

## PROPOSTA

**Processo:** 3000453906      **Nº Cotação Prévia:** 046/2026      **Tipo:** Cotação Prévia      **Data:** 24.03.2026  
**Centro:**  
**Grupo de Compradores:**  
**Contato:** ANDERSON MIRANDA FERREIRA      **Telefone:** (11) 3146-7957      **E-mail:** ANDERSON.FERREIRA@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	7001241	PRENSA DOBRADEIRA HIDRÁULICA CNC CAP.70T			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: 7001241    Descrição: PRENSA DOBRADEIRA HIDRÁULICA CNC CAP.70T**

7001241 - PRENSA DOBRADEIRA HIDRÁULICA CNC CAP.70T

### 1 - NORMALIZAÇÃO:

- 1.1 - ATENDER AS NORMAS DE FABRICAÇÃO E SEGURANÇA VIGENTES, INCLUINDO A NR 12 NO QUE FOR APLICÁVEL;
- 1.2 - NBR NM 272 E NBR NM 273;
- 1.3 - NBR 14152;
- 1.4 - IEC 61496-1/2 E EN 999 E P.P.R.P.S;
- 1.5 - NBR 13759;
- 1.6 - NBR 14154;
- 1.7 - NBR 13930:2001;
- 1.8 - NR-10;

### 2 - CARACTERÍSTICAS:

- 2.1 - CAPACIDADE: 70 TONELADAS;
- 2.2 - COMPRIMENTO DA MESA: ENTRE 2000 E 2100MM;
- 2.3 - CAPACIDADE EM DOBRAR CHAPAS EM AÇO 1010/1020 COM 5 MM X 2000MM DE COMPRIMENTO COM RAIOS INTERNOS DE 8MM APROXIMADAMENTE;
- 2.4 - ESTRUTURA TIPO MONOBLOCO SOLDADO COM TRAVESSAS DE INTERLIGAÇÃO;
- 2.5 - SISTEMA SINCRONIZADO COMPOSTO POR SERVO-VÁLVULAS E RÉGUAS LINEARES DE ALTA PRECISÃO COMANDADAS POR CNC (CONTROLE NUMÉRICO COMPUTADORIZADO) PARA PERMITIR DOBRAS DESCENTRADAS, ASSIM COMO MANTER O PARALELISMO ENTRE PRENSADOR E MESA;
- 2.6 - PRENSADOR DESCENDENTE ACIONADO POR CILINDROS HIDRÁULICOS FIXADOS NA ESTRUTURA E GUIADO POR PRISMAS REVESTIDOS COM MATERIAL AUTOLUBRIFICANTE E ROLAMENTOS;
- 2.7 - PARALELISMO ENTRE PRENSADOR E MESA POR SINCRONIZAÇÃO HIDRÁULICA;
- 2.8 - REPETITIVIDADE DO PONTO DE PARADA DO PRENSADOR NÃO INFERIOR A 0,01MM;
- 2.9 - TRÊS MODOS DE OPERAÇÃO: MANUAL, SEMI-AUTOMÁTICO E AUTOMÁTICO;
- 2.10 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220 VOLTS - TRIFÁSICO - 60HZ;

