



PROPOSTA							
Processo:	3000469278	Edital:	000000296/2026	Tipo:	Cotação Prévia	Data:	24.09.2026
Centro:	CFP-1.11 TATUAPÉ						
Grupo de Compradores:	SUPERVISAO DE CONTRATACAO DE BENS SN 01						
Comprador:	NIVALDO CAMPelletti JUNIOR		Telefone:	E-mail: nivaldo.campelletti@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	7007538	BOMBA MANUAL TESTE HIDROSTÁTICO 50BAR			2	UN					
0002	7001309	MÁQUINA UNIVERSAL P/ENSAIOS 5 KN			2	UN					
0003	7001228	MÁQUINA P/ENSAIOS DE IMPACTO P/METAIS			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: 7007538 Descrição: BOMBA MANUAL TESTE HIDROSTÁTICO 50BAR

7007538 - BOMBA MANUAL PARA TESTE HIDROSTÁTICO 50BAR

1 - OBJETIVO:

1.1 - BOMBA MANUAL DESTINADA À REALIZAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS EM SISTEMAS DE TUBULAÇÕES, CALDEIRAS, TANQUES E OUTROS RECIPIENTES SOB PRESSÃO, GARANTINDO A INTEGRIDADE E SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES.

2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

2.1 - PRESSÃO MÁXIMA:

2.1.1 - CAPACIDADE DE GERAÇÃO DE PRESSÃO ATÉ 50 BAR;

2.2 - CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO:

2.2.1 - VOLUME TOTAL DO TANQUE: 12 LITROS;

2.3 - MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO:

2.3.1 - CORPO E COMPONENTES PRINCIPAIS EM METAL RESISTENTE À CORROSÃO;

2.3.2 - MANGUEIRAS E VEDAÇÕES EM MATERIAIS COMPATÍVEIS COM ÁGUA;

2.4 - DIMENSÕES E PESO:

2.4.1 - COMPRIMENTO APROXIMADO: 650 MM;

2.4.2 - LARGURA APROXIMADA: 200 MM;

2.4.3 - ALTURA APROXIMADA: 250 MM;

2.4.4 - PESO APROXIMADO: 8 KG;

2.5 - FUNCIONAMENTO:

2.5.1 - OPERAÇÃO MANUAL ATRAVÉS DE ALAVANCA;

2.5.2 - SISTEMA DE VÁLVULA DE RETENÇÃO E ALÍVIO DE PRESSÃO PARA MANUTENÇÃO DA PRESSÃO DURANTE O TESTE;

2.6 - CONEXÕES:

2.6.1 - SAÍDA PADRÃO COM ROSCA DE 1/2" BSP;

2.6.2 - MANGUEIRA DE ALTA PRESSÃO INCLUÍDA.

3 - GARANTIA:

3.1 - GARANTIA 12 MESES.

4 - REFERÊNCIA:



4.1 - VONDER MODELO BTV050, SUPER-EGO MODELO RP50S, OU EQUIVALENTE OU SUPERIOR.

7007538 - BOMBA MANUAL PARA TESTE HIDROSTÁTICO 50BAR

ID Produto: 7001309 Descrição: MÁQUINA UNIVERSAL P/ENSAIOS 5 KN

7001309 - MÁQUINA UNIVERSAL PARA ENSAIOS 5 KN

1 - NORMALIZAÇÃO:

1.1 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ ATENDER OS ENSAIOS DE FLEXÃO ASTM D790, NBR 13.205 E O ENSAIO DE TRAÇÃO NBR 10.612;

1.2 - CÉLULA DE CARGA NM ISO 7500-1.

2 - CARACTERÍSTICAS:

2.1 - MÁQUINA PARA ENSAIO DE TRAÇÃO, COMPRESSÃO E FLEXÃO EM PEÇAS CERÂMICAS;

2.2 - ACIONAMENTO ELETROMECÂNICO POR MOTOR DE VELOCIDADE VARIÁVEL;

2.3 - CAPACIDADE DE ENSAIOS DE 5KN (500KGF), DIVISÕES 0,2N;

2.4 - VELOCIDADES DE ENSAIO DE 1 A 1000mm/MIN, ERRO MÁXIMO NA VELOCIDADE DE ENSAIO DE +/- 0,15% FE (FUNDO DE ESCALA);

2.5 - CURSO ÚTIL DE ENSAIO MÍNIMO 480mm;

