

BRANAGO COMERCIO DE MÁQUINAS LTDA EPP
 CNPJ: 22.009.329/0001-56 I.E.: 10.626.035-9
 END.: AVENIDA ELIAS ZAC ZAC, QUADRA 24 LOTE 21, JARDIM ITÁLIA
 CIDADE: ANAPOLIS / GOIAS CEP: 75.091-462
 TELEFONE: (62) 3976-0008 / E-MAIL: BRANAGOMAQ@HOTMAIL.COM

Proposta Comercial

DADOS DO COMPRADOR
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI
DEPARTAMENTO REGIONAL DO PIAUÍ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Parnaíba, Piauí.
PREGÃO PRESENCIAL nº. 004/2024 – SENAI

OBJETO: Aquisição de fresadoras para estruturação do Centro de Formação Profissional – Cândido Athayde, em Teresina-PI.

PRODUTOS:

Item	Descrição	UND	QDE	Marca / Modelo	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	<p>FRESADORA FERRAMENTEIRA Estrutura reforçada em ferro fundido; avanço automático nos eixos X, Y e Z; painel de operação. Sistema de lubrificação centralizada automática; sistema de refrigeração de corte completo. Bandeja paradora de cavacos; teste geométrico. CARACTERÍSTICAS: 1 – Mesa Comprimento 1.524m; Largura 305mm; Número de nenhumas de 3x16mm Peso admissível sobre a mesa 350kg Temperada e retificada com faixa de dureza entre 380 e 450 HB 1.1 – CURSOS MANUAL Curso longitudinal 1.080mm; Curso transversal 415mm; Curso vertical 440mm; 1.2 – CURSOS AUTOMATICO Curso longitudinal automático 1.010mm; Curso transversal automático 410mm; Curso vertical automático 430mm; 1.3 – AVANÇO RÁPIDO Avanço rápido longitudinal / transversal / vertical 0-470 mm/min. 1.4 – CABEÇOTE VERTICAL Avanço de trabalho 3 posições 0,04 / 0,08 / 0,15 min/rot Curso do mangote 150mm Ângulo de giro (direita e esquerda) 90 graus Inclinação para frente 45 graus Cone do arvore ISSO 40 Diâmetro do mangote 105mm Gama de velocidade 78/4.000rpm Sistema através de inversor de frequência</p>	UND	03	DIPLOMAT / FVF-3000 W	R\$ 256.800,00	R\$ 770.400,00

BRANAGO COMERCIO DE MÁQUINAS LTDA EPP
 CNPJ: 22.009.329/0001-56 I.E.: 10.626.035-9
 END.: AVENIDA ELIAS ZAC ZAC, QUADRA 24 LOTE 21, JARDIM ITÁLIA
 CIDADE: ANAPOLIS / GOIAS CEP: 75.091-462
 TELEFONE: (62) 3976-0008 / E-MAIL: BRANAGOMAQ@HOTMAIL.COM



