



PROPOSTA								
Processo:	3000402312	Edital:	000000392/2025	Tipo:	Cotação Prévia	Data:	08.10.2025	
Centro:	CFP-1.16 SÃO BERNARDO DO CAMPO							
Grupo de Compradores:	SUPERVISAO DE CONTRATACAO DE BENS SS 06							
Comprador:	CLAUDIA FERREIRA	Telefone:					E-mail:	c.ferreira@sesisenaisp.org.br

Fornecedor:				CNPJ:			
Endereço:				E-mail Corporativo:			
CEP:	Bairro:	Cidade:			Estado:		
Contato:	Telefone:		E-mail de Contato:				

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO / REFERÊNCIA	QUANT.	U.M.	VALOR UNITÁRIO	IMPOSTO *1	VALOR TOTAL	PRAZO DE ENTREGA	GARANTIA
0001	7006845	MEDIDOR DE VAZÃO DE GÁS			2	UN					
0002	7007003	ANALISADOR DE BIOGÁS			1	UN					

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	VALIDADE DA PROPOSTA	FRETE

RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA:

OBSERVAÇÕES:

Encaminhar documento complementar (catálogo e/ou características técnicas) do material/equipamento ofertado, quando este não corresponder as especificações solicitadas.

*1 Destacar os impostos devidos, conforme objeto da cotação, se for o caso.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ID Produto: 7006845 Descrição: MEDIDOR DE VAZÃO DE GÁS

7006845 - MEDIDOR DE VAZÃO E VOLUME DE BIOGÁS

1 - OBJETIVO:

1.1 - EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA MEDIR A VAZÃO E TOTALIZAÇÃO DO VOLUME DE BIOGÁS EM PROCESSOS LABORATORIAIS.

2 - CARACTERÍSTICAS:

2.1 - TIPO DE MEDIDOR: MEDIDOR DE VAZÃO E VOLUME DE BIOGÁS;

2.2 - PRINCÍPIO DE MEDIÇÃO: CÉLULA DE MEDIÇÃO COM DESLOCAMENTO DE LÍQUIDO E FLUTUABILIDADE (MEASUREMENT CELL);

2.3 - FAIXA DE MEDIÇÃO: 1 A 10.000 ML/H;

2.4 - RESOLUÇÃO DE MEDIÇÃO: 3 ML;

2.5 - REPETIBILIDADE: ±3%; OU MELHOR;

2.6 - CALCULA A TOTALIZAÇÃO DO VOLUME DE BIOGÁS (IN NATURA);

2.7 - DISPLAY DIGITAL: OLED PARA INDICAÇÃO DE VAZÃO INSTANTÂNEA E TOTALIZADOR (ML);

2.8 - ALIMENTAÇÃO POR BATERIA;

2.9 - USO DO EQUIPAMENTO: AMBIENTE INTERNO (LABORATÓRIO);

2.10 - CONEXÃO DE PROCESSO: CONEXÕES COMPATÍVEIS COM TUBULAÇÕES DE DIÂMETRO INTERNO DE 4 MM E EXTERNO DE 6 MM;

2.11 - CARCAÇA: MATERIAL TRANSPARENTE PARA FACILITAR A OBSERVAÇÃO;

2.12 - EXPORTAÇÃO DOS DADOS POR MEIO DE CABOS OU WI-FI. DADOS SÃO TRANSFERIDOS PARA COMPUTADOR/SOFTWARE;

2.13 - POSSUI COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE VARIAÇÕES;

2.14 - POSSUI SOFTWARE PARA REGISTRO E MONITORAMENTO DE VOLUME E FLUXO DE GÁS;

2.15 - POSSUI LOG DO SISTEMA PARA DIAGNÓSTICO OPERACIONAL.

3 - COMPONENTES/ACESSÓRIOS:

3.1 - CABOS E CONEXÕES PARA TRANSFERÊNCIA DE DADOS;

3.2 - KIT DE MONTAGEM: SUPORTES, PARAFUSOS E VEDAÇÕES, SE NECESSÁRIO;

3.3 - INCLUIR SOFTWARE PARA CONFIGURAÇÃO, REGISTRO E MONITORAMENTO.

4 - ACABAMENTO:

4.1 - MATERIAL RESISTENTE A CONDIÇÕES AMBIENTAIS ADVERSAS;

4.2 - SUPERFÍCIE LISA E DE FÁCIL LIMPEZA.