2.6 - DIÂMETRO MÁXIMO DO CORPO DE PROVA 120mm;

2.7 - ACIONAMENTO ATRAVÉS DE FUSO DE ESFERAS RECIRCULANTES DE PRECISÃO CLASSE CP5R CONFORME NORMA ISO 3408 (DIN 69051) COM CASTANHA PRÉ-ARREGADA;

2.8 - ELETRÔNICA DE CONTROLE DO MOTOR (DRIVER) UTILIZANDO COMPONENTES SMD (SURFACE MOUNT DEVICES);

2.9 - SISTEMA DE MEDIÇÃO DE DESLOCAMENTO INCORPORADO COM RESOLUÇÃO DE 0,001mm;

2.10 - BOTOEIRA PARA COMANDO DO FUSO E BOTÃO DE EMERGÊNCIA AO LADO DA MÁQUINA;

2.11 - DIMENSÕES APROXIMADAS (COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA) 580 X 240 X 680mm;

2.12 - ALIMENTAÇÃO: BIVOLT 110/220 VOLTS - 60HZ.

3 - CÉLULA DE CARGA:

3.1 - CÉLULA DE CARGA CAPACIDADE DE 5KN / 500KGF DIVISÕES DE 0,2N / 0,02

KGF;

3.2 - CLASSE 1 OU CLASSE DE EXATIDÃO SUPERIOR CONFORME NM ISO 7500-1;

3.3 - SOBRECARGA PARA DANIFICAÇÃO DA CÉLULA: 100%;

3.4 - SOBRECARGA DE RUPTURA DA CÉLULA: 500%.

4 - SOFTWARE:

4.1 - SOFTWARE PARA CONTROLE DA MÁQUINA DE ENSAIO, REALIZAÇÃO DE AQUISIÇÃO DE DADOS DE FORÇA E DESLOCAMENTO, GERAÇÃO DE GRÁFICOS E RELATÓRIOS DE ENSAIO;

4.2 - DEVE PERMITIR A REALIZAÇÃO DE ENSAIOS DE FORÇA X DEFORMAÇÃO, FORÇA X TEMPO, TENSÃO X DEFORMAÇÃO E TENSÃO X TEMPO;

4.3 - DEVE PERMITIR REALIZAR E ARMAZENAR MÚLTIPLOS ENSAIOS E EXIBIR GRÁFICOS SIMULTANEAMENTE;

4.4 - DEVE PERMITIR ZOOM E MEDIÇÕES NOS GRÁFICOS;

4.5 - DEVE PERMITIR ESCALA LINEAR OU LOGARÍTMICA NOS GRÁFICOS;

4.6 - DEVE POSSIBILITAR A REALIZAÇÃO DE CONVERSÃO AUTOMÁTICA PARA QUALQUER UNIDADE DE FORÇA (GF, KGF, TF, MN, N, DAN, KN, LBF E DYN), ANTES OU APÓS A REALIZAÇÃO DO ENSAIO;

4.7 - DEVE REALIZAR QUALQUER OUTRA CONVERSÃO ANTES OU APÓS A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS: DE FORÇA PARA TENSÃO OU VICE-VERSA, E ENTRE UNIDADES DE TENSÃO (FORÇA/ÁREA, PA, KPA, MPA);

4.8 - DEVE GERAR AUTOMATICAMENTE O RELATÓRIO DO ENSAIO EM HTML;

4.9 - PERMITIR EXPORTAR ENSAIOS PARA ARQUIVO FORMATO PLANILHA;

4.10 - DEVE SER FORNECIDO COM CD QUE PERMITA INSTALAÇÃO DO SOFTWARE EM QUALQUER COMPUTADOR SEM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO DO FABRICANTE.

