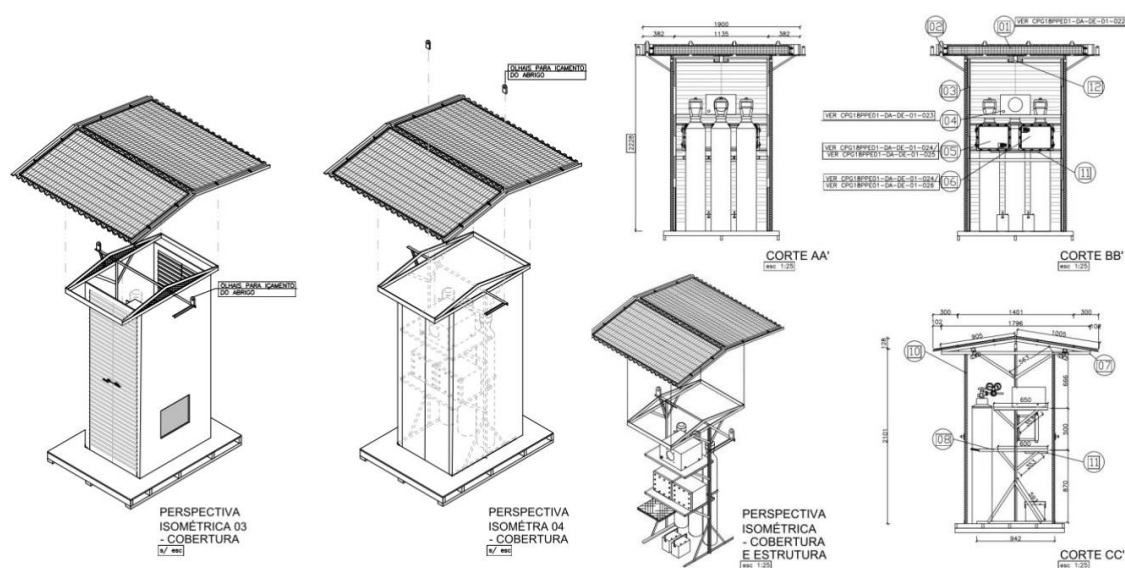
1.3.2 Sistemas de condicionamento

Sistemas de condicionamento de amostra para retenção de possíveis particulados e remoção de condensados presentes na amostra. Inclui válvula de shut off, filtro A+Model 38M, dreno de condensado e suporte para montagem. P/N 2102494-001



1.3.3 Shelter

- Abrigo de fechado estrutura em aço inox 304 pintado na cor branca composto por:
- Abrigo com $A = 2,5 \text{ m} \times L = 1,90 \times P = 1,10$.
- Suportação para cilindros de gases de arraste e calibração.
- Suportação para o cromatógrafo NGC 8206.
- Suportação para Reguladoras.
- Pannel de Alimentação, Sinal e Modem.
- Bancada de trabalho retrátil.
- Portas de fechamento frontal e trazeira em alumínio anodizado na cor branca, com abertura para ventilação tipo veneziana.
- Venezianas laterais para ventilação do compartimento de bateria.
- Vent para exaustão do Gás Natural com 2,5m de atura.
- Fechamento com painel constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1120mm e 30mm de espessura. Os perfis laterais dos painéis são conectados através da tecnologia macho-fêmea., com pintura eletrostática na cor branca.
- Pannel para cobertura constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1020mm e espessura de 30mm. O revestimento superior é perfilado de modo a produzir um perfil trapezoidal exclusivo com dispositivo lateral de encaixe e sobreposição (sistema zipado), com junção entre telhas é executada em obra e fixações embutidas com pintura eletrostática na cor branca.
- Header de descarte de amostra.
- Iluminação interna e externa para a posição dos cilindros.



1.3.4 Cromatógrafos

Cromatógrafos modelo NGC-8206, para análise de gás natural **com poder calorífico na faixa entre 29.8 a 55.9 MJ/m³ e concentração de H₂S menor que 100 ppm.**

A amostra de gás natural é extraída da tubulação e transportada até o equipamento, onde é injetada nas colunas cromatográficas, que são responsáveis pela separação dos componentes. Cada componente é quantificado e os percentuais molares de cada um deles são determinados.

Componentes analisados: N₂, CO₂, C₁, C₂, C₃, iC₄, nC₄, Neo C₅, iC₅, nC₅ e C₆+

Os valores dos percentuais molares são utilizados para cálculos subseqüentes: compressibilidade do gás, densidade relativa real, poder calorífico, GPM, índice Wobbe e número de metanos.

A amostra e o gás de arraste saem do equipamento, e os resultados da análise são processados e armazenados na memória.

Para ser válida a aplicação do NGC, os componentes da amostra devem possuir % molar dentro das seguintes faixas:

Componente	Faixa de medição (%molar)
Propano	.005-100
Isobutano	.005-15
Butano	.005-15
Neopentano	.005-10
Isopentano	.005-10
Pentano	.005-10
C6 Plus	.005-5
Nitrogênio	.01-100
Metano	.01-100
Dióxido de carbono	.01-100
Etano	.01-50

Características Analíticas

- Tipo de detector : Condutividade Térmica – TCD
- Nr. de detetores : 2
- Tipo de Coluna : Micro Empacotada
- Temperatura do Forno: 60 °C, +- 0,1°C

- Análise de até 4 correntes, sendo 1 para entrada de gás de calibração e 3 para amostras (Total mente Configuráveis). **(Obs.: O equipamento pode ser configurado com até 2 gases de calibração com composições diferentes e duas amostras também diferentes.)**

- A configuração da análise de uma corrente pode ser individual, sequencial e cíclica, com tempos totalmente configuráveis entre os ciclos, calibração automática e frequência automática de calibração.

- Tempo de análise: aproximadamente 300 segundos

Consumo de Gás de Arraste: Taxa de consumo: normalmente 12 mL/minuto ao máximo de 20 mL/minuto.

Consumo de Gás de Calibração: Taxa de consumo: normalmente 08 mL/minuto ao máximo de 10 mL/minuto.

NOTAS:

A Delmar informa que está considerando no NGC8206 análises de C1 até C6+, N2 e CO2.

NÃO estão inclusas as análises de H2S e outros sulfurosos (por exemplo mercaptanas, COS, CS2, etc), O2 e H2O.

Características construtivas

- Tipo de construção: alojamento à prova de explosão, em alumínio fundido, com revestimento em epóxi, na cor branca, com o fechamento garantido por dispositivo de trava mecânica e bloqueio que restringe o acesso ao interior através de selo de segurança.

- Instalação: Adequado para montagem em tubo de 2".

- A Unidade eletrônica tropicalizada com proteção contra corrosão e antifungo.

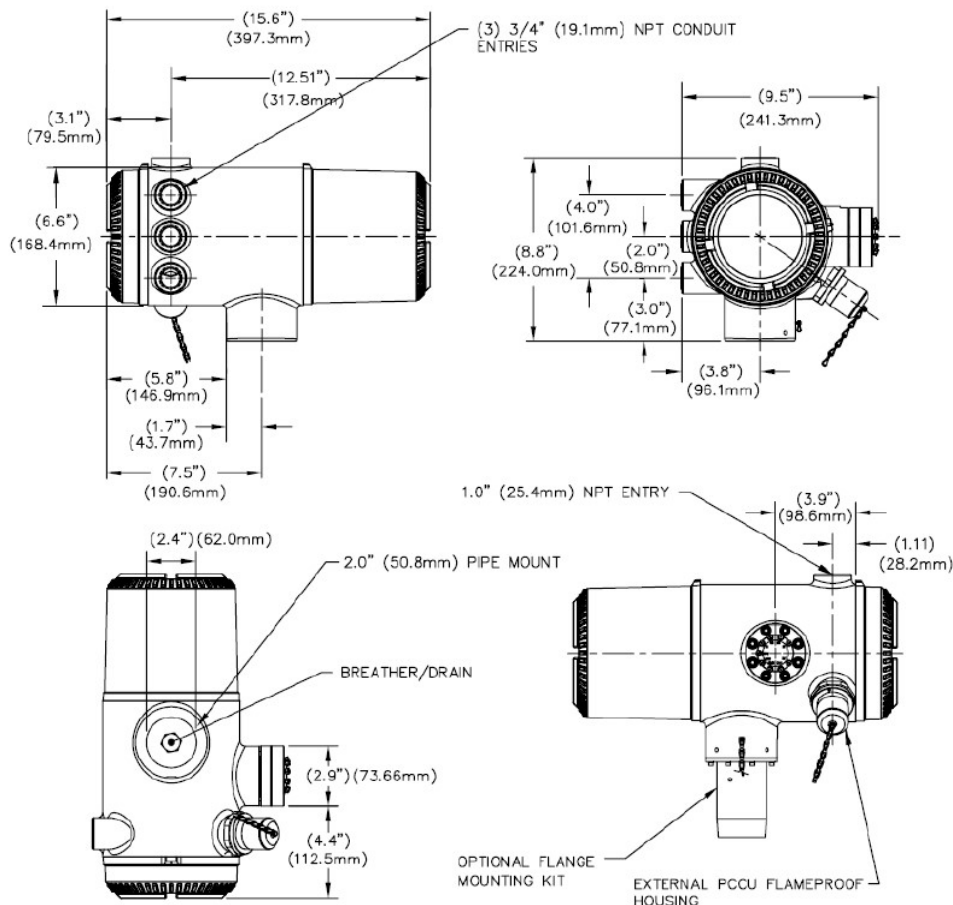
- Compartimento de componentes eletrônicos isolado do compartimento de análise.

- Entradas Digitais : Duas entradas digitais programáveis pelo usuário;

- Saídas Digitais : Duas saídas digitais programáveis pelo usuário;

- Entradas Analógicas : Quatro entradas disponibilizadas através do modem ABS XIO

- Portas de comunicação : 2 portas serial remotas (RS232, RS422, RS485 selecionáveis via software), 1 porta local USB para interface com computador tipo notebook.
- Velocidade de comunicação : Os protocolos suportados operam em taxas de transferência de 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200
- Exportação de dados : O dispositivo NGC dispõe de exportação de dados para aplicativos via PDF, .CSV, Excel, TXT
- As conexões elétricas do cromatógrafo são ¾" NPTF.
- As conexões para os tubings dos gases de calibração/arraste no cromatógrafo são 1/16".
- Disponibiliza entrada para alimentação externa compatível com a tensão de alimentação igual a 24 volts, que pode ser provida através de painéis solares, controlador de carga e baterias.
- Grau de proteção: CSA NEMA 4X (EQUIVALENTE A IP 66) , ATEX IP56.
- Dimensões: (L x A x P): (241,30 x 224,00 x 397,30) mm.
- Peso: 10,8 kg
- Sistema de entrada e saída de gases sem aquecimento auxiliar
- Certificado de conformidade, atendendo a Portaria INMETRO Nº 115 de 21/03/2022 para instalações elétricas em atmosferas potencialmente explosivas (certificado **DNV 16.0003 X – Revisão 03**) – Ex db IIB + H2 T6 Gb; Classe 1, Zona 1.



Registro de dados:

Por configuração padrão, a unidade coleta, analisa e armazena:

- Os últimos 480 ciclos de análise: componentes normalizados, componentes não normalizados, poder calorífico ideal (BTU/CV), poder calorífico real (úmido – CV inferior e seco – CV superior), densidade relativa, densidade, GPM, índice Wobbe.
- Médias das correntes de amostra: últimas 840 horas, últimos 60 dias, média mensal.
- Relatórios de diagnósticos: últimos 480 ciclos de análises: tempos de picos selecionados, áreas de picos selecionados, poder calorífico ideal, pressão do gás de arraste, temperatura do forno, temperatura do alojamento, pressão da amostra, valores de ruídos detectados, valores de balanço detectados.
- Registros de informações: últimos 480 alarmes e últimas 480 operações.

Software PCCU 32

- Incluso software PCCU 32 versão 7.31 para interface de comunicação local, através de um computador tipo notebook, com as seguintes aplicações: aquisição de dados e dos cálculos realizados, calibração, manutenção e configuração. Compatível com Windows 95, 98, NT, 2000, XP e Windows 7, com possibilidade de estabelecer níveis de acessibilidade por senha e usuário.

Métodos de análise:

GPA-2261: "Analysis for Natural Gas and Similar Gaseous Mixtures by Gas Chromatography"

ISO 6974: "Natural Gas - Determination of Hydrogen, Inert Gases and Hydrocarbons up to C8 – Gas Chromatography Method"

Métodos de cálculos:

ISO 6976-1995: "Natural gas - Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition"

GPA 2172-1996: "Calculation of Gross Heating Value, Relative Density and Compressibility Factor for Natural Gas Mixtures from Compositional Analysis"

AGA 8-1994: "Calculates the Compressibility Factor of Natural Gas and Related Hydrocarbon Gases"

GPA 2145-2003: "Table of Physical Constants of Paraffin Hydrocarbons and Other Components of Natural Gas"

Repetibilidade:

($\pm$) 0.125 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,0125%) à temperatura ambiente;

($\pm$) 0.25 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,025%) na faixa de temperatura entre -18°C a 55°C .

Exatidão / Precisão e Linearidade:

O NGC está de acordo com os requisitos do padrão GPA 2261-99.

Repetibilidade é a precisão esperada em um laboratório utilizando o mesmo equipamento e o mesmo analista.

A precisão é dependente do padrão de gás de calibração utilizado.

Protocolo de comunicação digital: Modbus RTU

Instruções para instalação e calibração, desenhos e manuais serão fornecidos na língua PORTUGUESA.

1.3.5 Sistema de Comunicação 3G:

CONVERSOR SINAL ANALÓGICO PARA ETHERNET CÓDIGO: ABS CEL X IO

O produto apresenta diversos recursos, tais como:

OpenVPN client

DDNS client

IP Forwarding

Múltiplas conexões TCP/IP client ou server (locais e remotas)

Envio de dados por FTP ou HTTP

Conversão Modbus RTU / TCP

Dimensão: 82 x 36 x 95 mm (comprimento x largura x altura, incluindo pé e conectores)

Grau de proteção / instalação: IP20 / abrigado, montagem em trilho DIN NS 35

Temperatura / umidade: -30 to 65 °C / max 95% (sem condensação)

Alimentação / consumo: 10 to 30 Vdc / < 2 W

Celular:

GSM / GPRS / EDGE, quad band (serviços em 850, 900, 1800, 1900 MHz)

UMTS / HSPA+, five band (serviços em 800, 850, 900, 1900 e 2100 MHz)

Potência RF TX máxima: +30 dBm (GSM), +33 dBm (EDGE) e +24dBm (UMTS)

Sensibilidade RF RX: melhor que -100 dBm

Saída para antena celular: impedância 50Ω, SMA plug

Ethernet:

Padrão: 802.3

Interface de rede: 100Base-T

Conector de rede: padrão RJ45

Portas seriais:

Taxas de transmissão: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200 bps

Formatos de dados: 8N1, 8E1, 8O1, 7E1 ou 7O1, sem controle de fluxo

Interface: RS232 e RS 485 (escolha uma delas para comunicação)

Datalogger:

16 pontos para entrada ou saída de sinal

Medição de sinais digitais e analógicos

Totalização de pulso e medição de frequência

Relógio interno (Real Time Clock), operacional mesmo sem alimentação

Memória interna retentiva, com capacidade para 60.000 registros

Conector desconectável, para uma fácil instalação e manutenção

Protocolo Modbus



1.3.6 ACESSO REMOTO

Sistema de acesso remoto integrado ao Cromatógrafo que permite comunicação remota via internet para operação e manutenção.

O sistema de acesso remoto possibilita a configuração total do equipamento, parada e reinício de análise, coleta de dados analíticos, visualização de diagnósticos de falha, visualização de indicação de alarmes, realizar calibração, coleta de cromatograma de análises e calibração sem a necessidade de deslocar um profissional para o local onde o dispositivo estiver instalado. Fica claro para a SERGÁS que para este serviço operar, precisaremos de pelo menos um sinal 3G, Endereço IP para todos os cromatógrafos e CHIP Celular para o Modem GSM (Permite trabalhar com IP dinâmico). **IMPORTANTE: NÃO PODE SER CHIP M TO M**

1.3.7 – Sistema de Alimentação Fotovoltaico:

Sistema Fotovoltaico projetado para manter o Sistema de análise cromatográfico operando por no mínimo 72 horas sem geração de energia solar.

Painel Solar Fotovoltaico 340W – 02 unidades

Potência máxima gerada	:	680 Wp
Tolerância da potência	:	±5%
Voltagem de potência máxima	:	37,50V
Corrente de potência máxima	:	8,09A
Voltagem de Circuito aberto	:	44,81V
Corrente de curto-circuito	:	9,07 A
Eficiência da célula	:	17,50%
Células por módulo	:	72
Tip de células	:	Silício Policristalino
Tamanho da placa	:	1956 x 992 x 40 mm
Coeficiente de Temperatura do Isc	:	+0,050%/ °C
Coeficiente de Temperatura do Voc	:	-0,35%/ °C
Coeficiente de Temperatura da potência	:	-0,47%/ °C
NOCT (temperatura nominal de operação da célula)	:	47±2 °C
Temperatura da operação	:	-40 ~ +85

Bateria Estacionária Moura – 105 Ah – 2 Unidades por sistema

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BATERIA ESTACIONÁRIA MOURA

- Tampa selada* evitando escape de eletrólito para o exterior.
- Filtro anti-chamas* que permite o escape de gases e impede a penetração de chamas para o interior da bateria.
- Grade com liga de Chumbo-Cálcio-Prata faz com que a bateria MOURA seja a de menor perda de água no mercado e de melhor durabilidade.
- Design da grade radial e reforçado, que permite melhor condução de corrente e melhor durabilidade da bateria em serviço.
- Eletrólito Fluido permite melhor dissipação térmica da bateria, conferindo vantagens em relação a baterias VRLA que são mais sensíveis a variação de temperatura.
- Solda Intercelular com área de solda 36% maior que baterias do mercado e permite melhor condução de corrente e melhor eficiência elétrica da bateria em processo de carga e descarga.
- Placas espessas de alta densidade.
- Separadores de polietileno, em forma de envelope, com alta resistência mecânica.
- Caixa e tampa de polipropileno de alta resistência a impactos, com tampas seladas por fusão do material, sem possibilidade de apresentar vazamentos.
- Indicador de teste* que permite imediata visualização das condições da bateria para teste, orientando seu diagnóstico:
- Tipos de terminais:

Moura: rosqueados, de aço inoxidável (rosca de 3/8" 16unc)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Capacidade Nominal (Ah)			Tensão (V)	Dim. Ext. (mm) Compr. X Larg. X Alt.	Peso (Kg)
	em 105 h	em 20 h	em 10 h			
Moura	105	100	94	12	330 x 172 x 240	27,10

Controlador de Carga Solar capacidade 20 A 12/24V MPPT

CARACTERÍSTICAS:

- Identificação automática de sistemas de tensão 12/24V.
- Visor de LED digital com um sistema de interação simplificado, tornando seu manuseio simples e conveniente.

- Estende a vida útil da bateria através da sua tecnologia de algoritmo de ponta.
- Possui quatro modos operacionais.
- Desenvolvido em escala de indústria, tornando-o capaz de ser utilizado em ambientes hostis.
- Diversos tipos de indicações de status.
- Possui a função de proteção de dados, ou seja, os parâmetros serão salvos mesmo em caso de falha do sistema.
- Proteção contra tensão transitória.

1.3.8 TESTES DE ACEITAÇÃO – TAF E TAC

TAF – teste de aceitação em fábrica – previsão 3 dias

TAC – teste de aceitação em campo – previsão 3 dias

1.3.9 VÁLVULAS REGULADORAS PARA CILINDROS E CILINDROS DE GÁS DE ARRASTE E GÁS PADRÃO

- 01 Reguladoras para cilindros de gás padrão com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação de 0-320 bar, pressão de saída 0-2 bar e manômetro com indicação de 0- 3,44 bar (0 -50 psi).
- 02 Reguladoras para cilindros de gás de arraste, com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação 0- 320 bar(Padrão do Fabricante da Reguladora – Manometro poderá ser trocado no campo) pressão de saída 0-10 bar e manômetro com indicação de 0-16 bar.

- Cilindros de Gás Padrão (VALIDADE DE 24 MESES) – 1 Unidade

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão: 70 kgf/cm²
Volume: 3 M3 /Cilindro
Conexão : ABNT 218-2

- Cilindro de Gás de Arraste (VALIDADE DE 36 MESES) – 2 Unidades

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão : 200 kgf/cm²
Volume : 10,0 M3 /Cilindro
Conexão :ABNT 245-1

- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento individual do nível de pressão de cada cilindro de gás de arraste com saída de 4 – 20 mA, com faixa de pressão de 0-220 bar
- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento do nível de pressão do cilindro de gás padrão com saída de com faixa de pressão de 0-100 bar.

1.3.10 Tubings

Comprimentos deverão ser definidos, conforme distância entre a sonda e o cromatógrafo, limitados a 30 metros.

- 01 Tubing 1/4" em aço inox para transporte da amostra da sonda até o condicionamento – a ser definido
- 01 Tubing 1/8" em aço inox para transporte dos condicionamento até o cromatógrafo – a ser definido
- 01 Tubing 1/16" em aço inox para transporte dos gases de calibração e arraste até o cromatógrafo – a ser definido

1.3.11 Conjunto de peças sobressalentes recomendadas para 02 anos de operação para cada cromatógrafo

Qtd.	P/N	Descrição
10	1801512-001	Filtro Frit 5%
01	2102083-001	Vedação e O-ring para sistema de entrada de amostras
01	1801337-001	Bateria de Lítio
01	755 - PN-75X-CMA-506	Elemento Filtrante Sonda Genie
01	38M-505	Kit de membrana para Umidade
01	30-507-CFS-5	Elemento filtrante Coalescente

1.3.12 Supervisão de montagem, comissionamento e start up - Previsão – 5 dias

Todos os materiais para montagem do cromatógrafo em campo será fornecido pela CONTRATADA.

Serão fornecidos também os sobressalentes mínimos necessários para partida do cromatógrafo.

1.3.13 Treinamento

Será fornecido treinamento que será ministrado nas instalações da CONTRATANTE, onde a CONTRATANTE deverá disponibilizar sala ou dependência apropriada, com data show para treinamento teórico.

O treinamento prático será realizado em campo e o conteúdo está descrito abaixo

O treinamento terá duração de 2 dias para o número de 10 participantes.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-00

A programação teorica contemplará:

Princípios Básicos de Cromatografia; Apresentação do Produto; Instalação; Sinais de Entrada/Saída; Comunicação de Dados; Apresentação dos Componentes e Módulos Internos; Apresentação do Software HMI e estudo das telas operacionais.

A programação pratica contemplará:

Localização e verificação funcional da sonda de processo; Ajuste de pressões e fluxos de amostra na entrada do instrumento; Verificação do estado funcional geral do instrumento pelas sinalizações locais; Comunicação de Dados com Software HMI; Operações de Download e Upload de Arquivos de Configuração; Acesso e Modificação de Parâmetros individuais; Cromatogramas: Visualização online e of line, arquivamento; Resultados de Análise: Visualização e arquivamento; Diagnósticos Funcionais; Procedimentos de Calibração; Comunicação de Dados Modbus; Procedimentos e recomendações de sugeridos para manutenção preditiva, tais como: limpeza, montagem e desmontagem dos cromatógrafos, suas colunas, válvulas, filtros, detectores e todos os componentes internos tanto do cromatógrafo quanto do sistema de amostragem.

Sera fornecido material didático e certificado de participação.

1.4 Serviços

1.4.1 DOCUMENTAÇÃO / DATABOOK .

- Projeto do sistema de amostragem;
- Diagrama de malhas;
- Diagramas elétricos;
- Diagrama de interligação;
- Lista de instrumentos;
- Lista de material;
- Lista de documentos de projeto;
- Memoriais de Cálculo;
- Manual de operação e manutenção;
- Folha de dados;
- Especificação técnica dos instrumentos e do sistema de amostragem;
- Conteúdo Programático dos Treinamentos de Operação, Configuração e Manutenção;

Além dos documentos listados acima serão fornecidos os seguintes desenhos ou documentos:

1. Folha de dados de qualquer equipamento ou instrumento utilizado para o perfeito funcionamento dos cromatógrafos.

2. Desenho esquemático com arquitetura e representação dos detalhes funcionais do equipamento, sistema de amostragem, interface, com identificação dos componentes, dimensionamentos das linhas e set's de operação.

3. Detalhes do cromatógrafo incluindo:

- Diagrama de fiação ponto a ponto com detalhes das conexões internas do cromatógrafo, interfaces e sistema de segurança;
- Desenhos das borneiras de entrada e saída dos sinais analógicos, digitais e de comunicação serial;

1.4.2 Testes de Fábrica

O cromatógrafo e o sistema de amostragem serão testados nas instalações da DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL em CAMAÇARI-BA, na presença de representantes da SERGAS e/ou de seus prepostos. Esses testes visam a antecipar a identificação de falhas, insuficiências e discrepâncias em relação à especificação dos cromatógrafos e do sistema de amostragem, permitindo correções antes do embarque dos equipamentos.

Os testes serão realizados com gás padrão de calibração contendo os componentes a serem analisados em campo.

1.4.3 Comissionamento

Serão fornecidos os serviços de comissionamento dos cromatógrafos após sua instalação e interligação no campo. Esses serviços incluirão os testes de continuidade dos cabos das interligações, bem como o funcionamento do sistema de amostragem.

1.4.4 Testes de Aceitação de Campo

Será enviado um Roteiro dos Testes de Aceitação de Campo para comentários da SERGAS, pelo menos, 30 (trinta) dias corridos antes da realização dos testes.

Os Testes de Aceitação de Campo consistirá da repetição dos Testes de Aceitação de Fábrica, utilizando amostras reais de gás natural e terão início após a completa instalação e o comissionamento do sistema.

1.4.5 Pré-operação e Partida do Empreendimento

Será fornecida mão-de-obra para acompanhamento da fase de pré-operação e partida.

1.4.6 Considerações gerais

- a) O equipamento será entregue com o sistema operando corretamente com os instrumentos calibrados;
- b) Será informada a periodicidade necessária para as calibrações do cromatógrafo.
- c) O cromatógrafo e demais equipamentos serão a prova de explosão. Todos serão fornecidos com certificado de conformidade do INMETRO, conforme portaria 115/2022.

d) O cromatógrafo é a prova de explosão Exd, e será fornecido com certificado de conformidade do INMETRO de Nr. **DNV 16.0003 X – Revisão 03**, conforme portaria 115 , de 21 de março de 2022.

Ex db IIB+H₂ T6 Gb

IP56

-30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

O cromatógrafo tem aprovação de modelo sob a Portaria INMETRO/DIMEL **No 48** de 08 de março de 2021, emitida pelo INMETRO, por meio da Portaria Nr 257, de 12 de Novembro de 1991, aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro; de acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para cromatógrafos a gás em linha, aprovado pela Portaria Inmetro nº 272/2014.

2.0 CONDIÇÕES COMERCIAIS DE PRODUTOS E SERVIÇOS

2.1 PREÇOS PRODUTOS:

PRODUTOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Cromatógrafo ABB - Modelo NGC-8206 NCM: 9026.80.00	2	476.887,22	953.774,44
002	Sonda Especiais (755 e 531 para alta pressão) , Filtros, Acessorios , materiais para Instalação NCM: 9026.80.00	01	380.114,13	380.114,13
003	Abrigo para Cromatógrafo e rampa de cilindros NCM: 9026.80.00	02	116.699,90	233.399,80
TOTAL				1.567.288,37

SERVIÇOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Instalação, Comissionamento	01	17.822,44	17.822,44
002	Treinamento	01	11.881,61	11.881,61
TOTAL				29.704,05

SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS

Item	Descrição	Código do Fabricante ABB	Total (unidades)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total c/ ICMS(12%)(R\$)
1	Elemento Filtrante (Membrana)	PN-38M-506	02	1.560,63	3121,26
2	Elemento Filtrante (Coalescente)	30-507-CFS-5	02	1715,39	3430,78
3	Elemento Filtrante Sonda Genie	75X-CMA-506	02	2402,38	4448,85
4	Bateria de Lítio	DAB-2023-BL1-ABB	02	1235,79	2471,58
5	Filtro sinterizado do manifold do cromatógrafo	1801512-001	20	170,87	3417,40
6	Vedação e oring para sistema de entrada de amostras	1801766-001	02	1133,52	2267,04
TOTAL					19.156,91

2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS PRODUTOS:

2.2.1. Os valores referidos acima estão expressos em Reais.

2.2.2. Estes são preços **CIF, SERGAS/SE**.

2.2.3. Impostos:

IPI – A incluir: (0% para o Cromatógrafo e Abrigo)

ICMS - 18% para todos os itens da proposta, incluso no(s) preço(s) com DIFAL

PIS – 0,65% incluso no(s) preço(s)

COFINS – 3,00% incluso no(s) preço(s)

ISS – 3,00% incluso no(s) preço(s) (Somente para Serviços)

CLASSIFICAÇÃO FISCAL CROMATÓGRAFO - 9027.20.11

CLASSIFICAÇÃO FISCAL ABRIGO – 9027.80.99

2.2.4. Validade: Esta proposta tem a validade de 90 dias.

2.2.5. Prazo de entrega: 240 Dias aós a colocação do pedido de compras.

2.2.6. Pagamento: Deverão ser pagos: conforme programação da TR.

2.2.7. Reajuste: Os valores desta proposta serão mantidos fixos e irrevogáveis até a validade da proposta.

2.2.8. Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 15% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

2.2.9. Garantia:

Sistema Analítico:

1- O equipamento fornecido, está garantido contra defeitos, inclusive defeitos ocultos, de projeto, material e mão-de-obra, que ocorram no período de 36 (trinta e seis) meses de operação a partir da data do aviso de que os equipamentos encontram-se prontos para entrega, na DELMAR, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

2- A garantia da DELMAR limita-se a reparar ou substituir, a seu critério, e posto fábrica da DELMAR, os itens defeituosos de seu fornecimento, sem qualquer outra despesa.

Com o reparo ou substituição fica plenamente satisfeita a garantia, sem qualquer outra responsabilidade para a DELMAR.

TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO

Entidade: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 04.858.243/0001-16
Número de Ordem do Livro: 15

TERMO DE ABERTURA

Nome Empresarial	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
NIRE	29202429452
CNPJ	04.858.243/0001-16
Número de Ordem	15
Natureza do Livro	Livro Diário
Município	CAMACARI
Data do arquivamento dos atos constitutivos	11/01/2002
Data de arquivamento do ato de conversão de sociedade simples em sociedade empresária	
Data de encerramento do exercício social	31/12/2022
Quantidade total de linhas do arquivo digital	22082

TERMO DE ENCERRAMENTO

Nome Empresarial	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA EPP
Natureza do Livro	Livro Diário
Número de ordem	15
Quantidade total de linhas do arquivo digital	22082
Data de início	01/01/2022
Data de término	31/12/2022

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 87.26.1F.31.EF.2B.D0.9B.08.74.8F.B5.DE.BE.5B.75.76.42.FD.B1-2, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.8 do Visualizador

Proc. Administrativo 14- 683/2023

De: Victor V. - ASLIC

Para: COIMP - Coordenador

Data: 19/06/2023 às 08:27:39

Setores (CC):

GEREN, COIMP

Senhores,

Alguma posição sobre a análise do equipamento?