5 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

5.1 - FORNECER MANUAL DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

5.2 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR CATÁLOGO COMPLETO OU DESCRITIVO, QUE ILUSTRE O EQUIPAMENTO, SEUS ACESSÓRIOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, COMPROVANDO QUE O EQUIPAMENTO ATENDE CADA ITEM SOLICITADO NA ESPECIFICAÇÃO.

6 - ENTREGA TÉCNICA:

6.1 - DEVERÁ OCORRER EM CADA UNIDADE A SER INSTALADO O EQUIPAMENTO, SEM ÔNUS PARA A INSTITUIÇÃO, COM OBJETIVO DE CAPACITAR A EQUIPE PARA UMA PERFEITA UTILIZAÇÃO DE TODOS OS RECURSOS DISPONÍVEIS NO EQUIPAMENTO.

7 - GARANTIA:

7.1 - 12 MESES.

8 - REFERÊNCIA:

8.1- MLIMA/M LIMA FLOW OU RITTER/ MGC-1 PMMA, SIMILAR OU SUPERIOR.

7006845 - MEDIDOR DE VAZÃO E VOLUME DE BIOGÁS

ID Produto: 7007003 Descrição: ANALISADOR DE BIOGÁS

7007003 - ANALISADOR DE BIOGÁS

1 - OBJETIVO:

1.1 - EQUIPAMENTO DESTINADO À ANÁLISE E MONITORAMENTO DA COMPOSIÇÃO DE BIOGÁS EM PROCESSOS INDUSTRIAIS E LABORATORIAIS. EQUIPAMENTO PORTÁTIL DESTINADO À ANÁLISE E MONITORAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BIOGÁS QUE POSSIBILITARÁ O CÁLCULO DO PODER CALORÍFICO A PARTIR DA QUANTIFICAÇÃO PRECISA DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DO BIOGÁS: METANO (CH₄), DIÓXIDO DE

CARBONO (CO_{II}), OXIGÊNIO (O_{II}), SULFETO DE HIDROGÊNIO (H_{II}S) E OUTROS GASES RELEVANTES, GARANTINDO A CONFIABILIDADE DOS DADOS PARA CONTROLE DE PROCESSOS, OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E CONFORMIDADE COM NORMAS AMBIENTAIS E REGULATÓRIAS.

2 - CARACTERÍSTICAS:

2.1 - PRINCIPAIS COMPONENTES:

- 2.1.1 - SENSOR DE METANO (CH_{II});
- 2.1.2 - SENSOR DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO_{II});
- 2.1.3 - SENSOR DE OXIGÊNIO (O_{II});
- 2.1.4 - SENSOR DE SULFETO DE HIDROGÊNIO (H_{II}S);
- 2.1.5 - SENSOR DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO);
- 2.1.6 - SENSOR DE HIDROGÊNIO (H_{II});
- 2.1.7 - BALANÇO DOS GASES RESTANTES NO DISPLAY OU BALANÇO CALCULADO A PARTIR DA TRANSFERÊNCIA DOS DADOS PARA O EXCEL;
- 2.1.8 - SENSOR DE TEMPERATURA: SONDA DE TEMPERATURA EXTERNA.

2.2 - FAIXAS DE MEDIÇÃO:

- 2.2.1 - METANO (CH_{II}): 0-100% (VOL);
- 2.2.2 - DIÓXIDO DE CARBONO (CO_{II}): 0-100% (VOL);
- 2.2.3 - OXIGÊNIO (O_{II}): 0-25% (VOL);
- 2.2.4 - SULFETO DE HIDROGÊNIO (H_{II}S): 0-10000 PPM;
- 2.2.5 - HIDROGÊNIO (H_{II}): 0-1000 PPM OU 0-2000 PPM;
- 2.2.6 - DESEJÁVEL QUE O EQUIPAMENTO REALIZE BALANÇO DOS GASES RESTANTES: 0-100% (VOL).

2.3 - PRECISÃO:

- 2.3.1 - METANO (CH_{II}): 0-70% ±0,5%(VOL);
- 2.3.2 - DIÓXIDO DE CARBONO (CO_{II}): 0-60% ±0,5%(VOL);
- 2.3.3 - OXIGÊNIO (O_{II}): ±1%;
- 2.3.4 - SULFETO DE HIDROGÊNIO (H_{II}S): ±2%;
- 2.3.5 - HIDROGÊNIO (H_{II}): ±2,5%.