5 - ACESSÓRIOS:

5.1 - UM DISPOSITIVO PARA ENSAIO DE FLEXÃO CONFORME ASTM D790 E NBR 13.205, CAP. 5KN/500KGF;

5.2 - UM PAR DE GARRAS PARA ENSAIO DE TRAÇÃO CONFORME NBR 10.612 (CORPO DE PROVA Nº 2A OU 2B), CAPACIDADE DE 5KN/500KGF;

5.3 - FORNECER UM COMPUTADOR COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: PROCESSADOR I7 OU EQUIVALENTE; DISCO RÍGIDO DE 1TB; 16GB DE MEMÓRIA RAM; MONITOR DE 21", LEITOR DE DVD, WINDOWS 10 EM PORTUGUÊS OU UM NOTEBOOK

COM INTERFACE PARA CONEXÃO DA MÁQUINA; PROCESADOR 2.2GHZ, CACHE 3MB,
MEMÓRIA DE 02GB RAM 2133 MHZ OU SUPERIOR, HD 500GB SATA 3.0GB/S;
TELA DE LCD INTEGRADO DO TIPO POLICROMÁTICO ENTRE 14 E 15,4" E WINDOWS
10 EM PORTUGUÊS.

6 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

6.1 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER FORNECIDO COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
(ORIGINAL) EMITIDO PELO LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO DA REDE BRASILEIRA DE
CALIBRAÇÃO DO INMETRO OU COM COMPETÊNCIA RECONHECIDA PELA REDE
METROLÓGICA DO ESTADO DE SÃO PAULO, PARA A FAIXA DE MEDIÇÃO E NÍVEL DE
EXATIDÃO INDICADOS NESTA ESPECIFICAÇÃO;

6.2 - O CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O EQUIPAMENTO, NO
MOMENTO DA ENTREGA TÉCNICA;

6.3 - MANUAL DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO;

6.4 - ESQUEMAS: ELÉTRICO, ELETRÔNICO, E OUTRAS CONFIGURAÇÕES
PERTINENTES.

7 - ENTREGA TÉCNICA:

7.1 - A ENTREGA TÉCNICA DEVERÁ SER REALIZADA NA UNIDADE DE FORMAÇÃO
PROFISSIONAL INDICADA PELO SENAI, REALIZADA POR UM TÉCNICO DO
FORNECEDOR/FABRICANTE, OBEDECENDO A DOCUMENTAÇÃO E AS NORMAS
ESTABELECIDAS;

7.2 - A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO DEVERÁ SER REALIZADA POR TÉCNICOS DA
EMPRESA FABRICANTE/FORNECEDORA SEM ÔNUS PARA O SENAI.

8 - GARANTIA:

8.1 - 12 MESES.

ID Produto: 7001228 Descrição: MÁQUINA P/ENSAIOS DE IMPACTO P/METAIS

7001228 - MÁQUINA P/ENSAIOS DE IMPACTO P/METAIS

1 - OBJETIVO:

1.1 - FAZER ENSAIO DE IMPACTO EM METAIS, TIPO CHARPY 300J, IZOD 300J E
TRAÇÃO POR IMPACTO COM PÊNDULO DE 300 JOULES.

2 - NORMALIZAÇÃO:

2.1 - ATENDER AS NORMAS DE FABRICAÇÃO E SEGURANÇA VIGENTES, INCLUINDO A NR 12 NO QUE FOR APLICÁVEL, INCLUSIVE AS NORMAS INTERNACIONAIS CE 61326

- COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA;

2.2 - ASTM E23; ASTM A370;

2.3 - ABNT NBR ISO 148 PARTE 1 E 2;

2.4 - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO ENSAIO CHARPY FORNECIDO POR LABORATÓRIO DA RBC DEPOIS QUE A MÁQUINA ESTIVER INSTALADA.

3 - CARACTERÍSTICAS:

3.1 - ESTRUTURA EXTREMAMENTE RÍGIDA COM ROLAMENTO DO PÊNDULO COM O MÍNIMO DE ATRITO;

3.2 - INDICAÇÃO DIRETA DA ENERGIA ABSORVIDA PELA AMOSTRA TESTADA É FORNECIDA POR UM PONTEIRO MECÂNICO EM UMA ESCALA GRADUADA EM JOULE;

3.3 - OS PÊNDULOS OU OS CUTELOS NECESSÁRIOS PARA FAZER OS ENSAIOS DEVEM SER FACILMENTE SUBSTITUÍDOS;

3.4 - SISTEMA AUTOMÁTICO DE REARME DO PÊNDULO DE ENSAIO;

3.5 - FREIO ELETROMAGNÉTICO PARA O PENDULO;

3.6 - ACIONAMENTO PARA INÍCIO DO ENSAIO POR BOTOEIRA;

3.7 - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA ESTILHAÇO, COM A FRENTE DE POLICARBONATO OU MATERIAL SIMILAR QUE DÊ VISIBILIDADE DO PENDULO E QUE ATENDA A NR-12;

