



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI
DEPARTAMENTO REGIONAL DE SÃO PAULO**

CHAMAMENTO PÚBLICO

**PROCESSO DE SELEÇÃO COM DISPUTA
FORMA ABERTA - N.º 194/2025**

**OBJETO:
AQUISIÇÃO DE FRESADORAS FERRAMENTEIRA COMPLETA,
FRESADORAS UNIVERSAL COMPACTA COM DIVISOR E FRESADORA
UNIVERSAL (CURSO 1000MM) PARA O SENAI-SP**

DATA DA DISPUTA: 23/05/2025 ÀS 09H30 (HORÁRIO DE BRASÍLIA)

CRITÉRIO DE SELEÇÃO: ECONÔMICO (MENOR PREÇO)

GERÊNCIA DE COMPRAS

SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
1. NORMAS ESPECÍFICAS	3
2. DO OBJETO.....	3
3. DA PARTICIPAÇÃO.....	4
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA NA PLATAFORMA ELETRÔNICA.....	5
5. DA FASE DE DISPUTA.....	7
6. DA PROPOSTA ESCRITA FINAL	9
7. DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO	10
8. DA ANÁLISE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO.....	11
9. DOS PEDIDOS ESCLARECIMENTOS E DE RECONSIDERAÇÃO.....	12
10. DA CONTRATAÇÃO.....	13
11. DO RECEBIMENTO E GARANTIA DOS MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS	13
12. DO PAGAMENTO.....	15
13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	16
14. CASOS OMISSOS.....	17



**PROCESSO DE SELEÇÃO COM DISPUTA
FORMA ABERTA - Nº 194/2025**

1. NORMAS ESPECÍFICAS

- 1.1. O presente documento, denominado “**Chamamento Público**” poderá ser obtido por meio dos sites do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI: <https://transparencia.sp.senai.br/licitacoes-editais>, ou na plataforma eletrônica: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, na qual ocorrerá a disputa de preços, **sob o número 1070482**.
- 1.2. As regras para processamento da disputa serão as mesmas utilizadas na referida plataforma, salvo disposto em contrário neste instrumento, diferenciando-se apenas no que diz respeito as terminologias.
- 1.3. As normas deste Chamamento Público serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as participantes.
- 1.4. Este Processo de Seleção poderá ser justificadamente cancelado, no todo ou em parte, a qualquer momento, bem como, ter seus prazos prorrogados, a critério da Comissão de Contratação.

2. DO OBJETO

- 2.1. O presente Processo de Seleção tem por objetivo a aquisição de fresadoras ferramenta completa, fresadoras universal compacta com divisor e fresadora universal (curso 1000mm) para o SENAI-SP, nas especificações e quantitativos constantes dos anexos.
- 2.1.1. Prazo máximo de entrega: 180 dias a partir do recebimento do pedido de compra.
- 2.1.2. Critério de seleção: Econômico – menor preço por lote
- 2.1.3. Forma do Processo de Seleção: com disputa aberta
- 2.2. O Processo de Seleção será regido pelo **Regulamento para Contratação e Alienação – RCA** do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI por meio da Resolução CN-SENAI nº 14/2023, de 16/05/2023, devidamente publicado no Portal da Transparência do SENAI e pelas Normas Específicas contidas nesse Chamamento Público e nos seguintes anexos:

Anexo A	Modelo de Declaração sobre o Emprego de Menor e Outras Informações
Anexo B	Proposta (Modelo)
Anexo C	Especificações Técnicas
Anexo D	Relação de Locais de Entrega

2.3. Definições

- 2.3.1. **Contratantes:** Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, Departamento Regional de São Paulo.

2.3.2. **Comissão de Contratação:** formada por 3 membros, cuja atribuição é analisar, emitir pareceres técnico-financeiros, decidir acerca da qualificação dos participantes e das propostas, dos pedidos de reconsideração e do resultado final do processo de seleção.

2.3.3. **Condutor:** um integrante da Comissão de Contratação que será o responsável pela condução da reunião de disputa, bem como das demais fases do processo.

2.3.4. **Participante:** empresa que apresentar proposta para o Processo de Seleção.

2.3.5. **Contratada:** empresa selecionada no Processo de Seleção.

3. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Processo de Seleção, empresas com ramo de atividade compatível com o objeto, comprovado por meio da Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE). Tal comprovação também poderá ser realizada por meio do Contrato Social.

3.2. Não poderão participar, empresas:

3.2.1. reunidas sob regime de Consórcio;

3.2.2. que possuam em seu quadro societário dirigente ou empregado do SENAI;

3.2.3. suspensas temporariamente do direito de contratar com o SENAI e as demais Entidades que integram o Sistema Indústria;

3.2.4. declaradas inidôneas pelo Tribunal de Contas da União, site para consulta: https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:5601730243026:::P3_TIPO_RELACAO:INIDONE, nos termos do art. 46 da Lei nº 8.443/92;

3.2.5. estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.2.6. que estejam em processo de falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concursos de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

3.2.6.1. somente será admitida a participação de empresas em recuperação judicial, mediante a apresentação do alvará do juízo competente, devidamente válido, que autorize a sua participação e contratação, nos termos da legislação vigente.

3.2.7. empresas em dissolução ou em liquidação, e

3.2.8. sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas como aquelas que possuam diretores, sócios, representantes legais ou responsáveis técnicos em comum e/ou utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesses comuns.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA NA PLATAFORMA ELETRÔNICA

4.1. As empresas interessadas, portadores de chave e senha de acesso, deverão **registrar propostas iniciais** em conformidade com os requisitos definidos neste Chamamento Público, na plataforma eletrônica: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, cuja reunião pública ocorrerá no dia e horário previsto no cronograma.

4.2. As interessadas deverão anexar a **PROPOSTA ESCRITA** concomitantemente com a **DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO**, conforme itens 6 e 7 deste chamamento público, **EXCLUSIVAMENTE NA PLATAFORMA ELETRÔNICA**: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/> em até 01 (um) dia útil após a solicitação.

4.3. Eventuais desistências e/ou alterações nas propostas iniciais registradas na plataforma deverão ser realizadas exclusivamente pelos participantes, antes do dia e horário da reunião pública, previsto no cronograma.

4.4. Será observado o horário de Brasília/DF para todas as referências de tempo contidas neste Chamamento Público.

4.5. A participação neste Processo de Seleção pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às regras e exigências de qualificação previstas neste Chamamento Público, e na plataforma do Banco do Brasil, sendo responsável por todas as transações efetuadas.

4.6. Caberá a empresa participante acompanhar alterações de datas/horários, esclarecimentos, erratas e outras comunicações, bem como as operações no sistema eletrônico durante a reunião pública, inclusive das decisões da Comissão de Contratação, sendo responsável exclusivo pelo ônus decorrentes da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens constantes da plataforma e ainda por eventuais perdas de conexão.

4.7. A disputa será conduzida pelo membro da Comissão de Contratação, denominado condutor do Processo de Seleção, que será responsável pelo seu processamento.

4.8. Os interessados em acompanhar a disputa poderão fazê-lo acessando na Internet o endereço eletrônico <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, onde se encontra o *link* do Processo Seletivo.

4.9. Ao cadastrar a proposta no site na plataforma eletrônica <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, as informações inseridas no campo denominado "Descrição/Observação (Opcional)" tem caráter de preenchimento facultativo e não poderão identificar a empresa participante, visando preservar o sigilo das propostas.

4.10. Para elaboração da proposta a participante deverá considerar:

4.10.1. O preço total para o lote ofertado (quantidade x preço unitário) deve incluir todos os custos incidentes, tais como: IPI, ICMS, taxas, fretes, seguros, tributos, contribuições e qualquer outra despesa e/ou incidência fiscal e/ou tributária;

4.10.1.1. No caso de lotes com mais de um item, o valor total a ser lançado na plataforma eletrônica, <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, é a soma dos valores totais (quantidade x preço unitário) de cada item que compõe o lote;

4.10.1.2. Não há obrigatoriedade de apresentar ofertas para todos os lotes, entretanto, devem ser cotados todos os itens do mesmo lote;

4.10.1.3. Os preços cotados e os valores faturados, em moeda corrente nacional, deverão ser fixos e irrevogáveis, não sofrendo qualquer atualização monetária até o seu efetivo pagamento;

4.10.1.4. Preço único para todas as localidades;

4.10.1.5. Entrega dos materiais e/ou equipamentos nas cidades indicadas neste Chamamento Público, com frete incluso;

4.10.1.6. Validade mínima da proposta é de 90 (noventa) dias, contados da data da reunião pública, e

4.10.1.7. A base dos preços será a data da reunião pública.

4.10.2. Os materiais e/ou equipamentos ofertados devem corresponder às especificações técnicas exigidas neste Chamamento Público, sob pena de desclassificação, podendo ser aceitas propostas de equipamentos com características superiores, a critério exclusivo da Comissão de Contratação.

4.10.3. Não serão aceitas propostas com opções para o mesmo item.

4.10.4. Os materiais e/ou equipamentos ofertados deverão possuir garantia (mínimo 12 (doze) meses ou prazo estipulado nas especificações técnicas), a partir da entrega, nos locais informados pelo SENAI-SP, independentemente do local de entrega inicial.

4.10.4.1. Os eventuais custos de transporte, estadia, alimentação e outros necessários à manutenção corretiva do material e/ou equipamento durante o período de garantia, correrão por conta exclusiva da contratada, não cabendo ao SENAI-SP quaisquer ônus decorrentes destes reparos.

4.10.5. O pagamento será realizado no prazo definido no item 12 – DO PAGAMENTO, não sendo aceita proposta com pagamento antecipado.

4.10.6. Pela elaboração da proposta a empresa participante não terá direito a auferir qualquer vantagem, remuneração ou indenização.

4.11. A proposta final e documentos de qualificação deverão ser anexados pela empresa arrematante, após a disputa, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/> no prazo de até 01 (um) dia útil após a solicitação do Condutor.

4.12. Do Credenciamento na nova plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

4.12.1. Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, ambas intransferíveis, obtidas junto ao provedor do sistema eletrônico (Banco do Brasil S/A).

4.12.2. As pessoas jurídicas ou empresas individuais deverão credenciar representantes, conforme <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/para-fornecedores> mediante adesão digital ou adesão via agência.

4.12.3. A chave de identificação e senha terão validade determinada pelo Banco do Brasil S/A, sendo de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao SENAI-SP a responsabilidade por eventuais danos decorrente do uso indevido, ainda que por terceiros.

4.12.4. O credenciamento da empresa interessada e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica na responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes.

5. DA FASE DE DISPUTA

5.1. A partir do horário previsto no cronograma será iniciada a reunião pública da disputa aberta de preços, cujos preços iniciais serão divulgados.

5.2. O condutor realizará a disputa, podendo desclassificar as propostas que:

- a) não estiverem em consonância com o exigido neste Chamamento Público, e
- b) apresentem preços irrisórios ou incompatíveis com os preços de mercado, ainda que não se tenha estabelecido limite mínimo.

5.2.1. Tal decisão e outras pertinentes serão registradas na plataforma para acompanhamento das participantes.

5.2.2. A validade do processo de seleção não ficará comprometida, se inviabilizada a fase de lances, em razão da apresentação e/ou classificação de apenas uma empresa, desde que justificada pela Comissão de Contratação, inclusive quanto ao preço.

5.3. Fase de Disputa

5.3.1. Aberta a etapa competitiva, os participantes deverão estar conectados ao sistema para participar da reunião de lances.

5.3.2. As empresas participantes poderão ofertar lances sem restrição de quantidade ou de qualquer ordem classificatória ou cronológica específica, mas sempre inferior ao seu último lance.

5.3.3. Todos os lances serão registrados pela plataforma, que indicará sempre o lance de menor valor para acompanhamento em tempo real pelas participantes, mantendo em sigilo os autores dos lances durante a reunião de disputa.

5.3.4. Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “Aberto”, em que os participantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.3.5. Os lances serão ofertados pelo valor global por lote.

5.3.6. Durante a disputa, as participantes deverão observar o valor estipulado para redução mínima entre os lances subsequentes, em relação ao seu lance anterior e em relação ao melhor lance registrado, para cada lote, conforme abaixo:

LOTE	REDUÇÃO MÍNIMA ENTRE OS LANCES SUBSEQUENTES DA MESMA PARTICIPANTE	REDUÇÃO MÍNIMA EM RELAÇÃO AO MELHOR LANCE
01	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
02	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
03	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00

5.3.7. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema, quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.3.7.1. A prorrogação automática da etapa de lances será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente, sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.3.7.2. Não havendo lances na forma estabelecida no item anterior, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

5.3.8. No caso de desconexão do condutor, durante a etapa de lances, se o sistema permanecer acessível aos participantes, os lances continuarão sendo recebidos sem prejuízo dos atos realizados.

5.3.9. Encerrada a disputa, o sistema informará a proposta de menor preço, cabendo ao participante melhor classificado, o envio da PROPOSTA ESCRITA ATUALIZADA e os DOCUMENTOS DE QUALIFICAÇÃO, para acesso público e avaliação do condutor, sendo necessariamente, inseridos pelo participante em até **01 (um) dia útil**, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

5.3.9.1. O condutor poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente ao participante arrematante do lote, com vistas a redução do preço, decidindo sobre sua aceitação.

5.3.9.2. Caso o preço resultado desta negociação, ainda esteja incompatível com o mercado, o condutor poderá convocar o participante subsequente para que tenha a mesma oportunidade e assim, sucessivamente.