<p>Distância do arvore a superfície da mesa 0/450mm Distância do centro do arvore a coluna 210/750mm 1.5 – BARRAMENTO E GUIAS Temperados e retificados com dureza de 400-450HB Rasqueado com aplicação de Turcite B Tipo da guia Z quadrada Tipo da guia Y quadrada Tipo da guia X quadrada, rabo de andorinha ou linear Sistema de frenagem manual no cabeçote além do NR12</p> <p>2 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA Motor principal 5HP Trifásica 220/380V/60Hz conforme rede de unidade Motores com grau de proteção IP-54 Proteção contra subtensão e sobrecarga</p> <p>3 – COMPONENTES E ACESSÓRIOS INCLUSOS NO FORNECIMENTO: Sistema completo de refrigeração de corte Sistema de lubrificação automática centralizada Sistema de iluminação individual com proteção da lâmpada Jogo de chave de serviço para operação da máquina e acessórios Jogo de parafusos, porcas e garras com 52 peças acondicionadas em estojo Divisor universal com placa universal Ø 6" fixada no aparelho com grade de recambio e contraponto Mesa divisora com diâmetro de 200mm Indicador de posição digital nos eixos X, Y e Z com braço articulável Morsa em aço paralela mecânica com dupla de no mínimo 180mm retificada em todos os lados com possibilidade de trabalho em todas as posições, placa giratória e chavetas de 16mm porta-pinças ISO 40 Jogo de pinças de 4 a 25mm, variando de 1 em 1mm, condicionado em estojo Bandeja removível e aparadora de cavacos Carenagem completa instalada ao redor da mesa de trabalho em aço, com portas corrediças e visor de policarbonato com espessura de 3mm, instalada de forma a não limitar nenhum dos cursos de equipamento. Atendendo plenamente a Norma Regulamentadora NR-12. Sistema digital três eixos com braço incorporado</p> <p>4 – PINTURA/ACABAMENTO A pintura da máquina será executada com proteção anticorrosiva e tinta à base de poliuretano de alta resistência como acabamento.</p>					
<p>02 FRESADORA UNIVERSAL COM ACÉSSORIOS E DIVISOR UNIVERSAL COMPLETO COM ALTURA DE 170MM</p>	<p>UND</p>	<p>02</p>	<p>DIPLOMAT / FU-360</p>	<p>R\$ 412.200,00</p>	<p>R\$ 824.400,00</p>

BRANAGO COMERCIO DE MÁQUINAS LTDA EPP
CNPJ: 22.009.329/0001-56 I.E.: 10.626.035-9
END.: AVENIDA ELIAS ZAC ZAC, QUADRA 24 LOTE 21, JARDIM ITÁLIA
CIDADE: ANAPOLIS / GOIAS CEP: 75.091-462
TELEFONE: (62) 3976-0008 / E-MAIL: BRANAGOMAQ@HOTMAIL.COM





BRANAGO

Comércio de Máquinas

<p>Estrutura reforçado em ferro fundido; avanço automático nos eixos X, Y e Z; painel de operação. Sistema de lubrificação centralizada automática; sistema de refrigeração de corte completo. Bandeja operadora de cavacos; teste geométrico.</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <p>1 – Mesa Comprimento 1.320mm; Largura 360mm; Número de ranhuras de 3x16mm; Peso admissível sobre a mesa 350kg; Giro da mesa nos dois sentidos 45 graus Temperada e retificada com faixa de dureza entre 380 e 450HB.</p> <p>1.1 – CURSOS MANUAL Curso longitudinal 1.000mm; Curso transversal 400mm; Curso vertical 460mm.</p> <p>1.2 – CURSOS AUTOMÁTICO ENGRENADO Curso longitudinal automático 1.000mm; Curso transversal automático 400mm; Curso vertical automático 460mm.</p> <p>1.3 – AVANÇO RÁPIDO Avanço rápido longitudinal 2.365 mm/min; Avanço rápido transversal 2.210mm/min; Avanço rápido vertical 940mm/min.</p> <p>1.4 – AVANÇOS DE TRABALHO Eixo longitudinal posições 16; Velocidade mínima 22mm/min; velocidade máxima 770mm/min; Eixo transversal posições 16; Velocidade mínima 20mm/min; velocidade máxima 718mm/min; Eixo vertical posições 16; Velocidade mínima 08mm/min, velocidade máxima 306mm/min</p> <p>1.5 – CABEÇOTE VERTICAL Suporte articulável incorporado à máquina Ângulo de giro (direita e esquerda) 90 graus Cone do arvore ISO 40 Gama de velocidades 48/2.000rpm Número de posições no recambio 24 Distância do eixo-arvore à superfície da mesa 0-400mm Distância útil entre o divisor universal inclinado a 90° e o cabeçote vertical de 120mm.</p> <p>1.6 – CABEÇOTE HORIZONTAL Cone ISO 50 Distância do centro do eixo-arvore à mesa 30-470mm Gama de rotação 48/2.160rpm Número de posições de recambio 24.</p>					
---	--	--	--	--	--