—

Victor Santos Valeriano

Assessor de Licitações e Contratos

De: Alberto F. - CMC

Para: ASLIC - Assessor

Data: 19/06/2023 às 09:58:57

Victor, bom dia.

O equipamento fornecido pela Delmar, adquirido através da ultima licitação, ainda está em análise. Infelizmente há uma pendência relacionada a validação do gás padrão que estamos tratando com o fornecedor. Como o processo de aquisição 683/2023, trata do mesmo equipamento, peço que aguarde um pouco mais, pois estamos realizando alguns testes com o equipamento em campo. Assim que tivermos um retorno, sinalizaremos para a continuidade do processo.

At. te

—

Alberto Santos Filho

COORDENADOR DE MEDIÇÃO E CONTROLE

Proc. Administrativo 16- 683/2023

De: Victor V. - ASLIC

Para: GEOPEM - Gerente

Data: 10/07/2023 às 08:19:01

Setores (CC):

GEOPEM, CMC

Senhores,

Alguma posição sobre a análise do equipamento?

—

Victor Santos Valeriano

Assessor de Licitações e Contratos

De: Iolando S. - GEOPEM

Para: ASLIC - Assessor

Data: 11/07/2023 às 17:49:40

Prezado Victor

Ainda não temos resultados satisfatórios com relação aos testes do equipamento em operação, adquirido do mesmo fabricante/fornecedor e similar a este que está aguardando parecer técnico no processo licitatório em andamento. O fornecedor em conjunto como fabricante solicitaram que enviássemos o equipamento em operação para uma análise conjunta do mesmo, no sentido de detectar e resolver definitivamente o problema.

Pelo exposto, solicito a fineza de adiar ainda mais o prazo para o parecer técnico pendente da proposta vencedora do certame, até que tenhamos dados convincentes e, portanto, a segurança do pleno funcionamento do equipamento em questão. Assim que tivermos tais dados disponíveis, te comunicaremos de pronto.

Atenciosamente,

—

Iolando Meneses Santos

Gerente de Operação e Manutenção

De: Afonso A. - CMC

Para: ASLIC - Assessor - A/C Victor V.

Data: 04/12/2023 às 14:51:57

Setores (CC):

ASLIC, GEREN, GEOPEM, ASLIC, CMC, COIMP

Prezado Victor,

Segue abaixo nosso parecer técnico relativa à proposta do arrematante Delmar (enviamos em anexo a revisão da proposta que foi analisada, para fins de referência).

Após análise da proposta técnica do arrematante Delmar, levantamos os 04 questionamentos listados abaixo:

1) No item 1.3.7 da proposta Delmar, não há menção sobre o modo de ligação das 02 unidades de placas solares fornecidas em conjunto com cada equipamento. Baseado em fornecimentos de anos anteriores, o modo mais eficiente da ligação destas placas solares é em PARALELO. Gentileza solicitar ao fornecedor a inclusão do modo de ligação das placas solares no texto do item 1.3.7 da proposta Delmar.

2) No item 1.4.1 da proposta Delmar, não há menção sobre a entrega do certificado de qualidade do gás padrão fornecido em conjunto com cada equipamento. Dado que este certificado de qualidade é exigido no item 4.15.3.2 da ET-090 rev. G, gentileza solicitar ao fornecedor a inclusão do mesmo no texto do item 1.4.1 da proposta Delmar.

3) No item 1.3.9 da proposta Delmar, o material do cilindro de gás padrão está especificado como "aço". No entanto, o item 4.15.3.3 da ET-090 rev. G exige que o cilindro de gás padrão seja em alumínio polido, do tipo ALS, de maneira a garantir a estabilidade da mistura padrão. Gentileza solicitar ao fornecedor a alteração no texto do item 1.3.9, de maneira a atender a ET-090 rev. G. Observação: com a alteração do tipo de cilindro de gás padrão, os parâmetros de capacidade, pressão e volume do cilindro também devem ser revisados, de modo a corresponder ao novo tipo de cilindro.

4) No tocante à sonda de amostragem do "Ponto 2", retratada no item 1.3.1 da proposta Delmar, esta foi especificada com o modelo Genie ACES 531, com invólucro aquecido e isolado termicamente. Gostaríamos que o fornecedor avaliasse uma solução alternativa, a qual descrevemos abaixo:

Em vez de uma redução de pressão em estágio único com sonda aquecida e isolada termicamente, gostaríamos de propor uma solução com 2 estágios de redução de pressão. O primeiro estágio consistiria de uma sonda Genie 755, instalada em linha, que reduziria a pressão do processo para uma pressão intermediária (ex. 500 psig). O segundo estágio seria um regulador de pressão (ex. idêntico ao regulador do cilindro de gás padrão) instalado no shelter que reduziria a pressão intermediária (ex. 500 psig) para a pressão final ajustável entre 0 a 50 psig. Desta maneira, poderia-se verificar a possibilidade de evitar o congelamento por efeito Joule-Thompson, sem que seja necessária a utilização de uma sonda especial eletricamente aquecida.

Envio em anexo os dados de processo para que sejam feitos os cálculos e simulações necessárias para avaliar a viabilidade da solução alternativa proposta (**obs: considerar a pressão máxima/projeto: 125,0 kgf/cm² = 1778 psig**)

Dados para a sonda Genie 755 proposta para o ponto 2:

Comprimento de inserção: 36".

Conexão ao processo: Flange de 1.1/2" com junta de anel (RTJ) classe 900#

Regulador da sonda para a pressão intermediária: 500 psi

Probe Regulator Selection					
FILL OUT SECTION BELOW IF - YES	☐ Yes, regulator needed			☐ No, regulator not needed	
Regulator Outlet Pressure	☐ 0 - 25 psig (0 - 1.7 barg)	☐ 0 - 50 psig (0 - 3.4 barg)	☐ 0 - 100 psig (0 - 6.9 barg)	☐ 0 - 250 psig (0 - 17.2 barg)	☒ 0 - 500 psig (0 - 34.5 barg)

Afonso José de Barros Agra

Engenheiro de Operação e Manutenção - CMC

Anexos:

Dados_de_Processo.jpg

SER23PSE03_ABB_TECNICA_R_01.pdf

Camaçari-BA, 02 de Junho de 2023.

PARA: SERGAS – COMPANHIA DE GÁS DO ESTADO DE SERGIPE
ATT: SR. VITOR SANTOS VALERIANO / PREGOEIRO
REF: FORNECIMENTO SISTEMA DE ANALISE CROMATÓGRAFICA DE
COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL EM LINHA.
PROP. Nº: SER23PSE03 R-01 (PRODUTO / SERVIÇO – TÉCNICA/COMERCIAL)

Prezado(s) Senhor(es),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL**, vem por meio desta revisar proposta Técnica / Comercial, para atender negociação de fechamento do pregão 15/2023. Nesta proposta consta descontos, reduzindo substancialmente(~15%) o valor da proposta original (REV.00) enviada ao processo licitatório, para atender a chamada de uma contraproposta do pregoeiro, mantendo o restante em conformidade com vossas especificações, para **FORNECIMENTO CROMATÓGRAFOS DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL: SHELTER, ANALISADOR (CROMATÓGRAFO), SONDA DE AMOSTRAGEM, SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AMOSTRA, CILINDROS DE GASES DE ARRASTE E CALIBRAÇÃO, VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESSÃO PARA OS CILINDROS DE GASES, SISTEMA COM ACESSO REMOTO, PAINEL DE ALIMENTAÇÃO COM BATERIA AUXILIAR, PAINEL DE SINAL COM MODEM GPRS, SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS DE OPERAÇÃO, INSTALAÇÃO, TREINAMENTO, TAF, TAC, COMISSIONAMENTO E PARTIDA DOS EQUIPAMENTOS.**, fabricados pela **DELMAR ANALYTICAL e ABB**.

Essa proposta atende integralmente as condições estabelecidas nos documentos listados abaixo e todos os seus anexos:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - ET-090- REV. G

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71) 3379-7347 - Sede.
(71) 99176-0088 - Telefone Celular.

Atenciosamente,

**ANTONIO CARLOS
ALMEIDA**

ALVES:19264836500

Assinado de forma digital por
ANTONIO CARLOS ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2023.06.02 11:20:39
-03'00'

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

1.0 PROPOSTA TÉCNICA**ITEM 01****FORNECIMENTO DE CROMATÓGRAFOS PARA DETERMINAÇÃO DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL.****ESCOPO DE FORNECIMENTO**

Serão adquiridos conjuntos para análise da composição físico-química do gás natural, montado em abrigos constituído de: 01 (uma) unidade de análise da composição físico-química do gás natural; 01 conjuntos de alimentação elétrica independente, formado de painel fotovoltaico + controlador de carga + bateria estacionária + armário para armazenamento das baterias e controlador, 02 (cilindros) de gás de arraste, 01 cilindro de gás de calibração, além de todas as válvulas, equipamentos periféricos, conexões acessórias necessárias ao seu perfeito funcionamento e softwares de configuração, calibração, análise e visualização das informações de processo e cromatogramas.

O sistema será entregue montado e pronto a operar mediante a simples conexão dos gases de arraste, de processo (gás natural) e gás padrão de calibração.

O sistema virá com todas as TAGs de identificação.

Será fornecido todo equipamento necessário para que seja medida e monitorada a pressão do cilindro de gás de arraste, pressão do cilindro de gás padrão e pressão do gás de processo.

O sistema disponibilizará 01 (uma) saída modBus RTU (RS232) para envio de informações ao sistema SCADA e 01 (uma) saída modBus RTU (RS485) reserva.

A comunicação local será realizada com conexão RS 232 e/ou ethernet;

O controlador/gerenciador de dados deve fornecer as seguintes informações em protocolo aberto de comunicação Modbus RTU (armazenamento de dados históricos), além dos demais dados exigidos por norma, através de conexão RS 232 ou adaptador para este tipo de conector:

- Todos os valores obtidos através de análise ou cálculo;
- Alarmes;
- Resultados de diagnósticos.

Os valores obtidos através de análise e cálculo serão armazenados em memória não volátil, com capacidade de armazenamento de pelo menos 60 (sessenta) dias de operação do equipamento.

CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO:

- Fluido de processo (fluido analisado): Gás natural;
- Faixa da temperatura de processo: -10°C a 50°C;
- Pressão de operação do gasoduto: 26,0 kgf/cm²;
- Pressão limite do gasoduto: 52 kgf/cm²;
- Teor de contaminantes do fluido de processo: H₂S ≤ 5 mg/m³; O₂ ≤ 0,5%;
- Análise de até três correntes de amostra;
- Gás de arraste: Hélio analítico;
- Número de componentes analisados: 10 (dez) ou mais, conforme tabela abaixo:

CH 4	Metano
C 2 H 6	Etano
C 3 H 8	Propano
i-C 4 H 10	Iso-Butano
n-C 4 H 10	Normal-Butano
i-C 5 H 12	Iso-Pentano
n-C 5 H 12	Normal-Pentano
C 6 +	Hexanos e mais pesados
N 2	Nitrogênio
CO 2	Dioxido de Carbono

- Tempo de análise ≤ 300 segundos;
- Tipo de detector: TCD (Detector de Condutividade Térmica);
- O equipamento realizará análise e cálculos pré-configurados conforme a tabela seguinte:

TIPO DE ANÁLISE/CÁLCULO	MÉTODO EMPREGADO
HIDROCARBONETOS (C1 @ C6+) % VOL	ISO 6974
INERTES (N ₂ + CO ₂) % VOL	ISO 6974
PODER CALORÍFICO SUPERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
PODER CALORÍFICO INFERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
INDICE DE WOBBE (kCal/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE (kg/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE RELATIVA	ISO 6976
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE (Z)	ISO 6976

- Faixas de Medição e Valores Mínimos de Detecção:

COMPONENTE	FAIXA DE MEDIÇÃO MÍNIMA (% mol)	DETECÇÃO MÍNIMA (RESOLUÇÃO) (% mol)
CH ₄	65 – 100,0	–
C ₂ H ₆	0 – 15,0	≤0,05
C ₃ H ₈	0 – 3,0	≤0,05
i-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
n-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
i-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
n-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
C ₆ +	0 – 0,3	≤0,01
N ₂	0 – 20,0	≤0,10
CO ₂	0 – 10,0	≤0,05

- Capacidade de realizar auto-calibração;
- Capacidade de realizar auto-diagnóstico e enviar a informação on line através de protocolo de comunicação Modbus;
- Capacidade de efetuar normalização da concentração analisada;
- Certificação de segurança para área classificada (mínimo): Ex d IIB Gb, zona 2 (conforme NBR IEC 60079);
- Grau de proteção IP (mínimo): IP65;
- Consumo de gás natural ≤ 50 ml/minuto;
- Consumo de gás de arraste ≤ 20 ml/minuto;
- Faixa de temperatura do gás analisado: -10°C a 50°C ;
- Umidade do ar: 0 a 95% UR;
- Reprodutibilidade (máxima variação de resultados de análise) $\leq \pm 0,05\%$ CV.

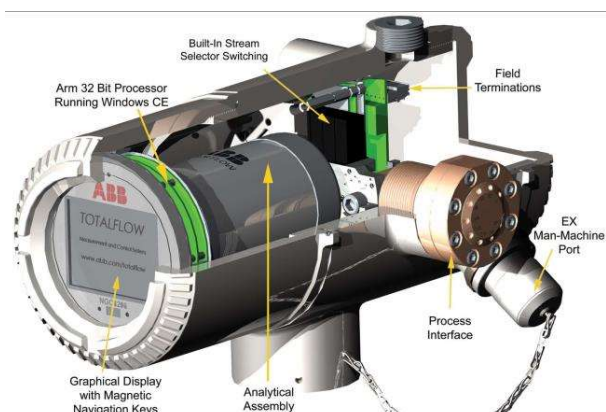
VALORES OBTIDOS ATRAVÉS DE CÁLCULO

O sistema de análise cromatográfica possui software para cálculo das características físico-químicas, sendo armazenada, no mínimo, as seguintes características:

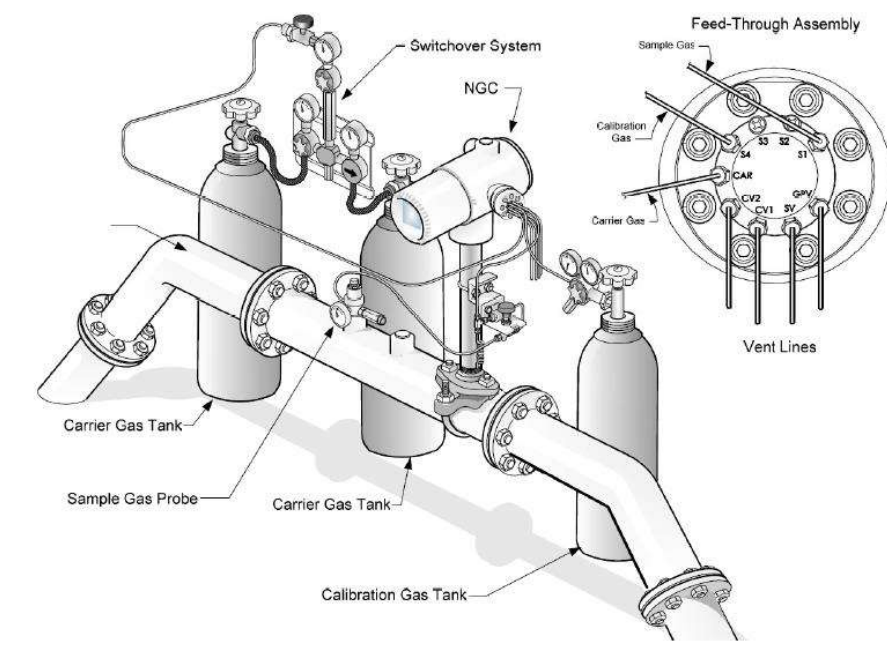
- Poder calorífico inferior (PCI) em kcal/m³;
- Poder calorífico superior (PCS) em kcal/m³;
- Índice de Wobbe;
- Densidade absoluta em kg/m³;
- Densidade relativa;
- Fator de compressibilidade

Todas as variáveis acima estão disponibilizadas para comunicação via Sidas seriais e Ethernet.

SISTEMA CROMATOGRÁFICO PARA MEDIÇÃO DE PODER CALORÍFICO DE GÁS NATURAL:



1.1. Instalação típica:



1.3. Descrição técnica:

1.3.1 Sondas de amostragem

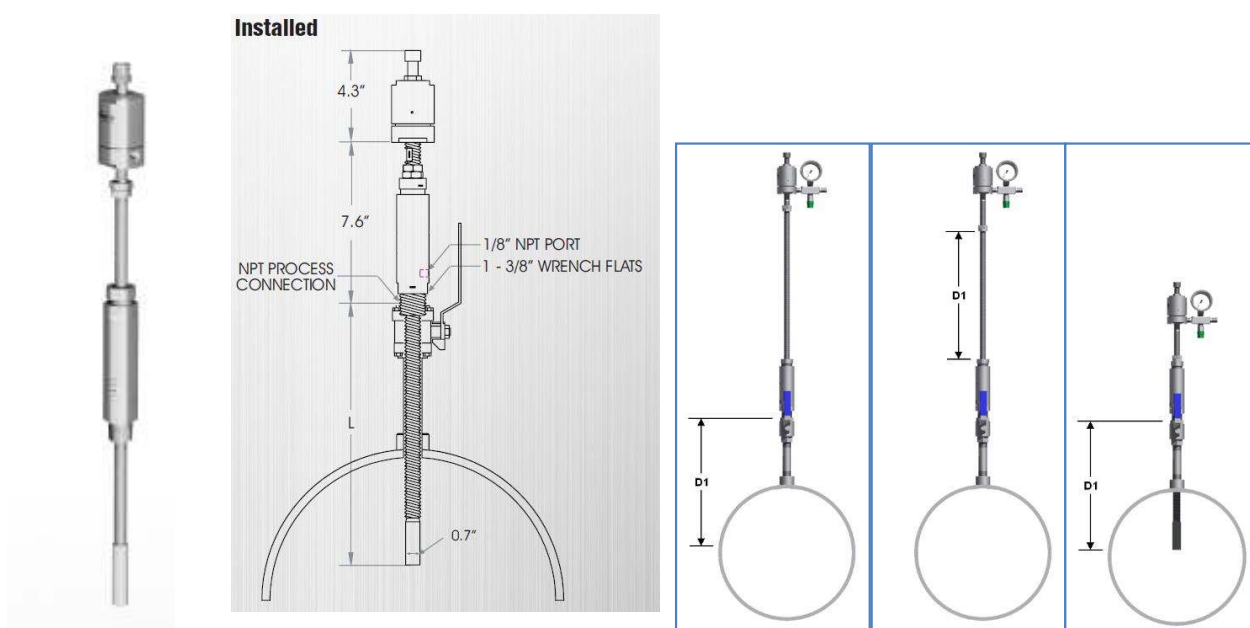
Ponto 1: SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie 755 da A+ Corporation

MODELO: SSC-755

CÓDIGO: 755-063-SS-004-24

Sonda de amostragem, retrátil com conexão de 3/4" NPT-M e inserção em linha.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Filtro de Membrana Hidrofóbica (Retenção de Líquido)
- Filtro de Particulado
- Temperatura de Operação : Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 24"
- Conexão ao processo : 3/4" NPTM
- Conexão de entrada de amostra : 1/4" NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox 316 : 0 – 50 psig
- Manifold de 1/4" com Válvula de bloqueio fornecida com di trava mecânica e corpo em Aço Inox 316
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Válvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões 3/4" NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-30 psi

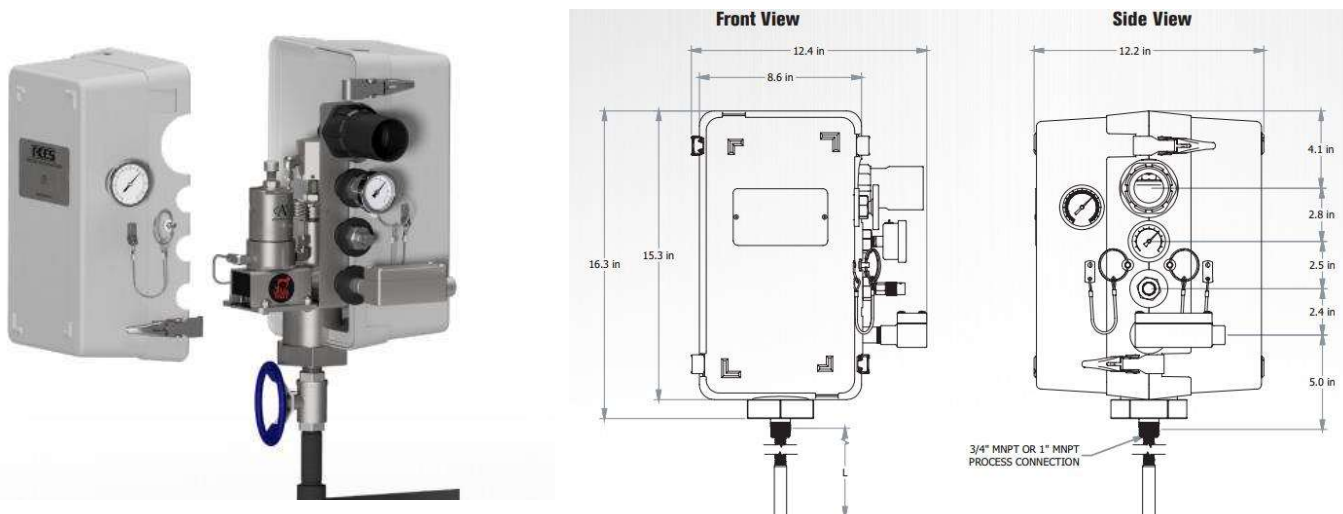


Ponto 2:

SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie ACES 531 A+ Corporation
MODELO: ACES -531 Invólucro Aquecido e isolado termicamente com Reguladora GHR
CÓDIGO: 531-V12421-C1S

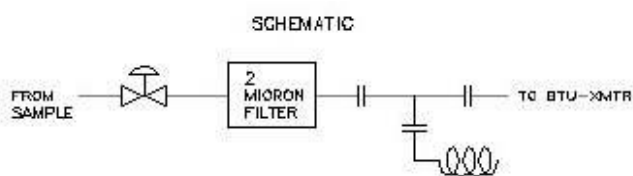
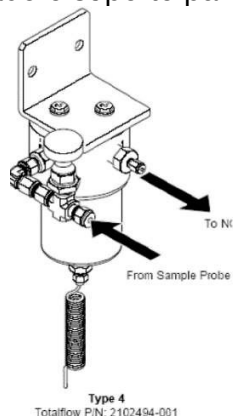
Sonda de amostragem, retrátil com conexão de Flange de 1 1/2" e inserção em linha, com Invólucro com Condicionamento especial co isolamento térmico para Reduzir o efeito Joule-Thompson que poderia ocasionar em Congelamento interno da corrente de gás, com a redução de pressão de 1450 psig para 50 psig.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Vedações em RGD Resistente a alta pressão (HNBR)
- Filtro de Membrana Hidrofóbica localizado na extremidade da sonda (Retenção de Líquido)
- Temperatura de Operação :Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 36"
- Conexão ao processo : Flange de 1 1/2" , Classe 600# RF (Flange com ressalto) Flange com ressalto RF,
- Conexão para saída de amostra : 1/4" NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox em Simples estágio aquecida modelo GHR-JWSS-P14-1C (Simples estágio) Saída em 0 – 50 psig , para área classificada Class 1, Div.1,
- Aquecimento elétrico : Alimentação de 110 a 265 VAC, 80 Watts, T3, CSA
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Valvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões 3/4" NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-50 psi



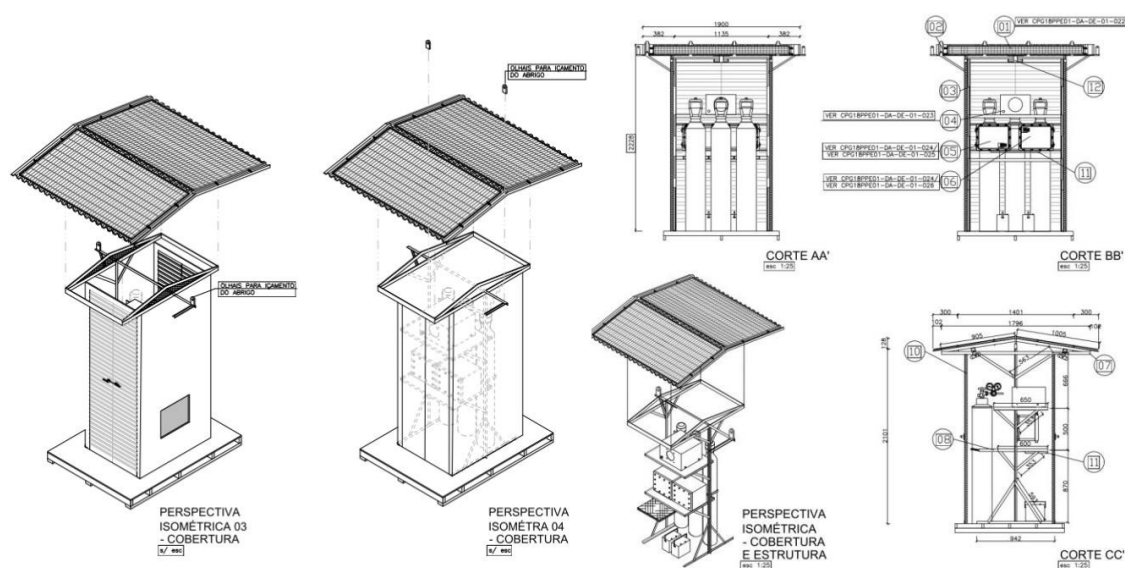
1.3.2 Sistemas de condicionamento

Sistemas de condicionamento de amostra para retenção de possíveis particulados e remoção de condensados presentes na amostra. Inclui válvula de shut off, filtro A+Model 38M, dreno de condensado e suporte para montagem. P/N 2102494-001



1.3.3 Shelter

- Abrigo de fechado estrutura em aço inox 304 pintado na cor branca composto por:
- Abrigo com $A = 2,5 \text{ m} \times L = 1,90 \times P = 1,10$.
- Suportação para cilindros de gases de arraste e calibração.
- Suportação para o cromatógrafo NGC 8206.
- Suportação para Reguladoras.
- Pannel de Alimentação, Sinal e Modem.
- Bancada de trabalho retratil.
- Portas de fechamento frontal e trazeira em alumínio anodizado na cor branca, com abertura para ventilação tipo veneziana.
- Venezianas laterias para ventilação do compartimento de bateria.
- Vent para exaustão do Gás Natural com 2,5m de atura.
- Fechamento com painel constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1120mm e 30mm de espessura. Os perfis laterais dos painéis são conectados através da tecnologia macho-fêmea., com pintura eletrostática na cor branca.
- Pannel para cobertura constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1020mm e espessura de 30mm. O revestimento superior é perfilado de modo a produzir um perfil trapezoidal exclusivo com dispositivo lateral de encaixe e sobreposição (sistema zipado), com junção entre telhas é executada em obra e fixações embutidas com pintura eletrostática na cor branca.
- Header de descarte de amostra.
- Iluminação interna e externa para a posição dos cilindros.



1.3.4 Cromatógrafos

Cromatógrafos modelo NGC-8206, para análise de gás natural **com poder calorífico na faixa entre 29.8 a 55.9 MJ/m³ e concentração de H₂S menor que 100 ppm.**

A amostra de gás natural é extraída da tubulação e transportada até o equipamento, onde é injetada nas colunas cromatográficas, que são responsáveis pela separação dos componentes. Cada componente é quantificado e os percentuais molares de cada um deles são determinados.

Componentes analisados: N₂, CO₂, C₁, C₂, C₃, iC₄, nC₄, Neo C₅, iC₅, nC₅ e C₆+

Os valores dos percentuais molares são utilizados para cálculos subseqüentes: compressibilidade do gás, densidade relativa real, poder calorífico, GPM, índice Wobbe e número de metanos.

A amostra e o gás de arraste saem do equipamento, e os resultados da análise são processados e armazenados na memória.

Para ser válida a aplicação do NGC, os componentes da amostra devem possuir % molar dentro das seguintes faixas:

Componente	Faixa de medição (%molar)
Propano	.005-100
Isobutano	.005-15
Butano	.005-15
Neopentano	.005-10
Isopentano	.005-10
Pentano	.005-10
C6 Plus	.005-5
Nitrogênio	.01-100
Metano	.01-100
Dióxido de carbono	.01-100
Etano	.01-50

Características Analíticas

- Tipo de detector : Condutividade Térmica – TCD
- Nr. de detetores : 2
- Tipo de Coluna : Micro Empacotada
- Temperatura do Forno: 60 °C, +- 0,1°C

- Análise de até 4 correntes, sendo 1 para entrada de gás de calibração e 3 para amostras (Total mente Configuráveis). **(Obs.: O equipamento pode ser configurado com até 2 gases de calibração com composições diferentes e duas amostras também diferentes.)**

- A configuração da análise de uma corrente pode ser individual, sequencial e cíclica, com tempos totalmente configuráveis entre os ciclos, calibração automática e frequência automática de calibração.

- Tempo de análise: aproximadamente 300 segundos

Consumo de Gás de Arraste: Taxa de consumo: normalmente 12 mL/minuto ao máximo de 20 mL/minuto.

Consumo de Gás de Calibração: Taxa de consumo: normalmente 08 mL/minuto ao máximo de 10 mL/minuto.

NOTAS:

A Delmar informa que está considerando no NGC8206 análises de C1 até C6+, N2 e CO2.

NÃO estão inclusas as análises de H2S e outros sulfurosos (por exemplo mercaptanas, COS, CS2, etc), O2 e H2O.

Características construtivas

- Tipo de construção: alojamento à prova de explosão, em alumínio fundido, com revestimento em epóxi, na cor branca, com o fechamento garantido por dispositivo de trava mecânica e bloqueio que restringe o acesso ao interior através de selo de segurança.

- Instalação: Adequado para montagem em tubo de 2".

- A Unidade eletrônica tropicalizada com proteção contra corrosão e antifungo.

