

PROPOSTA

Processo: 3000381758 **Edital:** 000000264/2025 **Tipo:** Cotação Prévia **Data:** 23.05.2025
Centro: CFP-1.20 SÃO BERNARDO DO CAMPO
Grupo de Compradores: SUPERVISAO DE CONTRATAÇÃO DE BENS SN 09
Comprador: GABRIELLY LEANDRO RIBEIRO **Telefone:** **E-mail:** GABRIELLY.RIBEIRO@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	7001351	CALORÍMETRO EXPLORATÓRIO DIFERENCIAL			1	PC					

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: 7001351 **Descrição: CALORÍMETRO EXPLORATÓRIO DIFERENCIAL**

7001351 - CALORÍMETRO EXPLORATÓRIO DIFERENCIAL

1 - OBJETIVO:

1.1 - INSTRUMENTO UTILIZADO PARA CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS METÁLICOS E POLIMÉRICOS A PARTIR DA DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES COMO CRISTALINIDADE, CALOR ESPECÍFICO, EVAPORAÇÃO, FUSÃO, TRANSIÇÃO DE FASES, TRANSIÇÃO VÍTREA, POLIMERIZAÇÃO, PUREZA, ESTABILIDADE TÉRMICA, PONTO DE EBULIÇÃO, TAXA DE CURA, ESTUDOS DE CRISTALINIZAÇÃO E SUBLIMAÇÃO;

2 - NORMALIZAÇÃO/CERTIFICAÇÕES:

2.1 - DEVERÁ ATENDER AS

NORMAS:

2.1.1 - ASTM D3418;

2.1.2 - ABNT NBR14300;

2.1.3 - ASTM

D3895;

2.1.4 - ASTM E1858;

2.1.5 - ABNT NBR14692;

3 -

CARACTERÍSTICAS:

3.1 - EQUIPAMENTO COMPOSTO POR CÉLULA DE FLUXO DE CALOR, BLOCO CALORIMÉTRICO METÁLICO, CONTROLADOR ELETRÔNICO DA TROCA DO GÁS, SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, ACESSÓRIOS, SOFTWARE E HARDWARE;

3.2 -

CALORÍMETRO EXPLORATÓRIO DIFERENCIAL (DSC) COM DESENHO POR FLUXO DE CALOR, ONDE A AMOSTRA E A REFERÊNCIA SÃO MEDIDAS DENTRO DE UM MESMO FORNO;

3.3 - FAIXA DE TEMPERATURA DE -150 A 600 GRAUS CELSIUS OU FAIXA

SUPERIOR, DEPENDENDO DO SISTEMA DE RESFRIAMENTO;

3.4 - FAIXA DE MEDIÇÃO

DE MAIS OU MENOS 300 MILIWATTS (MW), OU FAIXA SUPERIOR;

3.5 - RAMPA DE

TEMPERATURA COM TAXA DE AQUECIMENTO VARIÁVEL ENTRE 0,1 ATÉ 50 GRAUS

CELSIUS POR MINUTO, OU FAIXA SUPERIOR;

3.6 - ERRO MÁXIMO ADMISSÍVEL DA

TEMPERATURA DE MAIS OU MENOS 0,1 GRAUS CELSIUS;

3.7 - PRECISÃO MÁXIMA DA

TEMPERATURA DE MAIS OU MENOS 0,05 GRAUS CELSIUS, OU MENOR;

3.8 -

SENSIBILIDADE CALORIMÉTRICA MENOR OU IGUAL A 1,0 MICROWATT;

3.9 - RUÍDO

DA LINHA DE BASE MÁXIMA PICO A PICO MENOR QUE 1,0 MICROWATT;

3.10 -

REPRODUTIBILIDADE CALORIMÉTRICA BASEADA EM PADRÕES METAIS - INDIO DE NO MÁXIMO 1,0 POR CENTO;

3.11 - PRECISÃO CALORIMÉTRICA BASEADA EM PADRÕES

METAIS - INDIO DE NO MÁXIMO 0,1 POR CENTO;

3.12 - CÉLULA DE FLUXO DE

CALOR DEVERÁ POSSUIR:

3.12.1 - SENSOR PARA AMOSTRA E REFERÊNCIA;

3.12.2 -

TERMOPARES RESISTENTES À CORROSÃO E ALTAS TEMPERATURAS;

3.13 - PERMITIR

CALIBRAÇÃO EM CINCO PONTOS DE TEMPERATURA OU MAIS;

3.14 - ALIMENTAÇÃO

ELÉTRICA 110/220 VOLTS, MONOFÁSICO, 60HZ;

3.15 - SISTEMA ELETRÔNICO DE

REFRIGERAÇÃO QUE PERMITA FAZER ANÁLISES EM TEMPERATURAS NA FAIXA DE - 40

A 400 GRAUS CELSIUS, OU FAIXA SUPERIOR, COM CONTROLE DA TAXA DE

RESFRIAMENTO;

3.16 - SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR NITROGÊNIO LÍQUIDO, QUE

PERMITA FAZER ANÁLISES EM TEMPERATURAS NA FAIXA DE - 150 A 600 GRAUS

CÉLSIUS, OU FAIXA SUPERIOR, OPERAÇÃO MANUAL;

3.17 - UNIDADE CONTROLADORA

DE GASES QUE PERMITA CONTROLAR FLUXO E ESCOLHER ENTRE DOIS GASES, COMO TAMBÉM, TROCAR OU MISTURAR OS DOIS GASES;

3.18 - FRASCO DE DEWAR COM

CAPACIDADE MÍNIMA DE 25 LITROS PARA ARMAZENAMENTO DE NITROGÊNIO LÍQUIDO;

3.19 - PRENSA SELADORA PARA ENCAPSULAMENTO DE DIVERSOS TIPOS DE CADINHOS COM ACESSÓRIOS INCLUSOS;

3.20 - CADINHOS HERMÉTICOS DE ALUMÍNIO

COM TAMPA QUE SUPORTAM NO MÍNIMO 50 ATMOSFERA DE PRESSÃO;

3.21 - PADRÕES

DE ÍNDIO E ZINCO, AMBOS COM 99,999 % DE PUREZA, COM FUSÃO

RESPECTIVAMENTE

DE 156,6 E 419,6 GRAUS CELSIUS, ESPECÍFICOS PARA TERMOANÁLISE, COM

CERTIFICADOS DE ANÁLISE ORIGINAL EMITIDO POR ÓRGÃO NACIONAL OU INTERNACIONAL DE REFERÊNCIA;

3.22 - PINÇA, ESPÁTULA PARA PESAGEM E OUTRAS

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA TOTAL MANIPULAÇÃO DOS CADINHOS E AMOSTRAS;

3.23 - SOFTWARE PARA ANÁLISE DE DADOS COMO: TRANSIÇÃO VÍTREA

(TG), PONTOS DE FUSÃO (TM), CRISTALINIZAÇÃO EM TEMPO E TEMPERATURA,

PORCENTAGEM DE CRISTALINIZAÇÃO, CALOR DE FUSÃO, ESTABILIDADE OXIDATIVA

(OIT), TAXA DE CURA, GRAU DE CURA, REAÇÕES CINÉTICAS, PUREZA,

ESTABILIDADE TÉRMICA, PONTOS DE EBULIÇÃO DAS RESINAS

TERMOPLÁSTICAS;

3.23.1 - SOFTWARE DO INSTRUMENTO COMPATÍVEL COM A

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

3.23.2 - SOFTWARE DE OPERAÇÃO DEVE PERMITIR

CHEGAGEM AUTOMÁTICA PERIÓDICA, VIA CONEXÃO INTERNET, PARA DOWNLOAD DE

NOVAS VERSÕES DE SOFTWARE;

3.24 - UM MICROCOMPUTADOR OU UM NOTEBOOK

COMPATÍVEL COM AS FUNÇÕES DO EQUIPAMENTO;

4 - COMPONENTES / ACESSÓRIOS:

4.1 - SISTEMA ELETRÔNICO DE REFRIGERAÇÃO;

4.2 - SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

POR NITROGÊNIO LÍQUIDO;

4.3 - UNIDADE CONTROLADORA DE GASES;