6. DA PROPOSTA ESCRITA FINAL

6.1. A proposta final deverá ser encaminhada pela arrematante, no prazo estabelecido no item 5.3.9. deste Chamamento Público, o qual poderá ser prorrogado por igual período a critério da Comissão de Contratação, devendo neste caso, ser utilizado o mesmo critério para as demais participantes.

6.1.1. Proposta Comercial

6.1.1.1. Proposta de preços, com identificação da participante e do lote arrematado, deverá conter:

- a) especificações técnicas dos materiais e/ou equipamentos ofertados;
- b) acessórios normais e/ou opcionais;
- c) marca, modelo e/ou referência;
- d) prazo de entrega: máximo de 180 dias, após o recebimento do pedido de compras, observando as penalidades previstas neste Chamamento Público;
- e) prazo de garantia (mínimo de 12 meses ou prazo estipulado nas especificações técnicas);
- f) frete incluso para entrega nas cidades indicadas;
- g) validade da proposta, e
- h) condições de pagamento.

6.1.1.2. O preço da proposta comercial escrita deverá ser o mesmo ofertado por lance durante a disputa eletrônica, salvo se houver tratativas realizadas com o condutor, para obtenção de preço menor.

6.1.1.3. A proposta e a documentação de qualificação da arrematante serão analisadas pela Comissão de Contratação, que poderá se valer de assessoramento da área técnica e jurídica do SENAI-SP, quando for o caso, podendo ser realizadas diligências para confirmação das informações contidas nos documentos apresentados e o atendimento as especificações exigidas, por meio de:

- a) esclarecimentos ou informações complementares;
- b) manuais, catálogos e outros documentos técnicos em português, sendo aceito em casos excepcionais, em outros idiomas, a critério da Comissão de Contratação;
- c) indicação de locais, no Brasil, onde os técnicos do SENAI-SP possam verificar os materiais e/ou equipamentos ofertados, que se encontrem em uso;
- d) documentos comprobatórios da origem dos materiais e/ou equipamentos, da matéria prima e/ou dos componentes, e
- e) procuração, nomeação, carta de representação ou documento equivalente do fabricante, do importador ou distribuidor, contendo a autorização para a participante revender e/ou representar tais materiais e/ou equipamentos.

6.1.1.3.1. A inobservância da exigência, no prazo de 2 (dois) dias úteis, resultará na desclassificação da proposta para o lote correspondente.

6.1.1.3.2. Havendo divergência entre o manual técnico e as especificações constantes da proposta, poderão ser solicitados os devidos esclarecimentos à participante arrematante.

6.1.1.3.3. Poderá ser exigida amostra do material e/ou equipamento ofertado pela participante arrematante, de acordo com a proposta, para análise, devendo ser entregue em local definido e sem qualquer custo ao SENAI-SP, no prazo de 05 (cinco) dias da data da solicitação.

6.1.1.3.3.1 A amostra deverá ser retirada pela participante em até 60 dias da data do resultado deste Processo de Seleção. Caso não sejam retirados no prazo estabelecido, o SENAI-SP se reserva o direito de definir um destino a ser dado à ela, sem que caiba às participantes qualquer direito a reclamação e/ou indenização.

6.1.1.3.3.2 O prazo para entrega da amostra ou a disponibilização do local para verificação dos itens ofertados poderá ser alterado por acordo entre as partes.

6.1.1.3.3.3 A participante que apresentar amostra divergente da proposta, deixar de apresentar, ou ainda não disponibilizar o local para verificação, será desclassificada.

7. DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO

7.1. Os documentos de qualificação, citados neste subitem, bem como a proposta escrita final no subitem 6, devem ser anexados, na plataforma eletrônica: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, em até **01 (um) dia útil**, conforme itens 5.3.9 ou 8.6.1:

7.1.1. **Modelo de declaração sobre emprego de menor e outras informações, Anexo A**, concordando com os termos do Chamamento Público, autorizando o uso da imagem e tratamento dos dados, credenciando o representante legal perante o SENAI-SP para todos os assuntos pertinentes ao presente Processo de Seleção, entre outros.

7.1.2. Prova de inscrição e de situação cadastral ativa no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

7.1.3. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual, relativa ao domicílio ou sede da participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto a ser contratado.

7.1.4. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Municipal, relativa ao domicílio ou sede da participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto a ser contratado.

8. DA ANÁLISE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO

8.1. A Comissão de Contratação poderá se valer de assessoramento técnico para análise das propostas e documentação de qualificação apresentadas pelas participantes, os quais emitirão pareceres que subsidiarão as tomadas de decisões.

8.2. A critério da Comissão de Contratação, eventuais falhas ou omissões formais poderão ser relevados, desde que não resultem em prejuízo para o entendimento das propostas.

8.3. Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente Chamamento Público.

8.4. Durante o Processo de Seleção, é facultado a Comissão de Contratação ou aos técnicos por ela designados realizar diligências para esclarecimentos e informações complementares, bem como conceder prazo para que os participantes adequem suas propostas e documentos de qualificação, visando sanar eventuais omissões ou inadequações.

8.4.1. A critério da Comissão de Contratação poderão ser aceitos documentos que, embora não entregues quando da convocação, estavam vigentes e/ou válidos na data da disputa.

8.5. Todos os cálculos serão efetuados com duas casas decimais, desprezando-se sempre a fração remanescente.

8.6. A análise das propostas, observará a ordem da classificação, resultante da disputa de preços, restringindo-se, a princípio, à proposta apresentada pela arrematante, desde que atenda plenamente as exigências deste Chamamento Público, caso contrário, será avaliada a proposta subsequente e assim sucessivamente, até a obtenção de proposta válida.

8.6.1. A participante subsequente, após convocação, para acesso público e avaliação do condutor, deverá enviar a PROPOSTA ESCRITA ATUALIZADA e os DOCUMENTOS DE QUALIFICAÇÃO, em até **01 (um) dia útil**, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

8.6.2. Visando à celeridade do processo, a critério da Comissão de Contratação, poderá ser solicitada proposta final das próximas colocadas, para análise simultânea e concomitantemente.

8.7. O condutor poderá negociar com as participantes, observando a ordem de classificação das propostas, visando a redução dos preços e adequação ao mercado.

8.8. Serão desclassificadas as participantes:

8.8.1. nas situações previstas no item 3.2;

8.8.2. cujas propostas apresentarem materiais e/ou equipamentos que tenham sido objeto de uso, reforma ou acondicionamento;

8.8.3. na apresentação de declarações emitidas por empresas que mantenham vínculo societário ou qualquer outra forma de relação direta ou indireta com a participante, tais como participação comercial, técnica, econômica ou financeira;

8.8.4. que deixarem de apresentar os documentos solicitados nos itens 6. DA PROPOSTA ESCRITA E 7. DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO, exceto do Anexo A - visto que a entrega da proposta implica na aceitação formal das condições estabelecidas neste Chamamento Público.

8.9. O não atendimento aos requisitos e dos prazos estipulados neste Chamamento Público, a participante será desclassificada, cabendo ao condutor registrar e disponibilizar a decisão no sistema eletrônico para acompanhamento em tempo real pelas participantes.

8.10. Caso haja desistência da proposta, a critério exclusivo do SENAI-SP, a participante poderá ser penalizada com a suspensão do direito de contratar com o SENAI-SP, por um período de até 05 (cinco) anos.

8.11. Constatado o atendimento dos requisitos previstos neste Chamamento Público, a participante será classificada e considerada apta para contratação.

8.12. Caso haja empate entre duas ou mais propostas, prevalecerá a primeiramente registrada, desde que tenha atendido a todos os requisitos exigidos neste Chamamento Público.

8.13. Na hipótese de desclassificação de todos os participantes, o SENAI-SP poderá fixar novo prazo para apresentação de outras propostas ou de novos documentos, escoimados das causas que implicaram na desclassificação.

8.14. O resultado dessas análises será submetido à Comissão de Contratação, sendo as decisões lavradas em atas e disponibilizadas às participantes na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, abrindo-se o prazo para apresentação de pedido de reconsideração.

9. DOS PEDIDOS ESCLARECIMENTOS E DE RECONSIDERAÇÃO

9.1. As eventuais dúvidas deverão ser encaminhadas, até a data prevista no cronograma anexo, através do e-mail: contratacaodebens04@sesisenaisp.org.br, à Gerência de Compras – GC, mencionando o número do Processo de Seleção e o objeto da contratação.

9.1.1. As respostas, eventuais esclarecimentos e/ou alterações serão disponibilizadas às interessadas no endereço eletrônico: <https://transparencia.sp.senai.br/licitacoes-editais>, até a data prevista no cronograma, sem, porém, identificar o formulador da consulta, as quais passarão a valer como normas.

9.2. Das decisões proferidas quanto a qualificação das participantes e de suas propostas, caberá pedido de reconsideração à Comissão de Contratação, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, a ser encaminhado através do e-mail: contratacaodebens04@sesisenaisp.org.br.

9.2.1. As participantes, cuja situação no processo possa ser afetada, poderão se manifestar sobre o pedido de reconsideração, no prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar da divulgação do resultado, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

9.2.2. Havendo pedido de reconsideração, o prazo de validade das propostas será suspenso, reiniciando-se a contagem a partir da divulgação do resultado.

9.3. Da decisão da Comissão de Contratação relativa ao pedido de reconsideração não caberá novo pedido de reconsideração.

9.4. Definido o resultado pela Comissão de Contratação e não havendo pedidos de reconsideração ou sendo estes devidamente analisados e respondidos, o Processo de Seleção seguirá para conclusão.

10. DA CONTRATAÇÃO

10.1. As condições estabelecidas neste Chamamento Público, no que se aplicar, farão parte do contrato e/ou pedido de compra correspondente, independentemente de transcrição em seu texto.

10.2. Após aprovação do Processo de Seleção, a participante selecionada será notificada para assinatura do contrato no prazo de 02 (dois) dias úteis, conforme a respectiva minuta ou receberá por meio eletrônico os pedidos de compra correspondentes.

10.2.1. A documentação de qualificação apresentada na plataforma eletrônica será utilizada para a realização do Cadastro da participante selecionada. Entretanto, quando da assinatura do contrato e/ou liberação dos pedidos de compra, poderá haver necessidade de atualização da documentação, em parte ou no todo, que deverá ser providenciada pela empresa a ser contratada, no prazo de até 02 (dois) dias úteis.

10.2.1.1. O prazo acima estabelecido poderá ser prorrogado, a critério exclusivo da Comissão de Contratação.

10.3. Caso a participante selecionada não assine o contrato e/ou não apresente a documentação regular, no prazo de até 02 (dois) dias úteis, a critério exclusivo do SENAI-SP, a mesma poderá ser penalizada com a suspensão do direito de contratar com o SESI-SP e o SENAI-SP, por um período de até 05 (cinco) anos e/ou aplicadas as penalidades previstas no item 13 - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES. Nesse caso, o SENAI-SP poderá convocar as participantes remanescentes para fazê-lo, observada a ordem de classificação, ou realizar novo Processo de Seleção.

10.4. Antes da assinatura do contrato e/ou liberação dos pedidos de compra, o SENAI-SP poderá desclassificar a participante selecionada, caso tenha conhecimento de qualquer fato anterior ou posterior ao julgamento deste Processo de Seleção que venha a desaboná-la técnica, financeira ou administrativamente, não lhe cabendo direito a qualquer reclamação, indenização ou ressarcimento.

11. DO RECEBIMENTO E GARANTIA DOS MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS

11.1. Obrigações da contratada:

11.1.1. Responsabilizar-se, em caráter exclusivo, pelo fornecimento dos materiais e/ou equipamentos e/ou execução dos serviços.

11.1.2. Fornecer os materiais e/ou equipamentos, objeto deste Chamamento Público:

- a) de acordo com as especificações técnicas, marca e modelo/referência ofertados;
- b) nos prazos constantes deste Chamamento Público e/ou proposta apresentada;
- c) isentos de defeitos de fabricação;
- d) acompanhados dos respectivos manuais técnicos e/ou de operação, em língua portuguesa, quando for o caso e,
- e) devidamente embalados, de forma a não serem danificados durante as operações de transporte, carga e descarga, contendo nas embalagens a marca, a procedência e demais características que os identifiquem e qualifiquem.

11.1.3. Informar eventuais alterações nas características, marcas, referências, entre outros do material e/ou equipamento a ser entregue para apreciação e aprovação prévia do SENAI-SP, através do *e-mail*: comprasadm@sesisenaisp.org.br devendo estar garantidas, no mínimo, as especificações e certificações constantes da proposta.

11.1.4. Notificar por escrito ao SENAI-SP, através do *e-mail*: comprasadm@sesisenaisp.org.br, caso ocorra qualquer fato que impossibilite o cumprimento das condições e prazos estabelecidos no contrato e/ou pedido de compra.

11.1.5. Entregar e descarregar os materiais e/ou equipamentos nas dependências do SENAI-SP, em local a ser determinado pelo recebedor, nas cidades mencionadas no anexo “Relação dos locais de entrega”, sem qualquer ônus para o SENAI-SP.

11.1.6. Arcar com os custos de transporte, estadia, alimentação entre outros, necessários à entrega, montagem, instalação e/ou manutenção dos materiais e/ou equipamentos inclusive durante o período de garantia.