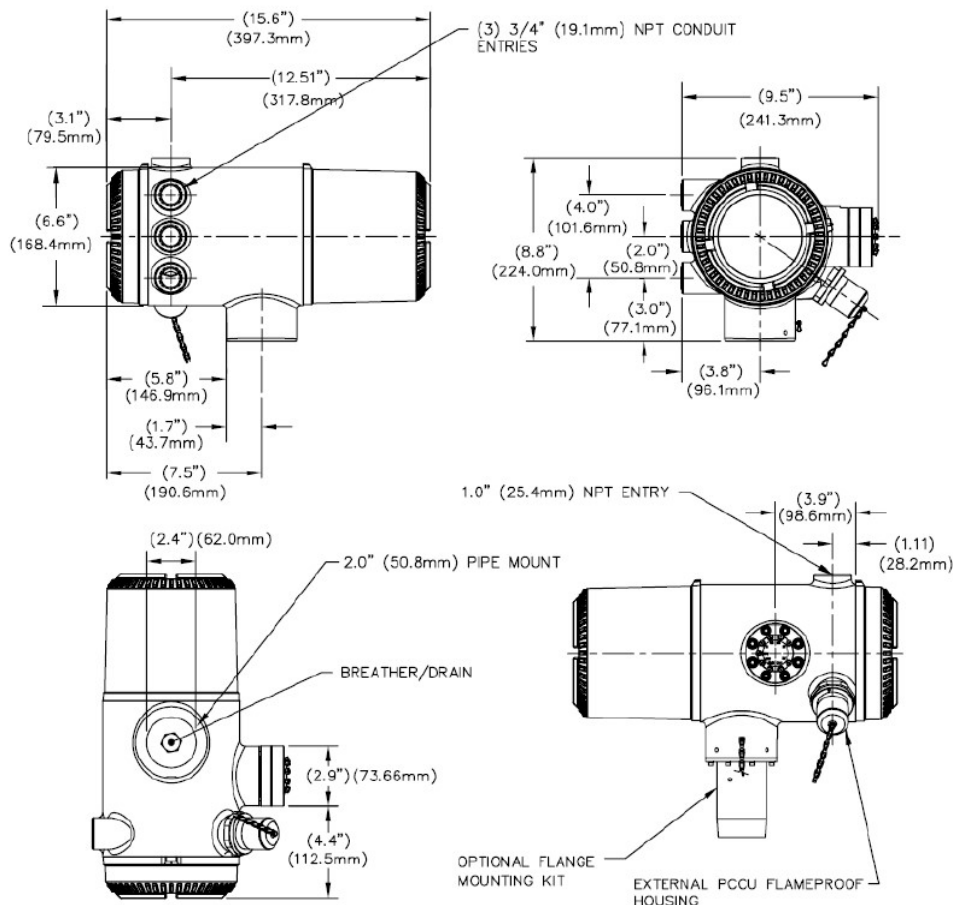
- Compartimento de componentes eletrônicos isolado do compartimento de análise.

- Entradas Digitais : Duas entradas digitais programáveis pelo usuário;

- Saídas Digitais : Duas saídas digitais programáveis pelo usuário;

- Entradas Analógicas : Quatro entradas disponibilizadas através do modem ABS XIO

- Portas de comunicação : 2 portas serial remotas (RS232, RS422, RS485 selecionáveis via software), 1 porta local USB para interface com computador tipo notebook.
- Velocidade de comunicação : Os protocolos suportados operam em taxas de transferência de 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200
- Exportação de dados : O dispositivo NGC dispõe de exportação de dados para aplicativos via PDF, .CSV, Excel, TXT
- As conexões elétricas do cromatógrafo são ¾" NPTF.
- As conexões para os tubings dos gases de calibração/arraste no cromatógrafo são 1/16".
- Disponibiliza entrada para alimentação externa compatível com a tensão de alimentação igual a 24 volts, que pode ser provida através de painéis solares, controlador de carga e baterias.
- Grau de proteção: CSA NEMA 4X (EQUIVALENTE A IP 66) , ATEX IP56.
- Dimensões: (L x A x P): (241,30 x 224,00 x 397,30) mm.
- Peso: 10,8 kg
- Sistema de entrada e saída de gases sem aquecimento auxiliar
- Certificado de conformidade, atendendo a Portaria INMETRO Nº 115 de 21/03/2022 para instalações elétricas em atmosferas potencialmente explosivas (certificado **DNV 16.0003 X – Revisão 03**) – Ex db IIB + H2 T6 Gb; Classe 1, Zona 1.



Registro de dados:

Por configuração padrão, a unidade coleta, analisa e armazena:

- Os últimos 480 ciclos de análise: componentes normalizados, componentes não normalizados, poder calorífico ideal (BTU/CV), poder calorífico real (úmido – CV inferior e seco – CV superior), densidade relativa, densidade, GPM, índice Wobbe.
- Médias das correntes de amostra: últimas 840 horas, últimos 60 dias, média mensal.
- Relatórios de diagnósticos: últimos 480 ciclos de análises: tempos de picos selecionados, áreas de picos selecionados, poder calorífico ideal, pressão do gás de arraste, temperatura do forno, temperatura do alojamento, pressão da amostra, valores de ruídos detectados, valores de balanço detectados.
- Registros de informações: últimos 480 alarmes e últimas 480 operações.

Software PCCU 32

- Incluso software PCCU 32 versão 7.31 para interface de comunicação local, através de um computador tipo notebook, com as seguintes aplicações: aquisição de dados e dos cálculos realizados, calibração, manutenção e configuração. Compatível com Windows 95, 98, NT, 2000, XP e Windows 7, com possibilidade de estabelecer níveis de acessibilidade por senha e usuário.

Métodos de análise:

GPA-2261: "Analysis for Natural Gas and Similar Gaseous Mixtures by Gas Chromatography"

ISO 6974: "Natural Gas - Determination of Hydrogen, Inert Gases and Hydrocarbons up to C8 – Gas Chromatography Method"

Métodos de cálculos:

ISO 6976-1995: "Natural gas - Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition"

GPA 2172-1996: "Calculation of Gross Heating Value, Relative Density and Compressibility Factor for Natural Gas Mixtures from Compositional Analysis"

AGA 8-1994: "Calculates the Compressibility Factor of Natural Gas and Related Hydrocarbon Gases"

GPA 2145-2003: "Table of Physical Constants of Paraffin Hydrocarbons and Other Components of Natural Gas"

Repetibilidade:

($\pm$) 0.125 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,0125%) à temperatura ambiente;

($\pm$) 0.25 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,025%) na faixa de temperatura entre -18°C a 55°C .

Exatidão / Precisão e Linearidade:

O NGC está de acordo com os requisitos do padrão GPA 2261-99.

Repetibilidade é a precisão esperada em um laboratório utilizando o mesmo equipamento e o mesmo analista.

A precisão é dependente do padrão de gás de calibração utilizado.

Protocolo de comunicação digital: Modbus RTU

Instruções para instalação e calibração, desenhos e manuais serão fornecidos na língua PORTUGUESA.

1.3.5 Sistema de Comunicação 3G:

CONVERSOR SINAL ANALÓGICO PARA ETHERNET CÓDIGO: ABS CEL X IO

O produto apresenta diversos recursos, tais como:

OpenVPN client

DDNS client

IP Forwarding

Múltiplas conexões TCP/IP client ou server (locais e remotas)

Envio de dados por FTP ou HTTP

Conversão Modbus RTU / TCP

Dimensão: 82 x 36 x 95 mm (comprimento x largura x altura, incluindo pé e conectores)

Grau de proteção / instalação: IP20 / abrigado, montagem em trilho DIN NS 35

Temperatura / umidade: -30 to 65 °C / max 95% (sem condensação)

Alimentação / consumo: 10 to 30 Vdc / < 2 W

Celular:

GSM / GPRS / EDGE, quad band (serviços em 850, 900, 1800, 1900 MHz)

UMTS / HSPA+, five band (serviços em 800, 850, 900, 1900 e 2100 MHz)

Potência RF TX máxima: +30 dBm (GSM), +33 dBm (EDGE) e +24dBm (UMTS)

Sensibilidade RF RX: melhor que -100 dBm

Saída para antena celular: impedância 50Ω, SMA plug

Ethernet:

Padrão: 802.3

Interface de rede: 100Base-T

Conector de rede: padrão RJ45

Portas seriais:

Taxas de transmissão: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200 bps

Formatos de dados: 8N1, 8E1, 8O1, 7E1 ou 7O1, sem controle de fluxo

Interface: RS232 e RS 485 (escolha uma delas para comunicação)

Datalogger:

16 pontos para entrada ou saída de sinal

Medição de sinais digitais e analógicos

Totalização de pulso e medição de frequência

Relógio interno (Real Time Clock), operacional mesmo sem alimentação

Memória interna retentiva, com capacidade para 60.000 registros

Conector desconectável, para uma fácil instalação e manutenção

Protocolo Modbus



1.3.6 ACESSO REMOTO

Sistema de acesso remoto integrado ao Cromatógrafo que permite comunicação remota via internet para operação e manutenção.

O sistema de acesso remoto possibilita a configuração total do equipamento, parada e reinício de análise, coleta de dados analíticos, visualização de diagnósticos de falha, visualização de indicação de alarmes, realizar calibração, coleta de cromatograma de análises e calibração sem a necessidade de deslocar um profissional para o local onde o dispositivo estiver instalado. Fica claro para a SERGÁS que para este serviço operar, precisaremos de pelo menos um sinal 3G, Endereço IP para todos os cromatógrafos e CHIP Celular para o Modem GSM (Permite trabalhar com IP dinâmico). **IMPORTANTE: NÃO PODE SER CHIP M TO M**

1.3.7 – Sistema de Alimentação Fotovoltaico:

Sistema Fotovoltaico projetado para manter o Sistema de análise cromatográfico operando por no mínimo 72 horas sem geração de energia solar.

Painel Solar Fotovoltaico 340W – 02 unidades

Potência máxima gerada	:	680 Wp
Tolerância da potência	:	±5%
Voltagem de potência máxima	:	37,50V
Corrente de potência máxima	:	8,09A
Voltagem de Circuito aberto	:	44,81V
Corrente de curto-circuito	:	9,07 A
Eficiência da célula	:	17,50%
Células por módulo	:	72
Tip de células	:	Silício Policristalino
Tamanho da placa	:	1956 x 992 x 40 mm
Coeficiente de Temperatura do Isc	:	+0,050%/ °C
Coeficiente de Temperatura do Voc	:	-0,35%/ °C
Coeficiente de Temperatura da potência	:	-0,47%/ °C
NOCT (temperatura nominal de operação da célula)	:	47±2 °C
Temperatura da operação	:	-40 ~ +85

Bateria Estacionária Moura – 105 Ah – 2 Unidades por sistema

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BATERIA ESTACIONÁRIA MOURA

- Tampa selada* evitando escape de eletrólito para o exterior.
- Filtro anti-chamas* que permite o escape de gases e impede a penetração de chamas para o interior da bateria.
- Grade com liga de Chumbo-Cálcio-Prata faz com que a bateria MOURA seja a de menor perda de água no mercado e de melhor durabilidade.
- Design da grade radial e reforçado, que permite melhor condução de corrente e melhor durabilidade da bateria em serviço.
- Eletrólito Fluido permite melhor dissipação térmica da bateria, conferindo vantagens em relação a baterias VRLA que são mais sensíveis a variação de temperatura.
- Solda Intercelular com área de solda 36% maior que baterias do mercado e permite melhor condução de corrente e melhor eficiência elétrica da bateria em processo de carga e descarga.
- Placas espessas de alta densidade.
- Separadores de polietileno, em forma de envelope, com alta resistência mecânica.
- Caixa e tampa de polipropileno de alta resistência a impactos, com tampas seladas por fusão do material, sem possibilidade de apresentar vazamentos.
- Indicador de teste* que permite imediata visualização das condições da bateria para teste, orientando seu diagnóstico:
- Tipos de terminais:

Moura: rosqueados, de aço inoxidável (rosca de 3/8" 16unc)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Capacidade Nominal (Ah)			Tensão (V)	Dim. Ext. (mm) Compr. X Larg. X Alt.	Peso (Kg)
	em 105 h	em 20 h	em 10 h			
Moura	105	100	94	12	330 x 172 x 240	27,10

Controlador de Carga Solar capacidade 20 A 12/24V MPPT

CARACTERÍSTICAS:

- Identificação automática de sistemas de tensão 12/24V.
- Visor de LED digital com um sistema de interação simplificado, tornando seu manuseio simples e conveniente.

- Estende a vida útil da bateria através da sua tecnologia de algoritmo de ponta.
- Possui quatro modos operacionais.
- Desenvolvido em escala de indústria, tornando-o capaz de ser utilizado em ambientes hostis.
- Diversos tipos de indicações de status.
- Possui a função de proteção de dados, ou seja, os parâmetros serão salvos mesmo em caso de falha do sistema.
- Proteção contra tensão transitória.

1.3.8 TESTES DE ACEITAÇÃO – TAF E TAC

TAF – teste de aceitação em fábrica – previsão 3 dias

TAC – teste de aceitação em campo – previsão 3 dias

1.3.9 VÁLVULAS REGULADORAS PARA CILINDROS E CILINDROS DE GÁS DE ARRASTE E GÁS PADRÃO

- 01 Reguladoras para cilindros de gás padrão com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação de 0-320 bar, pressão de saída 0-2 bar e manômetro com indicação de 0- 3,44 bar (0 -50 psi).
- 02 Reguladoras para cilindros de gás de arraste, com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação 0- 320 bar(Padrão do Fabricante da Reguladora – Manometro poderá ser trocado no campo) pressão de saída 0-10 bar e manômetro com indicação de 0-16 bar.

- Cilindros de Gás Padrão (VALIDADE DE 24 MESES) – 1 Unidade

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão: 70 kgf/cm²
Volume: 3 M3 /Cilindro
Conexão : ABNT 218-2

- Cilindro de Gás de Arraste (VALIDADE DE 36 MESES) – 2 Unidades

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão : 200 kgf/cm²
Volume : 10,0 M3 /Cilindro
Conexão :ABNT 245-1

- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento individual do nível de pressão de cada cilindro de gás de arraste com saída de 4 – 20 mA, com faixa de pressão de 0-220 bar
- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento do nível de pressão do cilindro de gás padrão com saída de com faixa de pressão de 0-100 bar.

1.3.10 Tubings

Comprimentos deverão ser definidos, conforme distância entre a sonda e o cromatógrafo, limitados a 30 metros.

- 01 Tubing 1/4" em aço inox para transporte da amostra da sonda até o condicionamento – a ser definido
- 01 Tubing 1/8" em aço inox para transporte dos condicionamento até o cromatógrafo – a ser definido
- 01 Tubing 1/16" em aço inox para transporte dos gases de calibração e arraste até o cromatógrafo – a ser definido

1.3.11 Conjunto de peças sobressalentes recomendadas para 02 anos de operação para cada cromatógrafo

Qtd.	P/N	Descrição
10	1801512-001	Filtro Frit 5%
01	2102083-001	Vedação e O-ring para sistema de entrada de amostras
01	1801337-001	Bateria de Lítio
01	755 - PN-75X-CMA-506	Elemento Filtrante Sonda Genie
01	38M-505	Kit de membrana para Umidade
01	30-507-CFS-5	Elemento filtrante Coalescente

1.3.12 Supervisão de montagem, comissionamento e start up - Previsão – 5 dias

Todos os materiais para montagem do cromatógrafo em campo será fornecido pela CONTRATADA.

Serão fornecidos também os sobressalentes mínimos necessários para partida do cromatógrafo.

1.3.13 Treinamento

Será fornecido treinamento que será ministrado nas instalações da CONTRATANTE, onde a CONTRATANTE deverá disponibilizar sala ou dependência apropriada, com data show para treinamento teórico.

O treinamento prático será realizado em campo e o conteúdo está descrito abaixo

O treinamento terá duração de 2 dias para o número de 10 participantes.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-01

A programação teórica contemplará:

Princípios Básicos de Cromatografia; Apresentação do Produto; Instalação; Sinais de Entrada/Saída; Comunicação de Dados; Apresentação dos Componentes e Módulos Internos; Apresentação do Software HMI e estudo das telas operacionais.

A programação prática contemplará:

Localização e verificação funcional da sonda de processo; Ajuste de pressões e fluxos de amostra na entrada do instrumento; Verificação do estado funcional geral do instrumento pelas sinalizações locais; Comunicação de Dados com Software HMI; Operações de Download e Upload de Arquivos de Configuração; Acesso e Modificação de Parâmetros individuais; Cromatogramas: Visualização online e off line, arquivamento; Resultados de Análise: Visualização e arquivamento; Diagnósticos Funcionais; Procedimentos de Calibração; Comunicação de Dados Modbus; Procedimentos e recomendações de sugeridos para manutenção preditiva, tais como: limpeza, montagem e desmontagem dos cromatógrafos, suas colunas, válvulas, filtros, detectores e todos os componentes internos tanto do cromatógrafo quanto do sistema de amostragem.

Será fornecido material didático e certificado de participação.

1.4 Serviços

1.4.1 DOCUMENTAÇÃO / DATABOOK .

- Projeto do sistema de amostragem;
- Diagrama de malhas;
- Diagramas elétricos;
- Diagrama de interligação;
- Lista de instrumentos;
- Lista de material;
- Lista de documentos de projeto;
- Memoriais de Cálculo;
- Manual de operação e manutenção;
- Folha de dados;
- Especificação técnica dos instrumentos e do sistema de amostragem;
- Conteúdo Programático dos Treinamentos de Operação, Configuração e Manutenção;

Além dos documentos listados acima serão fornecidos os seguintes desenhos ou documentos:

1. Folha de dados de qualquer equipamento ou instrumento utilizado para o perfeito funcionamento dos cromatógrafos.

2. Desenho esquemático com arquitetura e representação dos detalhes funcionais do equipamento, sistema de amostragem, interface, com identificação dos componentes, dimensionamentos das linhas e set's de operação.

3. Detalhes do cromatógrafo incluindo:

- Diagrama de fiação ponto a ponto com detalhes das conexões internas do cromatógrafo, interfaces e sistema de segurança;
- Desenhos das borneiras de entrada e saída dos sinais analógicos, digitais e de comunicação serial;

1.4.2 Testes de Fábrica

O cromatógrafo e o sistema de amostragem serão testados nas instalações da DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL em CAMAÇARI-BA, na presença de representantes da SERGAS e/ou de seus prepostos. Esses testes visam a antecipar a identificação de falhas, insuficiências e discrepâncias em relação à especificação dos cromatógrafos e do sistema de amostragem, permitindo correções antes do embarque dos equipamentos.

Os testes serão realizados com gás padrão de calibração contendo os componentes a serem analisados em campo.

1.4.3 Comissionamento

Serão fornecidos os serviços de comissionamento dos cromatógrafos após sua instalação e interligação no campo. Esses serviços incluirão os testes de continuidade dos cabos das interligações, bem como o funcionamento do sistema de amostragem.

1.4.4 Testes de Aceitação de Campo

Será enviado um Roteiro dos Testes de Aceitação de Campo para comentários da SERGAS, pelo menos, 30 (trinta) dias corridos antes da realização dos testes.

Os Testes de Aceitação de Campo consistirá da repetição dos Testes de Aceitação de Fábrica, utilizando amostras reais de gás natural e terão início após a completa instalação e o comissionamento do sistema.

1.4.5 Pré-operação e Partida do Empreendimento

Será fornecida mão-de-obra para acompanhamento da fase de pré-operação e partida.

1.4.6 Considerações gerais

- a) O equipamento será entregue com o sistema operando corretamente com os instrumentos calibrados;
- b) Será informada a periodicidade necessária para as calibrações do cromatógrafo.
- c) O cromatógrafo e demais equipamentos serão a prova de explosão. Todos serão fornecidos com certificado de conformidade do INMETRO, conforme portaria 115/2022.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-01

d) O cromatógrafo é a prova de explosão Exd, e será fornecido com certificado de conformidade do INMETRO de Nr. **DNV 16.0003 X – Revisão 03**, conforme portaria 115 , de 21 de março de 2022.

Ex db IIB+H₂ T6 Gb
IP56
-30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

O cromatógrafo tem aprovação de modelo sob a Portaria INMETRO/DIMEL **No 48** de 08 de março de 2021, emitida pelo INMETRO, por meio da Portaria Nr 257, de 12 de Novembro de 1991, aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro; de acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para cromatógrafos a gás em linha, aprovado pela Portaria Inmetro nº 272/2014.

2.0 CONDIÇÕES COMERCIAIS DE PRODUTOS E SERVIÇOS

2.1 PREÇOS PRODUTOS:

PRODUTOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Cromatógrafo ABB - Modelo NGC-8206 NCM: 9026.80.00	2	405.875,92	811.751,84
002	Sonda Especiais (755 e 531 para alta pressão) , Filtros, Acessorios , materiais para Instalação NCM: 9026.80.00	01	309.269,28	309.269,28
003	Abrigo para Cromatógrafo e rampa de cilindros NCM: 9026.80.00	02	92.913,85	185.827,70
TOTAL				1.306.848,82

SERVIÇOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Instalação, Comissionamento	01	17.822,44	17.822,44
002	Treinamento	01	11.881,61	11.881,61
TOTAL				29.704,05

SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS

Item	Descrição	Código do Fabricante ABB	Total (unidades)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total c/ ICMS(12%)(R\$)
1	Elemento Filtrante (Membrana)	PN-38M-506	02	1.560,63	3121,26
2	Elemento Filtrante (Coalescente)	30-507-CFS-5	02	1715,39	3430,78
3	Elemento Filtrante Sonda Genie	75X-CMA-506	02	2402,38	4448,85
4	Bateria de Lítio	DAB-2023-BL1-ABB	02	1235,79	2471,58
5	Filtro sinterizado do manifold do cromatógrafo	1801512-001	20	170,87	3417,40
6	Vedação e oring para sistema de entrada de amostras	1801766-001	02	1133,52	2267,04
TOTAL					19.156,91

2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS PRODUTOS:

2.2.1. Os valores referidos acima estão expressos em Reais.

2.2.2. Estes são preços **CIF, SERGAS/SE**.

2.2.3. Impostos:

IPI – A incluir: (0% para o Cromatógrafo e Abrigo)

ICMS - 18% para todos os itens da proposta, incluso no(s) preço(s) com DIFAL

PIS – 0,65% incluso no(s) preço(s)

COFINS – 3,00% incluso no(s) preço(s)

ISS – 3,00% incluso no(s) preço(s) (Somente para Serviços)

CLASSIFICAÇÃO FISCAL CROMATÓGRAFO - 9027.20.11

CLASSIFICAÇÃO FISCAL ABRIGO – 9027.80.99

2.2.4. Validade: Esta proposta tem a validade de 90 dias.

2.2.5. Prazo de entrega: 240 Dias após a colocação do pedido de compras.

2.2.6. Pagamento: Deverão ser pagos: conforme programação da TR.

2.2.7. Reajuste: Os valores desta proposta serão mantidos fixos e irrevogáveis até a validade da proposta.

2.2.8. Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 15% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

2.2.9. Garantia:

Sistema Analítico:

1- O equipamento fornecido, está garantido contra defeitos, inclusive defeitos ocultos, de projeto, material e mão-de-obra, que ocorram no período de 36 (trinta e seis) meses de operação a partir da data do aviso de que os equipamentos encontram-se prontos para entrega, na DELMAR, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

2- A garantia da DELMAR limita-se a reparar ou substituir, a seu critério, e posto fábrica da DELMAR, os itens defeituosos de seu fornecimento, sem qualquer outra despesa.

Com o reparo ou substituição fica plenamente satisfeita a garantia, sem qualquer outra responsabilidade para a DELMAR.

De: Afonso A. - CMC

Para: ASLIC - Assessor

Data: 13/12/2023 às 16:05:03

Setores (CC):

GEREN, GEOPEM, ASLIC, CMC, COIMP

Prezado Victor,

Segue abaixo nosso parecer técnico relativa à proposta do arrematante Delmar, já considerando a resposta via e-mail apresentada pelo fornecedor (segue em anexo) em relação ao questionamento 04 do despacho nº 18. Enviamos também em anexo a revisão da proposta que foi analisada, para fins de referência.

Após análise da proposta técnica do arrematante Delmar, levantamos os 04 questionamentos listados abaixo:

- 1) No item 1.3.7 da proposta Delmar, não há menção sobre o modo de ligação das 02 unidades de placas solares fornecidas em conjunto com cada equipamento. Baseado em fornecimentos de anos anteriores, o modo mais eficiente da ligação destas placas solares é em PARALELO. Gentileza solicitar ao fornecedor a inclusão do modo de ligação das placas solares no texto do item 1.3.7 da proposta Delmar.*
- 2) No item 1.4.1 da proposta Delmar, não há menção sobre a entrega do certificado de qualidade do gás padrão fornecido em conjunto com cada equipamento. Dado que este certificado de qualidade é exigido no item 4.15.3.2 da ET-090 rev. G, gentileza solicitar ao fornecedor a inclusão do mesmo no texto do item 1.4.1 da proposta Delmar.*
- 3) No item 1.3.9 da proposta Delmar, o material do cilindro de gás padrão está especificado como "aço". No entanto, o item 4.15.3.3 da ET-090 rev. G exige que o cilindro de gás padrão seja em alumínio polido, do tipo ALS, de maneira a garantir a estabilidade da mistura padrão. Gentileza solicitar ao fornecedor a alteração no texto do item 1.3.9, de maneira a atender a ET-090 rev. G. Observação: com a alteração do tipo de cilindro de gás padrão, os parâmetros de capacidade, pressão e volume do cilindro também devem ser revisados, de modo a corresponder ao novo tipo de cilindro.*
- 4) No tocante à sonda de amostragem do "Ponto 2", retratada no item 1.3.1 da proposta Delmar, solicitar ao fornecedor as seguintes correções, para adequação aos dados de processo atualizados:*
 - 4.1) Alterar o texto do primeiro parágrafo do tópico de "com a redução de pressão de 1450 psig para 50 psig" para "com a redução de pressão de 1778 psig para 50 psig".*
 - 4.2) Alterar o tipo de conexão ao processo de "Flange 1.1/2", classe 600# RF (flange com ressalto)" para "Flange 1.1/2", classe 900# RTJ (flange com junta anel)".*

—

Afonso José de Barros Agra

Engenheiro de Operação e Manutenção - CMC

Anexos:

Resposta_Delmar.pdf

SER23PSE03_ABB_TECNICA_R_01.pdf

FW: ENVIO DA PROPOSTA REVISADA - EDITAL PE 15/2023

Victor Valeriano <victor@sergipegas.com.br>

Qua, 13/12/2023 08:35

Para: Afonso José de Barros Agra <afonso.agra@sergipegas.com.br>; Iolando Meneses Santos <iolando@sergipegas.com.br>; Alberto Santos Filho <alberto@sergipegas.com.br>; João Luiz Cavalcanti de Farias <joao.farias@sergipegas.com.br>

3 anexos (1 MB)

Dados_de_Processo.pdf; SCC-Probe-AW-Interactive.pdf; 230512_SERGAS Application_Delmar_Antonio Alves.pdf;

Afonso,
Segue e-mail do pessoal da Delmar.
Sds,



Victor Santos Valeriano
Assessor Licitações e Contratos - ASLIC

Av. Empresário José Carlos Silva, 2482. Cj. Augusto Franco
Bairro Farolândia. Aracaju-SE - CEP 49030-640
TEL.: (79) 3243-8500 | RAMAL: 8528
SAC: 0800 284 5236 | Plantão 24h: 0800 284 7976
www.sergipegas.com.br

De: Antonio Carlos <AC@delmarcbr.com.br>**Enviado:** 12 de dezembro de 2023 19:56**Para:** Victor Valeriano <victor@sergipegas.com.br>; Vinícius Pimentel <Vinicius@delmarcbr.com.br>**Cc:** Arivaldo Passos <Ari@delmarcbr.com.br>**Assunto:** RES: ENVIO DA PROPOSTA REVISADA - EDITAL PE 15/2023

Prezado Senhor Victor,

Favor informar ao Engenheiro Afonso, que não precisa mais preparar e enviar a FD da sonda pois eu já adiantei e preenchi aqui mesmo (ver em anexo) o processo para ganharmos tempo.

Então, vejamos abaixo e em anexo que a A+ rodou o simulador com o diagrama de fases baseado na informação que nos foi passada (dados do processo), e que a A+ não aconselha fazer a redução em dois estágios, conforme informado em vosso email anterior no item 4.

Caso a SERGAS queira fazer, será uma decisão sob total responsabilidade da SERGAS, pois veja o que o Engenheiro Sênior da A+, Kevin Fuller nos escreveu:

Antonio,

Good afternoon.

Based on the phase diagram, a Genie 755 probe does give us concerns because of the Joule-Thomson cooling. This is why quoted the ACES 531 system using the 750 Probe and GHR inside, which heats the sample prior to regulation pressure down and eliminates our concerns from the JT cooling.

The set up you described below seems problematic to me, and I would anticipate issues with the sample. It would more than likely not be a representative sample of the actual gas that is flowing in the line, especially if the tubing runs are not insulated/heated. The sample drops below freezing using the 755 probe even at 500 PSIG. The additional regulator downstream would just continue with the regulation and freezing concerns, it would basically delay some of the issues for the time that it takes to get to it from the probe.

We would suggest that they use the ACES 531 that was quoted based on the information provided. We would not be able to give our "blessing" to the other setup and confidently say it could work, because we think there will be a lot of issues with that setup.

I hope this helps. Please let me know if you have any questions. Have a nice evening!

Atenciosamente,

Antonio Carlos Alves
Diretor Comercial

Phone: +55 (71) 2103-7568

Cell: + 55 (71) 99176-0088

Conheça o novo site do Grupo Delmar: <https://grupodelmar.com.br/>Acesse o nosso LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/delmar-controls-do-brasil/>

Camaçari-BA, 02 de Junho de 2023.

PARA: SERGAS – COMPANHIA DE GÁS DO ESTADO DE SERGIPE
ATT: SR. VITOR SANTOS VALERIANO / PREGOEIRO
REF: FORNECIMENTO SISTEMA DE ANÁLISE CROMATÓGRAFICA DE
COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL EM LINHA.
PROP. Nº: SER23PSE03 R-01 (PRODUTO / SERVIÇO – TÉCNICA/COMERCIAL)

Prezado(s) Senhor(es),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL**, vem por meio desta revisar proposta Técnica / Comercial, para atender negociação de fechamento do pregão 15/2023. Nesta proposta consta descontos, reduzindo substancialmente(~15%) o valor da proposta original (REV.00) enviada ao processo licitatório, para atender a chamada de uma contraproposta do pregoeiro, mantendo o restante em conformidade com vossas especificações, para **FORNECIMENTO CROMATÓGRAFOS DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL: SHELTER, ANALISADOR (CROMATÓGRAFO), SONDA DE AMOSTRAGEM, SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AMOSTRA, CILINDROS DE GASES DE ARRASTE E CALIBRAÇÃO, VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESSÃO PARA OS CILINDROS DE GASES, SISTEMA COM ACESSO REMOTO, PAINEL DE ALIMENTAÇÃO COM BATERIA AUXILIAR, PAINEL DE SINAL COM MODEM GPRS, SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS DE OPERAÇÃO, INSTALAÇÃO, TREINAMENTO, TAF, TAC, COMISSIONAMENTO E PARTIDA DOS EQUIPAMENTOS.**, fabricados pela **DELMAR ANALYTICAL** e **ABB**.

Essa proposta atende integralmente as condições estabelecidas nos documentos listados abaixo e todos os seus anexos:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - ET-090- REV. G

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71) 3379-7347 - Sede.

(71) 99176-0088 - Telefone Celular.

Atenciosamente,

**ANTONIO CARLOS
ALMEIDA**

ALVES:19264836500

Assinado de forma digital por
ANTONIO CARLOS ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2023.06.02 11:20:39
-03'00'

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

1.0 PROPOSTA TÉCNICA**ITEM 01****FORNECIMENTO DE CROMATÓGRAFOS PARA DETERMINAÇÃO DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL.****ESCOPO DE FORNECIMENTO**

Serão adquiridos conjuntos para análise da composição físico-química do gás natural, montado em abrigos constituído de: 01 (uma) unidade de análise da composição físico-química do gás natural; 01 conjuntos de alimentação elétrica independente, formado de painel fotovoltaico + controlador de carga + bateria estacionária + armário para armazenamento das baterias e controlador, 02 (cilindros) de gás de arraste, 01 cilindro de gás de calibração, além de todas as válvulas, equipamentos periféricos, conexões acessórias necessárias ao seu perfeito funcionamento e softwares de configuração, calibração, análise e visualização das informações de processo e cromatogramas.

