

**PROPOSTA**

**Processo:** 3000452989 **Edital:** 000000032/2026 **Tipo:** Cotação Prévia **Data:** 17.03.2026  
**Centro:** CFP-5.01 CAMPINAS  
**Grupo de Compradores:** SUPERVISAO DE CONTRATAÇÃO DE BENS SS 02  
**Comprador:** FERNANDO RIBEIRO DA SILVA LIMA **Telefone:** **E-mail:** FERNANDO.RIBEIRO@SESISENAISP.ORG.BR

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

**LOTE - 01**

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO / REFERÊNCIA	QUANT.	U.M.	VALOR UNITÁRIO	IMPOSTO *1	VALOR TOTAL	PRAZO DE ENTREGA	GARANTIA
0001	7004111	MÁQUINA INJETORA ELÉTRICA 75 TONELADAS			1	UN					
<b>VALOR TOTAL</b>											

**LOTE - 02**

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO / REFERÊNCIA	QUANT.	U.M.	VALOR UNITÁRIO	IMPOSTO *1	VALOR TOTAL	PRAZO DE ENTREGA	GARANTIA
0001	7007343	INJETORA VERTICAL DE 160 TONELADAS			1	UN					
<b>VALOR TOTAL</b>											

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: 7004111    Descrição: MÁQUINA INJETORA ELÉTRICA 75 TONELADAS**

7004111 - MÁQUINA INJETORA ELÉTRICA 75 TONELADAS

1 - INSPEÇÃO TÉCNICA E OU ENSAIO PARA RECEBIMENTO:

1.1 - ANTES DO EMBARQUE / ENTREGA, TÉCNICOS DO SENAI-SP FARÃO A ACEITAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO FABRICANTE/FORNECEDOR, E ACOMPANHARÃO OS TESTES PRÁTICOS QUE DEVERÃO SER EXECUTADOS NO EQUIPAMENTO EM REGIME DE CAPACIDADE/ POTÊNCIA MÁXIMA. O MESMO SÓ SERÁ LIBERADO PARA ENTREGA E POSTERIOR PAGAMENTO SE FOR APROVADO;

2 - OBJETIVO:

2.1 - EQUIPAMENTO ELÉTRICO DESTINADO ÀS OPERAÇÕES DE INJEÇÃO DE TERMOPLÁSTICOS NAS OFICINAS DO SETOR PLÁSTICO;

3 - NORMALIZAÇÃO:

3.1 – NR10, NR12, NORMA EUROMAP;

4 - CARACTERÍSTICAS GERAIS:

4.1 - REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA CONFORME NORMA ABNT NBR 13536;

4.2 - SISTEMA DE FECHAMENTO DE 5 PONTOS;

4.3 - SERVOMOTORES ELÉTRICOS E FUSOS DE ESFERAS RECIRCULANTES PARA ACIONAMENTO DA ABERTURA / FECHAMENTO DO MOLDE, EXTRAÇÃO E INJEÇÃO DA PEÇA;

4.4 - ACIONAMENTO ELÉTRICO DA ROSCA PLASTIFICADORA;

4.5 - MONITOR DE PRODUÇÃO;

4.6 - CONTROLE SIMULTÂNEO DA PLASTIFICAÇÃO, FECHAMENTO/ABERTURA, COM CONTROLES DE VELOCIDADE E FORÇAS INDEPENDENTES;

4.7 - TEMPERATURAS COM CONTROLE PID NO CILINDRO PLASTIFICADOR;

4.8 - LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADA AUTOMÁTICA COM GRAXA ESPECIAL PARA FUSOS DE ESFERAS, COM PROGRAMAÇÃO DE INTERVALO PARA OS CICLOS;

5 - CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DE FECHAMENTO:

5.1 - FORÇA DE FECHAMENTO DO MOLDE: MÍNIMO 75 TONELADAS;

5.2 - CURSO MÁXIMO DE ABERTURA: MÍNIMO 350MM;

5.3 - ALTURA MÁXIMA DO MOLDE: MÍNIMO 420MM;

5.4 - ALTURA MÍNIMA DO MOLDE: MÍNIMO 130MM;

5.5 - TAMANHO MÍNIMO DO MOLDE QUADRADO: 300 X 300MM;

5.6 - TAMANHO MÍNIMO DA PLACA HORIZONTAL: 600MM;

5.7 - TAMANHO MÍNIMO DA PLACA VERTICAL: 400MM;

5.8 - ESPAÇO MÍNIMO ENTRE AS COLUNAS HORIZONTAIS E VERTICAIS: 400MM;

5.9 - DIÂMETRO MÍNIMO DAS COLUNAS: 60MM;