BRANAGO COMERCIO DE MÁQUINAS LTDA EPP
 CNPJ: 22.009.329/0001-56 I.E.: 10.626.035-9
 END.: AVENIDA ELIAS ZAC ZAC, QUADRA 24 LOTE 21, JARDIM ITÁLIA
 CIDADE: ANAPOLIS / GOIAS CEP: 75.091-462
 TELEFONE: (62) 3976-0008 / E-MAIL: BRANAGOMAQ@HOTMAIL.COM

<p>1.7 – BARRAMENTO E GUIAS Temperados e retificados com dureza de 400-450HB Rasquetado com aplicações de Turcite B.</p> <p>2 - ALIMENTAÇÃO ELETRICA Trifásica 220/380V/60HZ conforme rede de unidade Motores com grau de proteção IP-54 Proteção contra subtensão e sobrecarga.</p> <p>3 – COMPONENTES E ACESSÓRIOS INCLUSOS NO FORNECIMENTO: Sistema completo de refrigeração de corte Sistema de lubrificação automática centralizada Sistema de iluminação individual com proteção de lâmpada Jogo de chaves de serviço para operação da máquina e acessórios Jogo de parafusos, porcas e garras com 58 peças acondicionadas em estojo Eixo porta-fresa com diâmetros de 16, 22 e 27mm, com anéis espaçadores Divisor universal com placa universal Ø 170mm, com jogo de engrenagens e grade, jogo de discos, cabeçote móvel, ponta e contraponto. Indicador de posição digital nos eixos X, Y e Z com braço articulável Morsa em aço paralela mecânica com dupla abertura de no mínimo 180mm retificada em todos os lados com possibilidade de trabalho em todas as posições, placa giratória e chavetas de 16mm Porta pinças ISO 40 Jogo de pinças de 4 a 25mm, variando de 1 em 1mm, condicionado em estojo Bandeja removível aparadora de cavacos Carenagem completa instalada ao redor da mesa de trabalho em aço, com duas portas corredeiras com guia telescópica e visor de policarbonato com espessura de 3mm, instalada de forma a não limitar nenhum dos cursos do equipamento. Carenagem em aço no sistema de montagem para a fabricação de engrenagem helicoidal. Sistema de proteção no torpedo feito em PEAD removível eliminando as arestas Atendendo plenamente a Norma Regulamentadora NR-12 Mesa circular divisora diâmetro de 200mm Sistema digital três eixos com braço incorporado.</p> <p>4 – PINTURA/ACABAMENTO A pintura da máquina será executada com proteção anticorrosiva e tinta à base de poliuretano de alta resistência como acabamento.</p>					
--	--	--	---	--	---

VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 1.594.800,00 (Um Milhão Quinhentos e Noventa e Quatro Mil e Oitocentos Reais).

**BRANAGO**

Comércio de Máquinas

BRANAGO COMERCIO DE MÁQUINAS LTDA EPP
CNPJ: 22.009.329/0001-56 I.E.: 10.626.035-9
END.: AVENIDA ELIAS ZAC ZAC, QUADRA 24 LOTE 21, JARDIM ITÁLIA
CIDADE: ANAPOLIS / GOIAS CEP: 75.091-462
TELEFONE: (62) 3976-0008 / E-MAIL: BRANAGOMAQ@HOTMAIL.COM

OBS.: Os catálogos/folder estão em anexo a proposta comercial.

Declara que nos preços ofertados estão inclusas todas as despesas e/ou impostos incidentes: mão de obra; frete; emolumentos; contribuições previdenciárias, fiscais, sociais e para fiscais, que sejam devidos em decorrência direta e/ou indireta, da entrega do objeto da presente licitação.

Concorda e submete-se a todas e cada uma das condições impostas pelo referido Edital.