2.4 - TEMPO DE RESPOSTA:

- 2.4.1 - METANO (CH_{II}): MENOR QUE 30 SEGUNDOS;
- 2.4.2 - DIÓXIDO DE CARBONO (CO_{II}): MENOR QUE 30 SEGUNDOS;
- 2.4.3 - OXIGÊNIO (O_{II}): MENOR QUE 30 SEGUNDOS;

2.4.4 - SULFETO DE HIDROGÊNIO (H₂S): MENOR QUE 30 SEGUNDOS;

2.4.5 - HIDROGÊNIO (H₂): MENOR QUE 30 SEGUNDOS.

2.5 - INTERFACE E COMUNICAÇÃO:

2.5.1 - DISPLAY LCD COLORIDO;

2.5.2 - PORTA USB PARA EXPORTAÇÃO DE DADOS;

2.5.3 - SOFTWARE DE ANÁLISE E GESTÃO DOS DADOS, MEMÓRIA DISPONÍVEL PARA 2000 IDS (PLANTAS) E 4000 PONTOS DE LEITURAS (PONTOS DE MENSURAÇÃO), INCLUSO.

2.5.4 - GPS: PARA AUDITAR LOCAL EXATO ONDE FOI REALIZADA A ANÁLISE DE BIOGÁS.

2.6 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:

2.6.1 - BATERIA RECARREGÁVEL COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 5 HORAS DE OPERAÇÃO CONTÍNUA;

2.6.2 - CARREGADOR BIVOLT (110V-240V).

2.7 - PROTEÇÃO:

2.7.1 - PROTEÇÃO MÍNIMA: IP65.

2.8 - AMBIENTE E OPERAÇÃO:

2.8.1 - TEMPERATURA (FAIXA MÍNIMA): 0°C A 50°C;

2.8.2 - UMIDADE RELATIVA: 0-95%, SEM CONDENSAÇÃO;

2.8.3 - VAZÃO MÍNIMA DA BOMBA SUÇÃO DE PELO MENOS 550ML/MIN (IDEAL PARA REATORES BANCADA).

3 - COMPONENTES / ACESSÓRIOS:

3.1 - INSTRUMENTO ANALISADOR DE GÁS;

3.2 - MALA RÍGIDA PARA TRANSPORTE;

3.3 - CABO USB PARA DOWNLOAD DE DADOS;

3.4 - SOFTWARE PARA GESTÃO DOS DADOS (RESULTADOS DAS ANÁLISES) OU POSSIBILIDADE DE EXPORTAÇÃO DOS DADOS NO FORMATO .CSV PARA PLANILHAS ELETRÔNICAS (EXCEL, OPENOFFICE, ETC.);

3.5 - KIT DE MANGUEIRA COM FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA;

3.6 - CARREGADOR DE BATERIA;

3.7 - Sonda de temperatura.



4 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUES:

- 4.1 - CERTIFICADO PARA AMBIENTE COM RISCO DE ATMOSFERA EXPLOSIVA: ATEX, IECEX;
- 4.2 - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO;
- 4.3 - MANUAL DO INSTRUMENTO, INFORMAÇÕES DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.

5 - ENTREGA TÉCNICA:

5.1 - DEVERÁ OCORRER EM CADA UNIDADE A SER INSTALADO O EQUIPAMENTO, SEM ÔNUS PARA A INSTITUIÇÃO, COM OBJETIVO DE CAPACITAR A EQUIPE PARA UMA PERFEITA UTILIZAÇÃO DE TODOS OS RECURSOS DISPONÍVEIS NO EQUIPAMENTO. O FORNECEDOR DEVERÁ DEMONSTRAR TODAS AS CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO E REALIZAR ENSAIOS EXPERIMENTAIS REAIS.

6 - GARANTIA:

6.1 - 12 MESES.

7007003 - ANALISADOR DE BIOGÁS



RELAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA

UNIDADE: CFP-1.16 SÃO BERNARDO DO CAMPO			MUNICÍPIO: SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP	CEP: 09861-000	
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO		U.M.	QUANT.
0001	7006845	MEDIDOR DE VAZÃO DE GÁS		UN	2,000
0002	7007003	ANALISADOR DE BIOGÁS		UN	1,000