5.10 - ABERTURA LIVRE MÁXIMA: MÍNIMO 750MM;

5.11 - EXTRATOR:

5.11.1 - FORÇA MÍNIMA: 3 TONELADAS;

5.11.2 - CURSO MÍNIMO: 100MM;

5.12 - ANEL DE CENTRAGEM NA PLACA FIXA;

5.13 - AJUSTE AUTOMÁTICO DA FORÇA DE FECHAMENTO;

5.14 - LEITURA DE POSIÇÃO DA PLACA MÓVEL ATRAVÉS DE ENCODER NO  
SERVOMOTOR:

5.14.1 - REGULAGEM MOTORIZADA DA ALTURA DO MOLDE;

5.14.2 - SERVOMOTOR PARA OS MOVIMENTOS DE FECHAMENTO / ABERTURA E PARA A  
EXTRAÇÃO;

5.14.3 - SISTEMA DE FIXAÇÃO DO MOLDE POR RASGOS "T";

5.14.4 - 01 ACIONAMENTO DE MACHOS/ GAVETA / DESROSQUEADOR – HIDRÁULICO;

6 - CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DE INJEÇÃO:

6.1 - DIÂMETRO DO PARAFUSO: 30MM;

6.2 - RAZÃO DO PARAFUSO: 20:1;

6.3 - VOLUME MÁXIMO DE INJEÇÃO: 78CM<sup>3</sup>;

6.4 - PESO MÁXIMO DE INJEÇÃO: 75G;

6.5 - PRESSÃO MÁXIMA DE INJEÇÃO: 2200 BAR;

6.6 - RAZÃO DE INJEÇÃO: 212 CM<sup>3</sup>/S;

6.7 - VELOCIDADE DE INJEÇÃO: 300MM/S;

6.8 - CAPACIDADE DE PLASTIFICAÇÃO:

10G/S;

6.9 - VELOCIDADE DO PARAFUSO: MÁXIMO 400RPM;

6.10 - BICO DE INJEÇÃO ABERTO;

6.11 - CILINDRO E ROSCA PLASTIFICADORES EM AÇOS ESPECIAIS NITRETADOS;

6.12 - LEITURA DA POSIÇÃO DO CURSO DE INJEÇÃO ATRAVÉS DE ENCODER DO

SERVOMOTOR;

6.13 - LEITURA DA POSIÇÃO DO CURSO DE ENCOSTO DO BICO ATRAVÉS DE POTENCIÔMETRO LINEAR;

6.14 - SERVOMOTOR PARA OS MOVIMENTOS DE INJEÇÃO;

6.15 - ACIONAMENTO ELÉTRICO PARA ROTAÇÃO DO PARAFUSO PLASTIFICADOR;

6.16 - VÁLVULA DE NÃO RETORNO NO PARAFUSO PARA TERMOPLÁSTICOS;

6.17 - CENTRALINA HIDRÁULICA ENCLAUSURADA ABAIXO DA UNIDADE INJETORA PARA MOVIMENTO DO ENCOSTO DO BICO E POSSIBILITANDO A LIGAÇÃO DE ACIONAMENTO DE MACHOS HIDRÁULICOS NO MOLDE;

7 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

7.1 - POTÊNCIA DE AQUECIMENTO: MÍNIMO 11KW;

8 - DIMENSÕES GERAIS:

8.1 - COMPRIMENTO: ENTRE 4 E 5 METROS;

8.2 - LARGURA: ENTRE 1,5 E 2 METROS;

8.3 - ALTURA: ENTRE 2 E 2,3 METROS;

9 - CARACTERÍSTICAS DO PAINEL DE CONTROLE:

9.1 - TELA TOUCHSCREEN FULL HD: MÍNIMO 18 POL.;

9.2 - INTERFACE GRÁFICA COM PAINEL MULTITOUCH;

9.3 - PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO BASEADOS EM OPC UA E DE ACORDO COM AS NORMAS EUROMAP;

9.4 - VISUALIZAÇÃO VIA DISPOSITIVOS MÓVEIS – WEBSERVER / VNC;

9.5 – MANUTENÇÃO E SUPORTE REMOTO;

9.6 - INTERFACE COM SISTEMA MÊS;

9.7 - CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSO;

9.8 - CONECTIVIDADE COM PERIFÉRICOS;

9.9 - CONTROLE DE PRODUÇÃO;

9.10 - IDIOMA EM LÍNGUA PORTUGUESA;

9.11 - PORTA SERIAL, PORTA USB; TC/IP E PORTA ETHERNET PARA CONEXÃO EM REDE;

10 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

10.1 - CATÁLOGO TÉCNICO;