3.8 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 110 OU 220 VOLTS - 60HZ;

3.9 - EQUIPADA COM OS PENDULOS OU CUTELOS E BASES OU MORSAS NECESSÁRIAS PARA FAZER OS SEGUINTE ENSAIOS:

3.10 - ENSAIO CHARPY:

3.10.1 - ENERGIA DE IMPACTO: 300 J;

3.10.2 - VELOCIDADE DE IMPACTO ENTRE 5 E 5,5 M/S;

3.10.3 - RAIO DO CUTELO (MM): R 8

3.10.4 - DIMENSÃO DA AMOSTRA (MM): 10 X 10 X 55 COM ENTALHE EM V OU U;

3.11 - ENSAIO IZOD;

3.11.1 - ENERGIA DE IMPACTO: 300 J;

3.11.2 - VELOCIDADE DE IMPACTO ENTRE 5 E 5,5 M/S;

3.11.3 - DIMENSÃO DA AMOSTRA (MM): 10 X 10 X 75

3.12 - ENSAIO DE TRAÇÃO POR IMPACTO;

3.12.1 - ENERGIA DE IMPACTO: 300 J;

3.12.2 - VELOCIDADE DE IMPACTO ENTRE 5 E 5,5 M/S;

3.13 - TODAS AS CHAVES E GABARITOS NECESSÁRIOS PARA TROCAR OS PÊNDULOS,
CUTELOS E MORSAS DE FIXAÇÃO DOS CORPOS DE PROVA;

3.14 - SISTEMA DE FIXAÇÃO DA MÁQUINA NO PISO (PARAFUSOS).

4 - DOCUMENTAÇÃO:

4.1 - CATÁLOGO TÉCNICO;

4.2 - MANUAIS DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO EM
LÍNGUA PORTUGUESA;

4.3 - ESQUEMAS ELÉTRICOS.

5 - MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO:

5.1 - O FORNECEDOR DEVERÁ VERIFICAR PREVIAMENTE A EXISTÊNCIA DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A PERFEITA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO
LOCAL INDICADO PELO SENAI, INCLUINDO-SE ESPAÇO FÍSICO, ALIMENTAÇÃO
ELÉTRICA, ALIMENTAÇÃO PNEUMÁTICA E OUTROS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS
PARA GARANTIR A PERFEITA UTILIZAÇÃO DO MESMO;

5.2 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO LOCAL INDICADO PELO SENAI
SEM ONUS;

5.3 - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO ENSAIO CHARPY FORNECIDO POR
LABORATÓRIO DA RBC DEPOIS QUE A MÁQUINA ESTIVER INSTALADA.

6 - ENTREGA TÉCNICA:

6.1 - NO ATO DA ENTREGA TÉCNICA A EMPRESA DEVERÁ:

6.1.1 - REALIZAR TESTES DE OPERAÇÃO NO EQUIPAMENTO;

6.1.2 - TRANSMITIR TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA A CORRETA
INSTALAÇÃO, PREPARAÇÃO, OPERAÇÃO, SEGURANÇA E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO;

6.1.3 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE O EQUIPAMENTO OFERECE;

6.2 - A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR
DOIS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O SENAI.

MÁQUINA PARA ENSAIOS DE IMPACTO PARA METAIS (ANEXO)

RELAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA				
UNIDADE: CFP-1.02 VILA ALPINA		MUNICÍPIO: SÃO PAULO - SP		CEP: 03227-160
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0002	7001309	MÁQUINA UNIVERSAL P/ENSAIOS 5 KN	UN	1,000
UNIDADE: CFP-1.07 BRÁS		MUNICÍPIO: SÃO PAULO - SP		CEP: 03008-020
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0002	7001309	MÁQUINA UNIVERSAL P/ENSAIOS 5 KN	UN	1,000
UNIDADE: CFP-1.11 TATUAPÉ		MUNICÍPIO: SÃO PAULO - SP		CEP: 03067-000
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0001	7007538	BOMBA MANUAL TESTE HIDROSTÁTICO 50BAR	UN	2,000
UNIDADE: CFP-6.62 MATÃO		MUNICÍPIO: MATÃO - SP		CEP: 15991-205
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0003	7001228	MÁQUINA P/ENSAIOS DE IMPACTO P/METAIS	UN	1,000