- 2.11 - POTÊNCIA DO MOTOR PRINCIPAL ENTRE 8 E 10CV;
  - 2.12 - PESO APROXIMADO 5700KG;
  - 2.13 - LARGURA MÁXIMA 1800MM;
  - 2.14 - ALTURA MÁXIMA: 2900MM;
  - 2.15 - COMPRIMENTO TOTAL CONSIDERANDO GRADE E PAINEL DE COMANDO: ENTRE 3000 E 3200MM;
  - 2.16 - GARGANTA: NAO INFERIOR A 400MM;
  - 2.17 - PASSAGEM LIVRE NOS MONTANTES: ENTRE 1600 E 1700MM;
  - 2.18 - ABERTURA ENTRE A MESA E O PRENSADOR SEM INTERMEDIÁRIOS: DE 500 A 550MM;
  - 2.19 - CURSO DO PRENSADOR: ENTRE 250 E 300MM;
  - 2.20 - VELOCIDADE DE TRABALHO: ENTRE 7 E 10 MM/S;
  - 2.21 - VELOCIDADE DE APROXIMAÇÃO: ENTRE 100 E 180 MM/S;
  - 2.22 - VELOCIDADE DE RETROCESSO: NAO INFERIOR A 120 MM/S;
  - 2.23 - SISTEMA HIDRÁULICO DE DUPLO EFEITO;
  - 2.24 - REGULAGEM DO ÂNGULO DE DOBRA ATRAVÉS DO CNC;
  - 2.25 - ENCOSTO TRASEIRO CONTROLADO POR CNC;
  - 2.26 - 02 TOPS TRASEIROS ESCAMOTEÁVEIS MICROMÉTRICO COM REGULAGEM MANUAL MONTADOS SOBRE GUIAS LINEARES E AJUSTE DE DESLOCAMENTO FRONTAL;
  - 2.27 - 02 TOPS ESCAMOTEÁVEIS SIMPLES MONTADOS SOBRE GUIAS LINEARES E AJUSTE DE DESLOCAMENTO FRONTAL;
  - 2.28 - 02 BRAÇOS COM ESCALA DE 1000 MM APROXIMADAMENTE;
  - 2.29 - INTERMEDIÁRIOS AJUSTÁVEIS DE TROCA RÁPIDA DA FERRAMENTA SUPERIOR (PUNÇÃO) POR ALAVANCA PARA ENCAIXES TIPO ""AMERICANO"" E ""EUROPEU"";
- 
- 3 - FUNÇÕES DO CNC;
  - 3.1 - TELA COLORIDA DE NO MÍNIMO 10 POLEGADAS;
  - 3.2 - SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS;
  - 3.3 - VISUALIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO GRÁFICA EM 2D;
  - 3.4 - PROGRAMAÇÃO EM PORTUGUÊS;
  - 3.5 - BIBLIOTECA DE FERRAMENTAS;
  - 3.6 - CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM NÃO INFERIOR A 1 GB;
  - 3.7 - PROGRAMAÇÃO DIRETA DO ÂNGULO DE DOBRA (ANGULAR);
  - 3.8 - CÁLCULO AUTOMÁTICO DA FORÇA DE DOBRA;
  - 3.9 - CONSTRUÇÃO AUTOMÁTICA DA SEQUÊNCIA DE DOBRA;
  - 3.10 - CÁLCULO AUTOMÁTICO DO PCC (PONTO DE CONTATO COM A CHAPA);

3.11 - DETECÇÃO DE COLISÃO;

3.12 - PROGRAMAÇÃO DO TEMPO DE PRESSÃO PARA GARANTIR A ANULAÇÃO DO RETORNO ELÁSTICO E O PERFEITO DOBRAMENTO DE VÁRIOS TIPOS DE MATERIAIS;

3.13 - CONVERSÃO AUTOMÁTICA: INCH (POLEGADA)/MM, US TON/METRIC TON E PSIX1000 / KG/CM<sup>2</sup>;

3.14 - PORTA USB;

3.15 - PORTA RS 232;

3.16 - PORTA RJ 45;

3.17 - CONEXÃO EM REDE;

3.18 - CONTROLE DE TODOS OS EIXOS DA MÁQUINA;

3.19 - 10 LICENÇAS DO SOFTWARE DE SIMULAÇÃO GRÁFICA DA OPERAÇÃO DE DOBRAMENTO EM MICROCOMPUTADOR;

4 - COMPONENTES/ ACESSÓRIOS:

4.1 - LUZ INDICADORA DE FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA;

4.2 - PAINEL ELÉTRICO EM CAIXA BLINDADA IP-54;

4.3 - MESA DE COMPENSAÇÃO ATRAVÉS DE CUNHAS COM REGULAGEM MANUAL;

4.4 - 01 BLOCO DE CHOQUE COM MEDIA ENTRE 250 E 350MM DE ALTURA;

4.5 - RESERVATÓRIO DE ÓLEO HIDRÁULICO CONTENDO ÓLEO DE ACORDO COM A CAPACIDADE DO EQUIPAMENTO;

4.6 - FERRAMENTAS:

4.7 - 01 MESA DE ESTAMPAGEM COM LARGURA DE 250 MM E COMPRIMENTO DE 415MM;

4.8 - 01 JOGO DE FERRAMENTAS (PUNÇÃO E MATRIZ) PARA AMASSAR E GRAFAR CHAPAS ATÉ 2 MM, COM 1600 MM DE COMPRIMENTO E SECCIONADAS EM PARTES DE 800 MM, TEMPERADAS E REVENIDAS COM DUREZA ENTRE 56 E 60 HRC;