***PRAZO DE ENTREGA:** Em até 150 (cento e cinquenta) dias corridos após o recebimento do pedido de compra e, sendo a montagem e entrega técnica em até 30 (trinta) contados da entrega e aceite dos equipamentos;

***LOCAL DE ENTREGA:** Centro de Formação Profissional – Candido Athayde, Teresina-PI;

***VALIDADE DA PROPOSTA:** 60 (sessenta) dias a contar da emissão deste.

***IMPOSTOS, TAXAS, FRETE, DESCARGA, MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA:** Inclusos.

***TREINAMENTO E DOCUMENTOS:** Incluso com 06 (seis) horas e, Diagramas elétricos completos e detalhados, Manuais de manutenção, manuseio, transporte e operação e ART NR-12 com CREA;

***GARANTIA DO PRODUTO:** Garantia dos equipamentos são de 12 (doze) meses a contar da data de aceite;

***DADOS BANCÁRIOS:** Banco SANTANDER - 033, Agência: 0966, Conta: 13000771-8.

Anápolis, Goiás, 28 de março de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br EMIVAL DA COSTA RAMOS
Data: 29/03/2024 11:43:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

EMIVAL DA COSTA RAMOS
CPF: 071.263.011-20
BRANAGO COMERCIO DE MÁQUINAS LTDA EPP
CNPJ: 22.009.329/0001-56

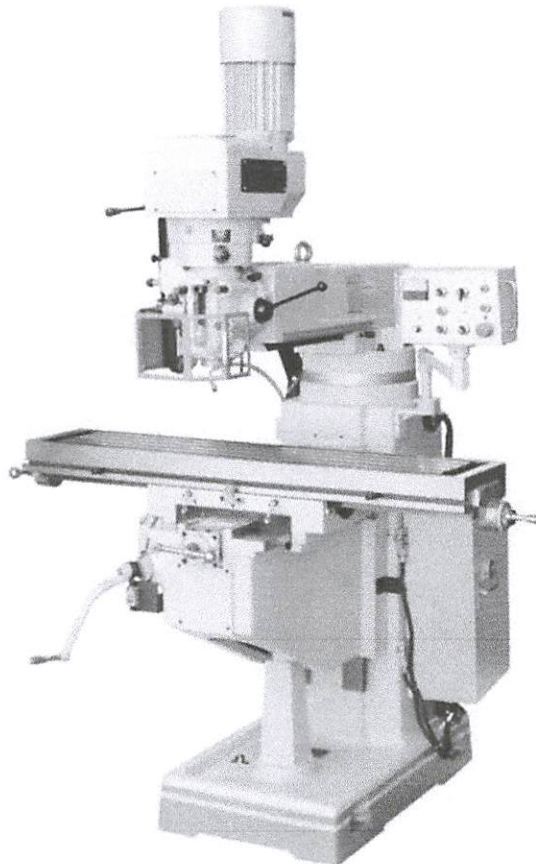
Camanducaia / MG, 25 de março de 2024
DVD - 208 MM/24

À
BRANAGO COMERCIO DE MAQUINAS LTDA
CNPJ: 22.009.329/0001-56 | I.E.: 10.626.035-9
Avenida Elias Zac Zac, Qd. 24, Lt. 21 - Jardim Itália - Anápolis - GO
CEP: 75.091-462

PROPOSTA TÉCNICA-COMERCIAL

Prezado (a) Senhor (a),

Vimos submeter à apreciação de V.S.as nossa proposta para fornecimento do equipamento a seguir descrito:



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

Foto meramente ilustrativa, podendo não conter os mesmos acessórios/cores descritos na proposta

1 - DESCRITIVO TÉCNICO

- DESCRIÇÃO SUMÁRIA

“FRESADORA FERRAMENTEIRA” marca DIPLOMAT, modelo FVF-3000W, produzida de acordo com normas técnicas específicas para garantir precisão e qualidade, com as seguintes características:

1.1 - MESA (temperada e retificada)

- Comprimento 1.500 mm
- Largura 305 mm
- Ranhuras 3
- Temperada e retificada – dureza ~ 450 HB
- Peso admissível sobre a mesa até 300 Kg

1.2 - CURSO

- Longitudinal 1.000 mm*
- Transversal 400 mm
- Vertical (motorizado) 440 mm

* Curso sem o avanço motorizado automático.