11.1.7. Montar, instalar, efetuar a entrega técnica e/ou verificar o funcionamento dos materiais e/ou equipamentos adquiridos pelo SENAI-SP, conforme práticas de mercado e/ou quando exigido nas especificações, devendo retirar ou substituir todos àqueles que não apresentarem as condições e especificações descritos nos pedidos de compra.

11.1.8. Solucionar eventuais defeitos apresentados nos materiais e/ou equipamentos através de:

- a) substituição dos materiais e/ou equipamentos, conforme Lei do Consumidor ou;
- b) conserto da peça defeituosa ou substituição por outros com características e qualidade igual ou superior, sem ônus ao SENAI-SP.

11.1.9. Considerar a vistoria e aceitação dos materiais e/ou equipamentos, por técnicos do SENAI-SP, na fábrica e/ou local a ser definido de comum acordo, a critério do SENAI-SP.

11.1.10. Prestar atendimento e serviços de assistência técnica durante o período de garantia, em qualquer unidade do SENAI no Estado de São Paulo em que os materiais e/ou equipamentos estiverem sendo utilizados.

11.1.10.1. com atendimento inicial até 02 (dois) dias úteis da solicitação e abertura da ordem de serviço.

11.1.10.2. o prazo para execução dos serviços de assistência técnica no local será de 05 (cinco) dias úteis, não podendo ultrapassar 30 (trinta) dias para a solução e devolução dos materiais/equipamentos ao SENAI-SP, em perfeito estado e funcionamento.

11.1.10.3. a critério exclusivo do SENAI-SP, os materiais e/ou equipamentos poderão ser encaminhados pela unidade do SENAI-SP às redes de assistência técnica credenciadas do fabricante.

11.1.10.4. por solicitação da contratada, a critério do SENAI-SP, a empresa prestadora de serviços de assistência técnica e manutenção poderá ser alterada.

11.2. Os materiais e/ou equipamentos serão provisoriamente recebidos no local de entrega onde serão examinados por técnicos do SENAI-SP, para verificação das especificações para posterior recebimento definitivo, se for o caso.

11.2.1. O recebimento dos materiais e/ou equipamentos será supervisionado pelo Gestor das Unidades receptoras, que alocarão técnicos e/ou funcionários para essa finalidade.

11.3. Os materiais e/ou equipamentos em desacordo com as especificações e condições constantes dos pedidos de compra e/ou contrato serão recusados e colocados à disposição da contratada, para retirada e substituição em prazo a ser acordado entre as partes. No caso de não cumprimento, o SENAI-SP poderá, ao seu critério, recolher os materiais e/ou equipamentos em depósito de terceiros, correndo todas as despesas e riscos por conta da contratada, sendo considerada inadimplente e sujeita as penalidades previstas neste Chamamento Público.

11.3.1. Os materiais e/ou equipamentos recusados ou que, embora entregues e recebidos, apresentem defeito cuja verificação somente tenha sido possível no decorrer da instalação e/ou utilização, deverão ser reparados ou substituídos às expensas da contratada. Enquanto não ocorrer a reparação ou substituição, a contratada é considerada em atraso e sujeita às penalidades previstas neste Chamamento Público.

11.4. Os prazos acima estabelecidos poderão ser alterados mediante acordo entre as partes.

12. DO PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos serão efetuados diretamente pela Gerência Sênior Contábil e Financeira do SENAI-SP, situada na Avenida Paulista, nº 1313, 2º andar, Bairro Bela Vista, em São Paulo – SP, em 25 (vinte e cinco) dias, fora dezoito, após a entrega efetiva, de modo que ocorram apenas nos dias 10, 20 ou 30 de cada mês.

12.2. Quando recaírem em finais de semana e feriados, o pagamento será realizado no primeiro dia útil subsequente; no mês de fevereiro, os pagamentos serão realizados nos dias 10, 20 e 28 (ou 29, se o ano for bissexto).

12.3. Para contagem do prazo de pagamento, considerar-se-á como dia da entrega efetiva, o dia que o equipamento for montado, instalado e posto em marcha nas unidades do SENAI-SP.

12.4. Os pagamentos serão efetuados através de depósito bancário, devendo ser encaminhadas, obrigatoriamente, as duplicatas e/ou recibos devidamente quitados. Não deverão ser emitidos boletos bancários, bem como, não é permitido negociar títulos.

13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1. À Participante:

13.1.1. O não atendimento das exigências previstas neste Chamamento Público, dos compromissos assumidos, bem como, se for constatado inveracidade de quaisquer informações e/ou documentos fornecidos, poderá implicar, à participante, a penalidade de desclassificação da proposta e consequente exclusão do Processo de Seleção.

13.1.2. A recusa injustificada ou não aceita pelo SENAI-SP em assinar o contrato e/ou os pedidos de compra, dentro do prazo fixado, caracterizará o descumprimento total das obrigações assumidas e poderá acarretar às seguintes penalidades:

- a) perda do direito à contratação, e
- b) suspensão do direito de contratar com o SESI-SP e o SENAI-SP pelo prazo de até 05 (cinco) anos.

13.2. À Contratada:

13.2.1. O atraso injustificado da entrega dos materiais constantes dos contratos e/ou pedidos de compra ou o descumprimento de quaisquer obrigações, acarretará a aplicação de advertência e/ou multa no percentual de 2% (dois por cento) do valor total em atraso.

13.2.2. O inadimplemento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada, dará ao SENAI-SP o direito de rescindir unilateralmente os contratos e/ou pedidos de compra, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas neste Chamamento Público, inclusive a de suspensão do direito de contratar com o SESI-SP e o SENAI-SP por prazo de até 05 (cinco) anos.

13.2.3. A parte que der motivo à rescisão pela não entrega dos materiais e/ou equipamentos ou por descumprimento das cláusulas e condições constantes do contrato e/ou pedidos de compra, ou ainda, após a entrega, restar provado que os materiais e/ou equipamentos não atenderam as especificações, incorrerá no pagamento, à parte inocente, da multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor envolvido, e/ou retirada dos materiais e/ou equipamentos e ressarcimento dos valores pagos, ressalvado o direito ao credor de exigir



indenização por prejuízo excedente, nos termos do parágrafo único do art. 416 do Código Civil.

13.3. Os valores relativos as multas aplicadas, bem como, outros valores que forem devidos serão deduzidos dos créditos que a contratada possuir com o SENAI-SP ou cobrados administrativa ou judicialmente.

13.4. As penalidades previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente.

14. CASOS OMISSOS

14.1. Qualquer caso omissos no decurso deste Chamamento Público será dirimido pela Comissão de Contratação e produzirá seus efeitos.

São Paulo, 13 de maio de 2025.

Gerência de Compras – GC

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
Departamento Regional de São Paulo



CRONOGRAMA

PROCESSO DE SELEÇÃO N.º 194/2025

CONTRATAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA AS ÁREAS DE ENERGIA E ELETRICIDADE DAS UNIDADES DO SENAI-SP

Eventos	Datas
Publicação	13/05/2025
Retirada do Chamamento Público	A partir de 13/05/2025 site: https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/
Pedidos de Esclarecimentos	De 13/05/2025 até 19/05/2025 e-mail: contratacaodebens04@sesisenaisp.org.br
Início da reunião pública de disputa de preços	23/05/2025 as 9h30

Observação:

Mais informações podem ser obtidas com o Sr. Fernando Ribeiro, pelo telefone (11) 3146-7045, e-mail contratacaodebens04@sesisenaisp.org.br.



ANEXO A

MODELO DE DECLARAÇÃO SOBRE EMPREGO DE MENOR E OUTRAS INFORMAÇÕES

(em papel timbrado da participante)

Ao
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
Gerência de Compras - GC

PROCESSO DE SELEÇÃO N.º 194/2025

DADOS DA EMPRESA	
Razão Social:	
Endereço completo:	
Telefone:	E-mail:
CNPJ:	

SÓCIOS E ADMINISTRADORES	
Nome:	Qualificação:
Nome:	Qualificação:

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL	
Nome:	Cargo:
CPF:	RG:
Telefone:	E-mail:

DADOS DO CONTADOR OU DA EMPRESA DE CONTABILIDADE		
Nome do Contador:	CRC:	
Razão Social:	CNPJ:	CRC do responsável:

DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA PARA PAGAMENTO (se houver possibilidade de pagamentos em mais de uma conta, lista todas as possíveis)		
Banco:	Agência:	Conta Corrente:

Declaramos sob as penalidades da Lei, para fins do Processo de Seleção acima referido que:

- a) concorda com as condições e regras deste Chamamento Público;
- b) na composição societária não existe participação de dirigentes ou empregados do SENAI-SP;
- c) na composição societária não existe participação de dirigentes ou sócios de qualquer outra participante do referido processo de seleção;
- d) à elaboração da proposta é de nossa responsabilidade, e
- e) não empregamos menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de 16 anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos.

(Local e Data)

(Nome completo e assinatura do representante legal)

ANEXO B - PROPOSTA

Processo: 3000377818 **Edital:** 000000194/2025 **Tipo:** PS - Disputa Aberta **Data:** 08.05.2025
Centro: CT-8.90 MIRASSOL
Grupo de Compradores: SUPERVISAO DE CONTR BENS SERVICOS 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	7001164	FRESADORA FERRAMENTEIRA COMPLETA			12	UN					
VALOR TOTAL											

LOTE - 02

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO / REFERÊNCIA	QUANT.	U.M.	VALOR UNITÁRIO	IMPOSTO *1	VALOR TOTAL	PRAZO DE ENTREGA	GARANTIA
0001	7001152	FRESADORA UNIVERSAL COMPACTA C/DIVISOR			4	UN					
VALOR TOTAL											

LOTE - 03

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO / REFERÊNCIA	QUANT.	U.M.	VALOR UNITÁRIO	IMPOSTO *1	VALOR TOTAL	PRAZO DE ENTREGA	GARANTIA
0001	7005597	FRESADORA UNIVERSAL (CURSO 1000mm)			1	UN					
VALOR TOTAL											

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.

ANEXO C - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ID Produto: 7001164 Descrição: FRESADORA FERRAMENTEIRA COMPLETA

7001164 - FRESADORA FERRAMENTEIRA COMPLETA

1 - INSPEÇÃO E/OU ENSAIO PARA O RECEBIMENTO:

1.1 - ANTES DO EMBARQUE / ENTREGA, TÉCNICOS DO SENAI-SP FARÃO A ACEITAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO FABRICANTE/FORNECEDOR, E ACOMPANHARÃO OS ENSAIOS DE USINAGEM E GEOMETRIA QUE DEVERÃO SER REALIZADOS DE ACORDO COM OS MODELOS DE ENSAIOS FORNECIDOS PELO FABRICANTE. NA OCASIÃO, DEVERÃO SER ENTREGUES OS ENSAIOS DE RÚIDO, DE VIBRAÇÃO E DE DUREZA DO BARRAMENTO. O EQUIPAMENTO SÓ SERÁ LIBERADO PARA ENTREGA SE CONSIDERADO CONFORME;

1.2 - O NÚMERO DE SÉRIE DE FABRICAÇÃO DA MÁQUINA DEVERÁ ESTAR IMPRESSO NA ESTRUTURA DO EQUIPAMENTO E EM LOCAL VISÍVEL;

2 - OBJETIVO:

2.1 - EQUIPAMENTO DESTINADO A OPERAÇÕES DE FRESAGEM DENTRO DAS OFICINAS DE METALMECÂNICA;

3 - NORMALIZAÇÃO / CERTIFICAÇÕES:

3.1 - ATENDER AS NORMAS DE SEGURANÇA VIGENTES, INCLUINDO A NR-12 NO QUE FOR APLICÁVEL;

3.2 - ISO 2372 - VIBRAÇÃO;

3.3 - VDI 2056 - VIBRAÇÃO;

3.4 - NR-15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES;

3.5 - NR-10 - INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;

3.6 - NBR 13038 - PLACA DE FIXAÇÃO MANUAL COM CENTRAGEM CILÍNDRICA OU CÔNICA E CASTANHAS NÃO REGULÁVEIS INDIVIDUALMENTE - FORMAS E DIMENSÕES;

3.7 - DIN 6350 – PLACA DE FIXAÇÃO MANUAL;

3.8 - DIN 6357 - PORTA FRESA DE FACEAR;

3.9 – DIN 69871 - PORTA FRESA DE FACEAR;

3.10 - NBR 10051 - FRESADORA COM MESA DE ALTURA VARIÁVEL - ENSAIO DE ACEITAÇÃO;

3.11 - IP-54 - ÍNDICE DE PROTEÇÃO;

- 3.12 - NBR 12235 - ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS;
- 3.13 - NBR 14001 - SISTEMA DA GESTÃO AMBIENTAL REQUISITOS COM ORIENTAÇÕES PARA USO (ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E OUTROS QUANTO AO CONTROLE OPERACIONAL E SUAS AÇÕES AMBIENTAIS PARA PREVENÇÃO DE POLUIÇÃO);
- 3.14 - LEI CONAMA 362/2005 - OBJETIVA EVITAR A CONTAMINAÇÃO DO SOLO, SISTEMA DE ESGOTO ENTRE OUTROS;

4 - CARACTERÍSTICAS:

4.1 – ÁREA OCUPADA PELO EQUIPAMENTO:

4.1.1 - LARGURA MÁXIMA (FRONTAL, CONSIDERANDO OS CURSOS MÁXIMOS PARA DIREITA E ESQUERDA): 1.700MM;