4.9 - 01 JOGO DE FERRAMENTAS

(PUNÇÃO E MATRIZ) PARA DOBRAR CHAPAS ATÉ 2 MM X 2000 MM A 90 GRAUS, SECCIONADAS EM 3 PARTES IGUAIS COM 650 MM DE COMPRIMENTO E A MATRIZ COM DUPLO ""V"" COM ABERTURA DE 6 E 10MM A 90 GRAUS, TEMPERADAS E REVENIDAS COM DUREZA ENTRE 56 E 60 HRC;

4.10 - 01 JOGO DE FERRAMENTAS (PUNÇÃO E MATRIZ) PARA DOBRAR CHAPAS ATÉ 3 X 2000MM A 90 GRAUS, SECCIONADAS EM 3 PARTES IGUAIS, COM APROXIMADAMENTE

666 MM DE COMPRIMENTO E A MATRIZ COM DUPLO ""V"" COM ABERTURA DE 16 E 25

MM A 88 GRAUS, TEMPERADAS E REVENIDAS COM DUREZA ENTRE 56 E 60 HRC;

4.11 - 01 JOGO DE FERRAMENTAS (PUNÇÃO E MATRIZ) PARA DOBRAR CHAPAS ATÉ  
5MM X 2000 MM A 90 GRAUS, SECCIONADAS EM 3 PARTES IGUAIS, COM

APROXIMADAMENTE 666 MM DE COMPRIMENTO E A MATRIZ COM

""V"" COM ABERTURA DE 50 MM A 85 GRAUS, TEMPERADAS E REVENIDAS COM  
DUREZA ENTRE 56 E 60 HRC;

4.12 - 01 JOGO DE FERRAMENTAS (MATRIZ) COM 2000MM DE

COMPRIMENTO SECCIONADAS EM PARTES IGUAIS DE 650MM E DUPLO ""V"" COM  
ABERTURA DE 12 E 20MM A 88 GRAUS, TEMPERADAS E REVENIDAS COM DUREZA  
ENTRE 56 E 60 HRC;

4.13 - 01 JOGO DE FERRAMENTAS (PUNÇÃO E MATRIZ) COM 400 MM

DE COMPRIMENTO PARA DOBRAR CHAPAS ATÉ 6,35 MM A 90 GRAUS, SENDO O PUNÇÃO  
COM 60 GRAUS, TEMPERADAS E REVENIDAS COM DUREZA ENTRE 56 E 60 HRC;

4.14 - 01 JOGO DE FERRAMENTAS (PUNÇÃO E MATRIZ) PARA DOBRAR CHAPAS ATÉ

2,5 X 800MM A 45 GRAUS, SENDO O PUNÇÃO COM 45 GRAUS E A MATRIZ COM  
TRIPLO ""U"" COM ABERTURA DE 6, 10 E 18 MM, TEMPERADAS E REVENIDAS COM  
DUREZA ENTRE 56 E 60 HRC;

4.15 - 01 FERRAMENTA (PUNÇÃO) COMPOSTA DE 10 PEÇAS MEDINDO 10,

15, 20,40, 50, 100, 200 E 400MM DE COMPRIMENTO, PARA TRABALHAR EM

CONJUNTO COM AS MATRIZES DE DUPLO ""V"" DE 6, 10, 16 E 25 MM, SENDO DOIS

PUNÇÕES COM 100 MM E DOIS PUNÇÕES 200 MM E DEVEM POSSUIR ABA PARA

EFETUAR DOBRAS DUPLAS NOS QUATRO LADOS, TEMPERADOS E REVENIDOS COM  
DUREZA ENTRE 56 E 60 HRC;

5 - ACABAMENTO:

5.1 - TODAS AS SUPERFÍCIES METÁLICAS,

QUANDO APLICÁVEL, DEVEM TER PROTEÇÃO ANTICORROSIVA E SUPERFÍCIES  
PINTADAS COM TINTA A BASE DE EPÓXI OU POLIURETANO;

5.2 - ESPECIFICAÇÃO DA TINTA;

5.3 - AZUL: ESMALTE POLIURETANO OU EPÓXI AZUL MUNSELL 10B - 3/4,

SEMI BRILHO;