1.3 - AVANÇO MANUAL E AUTOMÁTICO

- EIXOS X / Y com acionamento automático.
- EIXO Z com acionamento motorizado.

1.4 - ANÉIS: Cromados e graduados no sistema métrico.

1.5 - PROTEÇÃO DAS GUIAS: As guias verticais e transversais serão protegidas.

1.6 - MANÍPULOS (MOVIMENTO AUTOM. LONGITUDINAL E TRANSVERSAL): Possuem sistema de segurança para destravamento quando se acionam os movimentos.

1.7 - MANIVELA: (MOVIMENTO MOTORIZADO VERTICAL): Possui sistema de segurança para destravamento quando se aciona este movimento.

1.8 - BARRAMENTOS / GUIAS / MATERIAL ANTI - FRICÇÃO: As guias dos eixos são temperadas e retificadas e as contra-guias são revestidas de material anti-fricção.

1.9 - SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO: Automático e centralizado.

1.10 - TORPEDO

- Curso do Torpedo 500 mm
- Giro do torpedo 180 °

1.11 - CABEÇOTE VERTICAL

- Sistema de velocidade infinitamente variável.
- Velocidades do eixo-árvore com inversor.
Velocidade mínima do árvore 80 rpm
Velocidade máxima do árvore..... 5.000 rpm
- Distâncias:
Do topo do árvore até a face da mesa 0 – 350 mm
- Ângulo de inclinação do cabeçote:
Frente/trás (frontal) 0 ~ 45°
Direita/esquerda (lateral)..... 0 ~ 90°
- Escala de giro angular:
Graduada com intervalo de 1°.
Exatidão no posicionamento de 1°.

1.12 - EIXO-ÁRVORE

- Curso 127 mm
- Avanço automático: Gama de avanço (3)..... 0,04 / 0,08 / 0,15 mm/rot
- Sede cônica SO 40
- Escalas e anéis graduados no sistema métrico.

1.13 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

- Trifásica 380 V / 60 Hz
- Potência do motor principal..... CV
- Grau de proteção P 54
- Proteção contra sub-tensão e sobrecarga.

1.14 - EXATIDÃO

- Ensaio de aceitação..... NBR 10051
- Nível de vibração..... Norma ISO 2372 / NBR 10082
- Nível de ruído..... Norma NR 15
- Ensaio de "dureza" Brinell







1.15 - COMPONENTES E ACESSÓRIOS

- ACESSÓRIOS STANDARD INCLUSOS NO FORNECIMENTO:
 1. Digital nos 03 eixos;
 2. Avanço longitudinal e transversal automáticos;
 3. Motorização para avanço rápido vertical da mesa;
 4. Bandeja para cavacos, removível;
 5. Caixa de ferramentas;
 6. Lubrificação centralizada automática;
 7. Sistema de iluminação completo;
 8. Conjunto completo de refrigeração;
 9. Varão de fixação;
 10. Morsa de 6";
 11. Jogo de grampos de fixação;
 12. Jogo de pinças com mandril e chave ISO 40;

1.16 - PINTURA / ACABAMENTO

- A pintura da máquina será executada com proteção anti-corrosiva e tinta à base de poliuretano de alta resistência.
- Cores: Pintura em base PU nas cores cinza escuro (RAL 7021) e cinza claro (RAL 7035).

1.17 - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- Na entrega do equipamento:
 - Jogo de Manuais em língua portuguesa:
 - Manual de Manutenção (partes e peças).
 - Manual de Instruções (transporte, instalação e operação).

2 - SERVIÇOS TÉCNICOS ASSOCIADOS

2.1 - INSTALAÇÃO DA MÁQUINA

- Será realizada por técnicos credenciados, depois de cumpridas as disposições das instruções para instalação (inclusive chumbamento). O fornecedor sob hipótese alguma realizará obras civis ou se responsabilizará pelo fornecimento dos materiais necessários para a instalação dos equipamentos (cabos elétricos e similares).
- Independente do serviço de entrega técnica, o fornecedor considerará para efeitos de início de contagem do período de garantia, a data do certificado, o qual será encaminhado junto com a Nota Fiscal que acompanha o equipamento.