4.1.2 – PROFUNDIDADE MÁXIMA (CONSIDERANDO CURSO MÁXIMO DO TORPEDO): 1.750MM;

4.1.3 – ALTURA TOTAL MÁXIMA: 2.200MM;

4.2 - MESA:

4.2.1 - COMPRIMENTO ENTRE 900 E 1000MM;

4.2.2 - LARGURA ENTRE 220 E 280MM;

4.2.3 - COM (3) TRÊS RANHURAS "T";

4.2.4 - TEMPERADA E RETIFICADA COM ALÍVIO DE TENSÕES (450 +/- 20HB); COM LAUDO DE DUREZA;

4.2.4.1 - BANCO / BASE DA MESA:

4.2.4.1.1 - COMPRIMENTO ENTRE 400 E 500MM;

4.3 - DIÂMETRO DOS FUSOS X E Y: MÍNIMO 25MM;

4.4 - DISTÂNCIA MÁXIMA DA FACE DA MESA ATÉ O SOLO: 1.250MM;

4.5 - CABEÇOTE VERTICAL:

4.5.1 - SISTEMA DE VELOCIDADE VARIÁVEL COM CORREIA DENTADA E VARIAÇÃO POR INVERSOR DE FREQUÊNCIA OU ACOPLAMENTO DIRETO AO FUSO;

4.5.2 - EIXO ÁRVORE ESTRIADO:

4.5.3 - MANGA COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 85MM;

4.5.4 - ROTAÇÃO:

4.5.4.1 - MÍNIMO: INFERIOR OU IGUAL A 70 RPM;

4.5.4.2 - MÁXIMO: SUPERIOR OU IGUAL A 4.100 RPM;

4.5.5 - SISTEMA DE FREIO POR ALAVANCA DO RPM POSICIONADO NA PARTE SUPERIOR DO CABEÇOTE E AO SER ACIONADO DEVERÁ DESLIGAR O MOTOR;

4.5.6 - CURSO: MÍNIMO 120 MM E AUTOMÁTICO;

4.5.7 - MÍNIMO 3 AVANÇOS;

4.5.8 - SEDE CÔNICA ISO 30;

4.5.9 - ÂNGULOS DE INCLINAÇÃO:

4.5.10 - PARA FRENTE / PARA TRÁS DE 0 À 45 GRAUS;

4.5.11 - PARA ESQUERDA / PARA DIREITA DE 0 À 90 GRAUS;

4.5.12 - A FIXAÇÃO DOS SISTEMAS DE INCLINAÇÃO DEVERÃO SER DOTADOS DE

PARAFUSO E PORCA, NÃO SENDO ACEITOS SISTEMAS COM A ROSCA DE FIXAÇÃO NO

CORPO DO CABEÇOTE;

4.6 - CURSOS:

4.6.1 - LONGITUDINAL: AUTOMÁTICO E MANUAL ENTRE 480 E 520MM;

4.6.2 - TRANSVERSAL: AUTOMÁTICO E MANUAL ENTRE 220 E 280MM;

4.6.3 - VERTICAL: AUTOMÁTICO E MANUAL ENTRE 370 E 420MM;

4.6.4 - TORPEDO: ENTRE 250 E 290 MM;

4.6.5 - ENTENDE-SE POR CURSO A PARTE ÚTIL DO BARRAMENTO EM BALANÇO COM A

GUIA (OU BANCO) COMPLETAMENTE PREENCHIDA;

4.7 - AVANÇOS:

4.7.1 - OS AVANÇOS LONGITUDINAL, TRANSVERSAL E VERTICAL AUTOMÁTICO DEVEM

SER EXECUTADOS POR SERVO MOTOR, SISTEMA DE INVERSOR DE FREQUÊNCIA COM

REDUTOR DE COROA (BRONZE) E ROSCA SEM FIM (AÇO LIGA TEMPERADO E

RETIFICADO) OU POR SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENGRENAGENS (TEMPERADAS E

RETIFICADAS), NÃO SENDO ACEITO SISTEMAS COM MOTOR DE PASSO E ENGRANAGENS

NÃO METÁLICAS;

4.7.2 - MÁQUINAS EQUIPADAS COM SERVO MOTOR OU INVERSOR DE FREQUÊNCIA

DEVERÃO SER DOTADAS DE SISTEMA INDICADOR DA VELOCIDADE DE AVANÇO EM

MM/MIN;

4.7.3 - AVANÇO RÁPIDO:

4.7.3.1 – EIXO LONGITUDINAL E TRANSVERSAL: MIN 620 MM/MIN;

4.7.3.2 - EIXO VERTICAL: MIN 450 MM/MIN;

4.7.4 - AVANÇOS DE TRABALHO:

4.7.4.1 - NÚMERO DE AVANÇOS: MÍNIMO 12 OU SISTEMA INFINITAMENTE

VARIÁVEL;

4.7.4.2 – EIXO LONGITUDINAL:

4.7.4.2.1 - MÍNIMO: MENOR OU IGUAL 25 MM/MIN;

4.7.4.2.2 - MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL 620 MM/MIN;

4.7.4.3 - EIXO TRANSVERSAL:

4.7.4.3.1- MÍNIMO: MENOR OU IGUAL 25 MM/MIN;

4.7.4.3.2 - MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL 620 MM/MIN;

4.7.4.4 - EIXO VERTICAL:

4.7.4.4.1 - MÍNIMO: MENOR OU IGUAL 40 MM/MIN;

4.7.4.4.2 - MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL 460 MM/MIM;

4.8 – PROTEÇÃO NAS GUIAS TRANSVERSAL E VERTICAL;

4.9 - OS MANÍPULOS DE DESLOCAMENTO LONGITUDINAL E TRANSVERSAL DEVEM POSSUIR SISTEMA DE DESTRAVAMENTO AO SER ACIONADO O MOVIMENTO AUTOMÁTICO DOS EIXOS;

4.10 - O MOVIMENTO AUTOMÁTICO VERTICAL DEVE POSSUIR SISTEMA DE DESTRAVAMENTO DA MANIVELA DE ACIONAMENTO MANUAL E MICRO DE PROTEÇÃO, QUE AO SER ACIONADO DESLIGA O MOTOR DO AVANÇO;

4.11 - ESCALAS E ANÉIS GRADUADOS:

4.11.1 - ESCALA GRADUADA EM MM FIXADA NA PARTE FRONTAL DA MESA;

4.11.2 - ANÉIS GRADUADOS NO SISTEMA MÉTRICO, COM DIVISÃO MÍNIMA DE 0 ,05MM;

4.11.3 - ACABAMENTO CROMADO FOSCO;

4.12 - BARRAMENTOS:

4.12.1 - BARRAMENTO VERTICAL E TRANSVERSAL, TIPO RABO DE ANDORINHA, EM AÇO LIGA TEMPERADO E RETIFICADO COM DUREZA MÍNIMA DE 48 HRC OU, PERFIL RETANGULAR TEMPERADOS E RETIFICADOS COM DUREZA DE 400 A 500 HB (COM LAUDO DE DUREZA);

4.13 - BARRAMENTO DO SUPORTE DA MESA LONGITUDINAL REVESTIDO COM RESINA "ANTIFRICÇÃO";

5 - COMPONENTES / ACESSÓRIOS:

5.1 - SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADA COM TUBOS DE DISTRIBUIÇÃO DO FLUIDO LUBRIFICANTE DEVENDO SER METÁLICOS OU REVESTIDOS COM ESPIRAL METÁLICO DE PROTEÇÃO;

5.2 - Morsa de precisão;

5.2.1 - DUPLA ABERTURA, COM MORDENTES INTERNOS E EXTERNOS;

5.2.2 - CURSO MENOR ENTRE 100 E 140MM;

5.2.3 – CURSO MAIOR ENTRE 220 E 260MM;

5.2.4 - BASE GIRATÓRIA GRADUADA (DE 0 90° 4X OU DE 0 A 360°) REMOVÍVEL;

5.2.5 - COMPRIMENTO TOTAL DA Morsa ABERTA ENTRE 280 E 310MM;

5.2.6 - TOTALMENTE TEMPERADA E RETIFICADA, INCLUSIVE LATERAIS E FRENTE DE FORMA A SE PERMITIR TRABALHAR EM POSIÇÕES LATERAIS COM ESQUADRO COM

PRECISÃO DE 0,02MM X 100MM;

5.2.7 - DOTADA DE SISTEMA QUE AO APERTAR UMA PEÇA, A MESMA NÃO DEVERÁ

SUBIR MAIS DO QUE 0,02 MM;

5.2.8 - MORDENTES EXTERNOS REMOVÍVEIS;

5.2.9 - MORDENTES ESPECIAIS PARA A FIXAÇÃO DE PEÇAS CILÍNDRICAS E
IRREGULARES;

5.2.10 - MANIVELA DE ACIONAMENTO, E MORDENTE INCLINADO PARA FIXAÇÃO DE
PEÇAS CILÍNDRICAS COM 3 PONTOS DE APOIO;

5.2.11 - GARRAS PARA FIXAÇÃO: MÍNIMO 4;

5.2.12 - "T" DE FIXAÇÃO DA Morsa NA MESA, TEMPERADO, COM PARAFUSO E
PORCA;

5.2.13 - FUSO MECÂNICO COM ROSCA TRAPEZOIDAL;

5.2.14 - RASGO LONGITUDINAL PARA ALINHAMENTO DA Morsa NA MÁQUINA;

5.2.15 - CONJUNTO DE PARAFUSOS "T" PARA FIXAÇÃO DA Morsa NA MESA
(CANAL "T");

5.3 - MESA CIRCULAR DIVISORA (PLATÔ DIVISOR), COMPATÍVEL COM LARGURA DA
MESA DA FRESADORA COM PORCA "T" DE FIXAÇÃO (TEMPERADO) COM PARAFUSO E
PORCA. EQUIPADA COM CALÇOS COM ALTURA SUFICIENTE PARA PERMITIR SUA
OPERAÇÃO COM A PORTA DA PROTEÇÃO FECHADA;

5.4 - INDICADOR DE POSIÇÃO DIGITAL ELETRÔNICO:

5.4.1 – CONTROLE DE MEDIDAS NOS EIXOS "X", "Y" E "Z";

5.4.2 - ESCALAS DE MEDIÇÃO (TRANSDUTORES DE MEDIÇÃO) COMPATÍVEIS COM OS
EIXOS DA MÁQUINA;

5.4.3 - DISPLAY COM PELO MENOS 8 DÍGITOS MAIS O SINAL NEGATIVO E COM AS
LETRAS DOS EIXOS EM FRENTE DAS RESPECTIVAS POSIÇÕES;

5.4.4 – ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 110 VOLTS OU 220 VOLTS-60HZ;

5.4.5 - RESOLUÇÃO DE 0,005 A 0,01MM;

5.4.6 - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 GRAU A 40 GRAUS;

5.4.7 - SISTEMA DE LEITURA EM MILÍMETROS E POLEGADAS;

5.4.8 - FUNÇÕES: MEMÓRIA, ZERO, CENTRALIZAÇÃO, FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS,
ETC. ATIVADAS ATRAVÉS DO TECLADO;

5.4.9 - MANUAL DE INSTRUÇÕES;

5.5 - CABEÇOTE EXPANSIVO PARA OPERAÇÕES DE BROQUEAR, FACEAR, TORNEAR,
REBAIXAR, CHANFRAR, ROSCAR E RANHURAR;

5.5.1 - DIÂMETRO MÁXIMO DE BROQUEAMENTO ENTRE 220 E 260MM;

5.5.2 - DIÂMETRO MÍNIMO DE BROQUEAMENTO ENTRE 10 E 12MM;

- 5.5.3 - AVANÇO AUTOMÁTICO DE 0,05MM OU INFERIOR POR REVOLUÇÃO;
- 5.5.4 - ACIONAMENTO DO AVANÇO AUTOMÁTICO POR BOTÃO DE PRESSÃO OU SIMILAR;
- 5.5.5 - EXATIDÃO DE 0,01MM OU INFERIOR;
- 5.5.6 - DIÂMETRO DE FIXAÇÃO 20MM;
- 5.5.7 - DIÂMETRO DO CORPO DE CABEÇOTE ENTRE 80 E 90MM;
- 5.5.8 - CURSO DE DESLOCAMENTO DO CORPO MÓVEL ENTRE 45 E 50MM;
- 5.5.9 - UM (01) CONE ISO PARA O CONJUNTO DE ACORDO COM A SEDE CÔNICA DO EIXO ÁRVORE;
- 5.5.10 – UMA (01) ALAVANCA, SE PERTINENTE;
- 5.5.11 - UMA (01) VARETA DE TOPE;
- 5.5.12 - UMA (01) BUCHA DE REDUÇÃO 20X8;
- 5.5.13 - UMA (01) BUCHA DE REDUÇÃO 20X10;
- 5.5.14 - UMA (01) BUCHA DE REDUÇÃO 20X12;
- 5.5.15 - UM (01) SUPORTE PROLONGADOR DE APROXIMADAMENTE 80MM;
- 5.5.16 - UM (01) SUPORTE PROLONGADOR DE APROXIMADAMENTE 120MM;
- 5.5.17 - UM (01) SUPORTE DE FERRAMENTA 60MM;
- 5.5.18 - UM (01) SUPORTE DE FERRAMENTA 90MM;
- 5.5.19 - UM (01) SUPORTE DE FERRAMENTA 120MM;
- 5.5.20 - UM (01) JOGO DE CHAVES NECESSÁRIAS PARA OPERAÇÃO COM O CONJUNTO;
- 5.5.21 - UM (01) ESTOJO EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DO CABEÇOTE E SEUS COMPONENTES;
- 5.6 - CONJUNTO COMPLETO DE REFRIGERAÇÃO - (MANGUEIRAS, REGISTROS, BANDEJA DE RECUPERAÇÃO, FILTROS, BOMBA);
- 5.7 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INDIVIDUAL COM PROTEÇÃO MECÂNICA E ELÉTRICA E ENCLAUSURAMENTO DA LÂMPADA;
- 5.8 - CONJUNTO DE CHAVES DE SERVIÇO;
- 5.9 - JOGO DE PARAFUSOS, PORCAS E GARRAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À MÁQUINA;
- 5.10 - PARAFUSOS E SAPATAS NIVELADORAS;
- 5.11 - BANDEJA REMOVÍVEL APARADORA DE CAVACOS;
- 5.12 - CONJUNTO DE FERRAMENTAS (REFERÊNCIA SANDVIK, ISCAR OU EQUIVALENTE):
 - 5.12.1 - UM (1), R245-050Q22-12M , COM CINCO (5) JOGOS DE INSERTOS CLASSE 1030 E UM MANDRIL PORTA-FRESA;