5.4 - CINZA: ESMALTE POLIURETANO OU EPÓXI CINZA RAL 7035,

SEMI BRILHO;

5.5 - ALARANJADO: ESMALTE POLIURETANO OU EPÓXI ALARANJADO

MUNSELL 2,5 YR 6/14, SEMI BRILHO;

5.6 - PRETO: ESMALTE POLIURETANO OU EPÓXI MUNSELL N 1.0;

6 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

6.1 - MANUAL

DE INSTALAÇÃO;

6.2 - MANUAL DE MANUTENÇÃO;

6.3 - MANUAL DE OPERAÇÃO;

6.4 - ESQUEMA DE COMANDO ELÉTRICO E ELETRÔNICO;

6.5 - ESQUEMA HIDRÁULICO;

6.6 - TODAS AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À SEGURANÇA;

7 - RECEBIMENTO/INSTALAÇÃO:

7.1 - TÉCNICOS DO SENAI FARÃO A ACEITAÇÃO DA

MÁQUINA NO FABRICANTE/FORNECEDOR, E SÓ SERÁ LIBERADA SE CONSIDERADA CONFORME;

7.2 - EQUIPAMENTO DEVERÁ SER ENTREGUE NO AMBIENTE DETERMINADO

PELA UNIDADE ESCOLAR SEM ÔNUS PARA O SENAI;

7.3 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ

SER INSTALADO E TESTADO POR TÉCNICOS DO FORNECEDOR;

7.4 - AS DESPESAS DE VIAGEM, ESTADIA E REFEIÇÕES CORRERÃO POR CONTA DO

FORNECEDOR/FABRICANTE;

7.5 - DEVERÃO SER EFETUADOS ENSAIOS DE

FUNCIONAMENTO, POR TÉCNICOS DO FABRICANTE/FORNECEDOR EM CONJUNTO COM

TÉCNICOS DA UNIDADE DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO LOCAL DE ENTREGA DA

MESMA;

8 - SISTEMA DE SEGURANÇA:

8.1 - A MÁQUINA DEVERÁ ESTAR DE ACORDO

COM OS REQUERIMENTOS DAS NORMAS NR-12 E NBR-14153, CATEGORIA 4;

8.2 - TODOS OS EQUIPAMENTOS ENVOLVIDOS NA SEGURANÇA DA MÁQUINA DEVEM SER MONITORADOS POR CLP DE SEGURANÇA;

8.3 - NÍVEL DE RUÍDO NÃO SUPERIOR A 75 DB;

8.4 - DOIS PEDAIS DE SEGURANÇA DE 3 ESTÁGIOS MÓVEL POSSUINDO

DISPOSITIVO DE SEGURANÇA NO ACIONAMENTO, COM CABO FLEXÍVEL E BOTÃO DE

PARADA DE EMERGÊNCIA E COM CHAVE SELETORA DE SIMULTANEIDADE;

8.5 - QUATRO (4) BOTÕES DE PARADA DE EMERGÊNCIA SENDO UM EM CADA PEDAL

DE ACIONAMENTO MÓVEL, UM NO COMANDO PENDURAL E UM NO PAINEL ELÉTRICO;

8.6 - SISTEMA DE SEGURANÇA FRONTAL DA ÁREA DE TRABALHO ATRAVÉS DE SENSORES ÓPTICOS À LASER MULTIFEIXE COM GABARITOS DE TESTE (NÃO SERÁ ACEITO CORTINA DE LUZ);

8.7 - ATENDIMENTO A CONVENÇÃO COLETIVA DE MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO EM PRENSAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (PPRPS);

8.8 - A INSTALAÇÃO ELÉTRICA DEVE ESTAR DE ACORDO COM A NORMA REGULAMENTADORA N°10(NR-10);

8.9 - O PAINEL ELÉTRICO DEVE POSSUIR SINALIZAÇÃO QUANTO AO PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO E RESTRIÇÃO DE ACESSO POR PESSOA NÃO AUTORIZADA;

8.10 - É PROIBIDA A UTILIZAÇÃO DE CHAVE GERAL COMO DISPOSITIVO DE PARTIDA E PARADA DO EQUIPAMENTO;