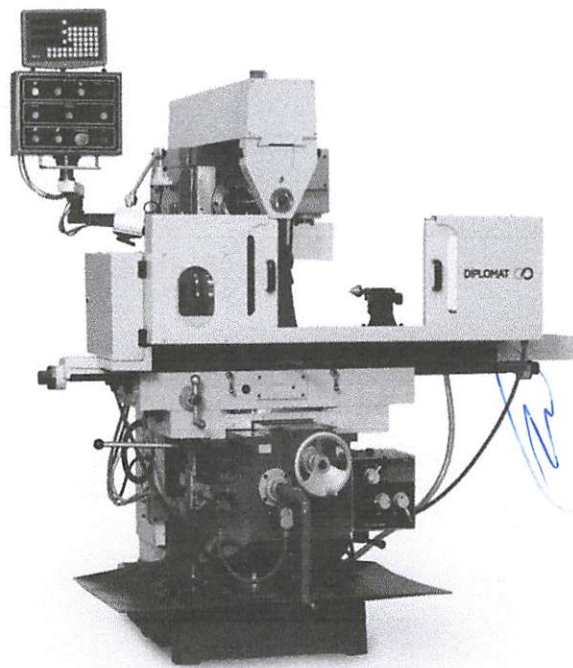
Camanducaia / MG, 25 de março de 2024
DVD - 209 MM/24

À
BRANAGO COMERCIO DE MAQUINAS LTDA
CNPJ: 22.009.329/0001-56 | I.E.: 10.626.035-9
Avenida Elias Zac Zac, Qd. 24, Lt. 21 - Jardim Itália - Anápolis - GO
CEP: 75.091-462

PROPOSTA TÉCNICA-COMERCIAL

Prezado (a) Senhor (a),

Vimos submeter à apreciação de V.S.as nossa proposta para fornecimento do equipamento a seguir descrito:



- foto meramente ilustrativa, podendo não conter os mesmos acessórios/cores descritos na proposta -



1 - DESCRITIVO TÉCNICO

- DESCRIÇÃO SUMÁRIA

“FRESADORA UNIVERSAL” marca DIPLOMAT, modelo FU 360, produzida de acordo com normas técnicas específicas para garantir precisão e qualidade, com as seguintes características:

1.1 - CAPACIDADES E ESPECIFICAÇÕES

- Estrutura reforçada em ferro fundido.
- Avanço automático nos eixos X, Y e Z.
- Elevada capacidade de carga em usinagem.
- Painel de operação.
- Sistema de lubrificação automática.
- Sistema de refrigeração de corte completo.
- Bandeja para cavacos.
- Teste geométrico de elevado padrão de qualidade.
- Estrutura forte e robusta confere elevado peso líquido.

1.2 - MESA

- Comprimento 1320 mm
- Largura 360 mm
- Ângulo de giro da mesa 45 graus
- (3) Ranhuras 3 x 16 mm
- Peso admissível sobre a mesa até 350 Kg
- Temperada e retificada com dureza entre 400 e 450 HB.

1.3 - CURSO AUTOMÁTICO

- Curso longitudinal automático 1000 mm
- Curso transversal automático 400 mm
- Curso vertical automático 450 mm

1.4 - CURSO MANUAL

- Curso longitudinal manual 1000 mm
- Curso transversal manual 400 mm
- Curso vertical manual 450 mm

1.5 - AVANÇO RÁPIDO

- Avanço rápido longitudinal 2365 mm/min
- Avanço rápido transversal 2210 mm/min
- Avanço rápido vertical 940 mm/min