O sistema será entregue montado e pronto a operar mediante a simples conexão dos gases de arraste, de processo (gás natural) e gás padrão de calibração.

O sistema virá com todas as TAGs de identificação.

Será fornecido todo equipamento necessário para que seja medida e monitorada a pressão do cilindro de gás de arraste, pressão do cilindro de gás padrão e pressão do gás de processo.

O sistema disponibilizará 01 (uma) saída modBus RTU (RS232) para envio de informações ao sistema SCADA e 01 (uma) saída modBus RTU (RS485) reserva.

A comunicação local será realizada com conexão RS 232 e/ou ethernet;

O controlador/gerenciador de dados deve fornecer as seguintes informações em protocolo aberto de comunicação Modbus RTU (armazenamento de dados históricos), além dos demais dados exigidos por norma, através de conexão RS 232 ou adaptador para este tipo de conector:

- Todos os valores obtidos através de análise ou cálculo;
- Alarmes;
- Resultados de diagnósticos.

Os valores obtidos através de análise e cálculo serão armazenados em memória não volátil, com capacidade de armazenamento de pelo menos 60 (sessenta) dias de operação do equipamento.

CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO:

- Fluido de processo (fluido analisado): Gás natural;
- Faixa da temperatura de processo: -10°C a 50°C;
- Pressão de operação do gasoduto: 26,0 kgf/cm²;
- Pressão limite do gasoduto: 52 kgf/cm²;
- Teor de contaminantes do fluido de processo: H₂S ≤ 5 mg/m³; O₂ ≤ 0,5%;
- Análise de até três correntes de amostra;
- Gás de arraste: Hélio analítico;
- Número de componentes analisados: 10 (dez) ou mais, conforme tabela abaixo:

CH 4	Metano
C 2 H 6	Etano
C 3 H 8	Propano
i-C 4 H 10	Iso-Butano
n-C 4 H 10	Normal-Butano
i-C 5 H 12	Iso-Pentano
n-C 5 H 12	Normal-Pentano
C 6 +	Hexanos e mais pesados
N 2	Nitrogênio
CO 2	Dioxido de Carbono

- Tempo de análise ≤ 300 segundos;
- Tipo de detector: TCD (Detector de Condutividade Térmica);
- O equipamento realizará análise e cálculos pré-configurados conforme a tabela seguinte:

TIPO DE ANÁLISE/CÁLCULO	MÉTODO EMPREGADO
HIDROCARBONETOS (C1 @ C6+) % VOL	ISO 6974
INERTES (N ₂ + CO ₂) % VOL	ISO 6974
PODER CALORÍFICO SUPERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
PODER CALORÍFICO INFERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
INDICE DE WOBBE (kCal/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE (kg/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE RELATIVA	ISO 6976
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE (Z)	ISO 6976

- Faixas de Medição e Valores Mínimos de Detecção:

COMPONENTE	FAIXA DE MEDIÇÃO MÍNIMA (% mol)	DETECÇÃO MÍNIMA (RESOLUÇÃO) (% mol)
CH ₄	65 – 100,0	–
C ₂ H ₆	0 – 15,0	≤0,05
C ₃ H ₈	0 – 3,0	≤0,05
i-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
n-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
i-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
n-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
C ₆ +	0 – 0,3	≤0,01
N ₂	0 – 20,0	≤0,10
CO ₂	0 – 10,0	≤0,05

- Capacidade de realizar auto-calibração;
- Capacidade de realizar auto-diagnóstico e enviar a informação on line através de protocolo de comunicação Modbus;
- Capacidade de efetuar normalização da concentração analisada;
- Certificação de segurança para área classificada (mínimo): Ex d IIB Gb, zona 2 (conforme NBR IEC 60079);
- Grau de proteção IP (mínimo): IP65;
- Consumo de gás natural ≤ 50 ml/minuto;
- Consumo de gás de arraste ≤ 20 ml/minuto;
- Faixa de temperatura do gás analisado: -10°C a 50°C ;
- Umidade do ar: 0 a 95% UR;
- Reprodutibilidade (máxima variação de resultados de análise) $\leq \pm 0,05\%$ CV.

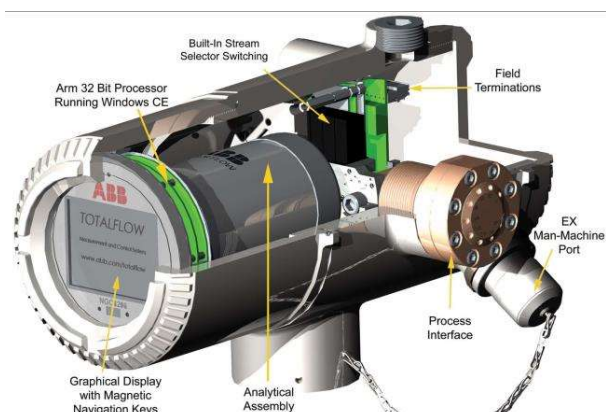
VALORES OBTIDOS ATRAVÉS DE CÁLCULO

O sistema de análise cromatográfica possui software para cálculo das características físico-químicas, sendo armazenada, no mínimo, as seguintes características:

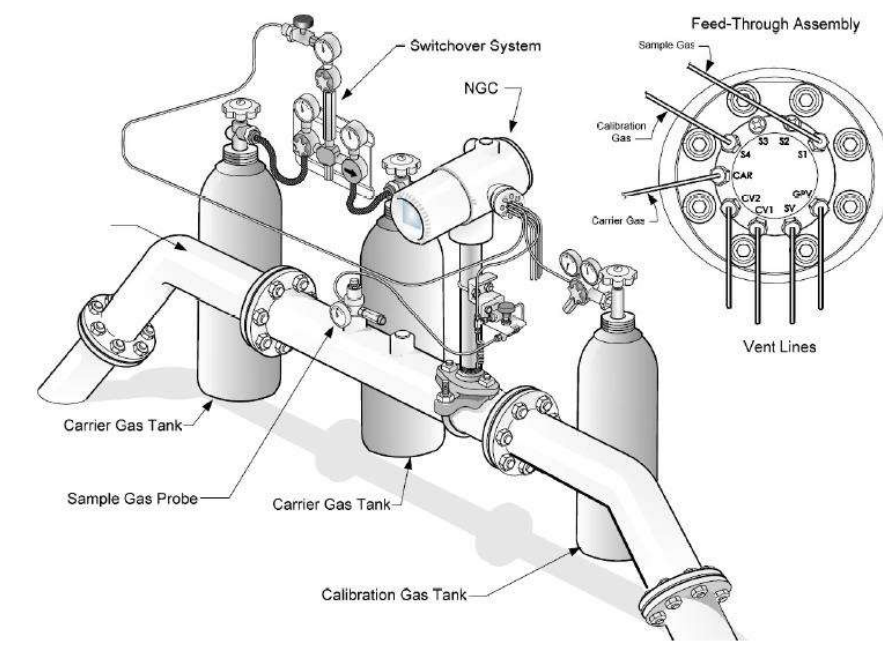
- Poder calorífico inferior (PCI) em kcal/m³;
- Poder calorífico superior (PCS) em kcal/m³;
- Índice de Wobbe;
- Densidade absoluta em kg/m³;
- Densidade relativa;
- Fator de compressibilidade

Todas as variáveis acima estão disponibilizadas para comunicação via Sidas seriais e Ethernet.

SISTEMA CROMATOGRÁFICO PARA MEDIÇÃO DE PODER CALORÍFICO DE GÁS NATURAL:



1.1. Instalação típica:



1.3. Descrição técnica:

1.3.1 Sondas de amostragem

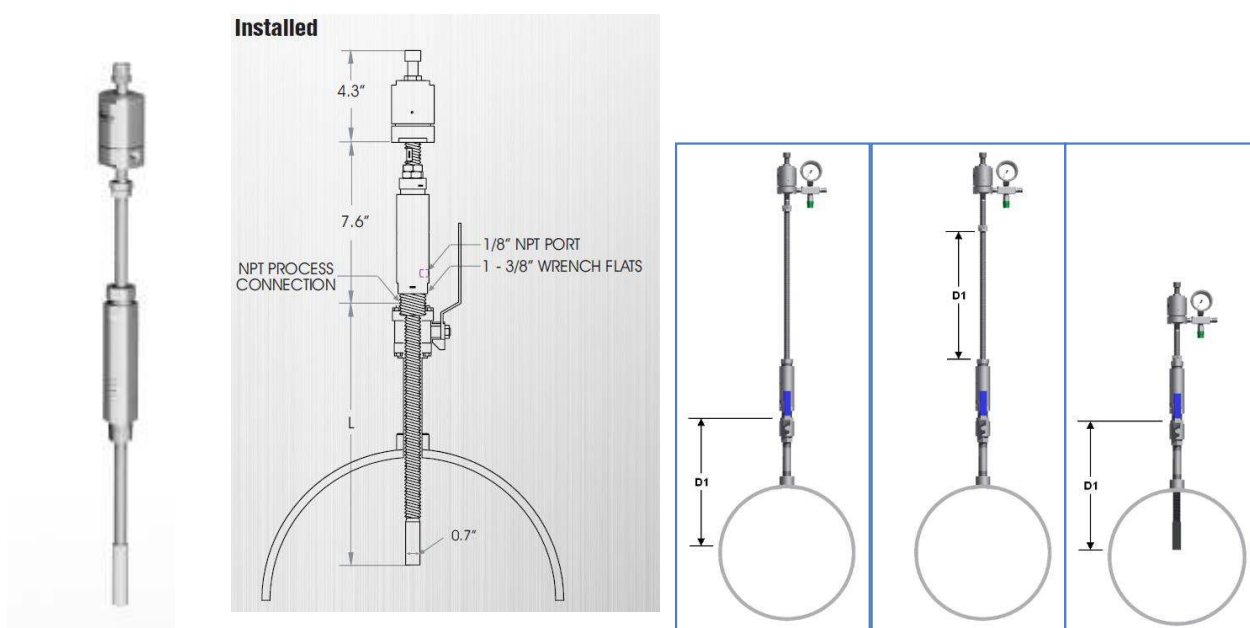
Ponto 1: SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie 755 da A+ Corporation

MODELO: SSC-755

CÓDIGO: 755-063-SS-004-24

Sonda de amostragem, retrátil com conexão de $\frac{3}{4}$ " NPT-M e inserção em linha.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Filtro de Membrana Hidrofóbica (Retenção de Líquido)
- Filtro de Particulado
- Temperatura de Operação : Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 24"
- Conexão ao processo : $\frac{3}{4}$ " NPTM
- Conexão de entrada de amostra : $\frac{1}{4}$ " NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox 316 : 0 – 50 psig
- Manifold de $\frac{1}{4}$ " com Válvula de bloqueio fornecida com di trava mecânica e corpo em Aço Inox 316
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Válvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões $\frac{3}{4}$ " NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-30 psi

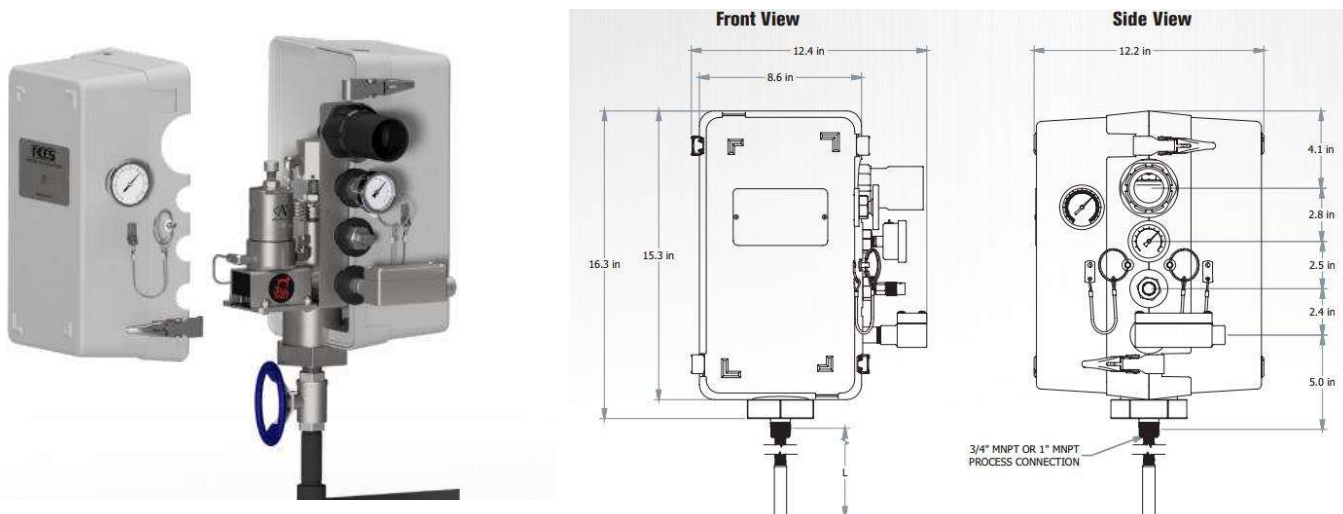


Ponto 2:

SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie ACES 531 A+ Corporation
MODELO: ACES -531 Invólucro Aquecido e isolado termicamente com Reguladora GHR
CÓDIGO: 531-V12421-C1S

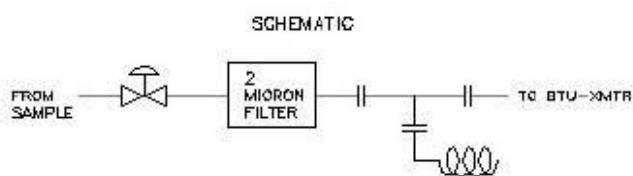
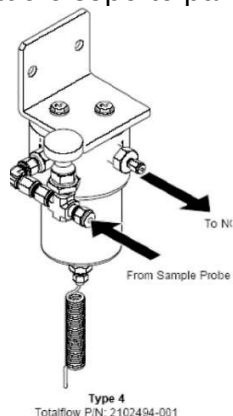
Sonda de amostragem, retrátil com conexão de Flange de 1 ½" e inserção em linha, com Invólucro com Condicionamento especial co isolamento térmico para Reduzir o efeito Joule-Thompson que poderia ocasionar em Congelamento interno da corrente de gás, com a redução de pressão de 1450 psig para 50 psig.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Vedações em RGD Resistente a alta pressão (HNBR)
- Filtro de Membrana Hidrofóbica localizado na extremidade da sonda (Retenção de Líquido)
- Temperatura de Operação :Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 36"
- Conexão ao processo : Flange de 1 ½" , Classe 600# RF (Flange com ressalto) Flange com ressalto RF,
- Conexão para saída de amostra : ¼" NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox em Simples estágio aquecida modelo GHR-JWSS-P14-1C (Simples estágio) Saída em 0 – 50 psig , para área classificada Class 1, Div.1,
- Aquecimento elétrico : Alimentação de 110 a 265 VAC, 80 Watts, T3, CSA
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Valvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões ¾" NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-50 psi



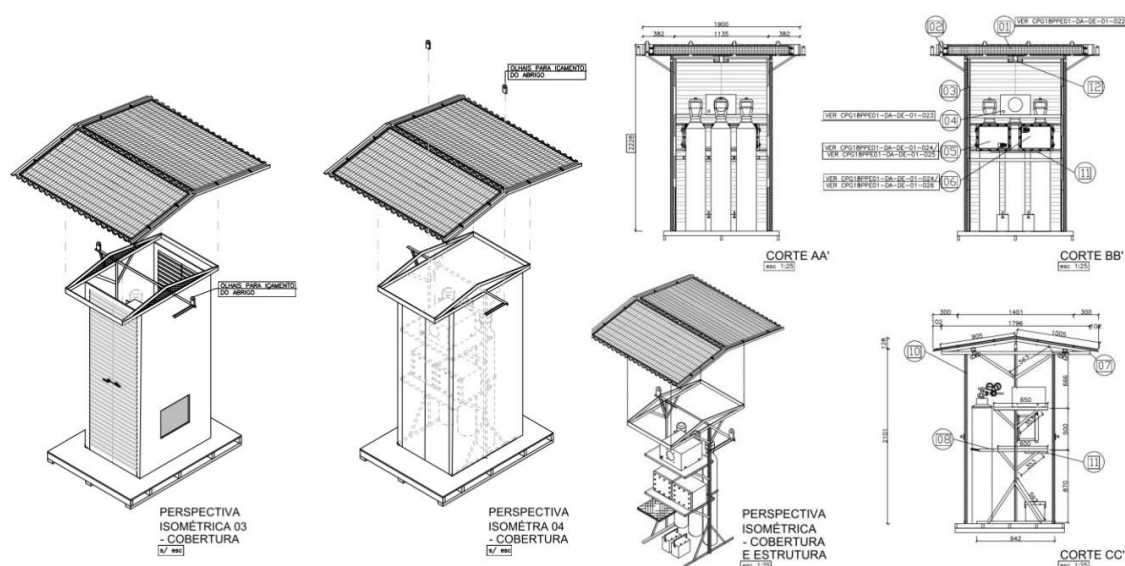
1.3.2 Sistemas de condicionamento

Sistemas de condicionamento de amostra para retenção de possíveis particulados e remoção de condensados presentes na amostra. Inclui válvula de shut off, filtro A+Model 38M, dreno de condensado e suporte para montagem. P/N 2102494-001



1.3.3 Shelter

- Abrigo de fechado estrutura em aço inox 304 pintado na cor branca composto por:
- Abrigo com $A = 2,5 \text{ m} \times L = 1,90 \times P = 1,10$.
- Suportação para cilindros de gases de arraste e calibração.
- Suportação para o cromatógrafo NGC 8206.
- Suportação para Reguladoras.
- Pannel de Alimentação, Sinal e Modem.
- Bancada de trabalho retratil.
- Portas de fechamento frontal e trazeira em alumínio anodizado na cor branca, com abertura para ventilação tipo veneziana.
- Venezianas laterias para ventilação do compartimento de bateria.
- Vent para exaustão do Gás Natural com 2,5m de atura.
- Fechamento com painel constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1120mm e 30mm de espessura. Os perfis laterais dos painéis são conectados através da tecnologia macho-fêmea., com pintura eletrostática na cor branca.
- Pannel para cobertura constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1020mm e espessura de 30mm. O revestimento superior é perfilado de modo a produzir um perfil trapezoidal exclusivo com dispositivo lateral de encaixe e sobreposição (sistema zipado), com junção entre telhas é executada em obra e fixações embutidas com pintura eletrostática na cor branca.
- Header de descarte de amostra.
- Iluminação interna e externa para a posição dos cilindros.



1.3.4 Cromatógrafos

Cromatógrafos modelo NGC-8206, para análise de gás natural **com poder calorífico na faixa entre 29.8 a 55.9 MJ/m³ e concentração de H₂S menor que 100 ppm.**

A amostra de gás natural é extraída da tubulação e transportada até o equipamento, onde é injetada nas colunas cromatográficas, que são responsáveis pela separação dos componentes. Cada componente é quantificado e os percentuais molares de cada um deles são determinados.

Componentes analisados: N₂, CO₂, C₁, C₂, C₃, iC₄, nC₄, Neo C₅, iC₅, nC₅ e C₆+

Os valores dos percentuais molares são utilizados para cálculos subseqüentes: compressibilidade do gás, densidade relativa real, poder calorífico, GPM, índice Wobbe e número de metanos.

A amostra e o gás de arraste saem do equipamento, e os resultados da análise são processados e armazenados na memória.

Para ser válida a aplicação do NGC, os componentes da amostra devem possuir % molar dentro das seguintes faixas:

Componente	Faixa de medição (%molar)
Propano	.005-100
Isobutano	.005-15
Butano	.005-15
Neopentano	.005-10
Isopentano	.005-10
Pentano	.005-10
C6 Plus	.005-5
Nitrogênio	.01-100
Metano	.01-100
Dióxido de carbono	.01-100
Etano	.01-50

Características Analíticas

- Tipo de detector : Condutividade Térmica – TCD
- Nr. de detetores : 2
- Tipo de Coluna : Micro Empacotada
- Temperatura do Forno: 60 °C, +- 0,1°C

- Análise de até 4 correntes, sendo 1 para entrada de gás de calibração e 3 para amostras (Total mente Configuráveis). **(Obs.: O equipamento pode ser configurado com até 2 gases de calibração com composições diferentes e duas amostras também diferentes.)**

- A configuração da análise de uma corrente pode ser individual, sequencial e cíclica, com tempos totalmente configuráveis entre os ciclos, calibração automática e frequência automática de calibração.

- Tempo de análise: aproximadamente 300 segundos

Consumo de Gás de Arraste: Taxa de consumo: normalmente 12 mL/minuto ao máximo de 20 mL/minuto.

Consumo de Gás de Calibração: Taxa de consumo: normalmente 08 mL/minuto ao máximo de 10 mL/minuto.

NOTAS:

A Delmar informa que está considerando no NGC8206 análises de C1 até C6+, N2 e CO2.

NÃO estão inclusas as análises de H2S e outros sulfurosos (por exemplo mercaptanas, COS, CS2, etc), O2 e H2O.

Características construtivas

- Tipo de construção: alojamento à prova de explosão, em alumínio fundido, com revestimento em epóxi, na cor branca, com o fechamento garantido por dispositivo de trava mecânica e bloqueio que restringe o acesso ao interior através de selo de segurança.

- Instalação: Adequado para montagem em tubo de 2".

- A Unidade eletrônica tropicalizada com proteção contra corrosão e antifungo.

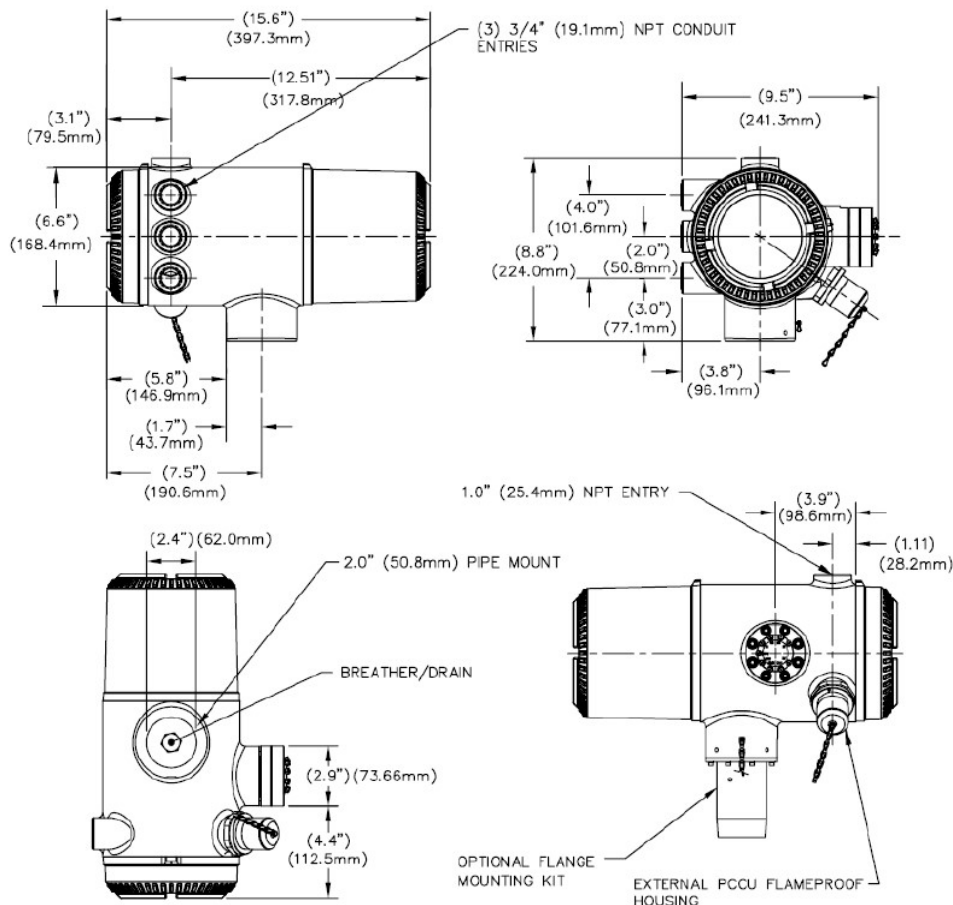
- Compartimento de componentes eletrônicos isolado do compartimento de análise.

- Entradas Digitais : Duas entradas digitais programáveis pelo usuário;

- Saídas Digitais : Duas saídas digitais programáveis pelo usuário;

- Entradas Analógicas : Quatro entradas disponibilizadas através do modem ABS XIO

- Portas de comunicação : 2 portas serial remotas (RS232, RS422, RS485 selecionáveis via software), 1 porta local USB para interface com computador tipo notebook.
- Velocidade de comunicação : Os protocolos suportados operam em taxas de transferência de 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200
- Exportação de dados : O dispositivo NGC dispõe de exportação de dados para aplicativos via PDF, .CSV, Excel, TXT
- As conexões elétricas do cromatógrafo são ¾" NPTF.
- As conexões para os tubings dos gases de calibração/arraste no cromatógrafo são 1/16".
- Disponibiliza entrada para alimentação externa compatível com a tensão de alimentação igual a 24 volts, que pode ser provida através de painéis solares, controlador de carga e baterias.
- Grau de proteção: CSA NEMA 4X (EQUIVALENTE A IP 66) , ATEX IP56.
- Dimensões: (L x A x P): (241,30 x 224,00 x 397,30) mm.
- Peso: 10,8 kg
- Sistema de entrada e saída de gases sem aquecimento auxiliar
- Certificado de conformidade, atendendo a Portaria INMETRO Nº 115 de 21/03/2022 para instalações elétricas em atmosferas potencialmente explosivas (certificado **DNV 16.0003 X – Revisão 03**) – Ex db IIB + H2 T6 Gb; Classe 1, Zona 1.



Registro de dados:

Por configuração padrão, a unidade coleta, analisa e armazena:

- Os últimos 480 ciclos de análise: componentes normalizados, componentes não normalizados, poder calorífico ideal (BTU/CV), poder calorífico real (úmido – CV inferior e seco – CV superior), densidade relativa, densidade, GPM, índice Wobbe.
- Médias das correntes de amostra: últimas 840 horas, últimos 60 dias, média mensal.
- Relatórios de diagnósticos: últimos 480 ciclos de análises: tempos de picos selecionados, áreas de picos selecionados, poder calorífico ideal, pressão do gás de arraste, temperatura do forno, temperatura do alojamento, pressão da amostra, valores de ruídos detectados, valores de balanço detectados.
- Registros de informações: últimos 480 alarmes e últimas 480 operações.

Software PCCU 32

- Incluso software PCCU 32 versão 7.31 para interface de comunicação local, através de um computador tipo notebook, com as seguintes aplicações: aquisição de dados e dos cálculos realizados, calibração, manutenção e configuração. Compatível com Windows 95, 98, NT, 2000, XP e Windows 7, com possibilidade de estabelecer níveis de acessibilidade por senha e usuário.

Métodos de análise:

GPA-2261: "Analysis for Natural Gas and Similar Gaseous Mixtures by Gas Chromatography"

ISO 6974: "Natural Gas - Determination of Hydrogen, Inert Gases and Hydrocarbons up to C8 – Gas Chromatography Method"

Métodos de cálculos:

ISO 6976-1995: "Natural gas - Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition"

GPA 2172-1996: "Calculation of Gross Heating Value, Relative Density and Compressibility Factor for Natural Gas Mixtures from Compositional Analysis"

AGA 8-1994: "Calculates the Compressibility Factor of Natural Gas and Related Hydrocarbon Gases"

GPA 2145-2003: "Table of Physical Constants of Paraffin Hydrocarbons and Other Components of Natural Gas"

Repetibilidade:

($\pm$) 0.125 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,0125%) à temperatura ambiente;

($\pm$) 0.25 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,025%) na faixa de temperatura entre -18°C a 55°C .

Exatidão / Precisão e Linearidade:

O NGC está de acordo com os requisitos do padrão GPA 2261-99.

Repetibilidade é a precisão esperada em um laboratório utilizando o mesmo equipamento e o mesmo analista.

A precisão é dependente do padrão de gás de calibração utilizado.

Protocolo de comunicação digital: Modbus RTU

Instruções para instalação e calibração, desenhos e manuais serão fornecidos na língua PORTUGUESA.

1.3.5 Sistema de Comunicação 3G:

CONVERSOR SINAL ANALÓGICO PARA ETHERNET CÓDIGO: ABS CEL X IO

O produto apresenta diversos recursos, tais como:

OpenVPN client

DDNS client

IP Forwarding

Múltiplas conexões TCP/IP client ou server (locais e remotas)

Envio de dados por FTP ou HTTP

Conversão Modbus RTU / TCP

Dimensão: 82 x 36 x 95 mm (comprimento x largura x altura, incluindo pé e conectores)

Grau de proteção / instalação: IP20 / abrigado, montagem em trilho DIN NS 35

Temperatura / umidade: -30 to 65 o C / max 95% (sem condensação)

Alimentação / consumo: 10 to 30 Vdc / < 2 W

Celular:

GSM / GPRS / EDGE, quad band (serviços em 850, 900, 1800, 1900 MHz)

UMTS / HSPA+, five band (serviços em 800, 850, 900, 1900 e 2100 MHz)

Potência RF TX máxima: +30 dBm (GSM), +33 dBm (EDGE) e +24dBm (UMTS)

Sensibilidade RF RX: melhor que -100 dBm

Saída para antena celular: impedância 50 Ω , SMA plug

Ethernet:

Padrão: 802.3

Interface de rede: 100Base-T

Conector de rede: padrão RJ45

Portas seriais:

Taxas de transmissão: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200 bps

Formatos de dados: 8N1, 8E1, 8O1, 7E1 ou 7O1, sem controle de fluxo

Interface: RS232 e RS 485 (escolha uma delas para comunicação)

Datalogger:

16 pontos para entrada ou saída de sinal

Medição de sinais digitais e analógicos

Totalização de pulso e medição de frequência

Relógio interno (Real Time Clock), operacional mesmo sem alimentação

Memória interna retentiva, com capacidade para 60.000 registros

Conector desconectável, para uma fácil instalação e manutenção

Protocolo Modbus



1.3.6 ACESSO REMOTO

Sistema de acesso remoto integrado ao Cromatógrafo que permite comunicação remota via internet para operação e manutenção.

O sistema de acesso remoto possibilita a configuração total do equipamento, parada e reinício de análise, coleta de dados analíticos, visualização de diagnósticos de falha, visualização de indicação de alarmes, realizar calibração, coleta de cromatograma de análises e calibração sem a necessidade de deslocar um profissional para o local onde o dispositivo estiver instalado. Fica claro para a SERGÁS que para este serviço operar, precisaremos de pelo menos um sinal 3G, Endereço IP para todos os cromatógrafos e CHIP Celular para o Modem GSM (Permite trabalhar com IP dinâmico). **IMPORTANTE: NÃO PODE SER CHIP M TO M**

1.3.7 – Sistema de Alimentação Fotovoltaico:

Sistema Fotovoltaico projetado para manter o Sistema de análise cromatográfico operando por no mínimo 72 horas sem geração de energia solar.