5.12.2 - UM (1) R290.90-050Q22-12M, COM CINCO (5) JOGOS DE INSERTOS,

CLASSE 1030 E UM MANDRIL PORTA-FRESA;

5.12.3 - UMA (1) FRESA DE TOPO E FACEADORA DE CANTO A 90 GRAUS, TIPO DE HASTE WELDON, R390-012B16-11L, COM 5 JOGOS DE INSERTOS CLASSE 1030 E UM MANDRIL PORTA- FRESA;

5.12.4 - UMA (1) FRESA DE TOPO E FACEADORA DE CANTO A 90 GRAUS, TIPO DE HASTE WELDON, R390-16B16-11L, COM 5 JOGOS DE INSERTOS CLASSE 1030;

5.12.5 - UMA (1) FRESA DE TOPO E FACEADORA DE CANTO A 90 GRAUS, TIPO DE HASTE WELDON, R390-20B20-11L, COM 5 JOGOS DE INSERTOS CLASSE 1030 E UM MANDRIL PORTA-FRESA;

5.12.6 - DUAS FRESAS DE TOPO PARA ACABAMENTO, R215.36-12050-AC26L;

5.12.7 - DUAS (2) FRESAS DE TOPO DE USO GERAL, R216.32-12030-AC22P;

5.12.8 - DUAS (2) FRESAS DE TOPO DE USO GERAL, R216.32-16030-AC26P;

5.12.9 - DEVERÃO ACOMPANHAR TODOS OS SUPORTES: CALÇOS, PARAFUSOS E CHAVES NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM E MANUSEIO;

5.12.10 - ACONDICIONAMENTO DE TODOS OS SUPORTES E INSERTOS EM ESTOJO PRÓPRIO DO FABRICANTE, COM SISTEMA DE RASTREABILIDADE;

5.12.11 - DOIS (2) JOGOS DE CATÁLOGOS ORIGINAIS, POR ESCOLA, DE FERRAMENTAS PARA FRESAMENTO DO FABRICANTE EM LÍNGUA PORTUGUESA, CONTENDO NO MÍNIMO:

PARÂMETROS DE CORTE, TIPOS DE PASTILHAS E TIPOS DE SUPORTES;

5.12.12 - TODOS OS SUPORTES E SEUS RESPECTIVOS INSERTOS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER DO MESMO FABRICANTE, COMPÁTIVEIS COM O PORTA FERRAMENTAS E DEVERÃO CONSTAR DO CATÁLOGO ENTREGUE COM O EQUIPAMENTO;

5.13 - CONJUNTO DE FIXAÇÃO:

5.13.1 - UM (01) PORTA PINÇAS (DE ACORDO COM A SEDE CÔNICA DO EIXO ÁRVORE) COM:

5.13.1.1 - UM (01) JOGO DE PINÇAS DE 18 A 20MM COM NO MÍNIMO 18 PINÇAS;

5.13.1.2 - CHAVES DE SERVIÇO PARA FIXAÇÃO DO PORTA PINÇAS E DAS PINÇAS;

6 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:

6.1 – ATERRAMENTO ELÉTRICO CONFORME NR-10;

6.2 - SISTEMA DE EXTRA-BAIXA TENSÃO NOS COMANDOS (MÁXIMO 24 VOLTS);

6.3 - BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA COM RELÉ/CLP DE SEGURANÇA;

6.4 - 220 VOLTS - TRIFÁSICA - 60HZ;

6.5 – MOTOR PRINCIPAL;

- 6.5.1 - MÍNIMO 3 CV;
- 6.5.2 - DOIS CONTADORES;
- 6.5.3 – ALTO RENDIMENTO, MÍNIMO 82,5%;
- 6.5.4 - PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA E SUBTENSÃO;
- 6.5.5 - GRAU DE PROTEÇÃO IP54 OU SUPERIOR;
- 6.6 - MOTORES E INVERSORES DE FREQUÊNCIA COM REPRESENTAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NACIONAL;
- 6.7 - EM CASO DE PARALISAÇÃO DA MÁQUINA, DEVIDO A INTERRUPÇÃO NO FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA A MESMA NÃO PODERÁ, EM HIPÓTESE ALGUMA, REINICIAR SEU FUNCIONAMENTO SEM QUE HAJA NOVO COMANDO;

7 - EXATIDÃO:

- 7.1 - CAMPO DE TRABALHO IT-7;
- 7.2 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE ACEITAÇÃO SEGUNDO NBR 10051 OU EQUIVALENTE ADOTADA PELO FABRICANTE;
- 7.3 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE VIBRAÇÃO SEGUNDO ISO 2372 OU NBR 10082 OU EQUIVALENTE ADOTADO PELO FABRICANTE;
- 7.4 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE NÍVEL DE RUÍDO, CONFORME NORMA NR-15 OU EQUIVALENTE ADOTADA PELO FABRICANTE;
- 7.5 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE DUREZA BRINELL DA MESA, BARRAMENTO E GUIAS;
- 7.6 - ANEXAR À PROPOSTA TÉCNICA, OS PROTOCOLOS, NÃO PREENCHIDOS, DOS ENSAIOS ACIMA, EM PAPEL TIMBRADO DO FABRICANTE (PROCEDIMENTOS DA EMPRESA PARA EFETUAR OS MESMOS);

8 - ACABAMENTO:

- 8.1 - A CRITÉRIO DO SENAI-SP, PODERÁ SER SOLICITADA A REALIZAÇÃO DO ENSAIO DE ADERÊNCIA DE PINTURA, CONFORME NORMA NBR 11003 (ABRIL DE 2010);
- 8.2 – AS PARTES FUNDIDAS EXTERNAS DO EQUIPAMENTO DEVERÃO SER TOTALMENTE MASSEADAS DE TAL FORMA A ELIMINAR IMPERFEIÇÕES E APRESENTAREM-SE TOTALMENTE LISAS;
- 8.3 - DEVERÁ SER APLICADO FUNDO PRIMER EM TODAS AS PARTES PINTADAS;
- 8.4 - APLICAÇÃO DE TINTA DE ALTA RESISTÊNCIA À BASE DE EPÓXI OU POLIURETANO COMO ACABAMENTO;
- 8.5 - TINTAS:
 - 8.5.1 - AZUL - MUNSELL 10B - 3/4, SEMI BRILHO;

8.5.2 - CINZA - RAL 7035, SEMI BRILHO;

8.5.3 - ALARANJADO - MUNSELL 2,5 YR 6/14, SEMI BRILHO;

8.5.4 - PRETO - MUNSELL N 1.0;

8.5.5 - AMARELO;

8.5.6 - CORES:

8.5.6.1 - CORPO E PORTAS:

8.5.6.1.1 - PARTE EXTERNA: CINZA;

8.5.6.1.2 - PARTE INTERNA: ALARANJADO;

8.5.6.2 - BANCO E MESA: AZUL;

8.5.6.3 - CABEÇOTE VERTICAL: AZUL;

8.5.6.4 - TORPEDO: AZUL - EXTREMIDADE (PARTE TRASEIRA): ZEBRADO - PRETO

E AMARELO;

8.5.6.5 - MOTOR: AZUL;

8.5.7 - VOLANTES: CROMADO, PINTADO OU CONFECCIONADO DE MATERIAL NÃO

OXIDANTE;

8.5.8 - ALAVANCAS: CROMADA, PINTADA OU CONFECCIONADO DE MATERIAL NÃO

OXIDANTE;

8.5.9 - PAINEL ELÉTRICO:

8.5.9.1 - FACES EXTERNAS: CINZA;

8.5.9.1 - FACES INTERNAS: CINZA;

8.5.9.2 - BASE DE COMPONENTES: ALARANJADO;

8.5.10 - CARENAGEM: CINZA;

8.5.11 – BANDEJA REMOVÍVEL: CINZA;

9 - SEGURANÇA:

9.1 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ ATENDER NA ÍNTEGRA AS NORMAS DE SEGURANÇA
PRECONIZADAS PELA ATUAL NR-12;

9.2 – DEVERÁ SER FORNECIDO JUNTO COM A MÁQUINA, LAUDO E APRECIÇÃO DE
RISCO ONDE A VALIDAÇÃO FINAL DEVERÁ ESTAR SOB A RESPONSABILIDADE DE
PROFISSIONAL HABILITADO NA MODALIDADE DE SEGURANÇA DO TRABALHO;

9.3 - CARENAGEM:

9.3.1 - CARENAGEM COMPLETA CONTRA CAVACOS E RESPINGOS DE REFRIGERANTES
DE CORTE, NAS LATERAIS, FRENTE DA MESA E PARTE TRASEIRA;

9.3.2 - ALTURA MÍNIMA: 530MM NÃO PREJUDICANDO A OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

9.3.3 - CONFECCIONADA EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2MM, COM
CANTOS ARREDONDADOS, VISORES EM POLICARBONATO NA REGIÃO FRONTAL, LATERAL

E TRASEIRA, ISENTA DE REBARBAS OU COM GUARNIÇÃO DE BORRACHA, OU PODERÁ SER OFERTADO PROTEÇÃO TOTAL EM POLICARBONATO FIXADO POR EXTRUTURA COM PERFIL DE ALUMÍNIO FIXADO NA MESA LONGITUDINAL E ESTRUTURA DO CORPO DA MÁQUINA. AS PROTEÇÕES NÃO PODERÃO LIMITAR O FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA;

9.4 - PORTAS FRONTAIS DOTADAS DE VISORES DE VIDRO TEMPERADO OU POLICARBONATO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 5MM, QUANDO O PROJETO CONTEMPLAR TODAS AS PROTEÇÕES EM POLICARBONATO, AS PORTAS FRONTAIS, DEVERÃO TER ESPESSURA MÍNIMA DE 8MM E DEMAIS ÁREAS COM MÍNIMO DE 5MM;

9.5 - PORTAS FRONTAIS COM TRAVAS DE SEGURANÇA, LIMITANDO O ACESSO DURANTE OPERAÇÕES AUTOMÁTICAS;

9.6 - AS PORTAS DEVERÃO TER SISTEMA DE CORREDIÇA, DIVIDIDA EM DUAS FOLHAS, QUE PERMITE ABERTURA DE NO MÍNIMO 85% DA LARGURA DA MESA;

9.7 - PORTAS FRONTAIS SÓ DEVEM SER LIBERADAS APÓS PARADA TOTAL DO EIXO ÁRVORE;

9.8 - DURANTE A OPERAÇÃO, QUANDO AS PORTAS FRONTAIS ABERTAS, O EIXO ÁRVORE SÓ PODE REINICIAR SEU FUNCIONAMENTO APÓS AS PORTAS SEREM FECHADAS E UM NOVO COMANDO PARA LIGAR FOR ACIONADO;

9.9 – PROTEÇÃO E OPERAÇÃO DO CABEÇOTE VERTICAL:

9.9.1 - O CABEÇOTE VERTICAL DEVERÁ POSSUIR UMA PROTEÇÃO ESPECÍFICA DA ÁREA DE CORTE, COM SISTEMA DE MONITORAMENTO. AO ABRIR A PORTA A PORTA DA PROTEÇÃO PRINCIPAL DO EQUIPAMENTO, O MOVIMENTO AUTOMÁTICO DOS EIXOS DEVERÁ ESTAR INABILITADO POSSIBILITANDO A OPERAÇÃO DE FORMA MANUAL DO CABEÇOTE VERTICAL. 9.10 - TODAS AS PROTEÇÕES MÓVEIS E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA INSTALADOS NAS FRESADORAS DEVERÃO SER ITENS DE CATÁLOGO, SUBSTITUÍVEIS E INTERCAMBIÁVEIS. NÃO SERÃO ACEITOS DISPOSITIVOS FABRICADOS SOB DEMANDA E SEM A POSSIBILIDADE DE REPOSIÇÃO. 9.11 - PAINEL ELÉTRICO:

9.11.1 - SISTEMA DE FECHADURA MECÂNICA, PARA O PAINEL ELÉTRICO, IMPEDINDO ABERTURA POR PESSOAS NÃO AUTORIZADAS, COMPOSTO COM CHAVE TIPO TRIANGULAR OU SIMILIAR;

9.11.2 - BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA COM RELÉ/CLP DE SEGURANÇA;