1.6 - AVANÇOS DE TRABALHO

- Eixo longitudinal:
 - Posições 16
 - Velocidade mínima..... 22mm/min
 - Velocidade máxima 770mm/min
- Eixo transversal:
 - Posições 16
 - Velocidade mínima..... 20mm/min
 - Velocidade máxima 718mm/min
- Eixo vertical:
 - Posições 16
 - Velocidade mínima..... 8mm/min
 - Velocidade máxima 306mm/min

1.7 - CABEÇOTE VERTICAL

- Suporte articulável incorporado à máquina.
- Ângulo de giro (direita e esquerda)..... 90 graus
- Cone do Árvore SO 40
- Gama de velocidades 48/2160 rpm
- Número de posições no recâmbio 24
- Distância do eixo-árvore à superfície da mesa 0-450 mm
- Distância útil entre o divisor universal inclinado a 90° e o cabeçote vertical..... 130 mm

1.8 - CABEÇOTE HORIZONTAL

- Cone SO 50
- Distância do centro do eixo-árvore à mesa 450 mm
- Gama de rotação 48/2160 rpm
- Número de posições do recâmbio 24

1.9 - ESCALAS E ANÉIS

- Graduados no sistema métrico.
- Cromado fosco.

1.10 - BARRAMENTO E GUIAS

- Vertical e transversal protegidos contra entrada de sujeira.
- Temperados e retificados com dureza de 400-450HB.
- Rasquetado com aplicação de Turcite B.

1.11 - DIMENSÕES E PESO

- Dimensões máximas aproximadas 2.150 x 1.750 x 1.970mm
- Peso líquido..... 2.550kg



1.12 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

- Trifásica..... 220 V / 60 Hz (380V/440V opc.)
- Potência do motor principal.....,0 CV
- Grau de proteção..... P – 54
- Proteção contra sub-tensão e sobrecarga.

Obs.: Em caso de paralisação da máquina devido interrupção no fornecimento de energia elétrica a mesma, não reiniciará seu funcionamento, em hipótese alguma, sem que haja novo comando.

1.13 - EXATIDÃO

- Ensaio de aceitação..... NBR 10051
- Nível de vibração..... Norma ISO 2372 / NBR 10082
- Nível de ruído..... Norma NR 15
- Ensaio de “dureza” da mesa, barramento e guias..... Brinell

1.14 - COMPONENTES E ACESSÓRIOS

- **ACESSÓRIOS STANDARD INCLUSOS NO FORNECIMENTO:**
- Sistema completo de refrigeração de corte.
- Sistema de lubrificação automática centralizada.
- Sistema de iluminação individual com proteção da lâmpada.
- Jogo de chaves de serviço para operação da máquina e acessórios.
- Jogo de grampos de fixação.
- Eixo porta-fresa com diâmetros de 16, 22 e 27 mm, com anéis espaçadores.
- Luneta de apoio dos eixos porta-fresa.
- Divisor universal com placa universal Ø 160 mm, com jogo de 12 engrenagens e 02 grades, jogo de 04 discos, 02 pontas e 01 contra-ponto.
- Cabeçote vertical ISO 40.
- Mesa circular divisora 300 mm.
- Indicador de posição digital nos eixos X, Y e Z com braço articulável.
- Morsa paralela mecânica com base giratória, abertura de 200 mm, mordentes com ranhuras em aço liga, temperado e retificado, base giratória com dial gravado de 0 a 90 graus (4x), superfícies deslizantes do corpo e da base retificados e manivela de aperto.
- Jogo de pinças com mandril e chave ISO 40.
- Um jogo de pinças de 4 a 25 mm, variando de 01 em 01 mm, condicionado em estojo, gravação em milímetro e polegada.
- Bandeja removível aparadora de cavacos.
- Chaves de serviço e Engraxadeira.

1.15 - PINTURA / ACABAMENTO

- A pintura da máquina será executada com proteção anti-corrosiva e tinta à base de poliuretano de alta resistência como acabamento.
- Cores: Padrão Diplomat.

1.16 - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- Na entrega do equipamento:
 - Jogo de Manuais em língua portuguesa:
 - Manual de Manutenção (partes e peças).
 - Manual de Instruções (transporte, instalação e operação).