Painel Solar Fotovoltaico 340W – 02 unidades

Potência máxima gerada	:	680 Wp
Tolerância da potência	:	±5%
Voltagem de potência máxima	:	37,50V
Corrente de potência máxima	:	8,09A
Voltagem de Circuito aberto	:	44,81V
Corrente de curto-circuito	:	9,07 A
Eficiência da célula	:	17,50%
Células por módulo	:	72
Tip de células	:	Silício Policristalino
Tamanho da placa	:	1956 x 992 x 40 mm
Coeficiente de Temperatura do Isc	:	+0,050%/ °C
Coeficiente de Temperatura do Voc	:	-0,35%/ °C
Coeficiente de Temperatura da potência	:	-0,47%/ °C
NOCT (temperatura nominal de operação da célula)	:	47±2 °C
Temperatura da operação	:	-40 ~ +85

Bateria Estacionária Moura – 105 Ah – 2 Unidades por sistema**CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BATERIA ESTACIONÁRIA MOURA**

- Tampa selada* evitando escape de eletrólito para o exterior.
- Filtro anti-chamas* que permite o escape de gases e impede a penetração de chamas para o interior da bateria.
- Grade com liga de Chumbo-Cálcio-Prata faz com que a bateria MOURA seja a de menor perda de água no mercado e de melhor durabilidade.
- Design da grade radial e reforçado, que permite melhor condução de corrente e melhor durabilidade da bateria em serviço.
- Eletrólito Fluido permite melhor dissipação térmica da bateria, conferindo vantagens em relação a baterias VRLA que são mais sensíveis a variação de temperatura.
- Solda Intercelular com área de solda 36% maior que baterias do mercado e permite melhor condução de corrente e melhor eficiência elétrica da bateria em processo de carga e descarga.
- Placas espessas de alta densidade.
- Separadores de polietileno, em forma de envelope, com alta resistência mecânica.
- Caixa e tampa de polipropileno de alta resistência a impactos, com tampas seladas por fusão do material, sem possibilidade de apresentar vazamentos.
- Indicador de teste* que permite imediata visualização das condições da bateria para teste, orientando seu diagnóstico:
- Tipos de terminais:

Moura: rosqueados, de aço inoxidável (rosca de 3/8" 16unc)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Capacidade Nominal (Ah)			Tensão (V)	Dim. Ext. (mm) Compr. X Larg. X Alt.	Peso (Kg)
	em 105 h	em 20 h	em 10 h			
Moura	105	100	94	12	330 x 172 x 240	27,10

Controlador de Carga Solar capacidade 20 A 12/24V MPPT**CARACTERÍSTICAS:**

- Identificação automática de sistemas de tensão 12/24V.
- Visor de LED digital com um sistema de interação simplificado, tornando seu manuseio simples e conveniente.

- Estende a vida útil da bateria através da sua tecnologia de algoritmo de ponta.
- Possui quatro modos operacionais.
- Desenvolvido em escala de indústria, tornando-o capaz de ser utilizado em ambientes hostis.
- Diversos tipos de indicações de status.
- Possui a função de proteção de dados, ou seja, os parâmetros serão salvos mesmo em caso de falha do sistema.
- Proteção contra tensão transitória.

1.3.8 TESTES DE ACEITAÇÃO – TAF E TAC

TAF – teste de aceitação em fábrica – previsão 3 dias

TAC – teste de aceitação em campo – previsão 3 dias

1.3.9 VÁLVULAS REGULADORAS PARA CILINDROS E CILINDROS DE GÁS DE ARRASTE E GÁS PADRÃO

- 01 Reguladoras para cilindros de gás padrão com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação de 0-320 bar, pressão de saída 0-2 bar e manômetro com indicação de 0- 3,44 bar (0 -50 psi).
- 02 Reguladoras para cilindros de gás de arraste, com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação 0- 320 bar(Padrão do Fabricante da Reguladora – Manometro poderá ser trocado no campo) pressão de saída 0-10 bar e manômetro com indicação de 0-16 bar.

- Cilindros de Gás Padrão (VALIDADE DE 24 MESES) – 1 Unidade

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão: 70 kgf/cm²
Volume: 3 M3 /Cilindro
Conexão : ABNT 218-2

- Cilindro de Gás de Arraste (VALIDADE DE 36 MESES) – 2 Unidades

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão : 200 kgf/cm²
Volume : 10,0 M3 /Cilindro
Conexão :ABNT 245-1

- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento individual do nível de pressão de cada cilindro de gás de arraste com saída de 4 – 20 mA, com faixa de pressão de 0-220 bar
- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento do nível de pressão do cilindro de gás padrão com saída de com faixa de pressão de 0-100 bar.

1.3.10 Tubings

Comprimentos deverão ser definidos, conforme distância entre a sonda e o cromatógrafo, limitados a 30 metros.

- 01 Tubing 1/4" em aço inox para transporte da amostra da sonda até o condicionamento – a ser definido
- 01 Tubing 1/8" em aço inox para transporte dos condicionamento até o cromatógrafo – a ser definido
- 01 Tubing 1/16" em aço inox para transporte dos gases de calibração e arraste até o cromatógrafo – a ser definido

1.3.11 Conjunto de peças sobressalentes recomendadas para 02 anos de operação para cada cromatógrafo

Qtd.	P/N	Descrição
10	1801512-001	Filtro Frit 5%
01	2102083-001	Vedação e O-ring para sistema de entrada de amostras
01	1801337-001	Bateria de Lítio
01	755 - PN-75X-CMA-506	Elemento Filtrante Sonda Genie
01	38M-505	Kit de membrana para Umidade
01	30-507-CFS-5	Elemento filtrante Coalescente

1.3.12 Supervisão de montagem, comissionamento e start up - Previsão – 5 dias

Todos os materiais para montagem do cromatógrafo em campo será fornecido pela CONTRATADA.

Serão fornecidos também os sobressalentes mínimos necessários para partida do cromatógrafo.

1.3.13 Treinamento

Será fornecido treinamento que será ministrado nas instalações da CONTRATANTE, onde a CONTRATANTE deverá disponibilizar sala ou dependência apropriada, com data show para treinamento teórico.

O treinamento prático será realizado em campo e o conteúdo está descrito abaixo

O treinamento terá duração de 2 dias para o número de 10 participantes.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-01

A programação teórica contemplará:

Princípios Básicos de Cromatografia; Apresentação do Produto; Instalação; Sinais de Entrada/Saída; Comunicação de Dados; Apresentação dos Componentes e Módulos Internos; Apresentação do Software HMI e estudo das telas operacionais.

A programação prática contemplará:

Localização e verificação funcional da sonda de processo; Ajuste de pressões e fluxos de amostra na entrada do instrumento; Verificação do estado funcional geral do instrumento pelas sinalizações locais; Comunicação de Dados com Software HMI; Operações de Download e Upload de Arquivos de Configuração; Acesso e Modificação de Parâmetros individuais; Cromatogramas: Visualização online e off line, arquivamento; Resultados de Análise: Visualização e arquivamento; Diagnósticos Funcionais; Procedimentos de Calibração; Comunicação de Dados Modbus; Procedimentos e recomendações de sugeridos para manutenção preditiva, tais como: limpeza, montagem e desmontagem dos cromatógrafos, suas colunas, válvulas, filtros, detectores e todos os componentes internos tanto do cromatógrafo quanto do sistema de amostragem.

Será fornecido material didático e certificado de participação.

1.4 Serviços

1.4.1 DOCUMENTAÇÃO / DATABOOK .

- Projeto do sistema de amostragem;
- Diagrama de malhas;
- Diagramas elétricos;
- Diagrama de interligação;
- Lista de instrumentos;
- Lista de material;
- Lista de documentos de projeto;
- Memoriais de Cálculo;
- Manual de operação e manutenção;
- Folha de dados;
- Especificação técnica dos instrumentos e do sistema de amostragem;
- Conteúdo Programático dos Treinamentos de Operação, Configuração e Manutenção;

Além dos documentos listados acima serão fornecidos os seguintes desenhos ou documentos:

1. Folha de dados de qualquer equipamento ou instrumento utilizado para o perfeito funcionamento dos cromatógrafos.
2. Desenho esquemático com arquitetura e representação dos detalhes funcionais do equipamento, sistema de amostragem, interface, com identificação dos componentes, dimensionamentos das linhas e set's de operação.
3. Detalhes do cromatógrafo incluindo:
 - Diagrama de fiação ponto a ponto com detalhes das conexões internas do cromatógrafo, interfaces e sistema de segurança;
 - Desenhos das borneiras de entrada e saída dos sinais analógicos, digitais e de comunicação serial;

1.4.2 Testes de Fábrica

O cromatógrafo e o sistema de amostragem serão testados nas instalações da DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL em CAMAÇARI-BA, na presença de representantes da SERGAS e/ou de seus prepostos. Esses testes visam a antecipar a identificação de falhas, insuficiências e discrepâncias em relação à especificação dos cromatógrafos e do sistema de amostragem, permitindo correções antes do embarque dos equipamentos.

Os testes serão realizados com gás padrão de calibração contendo os componentes a serem analisados em campo.

1.4.3 Comissionamento

Serão fornecidos os serviços de comissionamento dos cromatógrafos após sua instalação e interligação no campo. Esses serviços incluirão os testes de continuidade dos cabos das interligações, bem como o funcionamento do sistema de amostragem.

1.4.4 Testes de Aceitação de Campo

Será enviado um Roteiro dos Testes de Aceitação de Campo para comentários da SERGAS, pelo menos, 30 (trinta) dias corridos antes da realização dos testes.

Os Testes de Aceitação de Campo consistirá da repetição dos Testes de Aceitação de Fábrica, utilizando amostras reais de gás natural e terão início após a completa instalação e o comissionamento do sistema.

1.4.5 Pré-operação e Partida do Empreendimento

Será fornecida mão-de-obra para acompanhamento da fase de pré-operação e partida.

1.4.6 Considerações gerais

- a) O equipamento será entregue com o sistema operando corretamente com os instrumentos calibrados;
- b) Será informada a periodicidade necessária para as calibrações do cromatógrafo.
- c) O cromatógrafo e demais equipamentos serão a prova de explosão. Todos serão fornecidos com certificado de conformidade do INMETRO, conforme portaria 115/2022.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-01

d) O cromatógrafo é a prova de explosão Exd, e será fornecido com certificado de conformidade do INMETRO de Nr. **DNV 16.0003 X – Revisão 03**, conforme portaria 115 , de 21 de março de 2022.

Ex db IIB+H₂ T6 Gb

IP56

-30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

O cromatógrafo tem aprovação de modelo sob a Portaria INMETRO/DIMEL **No 48** de 08 de março de 2021, emitida pelo INMETRO, por meio da Portaria Nr 257, de 12 de Novembro de 1991, aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro; de acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para cromatógrafos a gás em linha, aprovado pela Portaria Inmetro nº 272/2014.

2.0 CONDIÇÕES COMERCIAIS DE PRODUTOS E SERVIÇOS

2.1 PREÇOS PRODUTOS:

PRODUTOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Cromatógrafo ABB - Modelo NGC-8206 NCM: 9026.80.00	2	405.875,92	811.751,84
002	Sonda Especiais (755 e 531 para alta pressão) , Filtros, Acessorios , materiais para Instalação NCM: 9026.80.00	01	309.269,28	309.269,28
003	Abrigo para Cromatógrafo e rampa de cilindros NCM: 9026.80.00	02	92.913,85	185.827,70
TOTAL				1.306.848,82

SERVIÇOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Instalação, Comissionamento	01	17.822,44	17.822,44
002	Treinamento	01	11.881,61	11.881,61
TOTAL				29.704,05

SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS

Item	Descrição	Código do Fabricante ABB	Total (unidades)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total c/ ICMS(12%)(R\$)
1	Elemento Filtrante (Membrana)	PN-38M-506	02	1.560,63	3121,26
2	Elemento Filtrante (Coalescente)	30-507-CFS-5	02	1715,39	3430,78
3	Elemento Filtrante Sonda Genie	75X-CMA-506	02	2402,38	4448,85
4	Bateria de Lítio	DAB-2023-BL1-ABB	02	1235,79	2471,58
5	Filtro sinterizado do manifold do cromatógrafo	1801512-001	20	170,87	3417,40
6	Vedação e oring para sistema de entrada de amostras	1801766-001	02	1133,52	2267,04
TOTAL					19.156,91

2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS PRODUTOS:

2.2.1. Os valores referidos acima estão expressos em Reais.

2.2.2. Estes são preços **CIF, SERGAS/SE**.

2.2.3. Impostos:

IPI – A incluir: (0% para o Cromatógrafo e Abrigo)

ICMS - 18% para todos os itens da proposta, incluso no(s) preço(s) com DIFAL

PIS – 0,65% incluso no(s) preço(s)

COFINS – 3,00% incluso no(s) preço(s)

ISS – 3,00% incluso no(s) preço(s) (Somente para Serviços)

CLASSIFICAÇÃO FISCAL CROMATÓGRAFO - 9027.20.11

CLASSIFICAÇÃO FISCAL ABRIGO – 9027.80.99

2.2.4. Validade: Esta proposta tem a validade de 90 dias.

2.2.5. Prazo de entrega: 240 Dias aós a colocação do pedido de compras.

2.2.6. Pagamento: Deverão ser pagos: conforme programação da TR.

2.2.7. Reajuste: Os valores desta proposta serão mantidos fixos e irrealizáveis até a validade da proposta.

2.2.8. Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 15% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

2.2.9. Garantia:

Sistema Analítico:

1- O equipamento fornecido, está garantido contra defeitos, inclusive defeitos ocultos, de projeto, material e mão-de-obra, que ocorram no período de 36 (trinta e seis) meses de operação a partir da data do aviso de que os equipamentos encontram-se prontos para entrega, na DELMAR, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

2- A garantia da DELMAR limita-se a reparar ou substituir, a seu critério, e posto fábrica da DELMAR, os itens defeituosos de seu fornecimento, sem qualquer outra despesa.

Com o reparo ou substituição fica plenamente satisfeita a garantia, sem qualquer outra responsabilidade para a DELMAR.

De: Victor V. - ASLIC

Para: CMC - Coordenação de Medição e Controle

Data: 26/12/2023 às 14:47:49

Senhores,

Segue a resposta da Delmar.

Prezado Victor, Bom dia

Tudo bem? Esperamos que sim.

Primeiramente esperamos que tenha um excelente recesso de final de ano e que 2024 seja um ano melhor do que foi 2023 em todos os sentidos.

Observamos que respondemos apenas 1 questionamento que foi feito e com isso nossa resposta ficou incompleta. Desde já pedimos desculpas pelo equívoco, portanto estamos agora respondendo os questionamentos 1, 2 e 3. O questionamento 4 foi respondido por Antônio Carlos no dia 12/12. Segue as respostas abaixo que estão sublinhadas.

1) *No item 1.3.7 da proposta Delmar, não há menção sobre o modo de ligação das 02 unidades de placas solares fornecidas em conjunto com cada equipamento. Baseado em fornecimentos de anos anteriores, o modo mais eficiente da ligação destas placas solares é em PARALELO. Gentileza solicitar ao fornecedor a inclusão do modo de ligação das placas solares no texto do item 1.3.7 da proposta Delmar.*

Caso venhamos a alterar a configuração existente para uma ligação elétrica em paralelo não serão gerados os 24 Vcc necessários para alimentação do NGC e dos demais componentes que estão inclusos no pacote do Abrigo.

Atualmente o modo operante do sistema opera perfeitamente sem nenhuma intercorrência de parada por falta de carga nas baterias ou por operação em condições de limite de carregamento e descarregamento. Foi proposto o mesmo projeto no último fornecimento junto a Sergas.

2) *No item 1.4.1 da proposta Delmar, não há menção sobre a entrega do certificado de qualidade do gás padrão fornecido em conjunto com cada equipamento. Dado que este certificado de qualidade é exigido no item 4.15.3.2 da ET-090 rev. G, gentileza solicitar ao fornecedor a inclusão do mesmo no texto do item 1.4.1 da proposta Delmar.*

O certificado de qualidade do gás padrão será fornecido juntamente com a respectiva mistura assim como foi feito no fornecimento já feito junto a Sergas.

3) *No item 1.3.9 da proposta Delmar, o material do cilindro de gás padrão está especificado como "aço". No entanto, o item 4.15.3.3 da ET-090 rev. G exige que o cilindro de gás padrão seja em alumínio polido, do tipo ALS, de maneira a garantir a estabilidade da mistura padrão. Gentileza solicitar ao fornecedor a alteração no texto do item 1.3.9, de maneira a atender a ET-090 rev. G. Observação: com a alteração do tipo de cilindro de gás padrão, os parâmetros de capacidade, pressão e volume do cilindro também devem ser revisados, de modo a corresponder ao novo tipo de cilindro.*

Em contato junto ao fornecedor o mesmo garantiu a estabilidade da mistura essa sendo condicionada em um cilindro de aço. O questionamento foi feito baseado na composição com 1% de Nitrogênio que compôs o último fornecimento.

Caso seja necessário esclarecimentos adicionais ficamos a disposição para sanar quaisquer dúvidas existentes.

Atenciosamente, Best Regards

Vinicius Pimentel

Delmar Analytical do Brasil

—

Victor Santos Valeriano

Assessor de Licitações e Contratos

De: Afonso A. - CMC

Para: ASLIC - Assessor - A/C Victor V.

Data: 26/12/2023 às 15:47:45

Prezado Victor,

Segue abaixo nossa réplica em relação à reposta do arrematante Delmar. Enviamos também em anexo a revisão da proposta que foi analisada, para fins de referência.

No tocante ao questionamento 01:

Os 02 módulos fotovoltaicos contemplados na proposta fornecida pela DELMAR possuem tensão nominal para operar em sistemas de 24 Vcc cada. Portanto devem ser ligados em PARALELO.

Apenas para esclarecer os fatos ocorridos no último fornecimento junto à SERGAS: inicialmente, o sistema adquirido foi fornecido com ligação em SÉRIE, o que ocasionou a queima do Controlador de Carga durante o comissionamento. A DELMAR então substituiu o Controlador de Carga e foi alterada a configuração para PARALELO. É assim que o sistema está operando sem problemas até hoje.

Ratificamos a necessidade de incluir o modo de ligação PARALELO das placas solares no texto do item 1.3.7 da proposta DELMAR.

No tocante ao questionamento 02:

De acordo. Solicitamos apenas que seja incluída no item 1.4.1 da proposta DELMAR (em anexo), a informação de que o certificado de qualidade do gás padrão será fornecido.

No tocante ao questionamento 03:

O fornecimento do cilindro de gás padrão sendo em alumínio polido, do tipo ALS, é uma demanda que consta no item 4.15.3.3 da ET-090 rev. G desde o início deste processo de aquisição de cromatógrafos, devendo portanto ser atendido.

Ratificamos a necessidade da alteração no texto do item 1.3.9 da proposta DELMAR, de maneira a atender a ET-090 rev. G. Observação: com a alteração do tipo de cilindro de gás padrão, os parâmetros de capacidade, pressão e volume do cilindro também devem ser revisados, de modo a corresponder ao novo tipo de cilindro.

No tocante ao questionamento 04:

Apesar deste questionamento já ter sido respondido previamente pelo sr. Antônio Carlos, ainda se fazem necessários alguns ajustes na proposta DELMAR, conforme descrito abaixo:

4) No tocante à sonda de amostragem do "Ponto 2", retratada no item 1.3.1 da proposta Delmar, solicitar ao fornecedor as seguintes correções, para adequação aos dados de processo atualizados:

4.1) Alterar o texto do primeiro parágrafo do tópico de "com a redução de pressão de 1450 psig para 50 psig" para "com a redução de pressão de 1778 psig para 50 psig".

4.2) Alterar o tipo de conexão ao processo de "Flange 1.1/2", classe 600# RF (flange com ressalto)" para "Flange 1.1/2", classe 900# RTJ (flange com junta anel)".

—
Afonso José de Barros Agra

Engenheiro de Operação e Manutenção - CMC

Anexos:

SER23PSE03_ABB_TECNICA_R_01.pdf

Camaçari-BA, 02 de Junho de 2023.

PARA: SERGAS – COMPANHIA DE GÁS DO ESTADO DE SERGIPE
ATT: SR. VITOR SANTOS VALERIANO / PREGOEIRO
REF: FORNECIMENTO SISTEMA DE ANÁLISE CROMATÓGRAFICA DE
COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL EM LINHA.
PROP. Nº: SER23PSE03 R-01 (PRODUTO / SERVIÇO – TÉCNICA/COMERCIAL)

Prezado(s) Senhor(es),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL**, vem por meio desta revisar proposta Técnica / Comercial, para atender negociação de fechamento do pregão 15/2023. Nesta proposta consta descontos, reduzindo substancialmente(~15%) o valor da proposta original (REV.00) enviada ao processo licitatório, para atender a chamada de uma contraproposta do pregoeiro, mantendo o restante em conformidade com vossas especificações, para **FORNECIMENTO CROMATÓGRAFOS DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL: SHELTER, ANALISADOR (CROMATÓGRAFO), Sonda de Amostragem, Sistema de Condicionamento de Amostra, Cilindros de Gases de Arraste e Calibração, Válvulas Reguladoras de Pressão para os Cilindros de Gases, Sistema com Acesso Remoto, Painel de Alimentação com Bateria Auxiliar, Painel de Sinal com Modem GPRS, Sobressalentes para 2 anos de operação, Instalação, Treinamento, TAF, TAC, Comissionamento e Partida dos Equipamentos.**, fabricados pela **DELMAR ANALYTICAL** e **ABB**.

Essa proposta atende integralmente as condições estabelecidas nos documentos listados abaixo e todos os seus anexos:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - ET-090- REV. G

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71) 3379-7347 - Sede.

(71) 99176-0088 - Telefone Celular.

Atenciosamente,

**ANTONIO CARLOS
ALMEIDA**

ALVES:19264836500

Assinado de forma digital por
ANTONIO CARLOS ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2023.06.02 11:20:39
-03'00'

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

1.0 PROPOSTA TÉCNICA**ITEM 01****FORNECIMENTO DE CROMATÓGRAFOS PARA DETERMINAÇÃO DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL.****ESCOPO DE FORNECIMENTO**

Serão adquiridos conjuntos para análise da composição físico-química do gás natural, montado em abrigos constituído de: 01 (uma) unidade de análise da composição físico-química do gás natural; 01 conjuntos de alimentação elétrica independente, formado de painel fotovoltaico + controlador de carga + bateria estacionária + armário para armazenamento das baterias e controlador, 02 (cilindros) de gás de arraste, 01 cilindro de gás de calibração, além de todas as válvulas, equipamentos periféricos, conexões acessórias necessárias ao seu perfeito funcionamento e softwares de configuração, calibração, análise e visualização das informações de processo e cromatogramas.

O sistema será entregue montado e pronto a operar mediante a simples conexão dos gases de arraste, de processo (gás natural) e gás padrão de calibração.

O sistema virá com todas as TAGs de identificação.

Será fornecido todo equipamento necessário para que seja medida e monitorada a pressão do cilindro de gás de arraste, pressão do cilindro de gás padrão e pressão do gás de processo.

O sistema disponibilizará 01 (uma) saída modBus RTU (RS232) para envio de informações ao sistema SCADA e 01 (uma) saída modBus RTU (RS485) reserva.

A comunicação local será realizada com conexão RS 232 e/ou ethernet;

O controlador/gerenciador de dados deve fornecer as seguintes informações em protocolo aberto de comunicação Modbus RTU (armazenamento de dados históricos), além dos demais dados exigidos por norma, através de conexão RS 232 ou adaptador para este tipo de conector:

- Todos os valores obtidos através de análise ou cálculo;
- Alarmes;
- Resultados de diagnósticos.

Os valores obtidos através de análise e cálculo serão armazenados em memória não volátil, com capacidade de armazenamento de pelo menos 60 (sessenta) dias de operação do equipamento.

CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO:

- Fluido de processo (fluido analisado): Gás natural;
- Faixa da temperatura de processo: -10°C a 50°C;
- Pressão de operação do gasoduto: 26,0 kgf/cm²;
- Pressão limite do gasoduto: 52 kgf/cm²;
- Teor de contaminantes do fluido de processo: H₂S ≤ 5 mg/m³; O₂ ≤ 0,5%;
- Análise de até três correntes de amostra;
- Gás de arraste: Hélio analítico;
- Número de componentes analisados: 10 (dez) ou mais, conforme tabela abaixo:

CH 4	Metano
C 2 H 6	Etano
C 3 H 8	Propano
i-C 4 H 10	Iso-Butano
n-C 4 H 10	Normal-Butano
i-C 5 H 12	Iso-Pentano
n-C 5 H 12	Normal-Pentano
C 6 +	Hexanos e mais pesados
N 2	Nitrogênio
CO 2	Dioxido de Carbono

- Tempo de análise ≤ 300 segundos;
- Tipo de detector: TCD (Detector de Condutividade Térmica);
- O equipamento realizará análise e cálculos pré-configurados conforme a tabela seguinte:

TIPO DE ANÁLISE/CÁLCULO	MÉTODO EMPREGADO
HIDROCARBONETOS (C1 @ C6+) % VOL	ISO 6974
INERTES (N ₂ + CO ₂) % VOL	ISO 6974
PODER CALORÍFICO SUPERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
PODER CALORÍFICO INFERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
INDICE DE WOBBE (kCal/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE (kg/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE RELATIVA	ISO 6976
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE (Z)	ISO 6976

- Faixas de Medição e Valores Mínimos de Detecção:

COMPONENTE	FAIXA DE MEDIÇÃO MÍNIMA (% mol)	DETECÇÃO MÍNIMA (RESOLUÇÃO) (% mol)
CH ₄	65 – 100,0	–
C ₂ H ₆	0 – 15,0	≤0,05
C ₃ H ₈	0 – 3,0	≤0,05
i-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
n-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
i-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
n-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
C ₆ +	0 – 0,3	≤0,01
N ₂	0 – 20,0	≤0,10
CO ₂	0 – 10,0	≤0,05

- Capacidade de realizar auto-calibração;
- Capacidade de realizar auto-diagnóstico e enviar a informação on line através de protocolo de comunicação Modbus;
- Capacidade de efetuar normalização da concentração analisada;
- Certificação de segurança para área classificada (mínimo): Ex d IIB Gb, zona 2 (conforme NBR IEC 60079);
- Grau de proteção IP (mínimo): IP65;
- Consumo de gás natural ≤ 50 ml/minuto;
- Consumo de gás de arraste ≤ 20 ml/minuto;
- Faixa de temperatura do gás analisado: -10°C a 50°C ;
- Umidade do ar: 0 a 95% UR;
- Reprodutibilidade (máxima variação de resultados de análise) $\leq \pm 0,05\%$ CV.

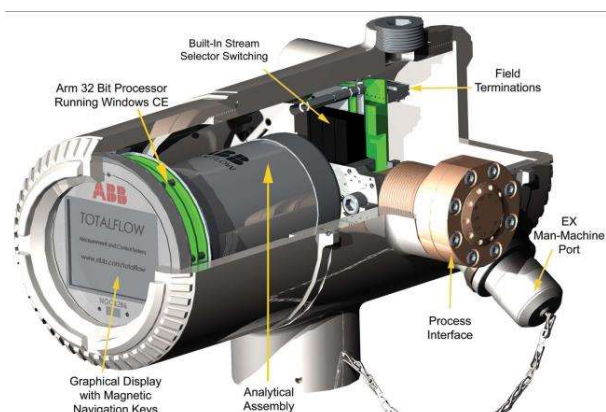
VALORES OBTIDOS ATRAVÉS DE CÁLCULO

O sistema de análise cromatográfica possui software para cálculo das características físico-químicas, sendo armazenada, no mínimo, as seguintes características:

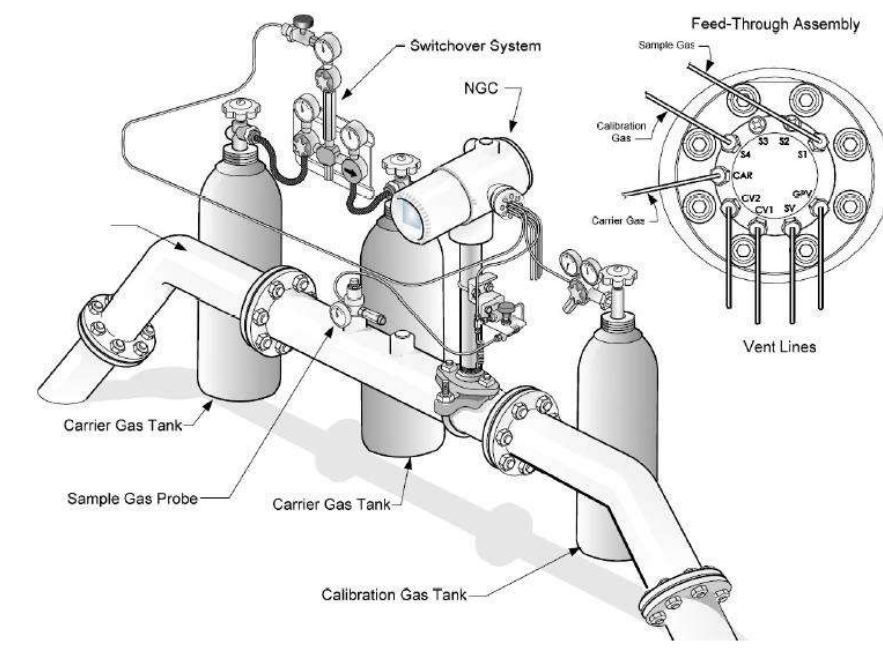
- Poder calorífico inferior (PCI) em kcal/m³;
- Poder calorífico superior (PCS) em kcal/m³;
- Índice de Wobbe;
- Densidade absoluta em kg/m³;
- Densidade relativa;
- Fator de compressibilidade

Todas as variáveis acima estão disponibilizadas para comunicação via Sidas seriais e Ethernet.