10.2 - MANUAL DE INSTALAÇÃO;

10.3 - MANUAL DE OPERAÇÃO;

10.4 - MANUAL DE MANUTENÇÃO;

10.5 - ESQUEMAS DE COMANDOS ELÉTRICOS;

11 - INSTALAÇÃO E ENTREGA TÉCNICA:

11.1 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER TRANSPORTADO ATÉ A ESCOLA INDICADA PELO SENAI SP COM TODAS AS DESPESAS PAGAS PELO FORNECEDOR;

11.2 - A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO DEVERÁ SER EFETUADA POR TÉCNICOS DO FABRICANTE/FORNECEDOR NA UNIDADE DE FORMAÇÃO INDICADA PELO SENAI-SP. O TÉCNICO DO FABRICANTE/FORNECEDOR SERÁ RESPONSÁVEL POR INFORMAR AS CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EQUIPAMENTO E REGRAS DE UTILIZAÇÃO;

12 – GARANTIA:

12.1 – 12 MESES.

**ID Produto: 7007343    Descrição: INJETORA VERTICAL DE 160 TONELADAS**

7007343 – INJETORA VERTICAL 160 TONELADAS

1 - OBJETIVO:

1.1 – INJEÇÃO E MOLDAGEM DE PEÇAS DE COMPOSTOS DE BORRACHA VULCANIZÁVEIS PARA PRODUÇÃO DE PEÇAS PROTÓTIPOS E/OU CORPOS DE PROVA VULCANIZADOS, VISANDO AVALIAR OS DESEMPENHOS DE DIFERENTES FORMULAÇÕES DE BORRACHAS;

2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

2.1 - FORÇA DE FECHAMENTO: 160 TONELADAS;

2.2 - FORÇA DE APROXIMAÇÃO: 4,5 TONELADAS;

2.3 - UNIDADE DE INJEÇÃO:

2.3.1 - VOLUME: ATÉ 2000 CM<sup>3</sup>;

2.3.2 - VELOCIDADE MÁXIMA DE INJEÇÃO: 120 CM<sup>3</sup>/S;

2.3.3 - PRESSÃO MÁXIMA DE INJEÇÃO: 1860 BAR;

2.4 - DIMENSÕES:

2.4.1 - PLACA DE AQUECIMENTO: 450 X 550 MM;

2.4.2 - DISTÂNCIA ENTRE PLATÔS:

2.4.2.1 - PRENSA FECHADA SEM MESA DESLIZANTE: 100 MM;

2.4.2.2 - PRENSA ABERTA SEM MESA DESLIZANTE: 550 MM;

2.4.2.3 - DISTÂNCIA ENTRE COLUNAS: 480 X 350 MM;

2.5 - VELOCIDADES:

2.5.1 - APROXIMAÇÃO: 300 MM/S;

2.5.2 - ABERTURA: 450 MM/S;

2.6 - POTÊNCIA DA MÁQUINA: 32,6 KW;

2.7 - DIMENSÕES APROXIMADAS DA INJETORA VERTICAL:

2.7.1 - ALTURA: ENTRE 4000 MM E 4200MM;

2.7.2 - LARGURA: ENTRE 1900 MM E 2100MM;

2.7.3 - PROFUNDIDADE: MÁXIMO 1000 MM;

2.7 - PESO APROXIMADO: 4500 KG;

2.8 - ESPECIFICAÇÕES DO PARAFUSO CÔNICO (ROSCA):

2.8.1 - PARA DIÂMETRO DA ROSCA (D) OU DO PARAFUSO: 30 MM;

2.8.2 - L/D 15 (L: COMPRIMENTO DA ROSCA);

2.8.3 - DIÂMETRO DO EIXO: 18 MM (ZONA DE ALIMENTAÇÃO);

2.8.4 - DIÂMETRO DO EIXO: 22 MM (ZONA DE DOSAGEM);

2.8.5 - PASSO CONSTANTE AO LONGO DA ROSCA DE 48 MM;

2.8.6 - INTERVALO DE RAZÃO DE COMPRESSÃO: MIN. 1,1 E MÁX. 1,5;

2.9 - SISTEMA DE CONTROLE:

2.9.1 - PAINEL ELÉTRICO: INVERSOR DE FREQUÊNCIA;

2.9.2 - PARTE OPERACIONAL: ACIONADA COM TENSÃO DE 24VCC;

2.9.3 - CLP (CONTROLADOR LÓGICO OPERACIONAL): SIM.