9.11.3 - O PAINEL DEVE SER PROJETADO E MONTADO COM COMPONENTES COMERCIAIS DE BOA QUALIDADE. NÃO SERÃO ACEITOS PROJETOS COM COMPONENTES IMPORTADOS SEM REVENDA NO BRASIL, COMPONENTES USADOS, TODOS OS COMPONENTES COMO RELES DE SEGURANÇA, CONTADORES, BOTOES, DISJUNTORES E RELES TERMICOS OU DISJUNTOR MOTOR, DEVERAO SER DO MESMO FABRICANTE, BEM

COMO CADA LOTE DEVERA SEMPRE SEGUIR O MESMO MODELO E MARCA PARA TODAS AS MÁQUINAS, PARA QUESTÕES DE PADRONIZAÇÃO;

9.11.4 - O PROJETO ELETRICO DEVERA ATENDER A NR10 E NR12 E OUTRAS

NORMAS. 9.11.5 - O COMANDO DEVERA SER EM 24V, POSSUIR CHAVE GERAL COM

PORTA CADEADO NA PORTA DO PAINEL, TRAFIO REBAIXADOR E/OU FONTE CHAVEADA,

PROTEÇÃO INDIVIDUAIS DOS MOTORES, PROTEÇÃO ANTES DO REBAIXAMENTO DE

TENSAO E DEPOIS DO REBAIXAMENTO DA TENSAO;

9.11.6 - DISTINGUIR OS CONTADORES RESPONSÁVEIS PELA REDUNDÂNCIA DO

ACIONAMENTO DOS GERADORES DE RISCOS, DOS CONTADORES DO RESTANTE DO

CIRCUITO E PARA ESTES O CONTADOR DEVE POSSUIR UMA COR DIFERENTE E TAMBÉM

POSSUIR UM SISTEMA ORIGINAL DO FABRICANTE, QUE IMPEÇA O ACIONAMENTO DO

CONTADOR COM MANOBRAS MANUAIS DE FORMA MECÂNICA;

9.11.7 - NO PAINEL DE COMANDO, DEVERÁ SER CONSIDERADO UM SISTEMA DE

FRENAGEM ELETRÔNICA PARA O EIXO ÁRVORE, ESSE SISTEMA DEVERÁ TER UM

MONITORAMENTO QUANDO A FRENAGEM NÃO OCORRER POR ALGUM MOTIVO, IMPEDIR

QUE O EQUIPAMENTO VOLTE A OPERAR. SOMENTE DEVERÁ RETORNAR À OPERAÇÃO

APÓS QUE SEJA SANADA A FALHA. DEVERÁ SER INTERLIGADO COM O RELÉ E/OU

INTERFACE DE SEGURANÇA DO PAINEL DE COMANDO;

9.11.8 - O FREIO VAI SER ACIONADO, NO DESACIONAMENTO DESLIGAMENTO DO

EIXO ARVORE, NO ACIONAMENTO DO SISTEMA DE PARADA DE EMERGÊNCIA, NA

ABERTURA DAS PROTEÇÕES MÓVEIS MONITORADAS POR SENSORES DE SEGURANÇA.

9.12 - RESET OU REARME:

9.12.1 - O SISTEMA DE RESET, DEVERÁ SER ÚNICO POR EQUIPAMENTO, ESTAR

INSTALADO NO FRONTAL DO EQUIPAMENTO, DE FACIL VISUALIZAÇÃO DO OPERADOR,

SER FIXO, NA COR AZUL, IDENTIFICADO COM IDENTIFICAÇÃO APROPRIADA PARA

BOTÕES " REARME", POSSUIR ILUMINAÇÃO QUANDO O CIRCUITO ESTIVER PRONTO

PARA REARME E NA TENSÃO DE 24V;

9.12.2 - NA ABERTURA DE QUALQUER PROTEÇÃO MÓVEL OU ACIONAMENTO DO

SISTEMA DE PARADA DE EMERGENCIA, SOMENTE O EQUIPAMENTO PODERA ENTRAR EM

MODULO DE REARME, QUANDO A PROTEÇÃO E/OU BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA ESTIVER NA

CONDIÇÃO NORMAL DE OPERAÇÃO. 9.13 - SISTEMA DE PARADA DE EMERGÊNCIA:

9.14 - NO MÍNIMO UM SISTEMA DE PARADA DE EMERGÊNCIA, UM BOTÃO VERMELHO

TIPO COGUMELO, ACIONAMENTO POR SOCO, POSSUIR 2 CONTATOS NORMALMENTE

FECHADOS, SER MONITORADO POR INTERFACE DE SEGURANÇA, O BOTÃO DEVE SER DE

COR VERMELHA, COM UMA PLAQUETA AMARELA ESCRITO EM PORTUGUES " EMERGÊNCIA

OU PARADA DE EMERGÊNCIA" DEVE ESTAR INSTALADO NO FRONTAL DO

EQUIPAMENTO DE FACIL ACESSO DO OPERADOR. 9.15 - SENSOR OU MICRO

INTERRUPTOR DE SEGURANÇA:

9.15.1 - DEVERÃO SER UTILIZADOS SENSORES OU MICROINTERRUPTORES QUE

ATENDA A CATEGORIA DE SEGURANÇA NO MÍNIMO 3, COM DOIS CONTATOS

NORMALMENTE FECHADOS DE RUPTURA POSITIVA. NÃO SERÁ PERMITIDO A

UTILIZAÇÃO DE MICROINTERRUPTORES TIPO LINGUETA. 9.16 - DEVERÃO SER

FIXADAS SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA NO EQUIPAMENTO NAS ÁREAS QUE EXIJAM

ATENÇÃO DO OPERADOR OU PESSOAS QUE POSSAM TER ACESSO ÀS ZONAS DE PERIGO.

10 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

10.1 - MANUAL DE INSTALAÇÃO (PROVIDÊNCIAS INICIAIS);

10.2 - MANUAL DE OPERAÇÃO;

10.3 - MANUAL DE MANUTENÇÃO;

10.4 - DIAGRAMAS ELÉTRICOS;

11 - ENTREGA TÉCNICA:

11.1 - O EQUIPAMENTO DEVE SER UM PRODUTO DE LINHA, NÃO SENDO ACEITO UM

ITEM MODIFICADO OU DESENVOLVIDO APENAS PARA ATENDER AOS EDITAIS DO

SENAI;

11.2 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER TRANSPORTADO ATÉ A ESCOLA INDICADA PELO

SENAI-SP COM TODAS AS DESPESAS PAGAS PELO FORNECEDOR;

11.3 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EFETUADA POR TÉCNICOS DO FABRICANTE /

FORNECEDOR, NA UNIDADE DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL INDICADA PELO SENAI-SP;

11.4 - NA ENTREGA TÉCNICA, DEVERÁ ACONTECER A CONFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO

JUNTAMENTE COM TODOS OS ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS. O TÉCNICO DO

FABRICANTE / FORNECEDOR SERÁ RESPONSÁVEL POR INFORMAR AS CARACTERÍSTICAS

GERAIS DO EQUIPAMENTO E REGRAS DE UTILIZAÇÃO;

12 - GARANTIA:

12.1 - 12 MESES.

FRESADORA FERRAMENTEIRA COMPLETA

ID Produto: 7001152 Descrição: FRESADORA UNIVERSAL COMPACTA C/DIVISOR

7001152 - FRESADORA UNIVERSAL COMPACTA COM DIVISOR

1 - INSPEÇÃO E/OU ENSAIO PARA O RECEBIMENTO:

1.1 - ANTES DO EMBARQUE /

ENTREGA, TÉCNICOS DO SENAI-SP FARÃO A ACEITAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO FABRICANTE/FORNECEDOR, E ACOMPANHARÃO OS ENSAIOS DE USINAGEM E GEOMETRIA QUE DEVERÃO SER REALIZADOS DE ACORDO COM OS MODELOS DE ENSAIOS FORNECIDOS PELO FABRICANTE. NA OCASIÃO, DEVERÁ SER ENTREGUE OS ENSAIOS DE RUÍDO, DE VIBRAÇÃO E DE DUREZA DOS BARRAMENTOS. O EQUIPAMENTO SÓ SERÁ LIBERADO PARA ENTREGA E PAGAMENTO SE CONSIDERADO CONFORME;

2 - OBJETIVO:

2.1 - EQUIPAMENTO DESTINADO A OPERAÇÕES DE FRESAGEM DENTRO DAS OFICINAS DE METALMECÂNICA;

3 - NORMALIZAÇÃO/CERTIFICAÇÕES:

3.1 - ATENDER AS NORMAS DE SEGURANÇA VIGENTES, INCLUINDO A NR-12 NO QUE FOR APLICÁVEL;

3.2 -

NR10 - INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;

3.3 - NR15 - ATIVIDADES E

OPERAÇÕES INSALUBRES;

3.4 - ISO 2372 - VIBRAÇÃO;

3.5 - DIN 69871 -

PORTA FRESA DE FACEAR;

3.6 - NBR 10051 - FRESADORA COM MESA DE ALTURA

VARIÁVEL - ENSAIO DE ACEITAÇÃO;

3.7 - IP-54 - ÍNDICE DE PROTEÇÃO;

3.8 -

NBR 12235 - ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS;

3.9 - NBR 14001

- SISTEMA DA GESTÃO AMBIENTAL REQUISITOS COM ORIENTAÇÕES PARA USO (ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E OUTROS QUANTO AO CONTROLE OPERACIONAL E SUAS AÇÕES AMBIENTAIS PARA PREVENÇÃO DE POLUIÇÃO);

3.10 -

LEI CONAMA 362/2005 - OBJETIVA EVITAR A CONTAMINAÇÃO DO SOLO, SISTEMA DE ESGOTO ENTRE OUTROS;

4 - CARACTERÍSTICAS:

4.1 - ÁREA OCUPADA PELO

EQUIPAMENTO:

4.1.1 - LARGURA MÁXIMA (FRONTAL, CONSIDERANDO OS CURSOS

MÁXIMOS PARA DIREITA E ESQUERDA): 1.500MM; PROFUNDIDADE MÁXIMA

(CONSIDERANDO CURSO MÁXIMO DO TORPEDO): 1.650MM; ALTURA TOTAL MÁXIMA:

1.700MM;

4.2 - BARRAMENTO E GUIAS:

4.2.1 - VERTICAL E TRANSVERSAL:

4.2.1.1 - TEMPERADOS E RETIFICADOS COM DUREZA DE 400 A 500 HB (COM LAUDO

DE DUREZA), PROTEGIDOS CONTRA A ENTRADA DE SUJEIRA;

4.2.2 -

LONGITUDINAL:

4.2.2.1 - RASQUETEADO E REVESTIDO COM RESINA

""ANTIFRICÇÃO"";

4.3 - MESA:

4.3.1 - COMPRIMENTO ENTRE 600 E 700MM;

4.3.2 - LARGURA ENTRE 180 E 220MM;

4.3.3 - PESO ADMISSÍVEL SOBRE A

MESA: MÍNIMO: 50 KG;

4.3.4 - NÚMERO DE RANHURAS (RASGOS ""T""): MÍNIMO

2;

4.3.5 - TEMPERADA E RETIFICADA COM DUREZA DE 400 A 500 HB (COM LAUDO

DE DUREZA);

4.3.6 - DISTÂNCIA MÁXIMA DO CENTRO DO EIXO ÁRVORE ATÉ O

SOLO: 1400MM;

4.4 - CABEÇOTE VERTICAL:

4.4.1 - COM BRAÇO BI-ARTICULADO

INCORPORADO À LATERAL DA MÁQUINA, APOIADO EM ROLAMENTOS DE ENCOSTO, FIXO

À ESTRUTURA DE FORMA QUE PERMITA SUA MONTAGEM E DESMONTAGEM SEM RISCOS

AO

OPERADOR;

4.4.2 - ÂNGULO DE GIRO (DIREITA E ESQUERDA), 45 GRAUS;

4.4.3

- EIXO ÁRVORE CONE ISO: MÍNIMO ISO 30 OU EQUIVALENTE;

4.4.4 - DISTÂNCIA

DO EIXO ÁRVORE ATÉ A SUPERFÍCIE DA MESA:

4.4.4.1 - MÍNIMA: MENOR OU

IGUAL A 80MM;

4.4.4.2 - MÁXIMA: ENTRE 420 E 470MM;

4.5 - CURSOS:

4.5.1

- LONGITUDINAL: ENTRE 260 E 340MM;

4.5.2 - TRANSVERSAL: ENTRE 180 E

220MM;

4.5.3 - VERTICAL: ENTRE 330 E 400MM;

4.6 - AVANÇO RÁPIDO:

4.6.1

- LONGITUDINAL E TRANSVERSAL- MÍNIMO: 630MM/MIN;

4.6.2 - OS AVANÇOS

DEVERÃO SER EXECUTADOS POR SISTEMAS SERVO ACIONADOS, INVERSORES DE

FREQUÊNCIA OU CAIXA ENGRENADA, NÃO SENDO ACEITO EQUIPAMENTOS COM

SISTEMAS

DE FRICÇÃO OU EMBREAGEM NA TRANSMISSÃO;

4.7 - AVANÇOS DE TRABALHO

INFINITAMENTE VARIÁVEL:

4.7.1 - EIXOS LONGITUDINAL E TRANSVERSAL:

4.7.1.1 - MÍNIMO: MENOR OU IGUAL 24MM/MIN;