SISTEMA CROMATOGRÁFICO PARA MEDIÇÃO DE PODER CALORÍFICO DE GÁS NATURAL:



1.1. Instalação típica:



1.3. Descrição técnica:

1.3.1 Sondas de amostragem

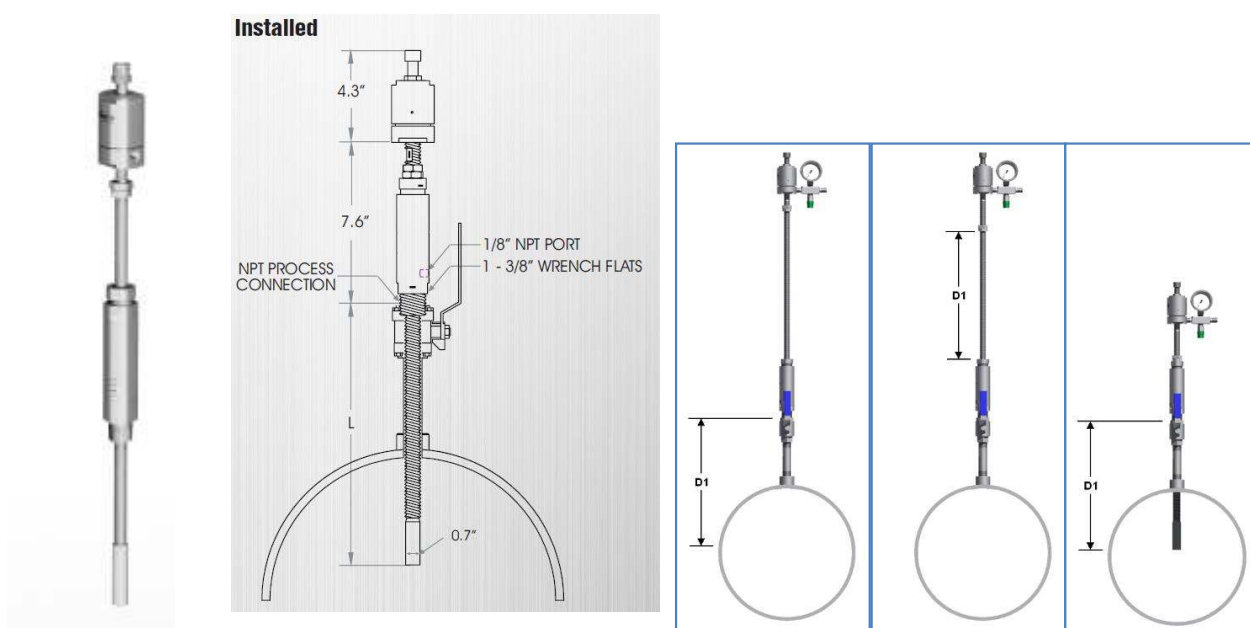
Ponto 1: SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie 755 da A+ Corporation

MODELO: SSC-755

CÓDIGO: 755-063-SS-004-24

Sonda de amostragem, retrátil com conexão de $\frac{3}{4}$ " NPT-M e inserção em linha.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Filtro de Membrana Hidrofóbica (Retenção de Líquido)
- Filtro de Particulado
- Temperatura de Operação : Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 24"
- Conexão ao processo : $\frac{3}{4}$ " NPTM
- Conexão de entrada de amostra : $\frac{1}{4}$ " NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox 316 : 0 – 50 psig
- Manifold de $\frac{1}{4}$ " com Válvula de bloqueio fornecida com di trava mecânica e corpo em Aço Inox 316
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Válvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões $\frac{3}{4}$ " NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-30 psi

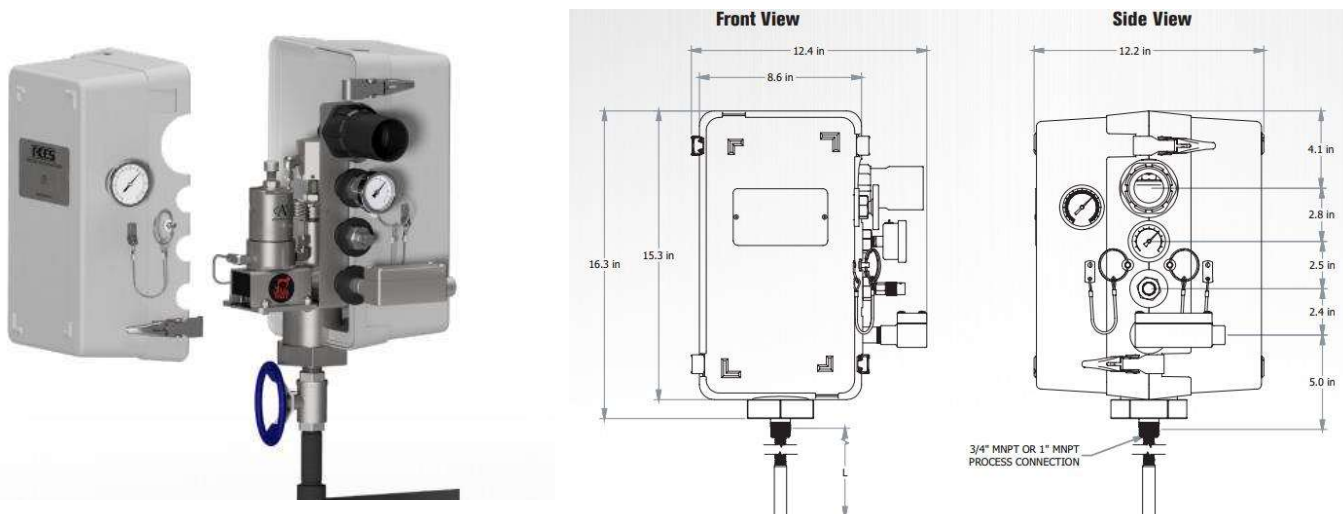


Ponto 2:

SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie ACES 531 A+ Corporation
MODELO: ACES -531 Invólucro Aquecido e isolado termicamente com Reguladora GHR
CÓDIGO: 531-V12421-C1S

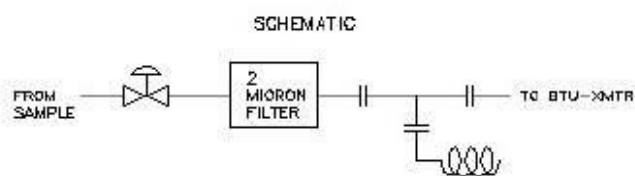
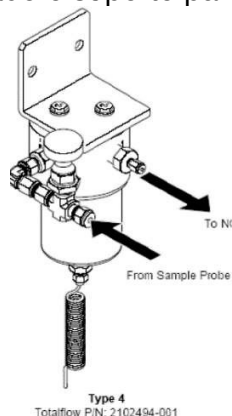
Sonda de amostragem, retrátil com conexão de Flange de 1 ½" e inserção em linha, com Invólucro com Condicionamento especial co isolamento térmico para Reduzir o efeito Joule-Thompson que poderia ocasionar em Congelamento interno da corrente de gás, com a redução de pressão de 1450 psig para 50 psig.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Vedações em RGD Resistente a alta pressão (HNBR)
- Filtro de Membrana Hidrofóbica localizado na extremidade da sonda (Retenção de Líquido)
- Temperatura de Operação :Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 36"
- Conexão ao processo : Flange de 1 ½" , Classe 600# RF (Flange com ressalto) Flange com ressalto RF,
- Conexão para saída de amostra : ¼" NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox em Simples estágio aquecida modelo GHR-JWSS-P14-1C (Simples estágio) Saída em 0 – 50 psig , para área classificada Class 1, Div.1,
- Aquecimento elétrico : Alimentação de 110 a 265 VAC, 80 Watts, T3, CSA
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Valvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões ¾" NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-50 psi



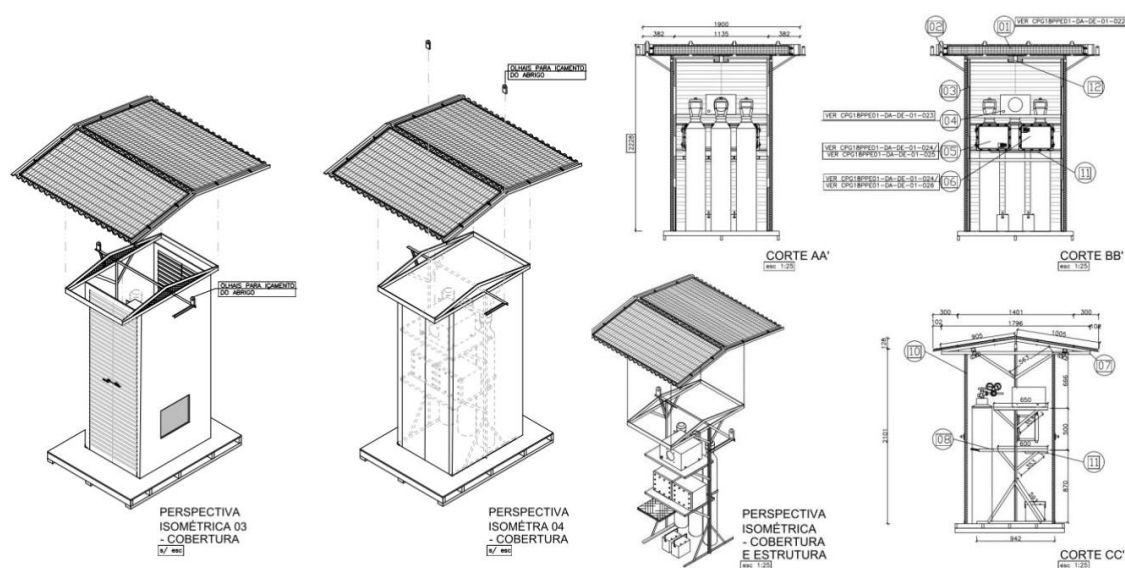
1.3.2 Sistemas de condicionamento

Sistemas de condicionamento de amostra para retenção de possíveis particulados e remoção de condensados presentes na amostra. Inclui válvula de shut off, filtro A+Model 38M, dreno de condensado e suporte para montagem. P/N 2102494-001



1.3.3 Shelter

- Abrigo de fechado estrutura em aço inox 304 pintado na cor branca composto por:
- Abrigo com $A = 2,5 \text{ m} \times L = 1,90 \times P = 1,10$.
- Suportação para cilindros de gases de arraste e calibração.
- Suportação para o cromatógrafo NGC 8206.
- Suportação para Reguladoras.
- Pannel de Alimentação, Sinal e Modem.
- Bancada de trabalho retratil.
- Portas de fechamento frontal e trazeira em alumínio anodizado na cor branca, com abertura para ventilação tipo veneziana.
- Venezianas laterias para ventilação do compartimento de bateria.
- Vent para exaustão do Gás Natural com 2,5m de atura.
- Fechamento com painel constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1120mm e 30mm de espessura. Os perfis laterais dos painéis são conectados através da tecnologia macho-fêmea., com pintura eletrostática na cor branca.
- Pannel para cobertura constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1020mm e espessura de 30mm. O revestimento superior é perfilado de modo a produzir um perfil trapezoidal exclusivo com dispositivo lateral de encaixe e sobreposição (sistema zipado), com junção entre telhas é executada em obra e fixações embutidas com pintura eletrostática na cor branca.
- Header de descarte de amostra.
- Iluminação interna e externa para a posição dos cilindros.



1.3.4 Cromatógrafos

Cromatógrafos modelo NGC-8206, para análise de gás natural **com poder calorífico na faixa entre 29.8 a 55.9 MJ/m³ e concentração de H₂S menor que 100 ppm.**

A amostra de gás natural é extraída da tubulação e transportada até o equipamento, onde é injetada nas colunas cromatográficas, que são responsáveis pela separação dos componentes. Cada componente é quantificado e os percentuais molares de cada um deles são determinados.

Componentes analisados: N₂, CO₂, C₁, C₂, C₃, iC₄, nC₄, Neo C₅, iC₅, nC₅ e C₆+

Os valores dos percentuais molares são utilizados para cálculos subseqüentes: compressibilidade do gás, densidade relativa real, poder calorífico, GPM, índice Wobbe e número de metanos.

A amostra e o gás de arraste saem do equipamento, e os resultados da análise são processados e armazenados na memória.

Para ser válida a aplicação do NGC, os componentes da amostra devem possuir % molar dentro das seguintes faixas:

Componente	Faixa de medição (%molar)
Propano	.005-100
Isobutano	.005-15
Butano	.005-15
Neopentano	.005-10
Isopentano	.005-10
Pentano	.005-10
C6 Plus	.005-5
Nitrogênio	.01-100
Metano	.01-100
Dióxido de carbono	.01-100
Etano	.01-50

Características Analíticas

- Tipo de detector : Condutividade Térmica – TCD
- Nr. de detetores : 2
- Tipo de Coluna : Micro Empacotada
- Temperatura do Forno: 60 °C, +- 0,1°C

- Análise de até 4 correntes, sendo 1 para entrada de gás de calibração e 3 para amostras (Total mente Configuráveis). **(Obs.: O equipamento pode ser configurado com até 2 gases de calibração com composições diferentes e duas amostras também diferentes.)**

- A configuração da análise de uma corrente pode ser individual, sequencial e cíclica, com tempos totalmente configuráveis entre os ciclos, calibração automática e frequência automática de calibração.

- Tempo de análise: aproximadamente 300 segundos

Consumo de Gás de Arraste: Taxa de consumo: normalmente 12 mL/minuto ao máximo de 20 mL/minuto.

Consumo de Gás de Calibração: Taxa de consumo: normalmente 08 mL/minuto ao máximo de 10 mL/minuto.

NOTAS:

A Delmar informa que está considerando no NGC8206 análises de C1 até C6+, N2 e CO2.

NÃO estão inclusas as análises de H2S e outros sulfurosos (por exemplo mercaptanas, COS, CS2, etc), O2 e H2O.

Características construtivas

- Tipo de construção: alojamento à prova de explosão, em alumínio fundido, com revestimento em epóxi, na cor branca, com o fechamento garantido por dispositivo de trava mecânica e bloqueio que restringe o acesso ao interior através de selo de segurança.

- Instalação: Adequado para montagem em tubo de 2".

- A Unidade eletrônica tropicalizada com proteção contra corrosão e antifungo.

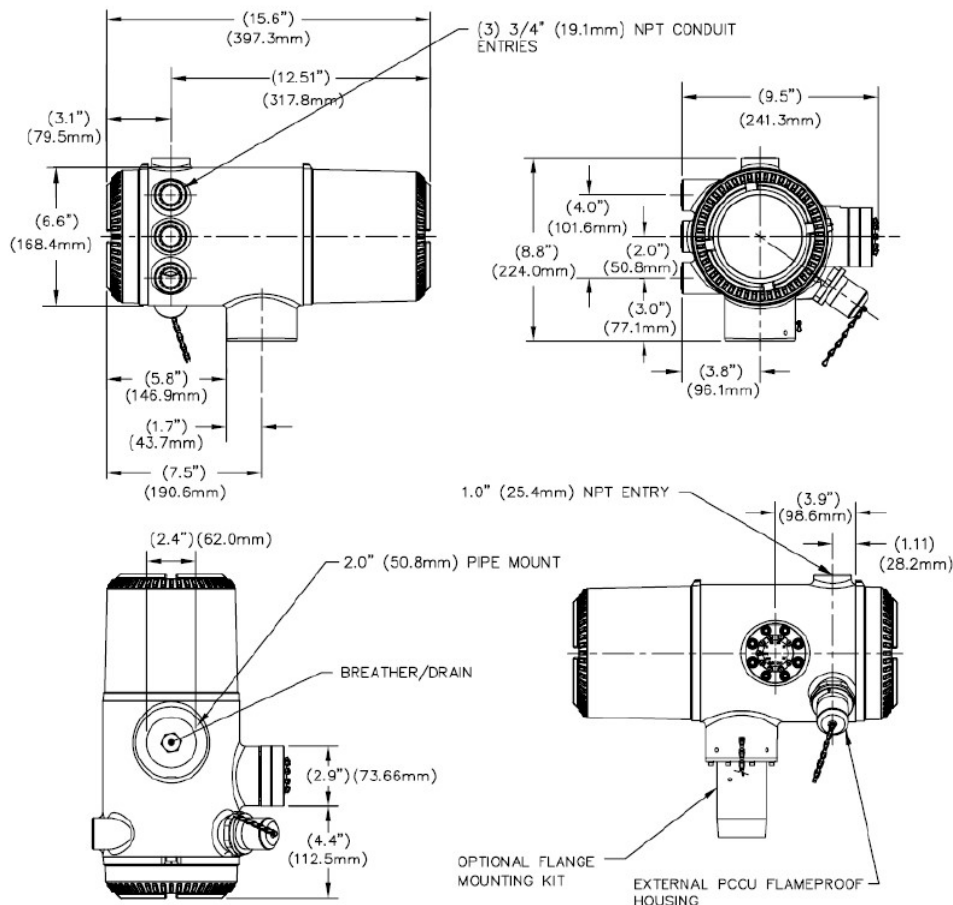
- Compartimento de componentes eletrônicos isolado do compartimento de análise.

- Entradas Digitais : Duas entradas digitais programáveis pelo usuário;

- Saídas Digitais : Duas saídas digitais programáveis pelo usuário;

- Entradas Analógicas : Quatro entradas disponibilizadas através do modem ABS XIO

- Portas de comunicação : 2 portas serial remotas (RS232, RS422, RS485 selecionáveis via software), 1 porta local USB para interface com computador tipo notebook.
- Velocidade de comunicação : Os protocolos suportados operam em taxas de transferência de 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200
- Exportação de dados : O dispositivo NGC dispõe de exportação de dados para aplicativos via PDF, .CSV, Excel, TXT
- As conexões elétricas do cromatógrafo são ¾" NPTF.
- As conexões para os tubings dos gases de calibração/arraste no cromatógrafo são 1/16".
- Disponibiliza entrada para alimentação externa compatível com a tensão de alimentação igual a 24 volts, que pode ser provida através de painéis solares, controlador de carga e baterias.
- Grau de proteção: CSA NEMA 4X (EQUIVALENTE A IP 66) , ATEX IP56.
- Dimensões: (L x A x P): (241,30 x 224,00 x 397,30) mm.
- Peso: 10,8 kg
- Sistema de entrada e saída de gases sem aquecimento auxiliar
- Certificado de conformidade, atendendo a Portaria INMETRO Nº 115 de 21/03/2022 para instalações elétricas em atmosferas potencialmente explosivas (certificado **DNV 16.0003 X – Revisão 03**) – Ex db IIB + H2 T6 Gb; Classe 1, Zona 1.



Registro de dados:

Por configuração padrão, a unidade coleta, analisa e armazena:

- Os últimos 480 ciclos de análise: componentes normalizados, componentes não normalizados, poder calorífico ideal (BTU/CV), poder calorífico real (úmido – CV inferior e seco – CV superior), densidade relativa, densidade, GPM, índice Wobbe.
- Médias das correntes de amostra: últimas 840 horas, últimos 60 dias, média mensal.
- Relatórios de diagnósticos: últimos 480 ciclos de análises: tempos de picos selecionados, áreas de picos selecionados, poder calorífico ideal, pressão do gás de arraste, temperatura do forno, temperatura do alojamento, pressão da amostra, valores de ruídos detectados, valores de balanço detectados.
- Registros de informações: últimos 480 alarmes e últimas 480 operações.

Software PCCU 32

- Incluso software PCCU 32 versão 7.31 para interface de comunicação local, através de um computador tipo notebook, com as seguintes aplicações: aquisição de dados e dos cálculos realizados, calibração, manutenção e configuração. Compatível com Windows 95, 98, NT, 2000, XP e Windows 7, com possibilidade de estabelecer níveis de acessibilidade por senha e usuário.

Métodos de análise:

GPA-2261: "Analysis for Natural Gas and Similar Gaseous Mixtures by Gas Chromatography"

ISO 6974: "Natural Gas - Determination of Hydrogen, Inert Gases and Hydrocarbons up to C8 – Gas Chromatography Method"

Métodos de cálculos:

ISO 6976-1995: "Natural gas - Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition"

GPA 2172-1996: "Calculation of Gross Heating Value, Relative Density and Compressibility Factor for Natural Gas Mixtures from Compositional Analysis"

AGA 8-1994: "Calculates the Compressibility Factor of Natural Gas and Related Hydrocarbon Gases"

GPA 2145-2003: "Table of Physical Constants of Paraffin Hydrocarbons and Other Components of Natural Gas"

Repetibilidade:

($\pm$) 0.125 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,0125%) à temperatura ambiente;

($\pm$) 0.25 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,025%) na faixa de temperatura entre -18°C a 55°C .

Exatidão / Precisão e Linearidade:

O NGC está de acordo com os requisitos do padrão GPA 2261-99.

Repetibilidade é a precisão esperada em um laboratório utilizando o mesmo equipamento e o mesmo analista.

A precisão é dependente do padrão de gás de calibração utilizado.

Protocolo de comunicação digital: Modbus RTU

Instruções para instalação e calibração, desenhos e manuais serão fornecidos na língua PORTUGUESA.

1.3.5 Sistema de Comunicação 3G:

CONVERSOR SINAL ANALÓGICO PARA ETHERNET CÓDIGO: ABS CEL X IO

O produto apresenta diversos recursos, tais como:

OpenVPN client

DDNS client

IP Forwarding

Múltiplas conexões TCP/IP client ou server (locais e remotas)

Envio de dados por FTP ou HTTP

Conversão Modbus RTU / TCP

Dimensão: 82 x 36 x 95 mm (comprimento x largura x altura, incluindo pé e conectores)

Grau de proteção / instalação: IP20 / abrigado, montagem em trilho DIN NS 35

Temperatura / umidade: -30 to 65 o C / max 95% (sem condensação)

Alimentação / consumo: 10 to 30 Vdc / < 2 W

Celular:

GSM / GPRS / EDGE, quad band (serviços em 850, 900, 1800, 1900 MHz)

UMTS / HSPA+, five band (serviços em 800, 850, 900, 1900 e 2100 MHz)

Potência RF TX máxima: +30 dBm (GSM), +33 dBm (EDGE) e +24dBm (UMTS)

Sensibilidade RF RX: melhor que -100 dBm

Saída para antena celular: impedância 50 Ω , SMA plug

Ethernet:

Padrão: 802.3

Interface de rede: 100Base-T

Conector de rede: padrão RJ45

Portas seriais:

Taxas de transmissão: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200 bps

Formatos de dados: 8N1, 8E1, 8O1, 7E1 ou 7O1, sem controle de fluxo

Interface: RS232 e RS 485 (escolha uma delas para comunicação)

Datalogger:

16 pontos para entrada ou saída de sinal

Medição de sinais digitais e analógicos

Totalização de pulso e medição de frequência

Relógio interno (Real Time Clock), operacional mesmo sem alimentação

Memória interna retentiva, com capacidade para 60.000 registros

Conector desconectável, para uma fácil instalação e manutenção

Protocolo Modbus



1.3.6 ACESSO REMOTO

Sistema de acesso remoto integrado ao Cromatógrafo que permite comunicação remota via internet para operação e manutenção.

O sistema de acesso remoto possibilita a configuração total do equipamento, parada e reinício de análise, coleta de dados analíticos, visualização de diagnósticos de falha, visualização de indicação de alarmes, realizar calibração, coleta de cromatograma de análises e calibração sem a necessidade de deslocar um profissional para o local onde o dispositivo estiver instalado. Fica claro para a SERGÁS que para este serviço operar, precisaremos de pelo menos um sinal 3G, Endereço IP para todos os cromatógrafos e CHIP Celular para o Modem GSM (Permite trabalhar com IP dinâmico). **IMPORTANTE: NÃO PODE SER CHIP M TO M**

1.3.7 – Sistema de Alimentação Fotovoltaico:

Sistema Fotovoltaico projetado para manter o Sistema de análise cromatográfico operando por no mínimo 72 horas sem geração de energia solar.

Painel Solar Fotovoltaico 340W – 02 unidades

Potência máxima gerada	:	680 Wp
Tolerância da potência	:	±5%
Voltagem de potência máxima	:	37,50V
Corrente de potência máxima	:	8,09A
Voltagem de Circuito aberto	:	44,81V
Corrente de curto-circuito	:	9,07 A
Eficiência da célula	:	17,50%
Células por módulo	:	72
Tip de células	:	Silício Policristalino
Tamanho da placa	:	1956 x 992 x 40 mm
Coeficiente de Temperatura do Isc	:	+0,050%/ °C
Coeficiente de Temperatura do Voc	:	-0,35%/ °C
Coeficiente de Temperatura da potência	:	-0,47%/ °C
NOCT (temperatura nominal de operação da célula)	:	47±2 °C
Temperatura da operação	:	-40 ~ +85

Bateria Estacionária Moura – 105 Ah – 2 Unidades por sistema

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BATERIA ESTACIONÁRIA MOURA

- Tampa selada* evitando escape de eletrólito para o exterior.
- Filtro anti-chamas* que permite o escape de gases e impede a penetração de chamas para o interior da bateria.
- Grade com liga de Chumbo-Cálcio-Prata faz com que a bateria MOURA seja a de menor perda de água no mercado e de melhor durabilidade.
- Design da grade radial e reforçado, que permite melhor condução de corrente e melhor durabilidade da bateria em serviço.
- Eletrólito Fluido permite melhor dissipação térmica da bateria, conferindo vantagens em relação a baterias VRLA que são mais sensíveis a variação de temperatura.
- Solda Intercelular com área de solda 36% maior que baterias do mercado e permite melhor condução de corrente e melhor eficiência elétrica da bateria em processo de carga e descarga.
- Placas espessas de alta densidade.
- Separadores de polietileno, em forma de envelope, com alta resistência mecânica.
- Caixa e tampa de polipropileno de alta resistência a impactos, com tampas seladas por fusão do material, sem possibilidade de apresentar vazamentos.
- Indicador de teste* que permite imediata visualização das condições da bateria para teste, orientando seu diagnóstico:
- Tipos de terminais:

Moura: rosqueados, de aço inoxidável (rosca de 3/8" 16unc)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Capacidade Nominal (Ah)			Tensão (V)	Dim. Ext. (mm) Compr. X Larg. X Alt.	Peso (Kg)
	em 105 h	em 20 h	em 10 h			
Moura	105	100	94	12	330 x 172 x 240	27,10

Controlador de Carga Solar capacidade 20 A 12/24V MPPT

CARACTERÍSTICAS:

- Identificação automática de sistemas de tensão 12/24V.
- Visor de LED digital com um sistema de interação simplificado, tornando seu manuseio simples e conveniente.

- Estende a vida útil da bateria através da sua tecnologia de algoritmo de ponta.
- Possui quatro modos operacionais.
- Desenvolvido em escala de indústria, tornando-o capaz de ser utilizado em ambientes hostis.
- Diversos tipos de indicações de status.
- Possui a função de proteção de dados, ou seja, os parâmetros serão salvos mesmo em caso de falha do sistema.
- Proteção contra tensão transitória.

1.3.8 TESTES DE ACEITAÇÃO – TAF E TAC

TAF – teste de aceitação em fábrica – previsão 3 dias

TAC – teste de aceitação em campo – previsão 3 dias

1.3.9 VÁLVULAS REGULADORAS PARA CILINDROS E CILINDROS DE GÁS DE ARRASTE E GÁS PADRÃO

- 01 Reguladoras para cilindros de gás padrão com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação de 0-320 bar, pressão de saída 0-2 bar e manômetro com indicação de 0- 3,44 bar (0 -50 psi).
- 02 Reguladoras para cilindros de gás de arraste, com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação 0- 320 bar(Padrão do Fabricante da Reguladora – Manometro poderá ser trocado no campo) pressão de saída 0-10 bar e manômetro com indicação de 0-16 bar.

- Cilindros de Gás Padrão (VALIDADE DE 24 MESES) – 1 Unidade

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão: 70 kgf/cm²
Volume: 3 M3 /Cilindro
Conexão : ABNT 218-2

- Cilindro de Gás de Arraste (VALIDADE DE 36 MESES) – 2 Unidades

Cilindro Linde de Aço
Capacidade: 50 litros
Pressão : 200 kgf/cm²
Volume : 10,0 M3 /Cilindro
Conexão :ABNT 245-1

- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento individual do nível de pressão de cada cilindro de gás de arraste com saída de 4 – 20 mA, com faixa de pressão de 0-220 bar
- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento do nível de pressão do cilindro de gás padrão com saída de com faixa de pressão de 0-100 bar.

1.3.10 Tubings

Comprimentos deverão ser definidos, conforme distância entre a sonda e o cromatógrafo, limitados a 30 metros.

- 01 Tubing 1/4" em aço inox para transporte da amostra da sonda até o condicionamento – a ser definido
- 01 Tubing 1/8" em aço inox para transporte dos condicionamento até o cromatógrafo – a ser definido
- 01 Tubing 1/16" em aço inox para transporte dos gases de calibração e arraste até o cromatógrafo – a ser definido

1.3.11 Conjunto de peças sobressalentes recomendadas para 02 anos de operação para cada cromatógrafo

Qtd.	P/N	Descrição
10	1801512-001	Filtro Frit 5%
01	2102083-001	Vedação e O-ring para sistema de entrada de amostras
01	1801337-001	Bateria de Lítio
01	755 - PN-75X-CMA-506	Elemento Filtrante Sonda Genie
01	38M-505	Kit de membrana para Umidade
01	30-507-CFS-5	Elemento filtrante Coalescente

1.3.12 Supervisão de montagem, comissionamento e start up - Previsão – 5 dias

Todos os materiais para montagem do cromatógrafo em campo será fornecido pela CONTRATADA.

Serão fornecidos também os sobressalentes mínimos necessários para partida do cromatógrafo.

1.3.13 Treinamento

Será fornecido treinamento que será ministrado nas instalações da CONTRATANTE, onde a CONTRATANTE deverá disponibilizar sala ou dependência apropriada, com data show para treinamento teórico.

O treinamento prático será realizado em campo e o conteúdo está descrito abaixo

O treinamento terá duração de 2 dias para o número de 10 participantes.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-01

A programação teórica contemplará:

Princípios Básicos de Cromatografia; Apresentação do Produto; Instalação; Sinais de Entrada/Saída; Comunicação de Dados; Apresentação dos Componentes e Módulos Internos; Apresentação do Software HMI e estudo das telas operacionais.

A programação prática contemplará:

Localização e verificação funcional da sonda de processo; Ajuste de pressões e fluxos de amostra na entrada do instrumento; Verificação do estado funcional geral do instrumento pelas sinalizações locais; Comunicação de Dados com Software HMI; Operações de Download e Upload de Arquivos de Configuração; Acesso e Modificação de Parâmetros individuais; Cromatogramas: Visualização online e off line, arquivamento; Resultados de Análise: Visualização e arquivamento; Diagnósticos Funcionais; Procedimentos de Calibração; Comunicação de Dados Modbus; Procedimentos e recomendações de sugeridos para manutenção preditiva, tais como: limpeza, montagem e desmontagem dos cromatógrafos, suas colunas, válvulas, filtros, detectores e todos os componentes internos tanto do cromatógrafo quanto do sistema de amostragem.

Será fornecido material didático e certificado de participação.

1.4 Serviços

1.4.1 DOCUMENTAÇÃO / DATABOOK .

- Projeto do sistema de amostragem;
- Diagrama de malhas;
- Diagramas elétricos;
- Diagrama de interligação;
- Lista de instrumentos;
- Lista de material;
- Lista de documentos de projeto;
- Memoriais de Cálculo;
- Manual de operação e manutenção;
- Folha de dados;
- Especificação técnica dos instrumentos e do sistema de amostragem;
- Conteúdo Programático dos Treinamentos de Operação, Configuração e Manutenção;

Além dos documentos listados acima serão fornecidos os seguintes desenhos ou documentos:

1. Folha de dados de qualquer equipamento ou instrumento utilizado para o perfeito funcionamento dos cromatógrafos.
2. Desenho esquemático com arquitetura e representação dos detalhes funcionais do equipamento, sistema de amostragem, interface, com identificação dos componentes, dimensionamentos das linhas e set's de operação.
3. Detalhes do cromatógrafo incluindo:
 - Diagrama de fiação ponto a ponto com detalhes das conexões internas do cromatógrafo, interfaces e sistema de segurança;
 - Desenhos das borneiras de entrada e saída dos sinais analógicos, digitais e de comunicação serial;

1.4.2 Testes de Fábrica

O cromatógrafo e o sistema de amostragem serão testados nas instalações da DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL em CAMAÇARI-BA, na presença de representantes da SERGAS e/ou de seus prepostos. Esses testes visam a antecipar a identificação de falhas, insuficiências e discrepâncias em relação à especificação dos cromatógrafos e do sistema de amostragem, permitindo correções antes do embarque dos equipamentos.