2.9.4 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: TRIFÁSICA, ALIMENTAÇÃO 220V, 60HZ, CASO

SEJA OFERTADO TENSÃO DIFERENTE, DEVERÁ SER FORNECIDO TRAFO COMPATIVEL

PARA O FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO;

2.9.5 - POTÊNCIA INSTALADA: ENTRE 10 E 15 KW;

2.10 - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA:

2.10.1 - CARENAGEM ENVOLVENTE FIXA: SIM;

2.10.2 - CARENAGEM ENVOLVENTE MÓVEL COM SENSORES DE MONITORAMENTO: SIM;

2.10.3 - SISTEMA DE AJUSTE DE MODO: SIM;

2.10.4 - BOTÕES DE PARADA DE EMERGÊNCIA: SIM;

2.10.5 - BOTÃO DE REARME COM RELÉ DE SEGURANÇA: SIM;

2.10.6 - BARREIRA DE LUZ: SIM;

2.10.7 - CHAVE GERAL DE ALIMENTAÇÃO COM CADEADO: SIM;

2.10.8 - PAINEL ELÉTRICO COM CHAVE: SIM;

2.10.9 - COMANDO COM EXTRA BAIXA TENSÃO: SIM;

2.10.10 - SISTEMA DE PARADA DE DESENERGIZAÇÃO DA MÁQUINA: SIM.

3 - MATERIAIS E CONSTRUÇÃO:

3.1 - RESISTÊNCIA AO DESGASTE E À CORROSÃO: OS MATERIAIS UTILIZADOS NO PROJETO CONSTRUTIVO DO EQUIPAMENTO DEVEM SER RESISTENTES AO DESGASTE E À CORROSÃO.

4 - NORMAS DE SEGURANÇA:

4.1 - NR10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;

4.2 - NR12: SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;

4.3 - ABNT 17226 (ISO 20430, MOD).

5 - REQUISITOS:

5.1 - MANUAL DE INSTRUÇÕES: O EQUIPAMENTO DEVE VIR ACOMPANHADO DE UM MANUAL COM INSTRUÇÕES DETALHADAS SOBRE O USO DO EQUIPAMENTO, INSTALAÇÕES, DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA.

5.2 - TREINAMENTO: O FORNECEDOR DEVE OFERECER TREINAMENTO PARA OS OPERADORES DO EQUIPAMENTO.

6 - GARANTIA:

6.1 - PERÍODO DE GARANTIA: O EQUIPAMENTO DEVE TER UMA GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.

6.2 - CONDIÇÕES DE GARANTIA: A GARANTIA DEVE COBRIR DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E MATERIAIS.

7 - REFERÊNCIAS:

7.1 - MÁQUINA INJETORA DE BORRACHAS - STORCK – MOD. 7160/1.0L.

8 - INSTALAÇÃO E ENTREGA TÉCNICA:

8.1 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER TRANSPORTADO ATÉ A ESCOLA INDICADA PELO SENAI-SP COM TODAS AS DESPESAS PAGAS PELO FORNECEDOR;

8.2 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EFETUADA POR TÉCNICOS DO FABRICANTE/FORNECEDOR NA UNIDADE DE FORMAÇÃO INDICADA PELO SENAI-SP. OS

MESMOS SERÃO RESPONSÁVEIS POR INFORMAR AS CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EQUIPAMENTO E REGRAS DE UTILIZAÇÃO COM OS SEGUINTE CONTEÚDOS:

8.2.1 - NORMAS DE SEGURANÇA NO MANUSEIO E OPERAÇÃO DA INJETORA.

9 - INSPEÇÃO TÉCNICA:

9.1 - ANTES DO EMBARQUE/ENTREGA, TÉCNICOS DO SENAI-SP FARÃO A ACEITAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO FABRICANTE/FORNECEDOR E ACOMPANHARÃO OS TESTES PRÁTICOS DEFINIDOS NA NORMA, QUE DEVERÃO SER EXECUTADOS NO EQUIPAMENTO EM REGIME DE CAPACIDADE/POTÊNCIA MÁXIMA. O MESMO SÓ SERÁ LIBERADO PARA ENTREGA E POSTERIOR PAGAMENTO SE FOR APROVADO.

7007343 – INJETORA VERTICAL 160 TONELADAS

**RELAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA**

**UNIDADE: CFP-5.01 CAMPINAS**                      **MUNICÍPIO: CAMPINAS - SP**                      **CEP: 13036-210**

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0001.0001	7004111	MÁQUINA INJETORA ELÉTRICA 75 TONELADAS	UN	1,000

**UNIDADE: CFP-1.16 SÃO BERNARDO DO CAMPO**                      **MUNICÍPIO: SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP**                      **CEP: 09861-000**

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0002.0001	7007343	INJETORA VERTICAL DE 160 TONELADAS	UN	1,000