4.4 - UM

(01) FRASCO DE DEWAR COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 25 LITROS;

4.5 - UMA (01)

PRENSA SELADORA;

4.6 - DUZENTOS (200) CADINHOS HERMÉTICOS DE ALUMÍNIO COM
TAMPA;

4.7 - PADRÕES DE ÍNDIO (IN) E ZINCO (ZN) COM CERTIFICADOS DE
ANÁLISE ORIGINAL EMITIDO POR ÓRGÃO NACIONAL OU INTERNACIONAL DE
REFERÊNCIA;

4.9 - PINÇA PARA A MANIPULAÇÃO DOS CADINHOS E AMOSTRAS;

4.10

- ESPÁTULA PARA PESAGEM;

4.11 - FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA MANIPULAÇÃO
DE CADINHOS E AMOSTRAS;

4.12 - SOFTWARE PARA ANÁLISE DE DADOS;

4.13 - UM

(01) MICROCOMPUTADOR OU UM (01) NOTEBOOK;

4.14 - CABOS DE COMUNICAÇÃO

ENTRE MICROCOMPUTADOR/NOTEBOOK E EQUIPAMENTO;

4.15 - CANETA PARA LIMPEZA

DA CÉLULA;

4.16 - CABOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA A CONEXÃO ENTRE O
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO E O EQUIPAMENTO;

5 - ACABAMENTO:

5.1 -

ACABAMENTO RESISTENTE À CORROSÃO E EXPOSIÇÃO A ALTAS TEMPERATURAS;

6 -

DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

6.1 - MANUAL DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO,
PROGRAMAÇÃO E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO;

7 - MONTAGEM E/OU

INSTALAÇÃO:

7.1 - OS TÉCNICOS DA EMPRESA ACOMPANHADOS POR TÉCNICOS DO SENAI/SP DEVERÃO REALIZAR SEM ÔNUS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM LOCAL INDICADO PELO SENAI;

7.2 - REALIZAR ENSAIOS QUE POSSIBILITEM A VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO;

7.4 - AS DESPESAS DE DESLOCAMENTO ATÉ O LOCAL DA INSTALAÇÃO DAS UNIDADES, BEM COMO AS DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO E HOSPEDAGEM DA EQUIPE TÉCNICA FORNECIDA PELO CONTRATADO PARA MONTAGEM, OPERAÇÃO E POSTA EM MARCHA DAS UNIDADES CORRERÃO POR CONTA DO FORNECEDOR OU FABRICANTE;

8 - ENTREGA TÉCNICA:

8.1 - NO ATO DA ENTREGA, O REPRESENTANTE DO FORNECEDOR/FABRICANTE DEVERÁ DEMONSTRAR A 2 (DOIS) OU MAIS TÉCNICOS DA UNIDADE ESCOLAR INDICADO PELO SENAI:

8.1.1 - TODOS OS ÍTENS DESCRITOS NAS CARACTERÍSTICAS ORIENTANDO SOBRE USO, FUNCIONAMENTO, APLICAÇÃO DO EQUIPAMENTO, LIMPEZA, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA;

8.1.2 - TODOS OS RECURSOS QUE O EQUIPAMENTO OFERECE;

8.1.3

- FUNCIONAMENTO DO SOFTWARE;

8.1.4 - APLICAÇÕES DO EQUIPAMENTO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS PRÁTICOS;

8.1.5 - DESENVOLVIMENTO DE NOVOS MÉTODOS ANALÍTICOS;

8.2 - DEVERÃO SER REALIZADOS TESTES DE OPERAÇÃO NO EQUIPAMENTO;

8.3 - DEVERÃO SER REALIZADAS ANÁLISES DE AMOSTRAS ESPECÍFICAS;

9 - GARANTIA:

9.1 - 12 MESES."

CALORÍMETRO EXPLORATÓRIO DIFERENCIAL (DSC) (ANEXO)

RELAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA

UNIDADE: CFP-1.20 SÃO BERNARDO DO CAMPO		MUNICÍPIO: SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP		CEP: 09751-000	
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.	
0001	7001351	CALORÍMETRO EXPLORATÓRIO DIFERENCIAL	PC	1,000	