Os testes serão realizados com gás padrão de calibração contendo os componentes a serem analisados em campo.

1.4.3 Comissionamento

Serão fornecidos os serviços de comissionamento dos cromatógrafos após sua instalação e interligação no campo. Esses serviços incluirão os testes de continuidade dos cabos das interligações, bem como o funcionamento do sistema de amostragem.

1.4.4 Testes de Aceitação de Campo

Será enviado um Roteiro dos Testes de Aceitação de Campo para comentários da SERGAS, pelo menos, 30 (trinta) dias corridos antes da realização dos testes.

Os Testes de Aceitação de Campo consistirá da repetição dos Testes de Aceitação de Fábrica, utilizando amostras reais de gás natural e terão início após a completa instalação e o comissionamento do sistema.

1.4.5 Pré-operação e Partida do Empreendimento

Será fornecida mão-de-obra para acompanhamento da fase de pré-operação e partida.

1.4.6 Considerações gerais

- a) O equipamento será entregue com o sistema operando corretamente com os instrumentos calibrados;
- b) Será informada a periodicidade necessária para as calibrações do cromatógrafo.
- c) O cromatógrafo e demais equipamentos serão a prova de explosão. Todos serão fornecidos com certificado de conformidade do INMETRO, conforme portaria 115/2022.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-01

d) O cromatógrafo é a prova de explosão Exd, e será fornecido com certificado de conformidade do INMETRO de Nr. **DNV 16.0003 X – Revisão 03**, conforme portaria 115 , de 21 de março de 2022.

Ex db IIB+H₂ T6 Gb

IP56

-30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

O cromatógrafo tem aprovação de modelo sob a Portaria INMETRO/DIMEL **No 48** de 08 de março de 2021, emitida pelo INMETRO, por meio da Portaria Nr 257, de 12 de Novembro de 1991, aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro; de acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para cromatógrafos a gás em linha, aprovado pela Portaria Inmetro nº 272/2014.

2.0 CONDIÇÕES COMERCIAIS DE PRODUTOS E SERVIÇOS

2.1 PREÇOS PRODUTOS:

PRODUTOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Cromatógrafo ABB - Modelo NGC-8206 NCM: 9026.80.00	2	405.875,92	811.751,84
002	Sonda Especiais (755 e 531 para alta pressão) , Filtros, Acessorios , materiais para Instalação NCM: 9026.80.00	01	309.269,28	309.269,28
003	Abrigo para Cromatógrafo e rampa de cilindros NCM: 9026.80.00	02	92.913,85	185.827,70
TOTAL				1.306.848,82

SERVIÇOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Instalação, Comissionamento	01	17.822,44	17.822,44
002	Treinamento	01	11.881,61	11.881,61
TOTAL				29.704,05

SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS

Item	Descrição	Código do Fabricante ABB	Total (unidades)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total c/ ICMS(12%)(R\$)
1	Elemento Filtrante (Membrana)	PN-38M-506	02	1.560,63	3121,26
2	Elemento Filtrante (Coalescente)	30-507-CFS-5	02	1715,39	3430,78
3	Elemento Filtrante Sonda Genie	75X-CMA-506	02	2402,38	4448,85
4	Bateria de Lítio	DAB-2023-BL1-ABB	02	1235,79	2471,58
5	Filtro sinterizado do manifold do cromatógrafo	1801512-001	20	170,87	3417,40
6	Vedação e oring para sistema de entrada de amostras	1801766-001	02	1133,52	2267,04
TOTAL					19.156,91

2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS PRODUTOS:

2.2.1. Os valores referidos acima estão expressos em Reais.

2.2.2. Estes são preços **CIF, SERGAS/SE**.

2.2.3. Impostos:

IPI – A incluir: (0% para o Cromatógrafo e Abrigo)

ICMS - 18% para todos os itens da proposta, incluso no(s) preço(s) com DIFAL

PIS – 0,65% incluso no(s) preço(s)

COFINS – 3,00% incluso no(s) preço(s)

ISS – 3,00% incluso no(s) preço(s) (Somente para Serviços)

CLASSIFICAÇÃO FISCAL CROMATÓGRAFO - 9027.20.11

CLASSIFICAÇÃO FISCAL ABRIGO – 9027.80.99

2.2.4. Validade: Esta proposta tem a validade de 90 dias.

2.2.5. Prazo de entrega: 240 Dias aós a colocação do pedido de compras.

2.2.6. Pagamento: Deverão ser pagos: conforme programação da TR.

2.2.7. Reajuste: Os valores desta proposta serão mantidos fixos e irreajustáveis até a validade da proposta.

2.2.8. Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 15% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

2.2.9. Garantia:

Sistema Analítico:

1- O equipamento fornecido, está garantido contra defeitos, inclusive defeitos ocultos, de projeto, material e mão-de-obra, que ocorram no período de 36 (trinta e seis) meses de operação a partir da data do aviso de que os equipamentos encontram-se prontos para entrega, na DELMAR, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

2- A garantia da DELMAR limita-se a reparar ou substituir, a seu critério, e posto fábrica da DELMAR, os itens defeituosos de seu fornecimento, sem qualquer outra despesa.

Com o reparo ou substituição fica plenamente satisfeita a garantia, sem qualquer outra responsabilidade para a DELMAR.

Proc. Administrativo 22- 683/2023

De: Victor V. - ASLIC

Para: CMC - Coordenação de Medição e Controle

Data: 02/01/2024 às 10:45:55

Senhores,

Segue revisão da proposta da Delmar.

—

Victor Santos Valeriano

Assessor de Licitações e Contratos

Anexos:

PLANILHA_DE_PRECOS_REV_3.pdf

SER23PSE03_ABB_TECNICA_R_03.pdf

PREGÃO ELETRONICO Nº 15/2023 - SERGÁS

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

DADOS DA EMPRESA: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	
Razão Social: DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	
CNPJ (MF): 04.858.243/0001-16	Inscrição Estadual nº. 56.939.693
Endereço: Rua Aquino, s/nº - Lote 2117 – Quadra E-H – Galpões 02 e 03 – Parque Real Serra Verde CEP: 42813-092 – Camaçari/Ba	
Telefone: (71) 3379-7347	FAX: ()
E-mail: analytical@delmarcbr.com.br	
Responsável Assinatura Contrato: ARIVALDO DOS REIS PASSOS ou ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES	
CPF e E-mail do Responsável pela Assinatura do Contrato: ari@delmarcbr.com.br – 508.497.515-00 ; ac@delmarcbr.com.br – 192.648.365-00	
Validade da Proposta: 90 dias	

ITEM	UNID	QT	DESCRIÇÃO DO BEM SERVIÇO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	PÇ	2	CROMATÓGRAFO - ET 090	R\$ 653.424,41	R\$ 1.306.848,82
2	PÇ	1	INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO)	R\$ 29.704,05	R\$ 29.704,05
3	UN	2	SOBRESSALENTES	R\$ 9.578,45	R\$ 19.156,91

Valor total da proposta por extenso: R\$ 1.355.709,78 (Um milhão, trezentos e cinquenta e cinco mil e, setecentos e nove reais e setenta e oito centavos.)

Camaçari, 02 de Janeiro de 2024.

ANTONIO CARLOS
ALMEIDA
ALVES:19264836500

Assinado de forma digital por
ANTONIO CARLOS ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2024.01.02 10:00:23 -03'00'

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
DIRETOR TÉCNICO-COMERCIAL
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

04 858 243/0001-16
DELMAR ANALYTICAL
RUA AQUINO, S/N, GALPÃO 2 e 3
PQ. REAL SERRA VERDE - CEP 42800-970
CAMAÇARI - BA

Rua Aquino S/N Galpão 2 e 3, Parque Real Serra Verde, Camaçari - Bahia
(71) 3379-7347 Fax (71) 2103-7531 Celular (71)9-9107-0702
analytical@delmarcbr.com.br

E-mail:

Camaçari-BA, 02 de Janeiro de 2024.

PARA: SERGAS – COMPANHIA DE GÁS DO ESTADO DE SERGIPE
ATT: SR. VITOR SANTOS VALERIANO / PREGOEIRO
REF: FORNECIMENTO SISTEMA DE ANALISE CROMATÓGRAFICA DE
COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL EM LINHA.
PROP. Nº: SER23PSE03 R-03 (PRODUTO / SERVIÇO – TÉCNICA/COMERCIAL)

Prezado(s) Senhor(es),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL**, vem por meio desta revisar proposta Técnica / Comercial, para atender integralmente os comentários técnicos sugeridos pela Engenharia da SERGAS, em email de 26/12/2023. Nesta proposta mantivemos os valores conforme proposta final (REV.01) enviada ao processo licitatório, e em conformidade com vossas especificações, para **FORNECIMENTO DE SISTEMA DE ANALISE CROMATÓGRAFICAS DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL, COM SHELTER, ANALISADOR (CROMATÓGRAFO), SONDA DE AMOSTRAGEM, SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AMOSTRA, CILINDROS DE GASES DE ARRASTE E CALIBRAÇÃO, VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESSÃO PARA OS CILINDROS DE GASES, SISTEMA COM ACESSO REMOTO, PAINEL DE ALIMENTAÇÃO SOLAR COM BATERIA AUXILIAR, PAINEL DE SINAL COM MODEM GPRS, SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS DE OPERAÇÃO, INSTALAÇÃO, TREINAMENTO, TAF, TAC, COMISSIONAMENTO E PARTIDA DOS EQUIPAMENTOS.**, fabricados pela **DELMAR ANALYTICAL e ABB**.

Essa proposta atende integralmente as condições estabelecidas nos documentos listados abaixo e todos os seus anexos:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - ET-090- REV. G

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71) 3379-7347 - Sede.
(71) 99176-0088 - Telefone Celular.

Atenciosamente,

ANTONIO CARLOS
ALMEIDA
ALVES:19264836500

Assinado de forma digital por
ANTONIO CARLOS ALMEIDA
ALVES:19264836500
Dados: 2024.01.02 09:27:36
-03'00'

ANTONIO CARLOS ALMEIDA ALVES
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

1.0 PROPOSTA TÉCNICA**ITEM 01****FORNECIMENTO DE CROMATÓGRAFOS PARA DETERMINAÇÃO DE COMPOSIÇÃO DE GÁS NATURAL.****ESCOPO DE FORNECIMENTO**

Serão adquiridos conjuntos para análise da composição físico-química do gás natural, montado em abrigos constituído de: 01 (uma) unidade de análise da composição físico-química do gás natural; 01 conjuntos de alimentação elétrica independente, formado de painel fotovoltaico + controlador de carga + bateria estacionária + armário para armazenamento das baterias e controlador, 02 (cilindros) de gás de arraste, 01 cilindro de gás de calibração, além de todas as válvulas, equipamentos periféricos, conexões acessórias necessárias ao seu perfeito funcionamento e softwares de configuração, calibração, análise e visualização das informações de processo e cromatogramas.

O sistema será entregue montado e pronto a operar mediante a simples conexão dos gases de arraste, de processo (gás natural) e gás padrão de calibração.

O sistema virá com todas as TAGs de identificação.

Será fornecido todo equipamento necessário para que seja medida e monitorada a pressão do cilindro de gás de arraste, pressão do cilindro de gás padrão e pressão do gás de processo.

O sistema disponibilizará 01 (uma) saída modBus RTU (RS232) para envio de informações ao sistema SCADA e 01 (uma) saída modBus RTU (RS485) reserva.

A comunicação local será realizada com conexão RS 232 e/ou ethernet;

O controlador/gerenciador de dados deve fornecer as seguintes informações em protocolo aberto de comunicação Modbus RTU (armazenamento de dados históricos), além dos demais dados exigidos por norma, através de conexão RS 232 ou adaptador para este tipo de conector:

- Todos os valores obtidos através de análise ou cálculo;
- Alarmes;
- Resultados de diagnósticos.

Os valores obtidos através de análise e cálculo serão armazenados em memória não volátil, com capacidade de armazenamento de pelo menos 60 (sessenta) dias de operação do equipamento.

CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO:

- Fluido de processo (fluido analisado): Gás natural;
- Faixa da temperatura de processo: -10°C a 50°C;
- Pressão de operação do gasoduto: 26,0 kgf/cm²;
- Pressão limite do gasoduto: 52 kgf/cm²;
- Teor de contaminantes do fluido de processo: H₂S ≤ 5 mg/m³; O₂ ≤ 0,5%;
- Análise de até três correntes de amostra;
- Gás de arraste: Hélio analítico;
- Número de componentes analisados: 10 (dez) ou mais, conforme tabela abaixo:

CH ₄	Metano
C ₂ H ₆	Etano
C ₃ H ₈	Propano
i-C ₄ H ₁₀	Iso-Butano
n-C ₄ H ₁₀	Normal-Butano
i-C ₅ H ₁₂	Iso-Pentano
n-C ₅ H ₁₂	Normal-Pentano
C ₆ +	Hexanos e mais pesados
N ₂	Nitrogênio
CO ₂	Dioxido de Carbono

- Tempo de análise ≤ 300 segundos;
- Tipo de detector: TCD (Detector de Condutividade Térmica);
- O equipamento realizará análise e cálculos pré-configurados conforme a tabela seguinte:

TIPO DE ANÁLISE/CÁLCULO	MÉTODO EMPREGADO
HIDROCARBONETOS (C1 @ C6+) % VOL	ISO 6974
INERTES (N ₂ + CO ₂) % VOL	ISO 6974
PODER CALORÍFICO SUPERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
PODER CALORÍFICO INFERIOR (kCal/m ³), @ 20 °C e 101,325 kPa	ISO 6976
ÍNDICE DE WOBBE (kCal/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE (kg/m ³)	ISO 6976
DENSIDADE RELATIVA	ISO 6976
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE (Z)	ISO 6976

- Faixas de Medição e Valores Mínimos de Detecção:

COMPONENTE	FAIXA DE MEDIÇÃO MÍNIMA (% mol)	DETECÇÃO MÍNIMA (RESOLUÇÃO) (% mol)
CH ₄	65 – 100,0	–
C ₂ H ₆	0 – 15,0	≤0,05
C ₃ H ₈	0 – 3,0	≤0,05
i-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
n-C ₄ H ₁₀	0 – 1,0	≤0,01
i-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
n-C ₅ H ₁₂	0 – 0,5	≤0,01
C ₆ ⁺	0 – 0,3	≤0,01
N ₂	0 – 20,0	≤0,10
CO ₂	0 – 10,0	≤0,05

- Capacidade de realizar auto-calibração;
- Capacidade de realizar auto-diagnóstico e enviar a informação on line através de protocolo de comunicação Modbus;
- Capacidade de efetuar normalização da concentração analisada;
- Certificação de segurança para área classificada (mínimo): Ex d IIB Gb, zona 2 (conforme NBR IEC 60079);
- Grau de proteção IP (mínimo): IP65;
- Consumo de gás natural ≤ 50 ml/minuto;
- Consumo de gás de arraste ≤ 20 ml/minuto;
- Faixa de temperatura do gás analisado: -10°C a 50°C ;
- Umidade do ar: 0 a 95% UR;
- Reprodutibilidade (máxima variação de resultados de análise) $\leq \pm 0,05\%$ CV.

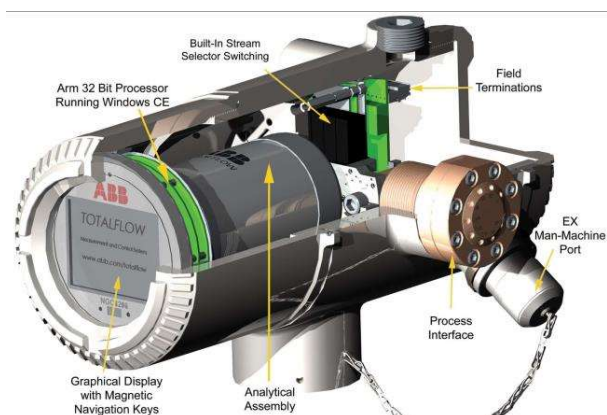
VALORES OBTIDOS ATRAVÉS DE CÁLCULO

O sistema de análise cromatográfica possui software para cálculo das características físico-químicas, sendo armazenada, no mínimo, as seguintes características:

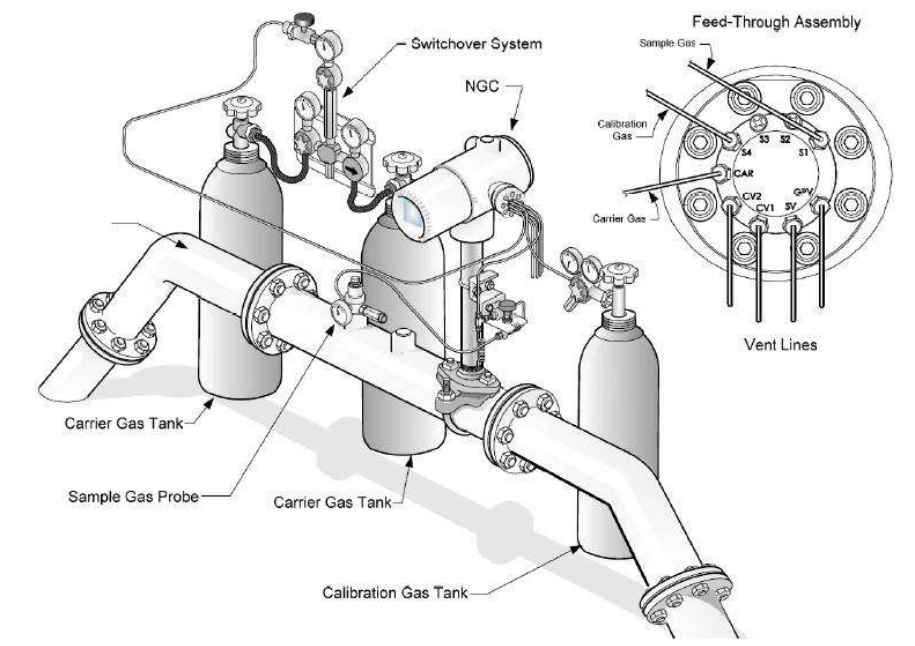
- Poder calorífico inferior (PCI) em kcal/m³;
- Poder calorífico superior (PCS) em kcal/m³;
- Índice de Wobbe;
- Densidade absoluta em kg/m³;
- Densidade relativa;
- Fator de compressibilidade

Todas as variáveis acima estão disponibilizadas para comunicação via Sidas seriais e Ethernet.

SISTEMA CROMATOGRÁFICO PARA MEDIÇÃO DE PODER CALORÍFICO DE GÁS NATURAL:



1.1. Instalação típica:



1.3. Descrição técnica:

1.3.1 Sondas de amostragem

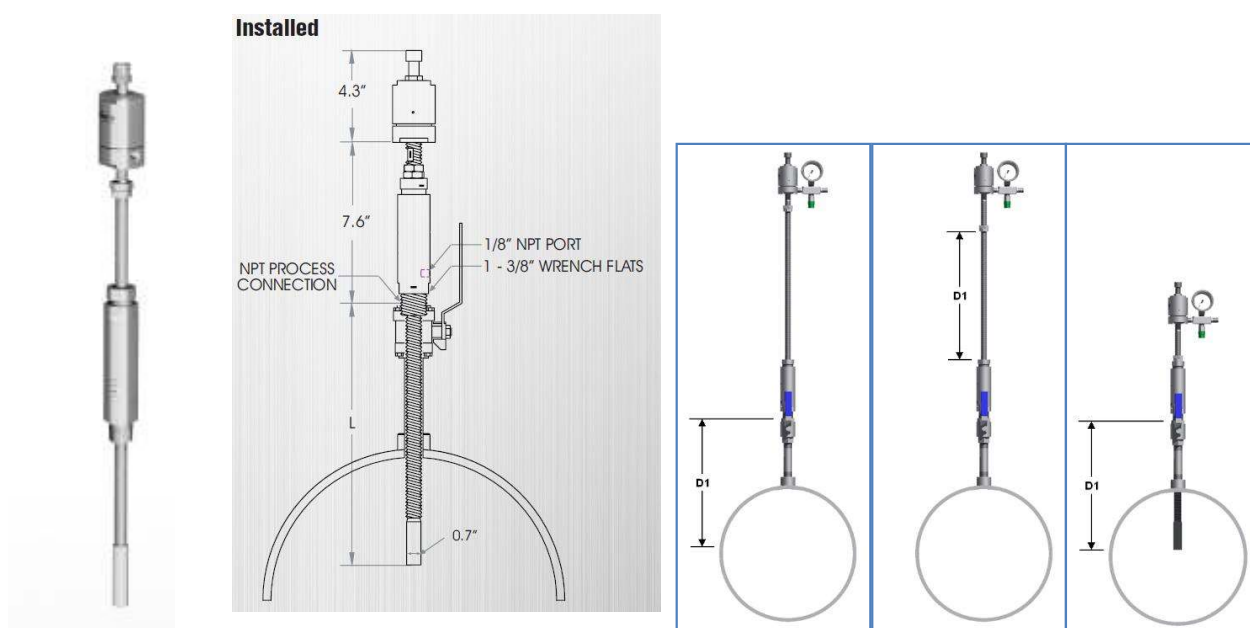
Ponto 1: SONDA DE AMOSTRAGEM Modelo Genie 755 da A+ Corporation

MODELO: SSC-755

CÓDIGO: 755-063-SS-004-24

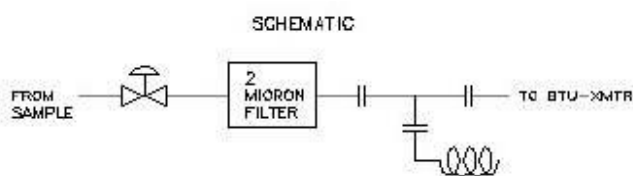
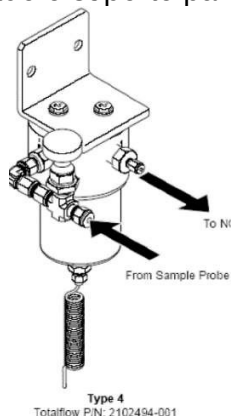
Sonda de amostragem, retrátil com conexão de $\frac{3}{4}$ " NPT-M e inserção em linha.

- Possui sistema de isolamento que permite a remoção da sonda do processo com o mesmo em operação (Sem parada da linha)
- Material do Corpo : Aço Inox 316
- Filtro de Membrana Hidrofóbica (Retenção de Líquido)
- Filtro de Particulado
- Temperatura de Operação : Com membrana 85 °C
- Pressão de Operação : até 3750 psig
- Comprimento de Inserção : 24"
- Conexão ao processo : $\frac{3}{4}$ " NPTM
- Conexão de entrada de amostra : $\frac{1}{4}$ " NPTF
- Reguladora de pressão em Aço Inox 316 : 0 – 50 psig
- Manifold de $\frac{1}{4}$ " com Válvula de bloqueio fornecida com di trava mecânica e corpo em Aço Inox 316
- Válvula de Segurança em Aço Inox 316
- Válvula de bloqueio esfera, passagem plena, corpo em aço Inox, conexões $\frac{3}{4}$ " NPT-F
- Manômetro em Aço Inox de 0-30 psi



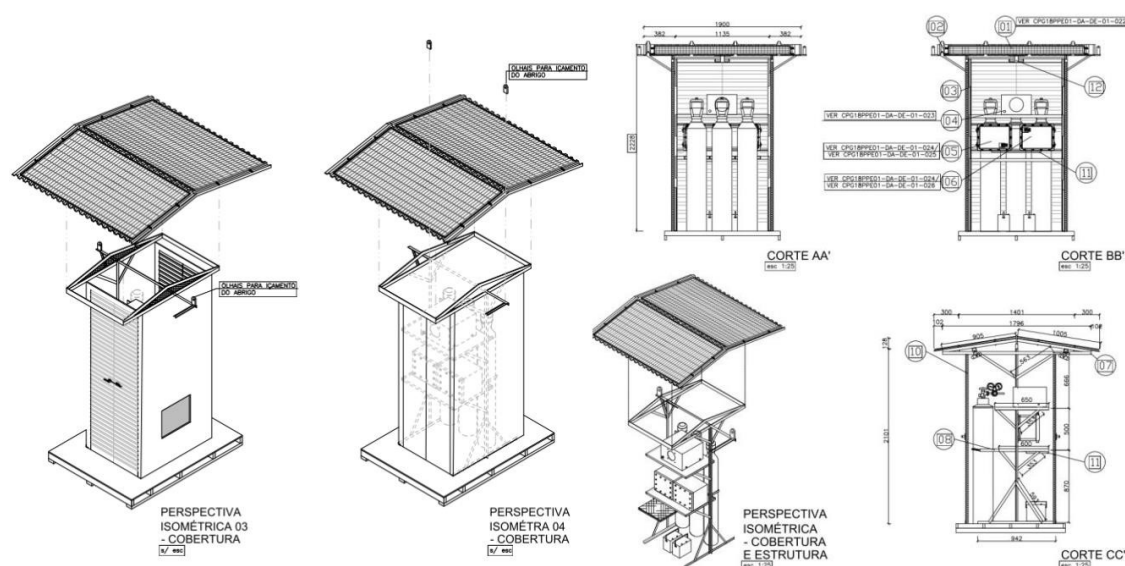
1.3.2 Sistemas de condicionamento

Sistemas de condicionamento de amostra para retenção de possíveis particulados e remoção de condensados presentes na amostra. Inclui válvula de shut off, filtro A+Model 38M, dreno de condensado e suporte para montagem. P/N 2102494-001



1.3.3 Shelter

- Abrigo de fechado estrutura em aço inox 304 pintado na cor branca composto por:
- Abrigo com $A = 2,5 \text{ m} \times L = 1,90 \times P = 1,10$.
- Suportação para cilindros de gases de arraste e calibração.
- Suportação para o cromatógrafo NGC 8206.
- Suportação para Reguladoras.
- Pannel de Alimentação, Sinal e Modem.
- Bancada de trabalho retratil.
- Portas de fechamento frontal e trazeira em alumínio anodizado na cor branca, com abertura para ventilação tipo veneziana.
- Venezianas laterias para ventilação do compartimento de bateria.
- Vent para exaustão do Gás Natural com 2,5m de atura.
- Fechamento com painel constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1120mm e 30mm de espessura. Os perfis laterais dos painéis são conectados através da tecnologia macho-fêmea., com pintura eletrostática na cor branca.
- Pannel para cobertura constituído por dois revestimentos metálicos em aço galvalume (conforme norma NBR 7013/03 e ASTM A 924/97) interligados por um núcleo isolante de POLIURETANO, com largura útil fixa de 1020mm e espessura de 30mm. O revestimento superior é perfilado de modo a produzir um perfil trapezoidal exclusivo com dispositivo lateral de encaixe e sobreposição (sistema zipado), com junção entre telhas é executada em obra e fixações embutidas com pintura eletrostática na cor branca.
- Header de descarte de amostra.
- Iluminação interna e externa para a posição dos cilindros.



1.3.4 Cromatógrafos

Cromatógrafos modelo NGC-8206, para análise de gás natural **com poder calorífico na faixa entre 29.8 a 55.9 MJ/m³ e concentração de H₂S menor que 100 ppm.**

A amostra de gás natural é extraída da tubulação e transportada até o equipamento, onde é injetada nas colunas cromatográficas, que são responsáveis pela separação dos componentes. Cada componente é quantificado e os percentuais molares de cada um deles são determinados.

Componentes analisados: N₂, CO₂, C₁, C₂, C₃, iC₄, nC₄, Neo C₅, iC₅, nC₅ e C₆+

Os valores dos percentuais molares são utilizados para cálculos subsequentes: compressibilidade do gás, densidade relativa real, poder calorífico, GPM, índice Wobbe e número de metanos.

A amostra e o gás de arraste saem do equipamento, e os resultados da análise são processados e armazenados na memória.

Para ser válida a aplicação do NGC, os componentes da amostra devem possuir % molar dentro das seguintes faixas:

Componente	Faixa de medição (%molar)
Propano	.005-100
Isobutano	.005-15
Butano	.005-15
Neopentano	.005-10
Isopentano	.005-10
Pentano	.005-10
C ₆ Plus	.005-5
Nitrogênio	.01-100
Metano	.01-100
Dióxido de carbono	.01-100
Etano	.01-50

Características Analíticas

- Tipo de detector : Condutividade Térmica – TCD
- Nr. de detetores : 2
- Tipo de Coluna : Micro Empacotada
- Temperatura do Forno: 60 °C, +- 0,1°C

- Análise de até 4 correntes, sendo 1 para entrada de gás de calibração e 3 para amostras (Total mente Configuráveis). **(Obs.: O equipamento pode ser configurado com até 2 gases de calibração com composições diferentes e duas amostras também diferentes.)**

- A configuração da análise de uma corrente pode ser individual, sequencial e cíclica, com tempos totalmente configuráveis entre os ciclos, calibração automática e frequência automática de calibração.

- Tempo de análise: aproximadamente 300 segundos

Consumo de Gás de Arraste: Taxa de consumo: normalmente 12 mL/minuto ao máximo de 20 mL/minuto.

Consumo de Gás de Calibração: Taxa de consumo: normalmente 08 mL/minuto ao máximo de 10 mL/minuto.

NOTAS:

A Delmar informa que está considerando no NGC8206 análises de C1 até C6+, N2 e CO2.

NÃO estão inclusas as análises de H2S e outros sulfurosos (por exemplo mercaptanas, COS, CS2, etc), O2 e H2O.

Características construtivas

- Tipo de construção: alojamento à prova de explosão, em alumínio fundido, com revestimento em epóxi, na cor branca, com o fechamento garantido por dispositivo de trava mecânica e bloqueio que restringe o acesso ao interior através de selo de segurança.

- Instalação: Adequado para montagem em tubo de 2".

- A Unidade eletrônica tropicalizada com proteção contra corrosão e antifungo.