8.11 - OS ACESSOS AS ZONAS DE PERIGO LATERAIS E TRAZEIRA DA MÁQUINA DEVE POSSUIR PROTEÇÕES FIXAS QUE POSSAM SER ABERTAS POR MEIO DE FERRAMENTA ESPECÍFICA OU MÓVEIS QUE DEVEM ESTAR ASSOCIADAS A UM DISPOSITIVO DE INTERTRAVAMENTO;

8.12 - DEVE POSSUIR REARME OU RESET MANUAL APÓS A CORREÇÃO DA FALHA NA SEGURANÇA;

8.13 - OS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGÊNCIA DEVEM PREVALECER SOBRE TODOS OS OUTROS COMANDOS E SEU REARME DEVE SER POSSÍVEL SOMENTE POR AÇÃO MANUAL;

8.14 - AS MANGUEIRAS HIDRÁULICAS DEVEM POSSUIR INDICAÇÃO DE PRESSÃO INFORMADA PELO FABRICANTE;

8.15 - A MÁQUINA DEVE POSSUIR SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DE FÁCIL COMPREENSÃO, FÁCIL LOCALIZAÇÃO E ESCRITAS EM PORTUGUÊS DO BRASIL ALERTANDO SOBRE OS RISCOS A QUE OS OPERADORES ESTÃO EXPOSTOS;

8.16 - A MÁQUINA DEVE POSSUIR EM LOCAL VISÍVEL AS SEGUINTE INFORMAÇÕES MÍNIMAS:

8.16.1 - RAZÃO SOCIAL, CNPJ E ENDEREÇO DO FABRICANTE OU IMPORTADOR;

8.16.2 - INFORMAÇÃO SOBRE TIPO, MODELO E CAPACIDADE;

8.16.3 - NÚMERO DE SÉRIE OU IDENTIFICAÇÃO E ANO DE FABRICAÇÃO;

8.16.4 - NÚMERO DE REGISTRO DO FABRICANTE OU IMPORTADOR NO CREA;

8.16.5 - PESO DA MÁQUINA.

8.17 - DEVE POSSUIR BLOCO HIDRÁULICO DE SEGURANÇA COM VÁLVULAS EM REDUNDÂNCIA E MONITORAMENTO;

8.18 - DEVE POSSUIR VÁLVULA OU SISTEMA DE RETENÇÃO PARA IMPEDIR A QUEDA INVOLUNTÁRIA DO PRENSADOR;

8.19 - DEVE POSSUIR MONITORAMENTO DA POSIÇÃO DO PRENSADOR;

8.20 - O SISTEMA DE SEGURANÇA DEVE ESTAR SOB RESPONSABILIDADE DE PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CREA;

8.21 - FORNECER AVALIAÇÃO DE RISCO DE ACORDO COM A NBR ISO 12100 DE 12/2013;

9 - ENTREGA TÉCNICA

9.1 - O FORNECEDOR DEVERÁ REALIZAR ENTREGA TÉCNICA PARA, PELO MENOS, DOIS TÉCNICOS EM CADA UNIDADE ESCOLAR, NA QUAL O EQUIPAMENTO FOI ADQUIRIDO, SEM ÔNUS PARA O SENAI, CONFORME DESCRITO ABAIXO:

9.2 - TEMPO MÍNIMO: 24 HORAS;

9.3 - APRESENTAR

AS CARACTERÍSTICAS DA PRENSA DOBRADEIRA;

9.4 - AJUSTE DOS PARÂMETROS DE DOBRA;

9.5 - REGULAGEM DOS RECURSOS EM VIRADEIRAS HIDRÁULICAS À CNC;

9.6 - NORMAS DE SEGURANÇA NO MANUSEIO E OPERAÇÃO DE PRENSAS DOBRADEIRAS;

9.7 - AS DESPESAS DA REFERIDA ENTREGA TÉCNICA (TRANSPORTE, ALOJAMENTO E REFEIÇÕES) CORRERÃO POR CONTA DO FORNECEDOR/REPRESENTANTE;

10 - GARANTIA:

10.1 - SERÁ CONTADA A PARTIR DA POSTA EM MARCHA PELO TÉCNICO DO FABRICANTE NA UNIDADE DE FORMAÇÃO INDICADA PELO SENAI.



RELAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA

UNIDADE: CFP-6.62 MATÃO

MUNICÍPIO: MATÃO - SP

CEP: 15991-205

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0001.0001	7001241	PRENSA DOBRADEIRA HIDRÁULICA CNC CAP.70T	UN	1,000