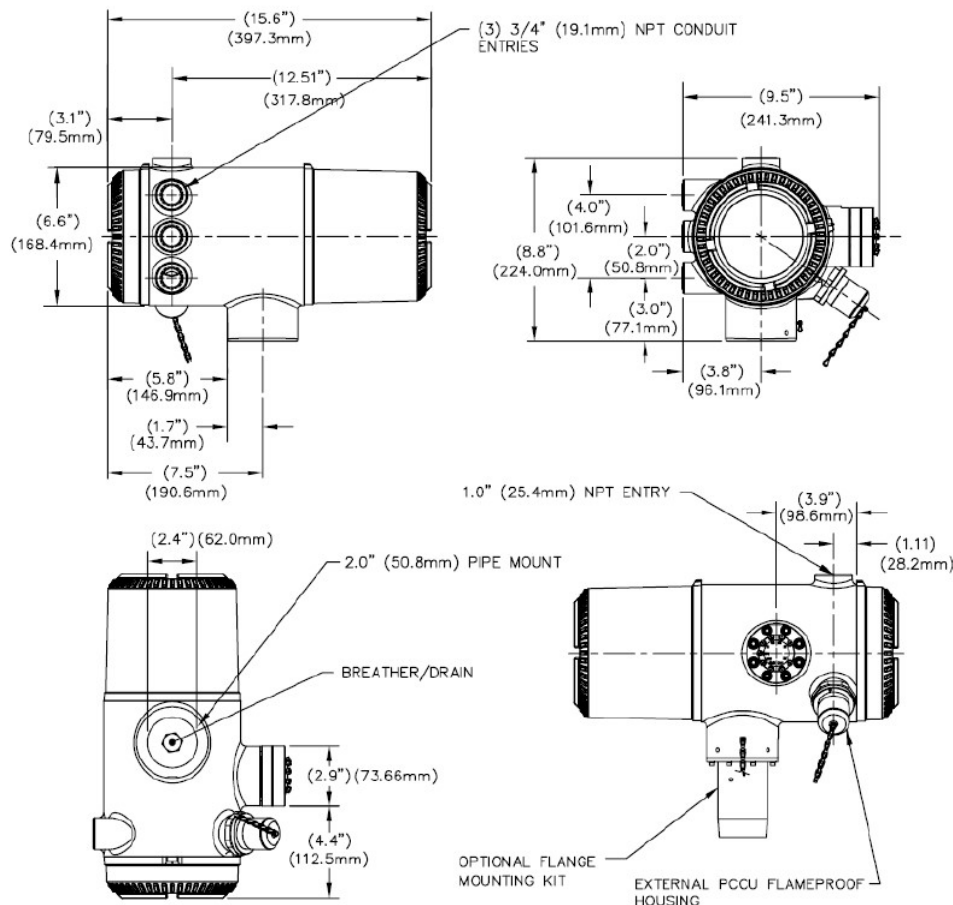
- Compartimento de componentes eletrônicos isolado do compartimento de análise.

- Entradas Digitais : Duas entradas digitais programáveis pelo usuário;

- Saídas Digitais : Duas saídas digitais programáveis pelo usuário;

- Entradas Analógicas : Quatro entradas disponibilizadas através do modem ABS XIO

- Portas de comunicação : 2 portas serial remotas (RS232, RS422, RS485 selecionáveis via software), 1 porta local USB para interface com computador tipo notebook.
- Velocidade de comunicação : Os protocolos suportados operam em taxas de transferência de 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200
- Exportação de dados : O dispositivo NGC dispõe de exportação de dados para aplicativos via PDF, .CSV, Excel, TXT
- As conexões elétricas do cromatógrafo são ¾" NPTF.
- As conexões para os tubings dos gases de calibração/arraste no cromatógrafo são 1/16".
- Disponibiliza entrada para alimentação externa compatível com a tensão de alimentação igual a 24 volts, que pode ser provida através de painéis solares, controlador de carga e baterias.
- Grau de proteção: CSA NEMA 4X (EQUIVALENTE A IP 66) , ATEX IP56.
- Dimensões: (L x A x P): (241,30 x 224,00 x 397,30) mm.
- Peso: 10,8 kg
- Sistema de entrada e saída de gases sem aquecimento auxiliar
- Certificado de conformidade, atendendo a Portaria INMETRO Nº 115 de 21/03/2022 para instalações elétricas em atmosferas potencialmente explosivas (certificado **DNV 16.0003 X – Revisão 03**) – Ex db IIB + H2 T6 Gb; Classe 1, Zona 1.



Registro de dados:

Por configuração padrão, a unidade coleta, analisa e armazena:

- Os últimos 480 ciclos de análise: componentes normalizados, componentes não normalizados, poder calorífico ideal (BTU/CV), poder calorífico real (úmido – CV inferior e seco – CV superior), densidade relativa, densidade, GPM, índice Wobbe.
- Médias das correntes de amostra: últimas 840 horas, últimos 60 dias, média mensal.
- Relatórios de diagnósticos: últimos 480 ciclos de análises: tempos de picos selecionados, áreas de picos selecionados, poder calorífico ideal, pressão do gás de arraste, temperatura do forno, temperatura do alojamento, pressão da amostra, valores de ruídos detectados, valores de balanço detectados.
- Registros de informações: últimos 480 alarmes e últimas 480 operações.

Software PCCU 32

- Incluso software PCCU 32 versão 7.31 para interface de comunicação local, através de um computador tipo notebook, com as seguintes aplicações: aquisição de dados e dos cálculos realizados, calibração, manutenção e configuração. Compatível com Windows 95, 98, NT, 2000, XP e Windows 7, com possibilidade de estabelecer níveis de acessibilidade por senha e usuário.

Métodos de análise:

GPA-2261: "Analysis for Natural Gas and Similar Gaseous Mixtures by Gas Chromatography"

ISO 6974: "Natural Gas - Determination of Hydrogen, Inert Gases and Hydrocarbons up to C8 – Gas Chromatography Method"

Métodos de cálculos:

ISO 6976-1995: "Natural gas - Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition"

GPA 2172-1996: "Calculation of Gross Heating Value, Relative Density and Compressibility Factor for Natural Gas Mixtures from Compositional Analysis"

AGA 8-1994: "Calculates the Compressibility Factor of Natural Gas and Related Hydrocarbon Gases"

GPA 2145-2003: "Table of Physical Constants of Paraffin Hydrocarbons and Other Components of Natural Gas"

Repetibilidade:

($\pm$) 0.125 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,0125%) à temperatura ambiente;

($\pm$) 0.25 Btu @ 1,000 Btu ($\pm$ 0,025%) na faixa de temperatura entre -18°C a 55°C .

Exatidão / Precisão e Linearidade:

O NGC está de acordo com os requisitos do padrão GPA 2261-99.

Repetibilidade é a precisão esperada em um laboratório utilizando o mesmo equipamento e o mesmo analista.

A precisão é dependente do padrão de gás de calibração utilizado.

Protocolo de comunicação digital: Modbus RTU

Instruções para instalação e calibração, desenhos e manuais serão fornecidos na língua PORTUGUESA.

1.3.5 Sistema de Comunicação 3G:

CONVERSOR SINAL ANALÓGICO PARA ETHERNET CÓDIGO: ABS CEL X IO

O produto apresenta diversos recursos, tais como:

OpenVPN client

DDNS client

IP Forwarding

Múltiplas conexões TCP/IP client ou server (locais e remotas)

Envio de dados por FTP ou HTTP

Conversão Modbus RTU / TCP

Dimensão: 82 x 36 x 95 mm (comprimento x largura x altura, incluindo pé e conectores)

Grau de proteção / instalação: IP20 / abrigado, montagem em trilho DIN NS 35

Temperatura / umidade: -30 to 65 o C / max 95% (sem condensação)

Alimentação / consumo: 10 to 30 Vdc / < 2 W

Celular:

GSM / GPRS / EDGE, quad band (serviços em 850, 900, 1800, 1900 MHz)

UMTS / HSPA+, five band (serviços em 800, 850, 900, 1900 e 2100 MHz)

Potência RF TX máxima: +30 dBm (GSM), +33 dBm (EDGE) e +24dBm (UMTS)

Sensibilidade RF RX: melhor que -100 dBm

Saída para antena celular: impedância 50Ω, SMA plug

Ethernet:

Padrão: 802.3

Interface de rede: 100Base-T

Conector de rede: padrão RJ45

Portas seriais:

Taxas de transmissão: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200 bps

Formatos de dados: 8N1, 8E1, 8O1, 7E1 ou 7O1, sem controle de fluxo

Interface: RS232 e RS 485 (escolha uma delas para comunicação)

Datalogger:

16 pontos para entrada ou saída de sinal

Medição de sinais digitais e analógicos

Totalização de pulso e medição de frequência

Relógio interno (Real Time Clock), operacional mesmo sem alimentação

Memória interna retentiva, com capacidade para 60.000 registros

Conector desconectável, para uma fácil instalação e manutenção

Protocolo Modbus



- Estende a vida útil da bateria através da sua tecnologia de algoritmo de ponta.
- Possui quatro modos operacionais.
- Desenvolvido em escala de indústria, tornando-o capaz de ser utilizado em ambientes hostis.
- Diversos tipos de indicações de status.
- Possui a função de proteção de dados, ou seja, os parâmetros serão salvos mesmo em caso de falha do sistema.
- Proteção contra tensão transitória.

1.3.8 TESTES DE ACEITAÇÃO – TAF E TAC

TAF – teste de aceitação em fábrica – previsão 3 dias

TAC – teste de aceitação em campo – previsão 5 dias

1.3.9 VÁLVULAS REGULADORAS PARA CILINDROS E CILINDROS DE GÁS DE ARRASTE E GÁS PADRÃO

- 01 Reguladoras para cilindros de gás padrão com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação de 0-320 bar, pressão de saída 0-2 bar e manômetro com indicação de 0- 3,44 bar (0 -50 psi).
- 02 Reguladoras para cilindros de gás de arraste, com corpo em latão cromado, pressão de entrada máximo até 300 bar, manômetro de entrada com indicação 0- 320 bar(Padrão do Fabricante da Reguladora – Manometro poderá ser trocado no campo) pressão de saída 0-10 bar e manômetro com indicação de 0-16 bar.

- Cilindros de Gás Padrão (VALIDADE DE 24 MESES) – 1 Unidade

Cilindro de Alumínio Polido

Capacidade: 31 litros

Pressão: 60 Bar

Volume: 1,7 M3 /Cilindro

Conexão : ABNT 262-1 / CGA 660

- Cilindro de Gás de Arraste (VALIDADE DE 36 MESES) – 2 Unidades

Cilindro de Aço

Capacidade: 50 litros

Pressão : 200 kgf/cm²

Volume : 10,0 M3 /Cilindro

Conexão :ABNT 245-1

- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento individual do nível de pressão de cada cilindro de gás de arraste com saída de 4 – 20 mA, com faixa de pressão de 0-220 bar
- Será fornecido um transmissor de pressão para monitoramento do nível de pressão do cilindro de gás padrão com saída de com faixa de pressão de 0-100 bar.

1.3.10 Tubings

Comprimentos deverão ser definidos, conforme distância entre a sonda e o cromatógrafo, limitados a 30 metros.

- 01 Tubing 1/4" em aço inox para transporte da amostra da sonda até o condicionamento – a ser definido
- 01 Tubing 1/8" em aço inox para transporte dos condicionamento até o cromatógrafo – a ser definido
- 01 Tubing 1/16" em aço inox para transporte dos gases de calibração e arraste até o cromatógrafo – a ser definido

1.3.11 Conjunto de peças sobressalentes recomendadas para 02 anos de operação para cada cromatógrafo

Qtd.	P/N	Descrição
10	1801512-001	Filtro Frit 5%
01	2102083-001	Vedação e O-ring para sistema de entrada de amostras
01	1801337-001	Bateria de Lítio
01	755 - PN-75X-CMA-506	Elemento Filtrante Sonda Genie
01	38M-505	Kit de membrana para Umidade
01	30-507-CFS-5	Elemento filtrante Coalescente

1.3.12 Supervisão de montagem, comissionamento e start up - Previsão – 5 dias

Todos os materiais para montagem do cromatógrafo em campo será fornecido pela CONTRATADA.

Serão fornecidos também os sobressalentes mínimos necessários para partida do cromatógrafo.

1.3.13 Treinamento

Será fornecido treinamento que será ministrado nas instalações da CONTRATANTE, onde a CONTRATANTE deverá disponibilizar sala ou dependência apropriada, com data show para treinamento teórico.

O treinamento prático será realizado em campo e o conteúdo está descrito abaixo

O treinamento terá duração de 2 dias para o número de 10 participantes.

1.4.2 Testes de Fábrica

O cromatógrafo e o sistema de amostragem serão testados nas instalações da DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL em CAMAÇARI-BA, na presença de representantes da SERGAS e/ou de seus prepostos. Esses testes visam a antecipar a identificação de falhas, insuficiências e discrepâncias em relação à especificação dos cromatógrafos e do sistema de amostragem, permitindo correções antes do embarque dos equipamentos.

Os testes serão realizados com gás padrão de calibração contendo os componentes a serem analisados em campo.

1.4.3 Comissionamento

Serão fornecidos os serviços de comissionamento dos cromatógrafos após sua instalação e interligação no campo. Esses serviços incluirão os testes de continuidade dos cabos das interligações, bem como o funcionamento do sistema de amostragem.

1.4.4 Testes de Aceitação de Campo

Será enviado um Roteiro dos Testes de Aceitação de Campo para comentários da SERGAS, pelo menos, 30 (trinta) dias corridos antes da realização dos testes.

Os Testes de Aceitação de Campo consistirá da repetição dos Testes de Aceitação de Fábrica, utilizando amostras reais de gás natural e terão início após a completa instalação e o comissionamento do sistema.

1.4.5 Pré-operação e Partida do Empreendimento

Será fornecida mão-de-obra para acompanhamento da fase de pré-operação e partida.

1.4.6 Considerações gerais

- a) O equipamento será entregue com o sistema operando corretamente com os instrumentos calibrados;
- b) Será informada a periodicidade necessária para as calibrações do cromatógrafo.
- c) O cromatógrafo e demais equipamentos serão a prova de explosão. Todos serão fornecidos com certificado de conformidade do INMETRO, conforme portaria 115/2022.

VITOR SANTOS.: (79) 3243-8500

SER23PSE03-R-03

d) O cromatógrafo é a prova de explosão Exd, e será fornecido com certificado de conformidade do INMETRO de Nr. **DNV 16.0003 X – Revisão 03**, conforme portaria 115 , de 21 de março de 2022.

Ex db IIB+H₂ T6 Gb
IP56
-30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

O cromatógrafo tem aprovação de modelo sob a Portaria INMETRO/DIMEL **No 48** de 08 de março de 2021, emitida pelo INMETRO, por meio da Portaria Nr 257, de 12 de Novembro de 1991, aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro; de acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para cromatógrafos a gás em linha, aprovado pela Portaria Inmetro nº 272/2014.

2.0 CONDIÇÕES COMERCIAIS DE PRODUTOS E SERVIÇOS

2.1 PREÇOS PRODUTOS:

PRODUTOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Cromatógrafo ABB - Modelo NGC-8206 NCM: 9026.80.00	2	405.875,92	811.751,84
002	Sonda Especiais (755 e 531 para alta pressão) , Filtros, Acessorios , materiais para Instalação NCM: 9026.80.00	01	309.269,28	309.269,28
003	Abrigo para Cromatógrafo e rampa de cilindros NCM: 9026.80.00	02	92.913,85	185.827,70
TOTAL				1.306.848,82

SERVIÇOS:

Item	Descrição	Qt.	Pç Unit. R\$	Pç Total c/ impostos.R\$
001	Instalação, Comissionamento	01	17.822,44	17.822,44
002	Treinamento	01	11.881,61	11.881,61
TOTAL				29.704,05

SOBRESSALENTES PARA 2 ANOS

Item	Descrição	Código do Fabricante ABB	Total (unidades)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total c/ ICMS(12%)(R\$)
1	Elemento Filtrante (Membrana)	PN-38M-506	02	1.560,63	3121,26
2	Elemento Filtrante (Coalescente)	30-507-CFS-5	02	1715,39	3430,78
3	Elemento Filtrante Sonda Genie	75X-CMA-506	02	2402,38	4448,85
4	Bateria de Lítio	DAB-2023-BL1-ABB	02	1235,79	2471,58
5	Filtro sinterizado do manifold do cromatógrafo	1801512-001	20	170,87	3417,40
6	Vedação e oring para sistema de entrada de amostras	1801766-001	02	1133,52	2267,04
TOTAL					19.156,91

2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS PRODUTOS:

2.2.1. Os valores referidos acima estão expressos em Reais.

2.2.2. Estes são preços **CIF, SERGAS/SE**.

2.2.3. Impostos:

IPI – A incluir: (0% para o Cromatógrafo e Abrigo)

ICMS - 18% para todos os itens da proposta, incluso no(s) preço(s) com DIFAL

PIS – 0,65% incluso no(s) preço(s)

COFINS – 3,00% incluso no(s) preço(s)

ISS – 3,00% incluso no(s) preço(s) (Somente para Serviços)

CLASSIFICAÇÃO FISCAL CROMATÓGRAFO - 9027.20.11

CLASSIFICAÇÃO FISCAL ABRIGO – 9027.80.99

2.2.4. Validade: Esta proposta tem a validade de 90 dias.

2.2.5. Prazo de entrega: 240 Dias após a colocação do pedido de compras.

2.2.6. Pagamento: Deverão ser pagos: conforme programação da TR.

2.2.7. Reajuste: Os valores desta proposta serão mantidos fixos e irredutíveis até a validade da proposta.

2.2.8. Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 15% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

2.2.9. Garantia:

Sistema Analítico:

1- O equipamento fornecido, está garantido contra defeitos, inclusive defeitos ocultos, de projeto, material e mão-de-obra, que ocorram no período de 36 (trinta e seis) meses de operação a partir da data do aviso de que os equipamentos encontram-se prontos para entrega, na DELMAR, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

2- A garantia da DELMAR limita-se a reparar ou substituir, a seu critério, e posto fábrica da DELMAR, os itens defeituosos de seu fornecimento, sem qualquer outra despesa.

Com o reparo ou substituição fica plenamente satisfeita a garantia, sem qualquer outra responsabilidade para a DELMAR.

De: Afonso A. - CMC

Para: ASLIC - Assessor - A/C Victor V.

Data: 02/01/2024 às 11:10:59

Prezado Victor,

Gentileza solicitar ao fornecedor, no tocante ao item 1.3.9 da proposta DELMAR, a revisão do documento especificando o tipo do cilindro de gás padrão como "Cilindro de Alumínio Polido **do tipo ALS**", visando atender ao item 4.15.3.3 da ET-090 rev. G.

—

Afonso José de Barros Agra

Engenheiro de Operação e Manutenção - CMC

De: Afonso A. - CMC

Para: ASLIC - Assessor - A/C Victor V.

Data: 03/01/2024 às 15:35:04

Prezado Victor, boa tarde.

Verificamos que a designação ALS como tipo de cilindro alumínio polido é uma marca registrada em nome de um fornecedor específico de cilindros de gases industriais. Portanto, revisamos o nosso parecer técnico para aceitar a descrição mais genérica de "Cilindro de Alumínio Polido", especificando apenas o volume hidráulico do cilindro (aproximadamente 31 litros) e não o seu tipo.

Concluimos desta maneira que a proposta ofertada pelo fornecedor **DELMAR Rev. 03**, apresentada no Despacho 22 deste processo, **ATENDE** aos requisitos da especificação técnica ET-090, sendo avaliada como **APROVADO**."

—
Afonso José de Barros Agra

Engenheiro de Operação e Manutenção - CMC

Proc. Administrativo 25- 683/2023

De: Victor V. - ASLIC

Para: ASLIC - Assessoria de Licitação e Contratação

Data: 04/01/2024 às 09:36:32

Segue tela do BB declarando a Delmar vencedora.

—

Victor Santos Valeriano

Assessor de Licitações e Contratos

Anexos:

Vencedor_Delmar.pdf

SERGIPE GAS S/A - SERGAS
UOR: [nº1] SERGIPE GAS S/A - SERGAS - Fim contrato: 17/01/2024
[4564836] VICTOR SANTOS VALERIANO
pregoeiro - Fim representação: [Não informada]

Atendimento / SAC BB / Ouvidoria

Sala de disputa

Pesquisa avançada

Suas licitações

Banco de Preços

Ajuda

Sair

Licitações

SERGIPE GAS S/A - SERGAS

Licitação [nº 1002576]

Opções

Ciente	SERGIPE GAS S/A - SERGAS / (1) SERGIPE GAS S/A - SERGAS		
Pregoeiro	VICTOR SANTOS VALERIANO		
Resumo da licitação	Aquisição de cromatógrafo para análise de gás natural para rede de distribuição de gás natural da SERGAS, conforme especificações técnicas detalhadas constantes deste edital e seus anexos.		
Edital	15/2023	Processo	2963/2023
Modalidade/tipo	Pregão	Tipo	Menor preço
Participação do fornecedor	Ampla	Prazo para impugnação até	2 dia(s)
Situação da licitação	Disputa encerrada	Data de publicação	23/05/2023
Início acolhimento de propostas	23/05/2023-10:00	Limite acolhimento de propostas	02/06/2023-09:00
Abertura das propostas	02/06/2023-09:00	Data e a hora da disputa	02/06/2023-09:15
Idioma da licitação	Português	Moeda da licitação	(R\$) Real
Abrangência da disputa	Nacional	Moeda da proposta	Moeda da licitação
Forma de condução	Eletrônico	Equalização ICMS	Não
Tipo de encerramento da disputa	Prorrogação Automática		

LOTE [nº 1]

Opções

Resumo do lote	Aquisição de cromatógrafo para análise de gás natural para rede de distribuição de gás natural da SERGAS		
Tratamento aplicado	Com tratamento diferenciado para ME/EPP/COOP		
Tipo de disputa	Decreto Nº 10.024 - Modo de disputa aberto	Critério de seleção	Todas as propostas
Situação do lote	Declarado vencedor	Data e o horário	04/01/2024-09:34:11:130
Tempo mínimo lances intermediários	5 segundo(s)	Tempo mínimo cobrir melhor oferta	5 segundo(s)
Tempo de disputa sessão pública	10 minutos	Tempo de prorrogação automático	2 minuto(s)
Intervalo mínimo diferença de valores	R\$ 1.000,00	Valor mínimo cobrir melhor oferta	R\$ 1.000,00
Valor estimado do lote	Caráter Sigiloso		
CNPJ	04.858.243/0001-16		
Fornecedor	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA		
Telefone	(71) 99391775		
Nome contato	ARIVALDO DOS REIS PASSOS		
Arrematado	R\$ 1.382.771,43	Negociado	R\$ 1.355.709,78
Justificativa	O licitante atendeu aos requisitos do edital.		

Proc. Administrativo 26- 683/2023

De: Victor V. - ASLIC

Para: ASLIC - Assessoria de Licitação e Contratação

Data: 05/01/2024 às 10:41:19

Segue telas do BB com adjudicação e histórico final.

—

Victor Santos Valeriano

Assessor de Licitações e Contratos

Anexos:

Adjudicacao_Delmar.pdf

Historico_Delmar_Final.pdf

SERGIPE GAS S/A - SERGAS
UOR: [nº1] SERGIPE GAS S/A - SERGAS - Fim contrato: 17/01/2024
[4564836] VICTOR SANTOS VALERIANO
pregoeiro - Fim representação: [Não informada]

Atendimento / SAC BB / Ouvidoria

Sala de disputa

Pesquisa avançada

Suas licitações

Banco de Preços

Ajuda

Sair

Licitações

SERGIPE GAS S/A - SERGAS

Licitação [nº 1002576]

Opções

Cliente	SERGIPE GAS S/A - SERGAS / (1) SERGIPE GAS S/A - SERGAS		
Pregoeiro	VICTOR SANTOS VALERIANO		
Resumo da licitação	Aquisição de cromatógrafo para análise de gás natural para rede de distribuição de gás natural da SERGAS, conforme especificações técnicas detalhadas constantes deste edital e seus anexos.		
Edital	15/2023	Processo	2963/2023
Modalidade/tipo	Pregão	Tipo	Menor preço
Participação do fornecedor	Ampla	Prazo para impugnação até	2 dia(s)
Situação da licitação	Disputa encerrada	Data de publicação	23/05/2023
Início acolhimento de propostas	23/05/2023-10:00	Limite acolhimento de propostas	02/06/2023-09:00
Abertura das propostas	02/06/2023-09:00	Data e a hora da disputa	02/06/2023-09:15
Idioma da licitação	Português	Moeda da licitação	(R\$) Real
Abrangência da disputa	Nacional	Moeda da proposta	Moeda da licitação
Forma de condução	Eletrônico	Equalização ICMS	Não
Tipo de encerramento da disputa	Prorrogação Automática		

LOTE [nº 1]

Opções

Resumo do lote	Aquisição de cromatógrafo para análise de gás natural para rede de distribuição de gás natural da SERGAS		
Tratamento aplicado	Com tratamento diferenciado para ME/EPP/COOP		
Tipo de disputa	Decreto Nº 10.024 - Modo de disputa aberto	Critério de seleção	Todas as propostas
Situação do lote	Adjudicado	Data e o horário	05/01/2024-10:37:56:419
Tempo mínimo lances intermediários	5 segundo(s)	Tempo mínimo cobrir melhor oferta	5 segundo(s)
Tempo de disputa sessão pública	10 minutos	Tempo de prorrogação automático	2 minuto(s)
Intervalo mínimo diferença de valores	R\$ 1.000,00	Valor mínimo cobrir melhor oferta	R\$ 1.000,00
Valor estimado do lote	Caráter Sigiloso		
CNPJ	04.858.243/0001-16		
Fornecedor vencedor	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA		
Telefone	(71) 99391775		
Nome contato	ARIVALDO DOS REIS PASSOS		
Arrematado	R\$ 1.382.771,43	Contratado	R\$ 1.355.709,78
Justificativa	O licitante atendeu aos requisitos do edital.		

Licitação [nº 1002576] e Lote [nº 1]

Responsável
JOSE MATOS LIMA FILHO
Pregoeiro
VICTOR SANTOS VALERIANO
Apoio
SARAH FERREIRA DE SOUZA

Lista de fornecedores

	Participante	Segmento	Situação	Lance	Data/Hora lance
1	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	EPP*	Arrematante	R\$ 1.355.709,78	04/01/2024 09:34:11:130

Mostrando de 1 até 1 de 1 registros

* Tipo de segmento declarado no ato de entrega da proposta. Não necessariamente reflete o tipo de segmento atualmente declarado.

Legenda dos tipos de segmentos: OE-Outras Empresas | ME-Micro Empresa | COOP-Cooperativa | ND-Não definido

Lista de mensagens

Data e hora do registro	Participante	Mensagem
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	Começou a disputa do lote.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	A melhor proposta foi de R\$1.616.149,33, que é o menor valor ofertado para este lote.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	Existem entendimentos do Tribunal de Contas da União (TCU) de que intervalos de tempo entre lances representam mais uma solução na busca de isonomia entre licitantes.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	Em atendimento do Acórdão do TCU nº 1216/2014 - Plenário, poderá ser demandado o preenchimento de CAPTCHA entre os lances de um mesmo fornecedor.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	O tempo mínimo entre lances do próprio fornecedor em relação ao seu último lance deverá ser de 5 segundo(s), - quando este não for o melhor da sala.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	O tempo mínimo entre fornecedores em relação ao melhor lance da sala deverá ser de 5 segundo(s).
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	O valor mínimo entre lances do próprio fornecedor em relação ao seu último lance deverá ser de R\$1.000,00 - quando este não for o melhor da sala.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	O valor mínimo entre lances do próprio fornecedor em relação ao seu último lance deverá ser de R\$1.000,00 - quando este não for o melhor da sala.
02/06/2023 09:16:16:464	SISTEMA	No modo de disputa aberto, a etapa de envio de lances na sessão pública durará 10 minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 minutos do período de duração da sessão pública.
02/06/2023 09:17:18:152	PREGOEIRO	Bom dia, senhores vamos tentar ofertar os melhores lances.
02/06/2023 09:19:00:190	PREGOEIRO	Senhor licitante, seu preço esta muito acima da nossa média. Como você está sozinho, solicitamos uma melhor ofertar
02/06/2023 09:19:21:624	PREGOEIRO	Por esse valor a SERGAS não vai homologar o processo.
02/06/2023 09:23:30:697	PREGOEIRO	O preço ainda continua superior a nossa média
02/06/2023 09:24:16:464	SISTEMA	Prezados, estamos próximo ao encerramento do tempo de 10 minutos para a fase de envio de lances.
02/06/2023 09:24:16:464	SISTEMA	A disputa será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 minutos da sessão pública.
02/06/2023 09:24:16:464	SISTEMA	Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.
02/06/2023 09:26:16:464	SISTEMA	Haverá prorrogação automática da etapa de envio de lances em 2 minutos, e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.
02/06/2023 09:28:16:464	SISTEMA	Prezados, a sessão pública de envio de lances esta encerrada.
02/06/2023 09:28:16:464	SISTEMA	Não há fornecedores em situação de empate conforme a Lei Complementar N.123 ou a Lei N.11.488/07 (Lei das Cooperativas).
02/06/2023 09:28:16:464	SISTEMA	A menor proposta foi dada por DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA no valor de R\$1.382.771,43.
02/06/2023 09:28:16:464	SISTEMA	A disputa do lote está aberta para considerações finais do Pregoeiro.
02/06/2023 09:28:55:637	PREGOEIRO	Delmar, vamos analisar os documentos anexados. Precisamos de uma contraproposta.
02/06/2023 09:28:57:698	SISTEMA	A disputa do lote foi definitivamente encerrada.
02/06/2023 09:52:01:971	PREGOEIRO	Delmar, solicitamos uma contraproposta.
02/06/2023 10:26:30:098	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	Sr. Pregoeiro, estamos revisando os custos deste processo e verificamos que houve calculo errado do DIFAL da nossa parte, pois a aliquota atual de ICMS do estado de SERGIPE é 20%, e todo nosso cálculo foi feito em relação a 18%. Aguarde, por favor.
02/06/2023 11:04:25:876	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA	Prezado Pregoeiro, Enviamos nossa contraproposta com o valor final de R\$1.355.709,78 visando dar fechamento no processo licitatório
03/01/2024 15:38:29:723	PREGOEIRO	A proposta foi aprovada. Favor enviar novas certidões

Mostrando de 1 até 27 de 27 registros

Legenda das cores do tipos de mensagens: recurso | chat | outras

Lista de lances

	Data/Hora lance	!	Lance	Nome do fornecedor
1	02/06/2023 08:47:48:690	---	R\$ 1.616.149,33	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA
2	02/06/2023 09:23:05:878	---	R\$ 1.486.857,84	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA
3	02/06/2023 09:26:00:512	---	R\$ 1.382.771,43	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA

Mostrando de 1 até 3 de 3 registros

Importante: a coluna "!" exibe as não conformidades detectadas em relação aos "lances registrados irregularmente" que não atenderam as regras de negócios estabelecidas para a participação da fase de disputa do lote da licitação. Quando a informação exibida for "---" o registro do lance está em conformidade.

Histórico da análise das propostas e lances

Data/Hora	02/06/2023 09:28:57:698 - Arrematado
Data/Hora	04/01/2024 09:34:11:130 - Declarado vencedor
Data/Hora	05/01/2024 10:37:56:419 - Adjudicado
Fornecedor	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL LTDA
Contratado	R\$ 1.355.709,78
Motivo	O licitante atendeu aos requisitos do edital.

Proc. Administrativo 27- 683/2023

De: Victor V. - ASLIC

Para: DIPRE - Presidência

Data: 05/01/2024 às 10:42:11

Matos,

Segue ata da licitação para análise e assinatura.

—

Victor Santos Valeriano

Assessor de Licitações e Contratos

Anexos:

Ata_PE_15_23.pdf

Assinado digitalmente (anexos) por:

Assinante	Data	Assinatura	
Victor Santos Valeriano	05/01/2024 10:42:18	1Doc	VICTOR SANTOS VALERIANO CPF 960.XXX.XXX-15
Sarah Ferreira de Souza	05/01/2024 10:59:31	1Doc	SARAH FERREIRA DE SOUZA CPF 840.XXX.XXX-72
José Matos Lima Filho	05/01/2024 15:39:48	1Doc	JOSÉ MATOS LIMA FILHO CPF 498.XXX.XXX-00

Para verificar as assinaturas, acesse <https://sergas.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código: **9043-4CA7-379F-F1B5**