4.7.1.2 - MÁXIMO: MAIOR OU

IGUAL 550MM/MIN;

4.8 - ROTAÇÕES:

4.8.1 - MÍNIMO 08 FAIXAS;

4.8.2 -

ROTAÇÃO MÍNIMA: MENOR OU IGUAL A 80 RPM;

4.8.3 - ROTAÇÃO MÁXIMA: MAIOR

OU IGUAL A 2.200 RPM;

4.8.4 - CAIXA DE RECÂMBIO COM ENGRENAGENS

TEMPERADAS E RETIFICADAS;

4.9 - ESCALAS E ANÉIS GRADUADOS:

4.9.1 -

ESCALA GRADUADA EM MM FIXADA NA PARTE FRONTAL DA MESA, COM ORIGEM NO CENTRO;

4.9.2 - ANÉIS GRADUADOS NO SISTEMA MÉTRICO, COM DIVISÃO MÍNIMA DE 0,05MM;

4.9.3 - ACABAMENTO CROMADO FOSCO;

4.10 - O NÚMERO DE SÉRIE

DE FABRICAÇÃO DA MÁQUINA DEVERÁ ESTAR IMPRESSO NA ESTRUTURA DO EQUIPAMENTO E E EM LOCAL VISÍVEL;

4.11 - SEGURANÇA:

4.11.1 - O

EQUIPAMENTO DEVERÁ ATENDER NA ÍNTEGRA AS NORMAS DE SEGURANÇA PRECONIZADAS

PELA ATUAL NR-12;

4.11.2 - CARENAGEM COMPLETA CONTRA CAVACOS E RESPINGOS

DE REFRIGERANTES DE CORTE, NAS LATERAIS, FRENTE DA MESA E PARTE TRASEIRA;

PORTAS FRONTAIS DOTADAS DE VISORES DE VIDRO TEMPERADO OU POLICARBONATO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 4MM;

4.11.3 - ALTURA DA CARENAGEM: MÍNIMO 560MM

NÃO PREJUDICANDO A OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

4.11.4 - TODA A CARENAGEM

DEVERÁ SER EXECUTADA EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2MM, COM CANTOS ARREDONDADOS, ISENTA DE REBARBAS OU COM GRARNIÇÃO DE BORRACHA.

DEVERÁ ESTAR FIXADA NO SUPORTE DA MESA LONGITUDINAL;

4.11.5 - AS PORTAS

DEVERÃO SER COM SISTEMA DE CORREDIÇA;

4.11.6 - DURANTE A OPERAÇÃO,

QUANDO AS PORTAS FOREM ABERTAS, O EIXO ÁRVORE DEVE DESLIGAR E SÓ PODE REINICIAR SEU FUNCIONAMENTO APÓS AS PORTAS SEREM FECHADAS E UM NOVO

COMANDO PARA LIGAR FOR ACIONADO;

4.12 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:

4.12.1 -

ATERRAMENTO ELÉTRICO CONFORME NR10;

4.12.2 - SISTEMA DE EXTRA-BAIXA

TENSÃO NOS COMANDOS (MÁXIMO 24V);

4.12.3 - BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA

COM RELÉ/CLP DE SEGURANÇA;

4.12.4 - TRIFÁSICA - 220 VOLTS - 60HZ;

4.13

- MOTOR PRINCIPAL:

4.13.1 - COM ALTO RENDIMENTO CAPACIDADE MÍNIMO 3CV;

4.13.2 - DOIS CONTADORES;

4.13.3 - PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA E

SUBTENSÃO;

4.13.4 - GRAU DE PROTEÇÃO IP54 OU SUPERIOR;

4.14 - MOTORES E

INVERSORES DE FREQUÊNCIA COM REPRESENTAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA
NACIONAL;

4.15 - EM CASO DE PARALISAÇÃO DA MÁQUINA, DEVIDO A INTERRUPTÃO
NO FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA A MESMA NÃO PODERÁ, EM HIPÓTESE
ALGUMA, REINICIAR SEU FUNCIONAMENTO SEM QUE HAJA NOVO COMANDO;

5 -

COMPONENTES / ACESSÓRIOS:

5.1 - SISTEMA COMPLETO DE REFRIGERAÇÃO DE
CORTE;

5.2 - EQUIPADA COM BANDEJA REMOVÍVEL APARADORA DE CAVACOS;

5.3 -

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO AUTOMÁTICA CENTRALIZADA. OS TUBOS DE
DISTRIBUIÇÃO
DO FLUIDO LUBRIFICANTE DEVEM SER METÁLICOS OU REVESTIDOS COM ESPIRAL
METÁLICO DE PROTEÇÃO;

5.4 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INDIVIDUAL COM
ENCLAUSURAMENTO DA LÂMPADA;

5.5 - ENGRAXADEIRA E JOGO DE CHAVES DE
SERVIÇO PARA OPERAÇÃO DA MÁQUINA E ACESSÓRIOS;

5.5.1 - JOGO DE
PARAFUSOS, PORCAS E GARRAS E ACESSÓRIOS;

5.5.2 - EIXOS PORTA-FRESAS COM

DIÂMETROS DE 16, 22 E 27MM, COM ANÉIS ESPAÇADORES;

5.6 - MORSA DE

PRECISÃO;

5.6.1 - DUPLA ABERTURA, COM MORDENTES INTERNOS E EXTERNOS;

5.6.2 - CURSO MENOR ENTRE 100 E 140MM;

5.6.3 - CURSO MAIOR ENTRE 220 E

260MM;

5.6.4 - BASE GIRATÓRIA GRADUADA (DE 0 90° 4X OU DE 0 A 360°)

REMOVÍVEL;

5.6.5 - COMPRIMENTO TOTAL DA MORSA ABERTA ENTRE 280 E 310MM;

5.6.6 - TOTALMENTE TEMPERADA E RETIFICADA. PRECISÃO PERPENDICULAR DA
ORDEM DE DE 0,02MM X 100MM (POSIÇÃO LATERAL);

5.6.7 - AO APERTAR UMA

PEÇA, A MESMA NÃO DEVERÁ SUBIR MAIS DO QUE 0,02MM;

5.6.8 - MORDENTES

EXTERNOS REMOVÍVEIS;

5.6.9 - MORDENTES ESPECIAIS PARA A FIXAÇÃO DE PEÇAS

CILÍNDRICAS E IRREGULARES;

5.6.10 - MANIVELAS DE ACIONAMENTOS; E

INCLINADO PARA FIXAÇÃO DE PEÇAS CILÍNDRICAS COM 3 PONTOS DE APOIO;

5.6.11 - GARRAS PARA FIXAÇÃO;

5.6.12 - ""T"" DE FIXAÇÃO DA MORSA NA

MESA, TEMPERADO, COM PARAFUSO E PORCA;

5.6.13 - FUSO MECÂNICO COM ROSCA

TRAPEZOIDAL;

5.6.14 - RASGO LONGITUDINAL PARA ALINHAMENTO DA MORSA NA

MÁQUINA;

5.6.15 - CONJUNTO DE PARAFUSOS ""T"" PARA FIXAÇÃO DA MORSA NA

MESA (CANAL ""T"");

5.7 - CONJUNTO PORTA PINÇAS:

5.7.1 - UM (1)

PORTA-PINÇAS, CONFORME SEDE DO EIXO ÁRVORE;

5.7.2 - UM JOGO DE PINÇAS

VARIANDO DE 3 A 20MM, COM NO MÍNIMO 18 PEÇAS E ACONDICIONADO EM ESTOJO PRÓPRIO;

5.8 - INDICADOR DE POSIÇÃO, DIGITAL ELETRÔNICO;

5.8.1 -

DIMENSÕES DAS ESCALAS DE MEDIÇÃO (TRANSDUTORES DE MEDIÇÃO) COMPATÍVEIS COM AS DIMENSÕES DOS MOVIMENTOS DA MÁQUINA;

5.8.2 - CONTROLE DE POSIÇÃO

NOS EIXOS X, Y E Z;

5.8.3 - DISPLAY COM PELO MENOS 8 DÍGITOS MAIS O

SINAL NEGATIVO;

5.8.4 - RESOLUÇÃO DE 0,001 A 0,05MM;

5.8.5 - SISTEMA DE

LEITURA EM MILÍMETRO E EM POLEGADA;

5.8.6 - FUNÇÕES: ZERO, MEMÓRIA,

CENTRALIZAÇÃO, ETC, ATIVADAS ATRAVÉS DO TECLADO;

5.9 - FERRAMENTAL DE

CORTE (REFERÊNCIA SANDVIK, ISCAR OU EQUIVALENTE):

5.9.1 - UMA FRESA DE

TOPO COM PASTILHAS INTERCAMBIÁVEIS, DIÂMETRO 25MM, REF. 490-025A25-8L,

COM 05 JOGOS DE PASTILHAS PARA USO GERAL (PMK);

5.9.2 - UMA FRESA DE

TOPO COM PASTILHAS INTERCAMBIÁVEIS, DIÂMETRO 20MM, REF. 490-020A20 -8L,

COM 05 JOGOS DE PASTILHAS PARA USO GERAL (PMK);

5.9.3 - 02 FRESAS DE

TOPO DE METAL-DURO, DIÂMETRO 12MM, 4 CORTES, E COM DOIS CORTES CRUZANDO

ATÉ O CENTRO, COM COBERTURA FUTURA;

5.9.4 - UM (1) CABEÇOTE R 290-

050Q22-12 M, COM CINCO JOGOS DE PASTILHAS PARA USO GERAL(PMK);

5.9.5 -

UM (1) CABEÇOTE R 245- 050Q22-12 M, COM CINCO JOGOS DE PASTILHAS PARA

USO

GERAL(PMK);

5.9.6 - UM PORTA-FRESAS PARA CADA CABEÇOTE/FRESA, DE ACORDO

COM A SEDE DO EIXO ÁRVORE;

5.9.7 - DEVERÃO ACOMPANHAR TODOS OS SUPORTES:

CALÇOS, PARAFUSOS E CHAVES NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM E MANUSEIO;

5.9.8
- ACONDICIONAMENTO DE TODOS OS SUPORTES E INSERTOS EM ESTOJO PRÓPRIO DO FABRICANTE, COM SISTEMA DE RASTREABILIDADE;

5.9.9 - 02 JOGOS DE CATÁLOGOS

ORIGINAIS, POR ESCOLA, DE FERRAMENTAS PARA FRESAMENTO DO FABRICANTE EM LÍNGUA PORTUGUESA, CONTENDO NO MÍNIMO: PARÂMETROS DE CORTE, TIPOS DE PASTILHAS E TIPOS DE SUPORTES;

5.9.10 - TODOS OS SUPORTES E SEUS

RESPECTIVOS INSERTOS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER DO MESMO FABRICANTE, COMPATÍVEIS COM O PORTA FERRAMENTAS E DEVERÃO CONSTAR DO CATÁLOGO ENTREGUE COM O EQUIPAMENTO;

5.10 - DIVISOR UNIVERSAL EQUIPADO

COM:

5.10.1 - PLACA UNIVERSAL, CORPO EM AÇO, DE

TRÊS CASTANHAS: DIÂMETRO

MÍNIMO 100MM E MÁXIMO 140MM;

5.10.2 - JOGO DE DISCOS;

5.10.3 - CABEÇOTE

MÓVEL COM PONTA E CONTRA-PONTA;

5.10.4 - GRADE PARA MONTAGEM DO TREM DE

TRANSMISSÃO COM TODAS AS ENGRENAGENS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA CONSTRUÇÃO DE ENGRENAGENS HELICOIDAIS;

6 - EXATIDÃO:

6.1 - PROTOCOLO DE

ENSAIO DE ACEITAÇÃO SEGUNDO NBR 10051 OU EQUIVALENTE ADOTADA PELO FABRICANTE;

6.2 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE VIBRAÇÃO SEGUNDO ISO 2372 OU

NBR 10082 OU EQUIVALENTE ADOTADO PELO FABRICANTE;

6.3 - PROTOCOLO DE

ENSAIO DE NÍVEL DE RUÍDO SEGUNDO NR15 OU EQUIVALENTE ADOTADA PELO FABRICANTE;

6.4 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE DUREZA BRINELL DA MESA,

BARRAMENTO E GUIAS;

6.5 - ANEXAR À PROPOSTA TÉCNICA, OS PROTOCOLOS, NÃO

PREENCHIDOS, DOS ENSAIOS ACIMA, EM PAPEL TIMBRADO DO FABRICANTE

(PROCEDIMENTOS DA EMPRESA PARA EFETUAR OS ENSAIOS);

7 - ACABAMENTO:

7.1 - A CRITÉRIO DO SENAI-SP, PODERÁ SER SOLICITADA A REALIZAÇÃO DO ENSAIO DE PINTURA DE PINTURA, CONFORME NORMA NBR 11003;

7.2 - AS PARTES

FUNDIDAS EXTERNAS DO EQUIPAMENTO DEVERÃO SER TOTALMENTE MASSEADAS DE TAL FORMA A ELIMINAR IMPERFEIÇÕES E APRESENTAREM-SE TOTALMENTE LISAS;

7.3 -

DEVERÁ SER APLICADO FUNDO PRIMER EM TODAS AS PARTES PINTADAS;

7.4 -

APLICAÇÃO DE TINTA DE ALTA RESISTÊNCIA À BASE DE EPÓXI OU POLIURETANO COMO ACABAMENTO;

7.5 - TINTAS:

7.5.1 - AZUL - MUNSELL 10B - 3/4, SEMI

BRILHO;

7.5.2 - CINZA - RAL 7035, SEMI BRILHO;

7.5.3 - ALARANJADO -

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

7.5.4 - PRETO - MUNSELL N 1.0;

7.5.5

- AMARELO;

7.5.6 - CORES:

7.5.6.1 - CORPO E CARENAGEM:

7.5.6.1.1 -

PARTE EXTERNA E INTERNA: CINZA;

7.5.6.2 - BANCO E MESA: AZUL;

7.5.6.3 -

CABEÇOTE VERTICAL: AZUL;

7.5.6.4 - TORPEDO: AZUL - EXTREMIDADE (PARTE

TRASEIRA): ZEBRADO - PRETO E AMARELO;

7.5.6.5 - MOTOR: AZUL;

7.5.7 -

VOLANTES: CROMADO OU CONFECCIONADO EM MATERIAL NÃO OXIDANTE;

7.5.8 -

ALAVANCAS: CROMADAS OU CONFECCIONADAS EM MATERIAL NÃO OXIDANTE;

7.5.9 -

PAINEL ELÉTRICO:

7.5.9.1 - FACES EXTERNAS: CINZA;

7.5.9.2 - FACES

INTERNAS: CINZA;

7.5.9.3 - BASE DE COMPONENTES: ALARANJADO;

7.5.9.4 -

PORTAS (PARTE INTERNA): CINZA;

8 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

8.1 - MANUAL DE INSTALAÇÃO (PROVIDÊNCIAS INICIAIS);

8.2 - MANUAL DE

OPERAÇÃO;

8.3 - MANUAL DE MANUTENÇÃO;

8.4 - DIAGRAMAS ELÉTRICOS;

9 -

ENTREGA TÉCNICA:

9.1 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER TRANSPORTADO ATÉ A

ESCOLA INDICADA PELO SENAI-SP COM TODAS AS DESPESAS PAGAS PELO

FORNECEDOR;

9.2 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EFETUADA POR TÉCNICOS DO

FABRICANTE / FORNECEDOR, NA UNIDADE DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL INDICADA

PELO SENAI-SP;

9.3 - NA ENTREGA TÉCNICA, DEVERÁ ACONTECER A CONFERÊNCIA

DO EQUIPAMENTO JUNTAMENTE COM TODOS OS ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS. O

TÉCNICO DO FABRICANTE / FORNECEDOR SERÁ RESPONSÁVEL POR INFORMAR AS

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EQUIPAMENTO E REGRAS DE UTILIZAÇÃO;

10 -

GARANTIA:

10.1 - 12 MESES.

FRESADORA UNIVERSAL COMPACTA COM DIVISOR

ID Produto: 7005597 Descrição: FRESADORA UNIVERSAL (CURSO 1000mm)

7005597 - FRESADORA UNIVERSAL (CURSO 1000mm)

1 - INSPEÇÃO E/OU ENSAIO PARA O RECEBIMENTO:

1.1 - ANTES DO EMBARQUE / ENTREGA, TÉCNICOS DO SENAI-SP FARÃO A ACEITAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO FABRICANTE/FORNECEDOR, E ACOMPANHARÃO OS ENSAIOS DE USINAGEM E GEOMETRIA QUE DEVERÃO SER REALIZADOS DE ACORDO COM OS MODELOS DE ENSAIOS FORNECIDOS PELO FABRICANTE. NA OCASIÃO, DEVERÁ SER ENTREGUE OS ENSAIOS DE RUÍDO, DE VIBRAÇÃO E DE DUREZA DOS BARRAMENTOS. O EQUIPAMENTO SÓ SERÁ LIBERADO PARA ENTREGA E PAGAMENTO SE CONSIDERADO CONFORME.

2 - OBJETIVO:

2.1 - EQUIPAMENTO DESTINADO A OPERAÇÕES DE FRESAGEM DENTRO DAS OFICINAS DE METALMECÂNICA.

3 - NORMALIZAÇÃO/CERTIFICAÇÕES:

3.1 - ATENDER AS NORMAS DE SEGURANÇA VIGENTES, INCLUINDO A NR-12 NO QUE FOR APLICÁVEL;

3.2 - NR10 - INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;

3.3 - NR15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES;

3.4 – ISO 2372 - VIBRAÇÃO;

3.5 - DIN 69871 - PORTA FRESA DE FACEAR;

3.6 – NBR 10051 - FRESADORA COM MESA DE ALTURA VARIÁVEL - ENSAIO DE ACEITAÇÃO;

3.7 - IP-54 - ÍNDICE DE PROTEÇÃO;

3.8 - NBR 12235 - ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS;

3.9 - NBR 14001 - SISTEMA DA GESTÃO AMBIENTAL REQUISITOS COM ORIENTAÇÕES PARA USO (ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E OUTROS QUANTO AO CONTROLE OPERACIONAL E SUAS AÇÕES AMBIENTAIS PARA PREVENÇÃO DE POLUIÇÃO);

3.10 - LEI CONAMA 362/2005 – OBJETIVA EVITAR A CONTAMINAÇÃO DO SOLO, SISTEMA DE ESGOTO ENTRE OUTROS.

4 - CARACTERÍSTICAS:

4.1 - ÁREA OCUPADA PELO EQUIPAMENTO:

4.1.1 – LARGURA MÁXIMA (FRONTAL, CONSIDERANDO OS CURSOS MÁXIMOS PARA DIREITA E ESQUERDA): 2.200MM; PROFUNDIDADE MÁXIMA (CONSIDERANDO CURSO MÁXIMO DO TORPEDO): 1.750MM; ALTURA TOTAL MÁXIMA: 1.970MM;

4.2 - BARRAMENTO E GUIAS:

4.2.1 - VERTICAL E TRANSVERSAL:

4.2.1.1 - TEMPERADOS E RETIFICADOS COM DUREZA DE 400 A 500 HB (COM LAUDO DE DUREZA), PROTEGIDOS CONTRA A ENTRADA DE SUJEIRA;

4.2.2 - LONGITUDINAL:

4.2.2.1 - RASQUETEADO E REVESTIDO COM RESINA ""ANTIFRICÇÃO"";

4.3 - MESA:

4.3.1 - COMPRIMENTO ENTRE 1000 E 1350MM;

4.3.2 - LARGURA ENTRE 300 E 400MM;

4.3.3 - PESO ADMISSÍVEL SOBRE A MESA: MÍNIMO: 300 KG;

4.3.4 - NÚMERO DE RANHURAS (RASGOS ""T""): MÍNIMO 3;

4.3.5 – LARGURA DAS RANHURAS: MÍNIMO 16MM;

4.3.6 - TEMPERADA E RETIFICADA COM DUREZA DE 400 A 500 HB (COM LAUDO DE DUREZA);

4.3.7 - DISTÂNCIA MÁXIMA DO CENTRO DO EIXO ÁRVORE ATÉ O SOLO: 1400MM;

4.4 - CABEÇOTE VERTICAL:

4.4.1 - COM BRAÇO BI-ARTICULADO INCORPORADO À LATERAL DA MÁQUINA, APOIADO EM ROLAMENTOS DE ENCOSTO, FIXO À ESTRUTURA DE FORMA QUE PERMITA SUA MONTAGEM E DESMONTAGEM SEM RISCOS AO OPERADOR;

4.4.2 - ÂNGULO DE GIRO (DIREITA E ESQUERDA), 45 GRAUS;

4.4.3 - EIXO ÁRVORE CONE ISO: MÍNIMO ISO 40 OU EQUIVALENTE;

4.4.4 – DISTÂNCIA DO EIXO ÁRVORE ATÉ A SUPERFÍCIE DA MESA:

4.4.4.1 - MÍNIMA: MENOR OU IGUAL A 80MM;

4.4.4.2 - MÁXIMA: ENTRE 420 E 480MM;

4.5 - CURSOS:

4.5.1 - LONGITUDINAL: ENTRE 900 E 1100MM;

4.5.2 - TRANSVERSAL: ENTRE 300 E 360MM;

4.5.3 - VERTICAL: ENTRE 400 E 450MM;

4.6 - AVANÇO RÁPIDO:

4.6.1 - LONGITUDINAL E TRANSVERSAL- MÍNIMO: 630MM/MIN;

4.6.2 – VERTICAL – MÍNIMO 470 MM/MIN;

4.6.3 - OS AVANÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS POR SISTEMAS SERVO ACIONADOS, INVERSORES DE FREQUÊNCIA OU CAIXA ENGRENADA, NÃO SENDO ACEITO

EQUIPAMENTOS COM SISTEMAS DE FRICÇÃO OU EMBREAGEM NA TRANSMISSÃO;

4.7 - AVANÇOS DE TRABALHO INFINITAMENTE VARIÁVEL:

4.7.1 - EIXOS LONGITUDINAL E TRANSVERSAL:

4.7.1.1 - MÍNIMO: MENOR OU IGUAL 19MM/MIN;

4.7.1.2 - MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL 500MM/MIN;

4.8 - ROTAÇÕES:

4.8.1 - MÍNIMO 08 FAIXAS;

4.8.2 - ROTAÇÃO MÍNIMA: MENOR OU IGUAL A 80 RPM;

4.8.3 - ROTAÇÃO MÁXIMA: MAIOR OU IGUAL A 1700 RPM;

4.8.4 - CAIXA DE RECÂMBIO COM ENGRENAGENS TEMPERADAS E RETIFICADAS;

4.9 - ESCALAS E ANÉIS GRADUADOS:

4.9.1 - ESCALA GRADUADA EM MM FIXADA NA PARTE FRONTAL DA MESA, COM ORIGEM NO CENTRO;

4.9.2 - ANÉIS GRADUADOS NO SISTEMA MÉTRICO, COM DIVISÃO MÍNIMA DE 0,05MM;

4.9.3 - ACABAMENTO CROMADO FOSCO;

4.10 - O NÚMERO DE SÉRIE DE FABRICAÇÃO DA MÁQUINA DEVERÁ ESTAR IMPRESSO NA ESTRUTURA DO EQUIPAMENTO E EM LOCAL VISÍVEL;

4.11 - SEGURANÇA:

4.11.1 – O EQUIPAMENTO DEVERÁ ATENDER NA ÍNTEGRA AS NORMAS DE SEGURANÇA PRECONIZADAS PELA ATUAL NR-12;

4.11.2 - CARENAGEM COMPLETA CONTRA CAVACOS E RESPINGOS DE REFRIGERANTES DE CORTE, NAS LATERAIS, FRENTE DA MESA E PARTE TRASEIRA; PORTAS FRONTAIS DOTADAS DE VISORES DE VIDRO TEMPERADO OU POLICARBONATO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 4MM;

4.11.3 - ALTURA DA CARENAGEM: MÍNIMO 560MM NÃO PREJUDICANDO A OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

4.11.4 - TODA A CARENAGEM DEVERÁ SER EXECUTADA EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2MM, COM CANTOS ARREDONDADOS, ISENTA DE REBARBAS OU COM GRARNIÇÃO DE BORRACHA. DEVERÁ ESTAR FIXADA NO SUPORTE DA MESA LONGITUDINAL;

4.11.5 - AS PORTAS DEVERÃO SER COM SISTEMA DE CORREDIÇA;

4.11.6 - DURANTE A OPERAÇÃO, QUANDO AS PORTAS FOREM ABERTAS, O EIXO ÁRVORE DEVE DESLIGAR E SÓ PODE REINICIAR SEU FUNCIONAMENTO APÓS AS PORTAS SEREM FECHADAS E UM NOVO COMANDO PARA LIGAR FOR ACIONADO;

4.12 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:

- 4.12.1 - ATERRAMENTO ELÉTRICO CONFORME NR-10;
- 4.12.2 - SISTEMA DE EXTRA-BAIXA TENSÃO NOS COMANDOS (MÁXIMO 24 VOLTS);
- 4.12.3 - BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA COM RELÉ/CLP DE SEGURANÇA;
- 4.12.4 - 220 VOLTS - TRIFÁSICA - 60HZ;
- 4.13 - MOTOR PRINCIPAL:
 - 4.13.1 - COM ALTO RENDIMENTO CAPACIDADE MÍNIMO 5CV;
 - 4.13.2 - DOIS CONTADORES;
 - 4.13.3 - PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA E SUBTENSÃO;
 - 4.13.4 - GRAU DE PROTEÇÃO IP54 OU SUPERIOR;
- 4.14 - MOTORES E INVERSORES DE FREQUÊNCIA COM REPRESENTAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NACIONAL;
- 4.15 - EM CASO DE PARALISAÇÃO DA MÁQUINA, DEVIDO A INTERRUPÇÃO NO FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA A MESMA NÃO PODERÁ, EM HIPÓTESE ALGUMA, REINICIAR SEU FUNCIONAMENTO SEM QUE HAJA NOVO COMANDO.

5 - COMPONENTES/ACESSÓRIOS:

- 5.1 - SISTEMA COMPLETO DE REFRIGERAÇÃO DE CORTE;
- 5.2 - EQUIPADA COM BANDEJA REMOVÍVEL APARADORA DE CAVACOS;
- 5.3 - SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO AUTOMÁTICA CENTRALIZADA. OS TUBOS DE DISTRIBUIÇÃO DO FLUIDO LUBRIFICANTE DEVEM SER METÁLICOS OU REVESTIDOS COM ESPIRAL METÁLICO DE PROTEÇÃO;
- 5.4 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INDIVIDUAL COM ENCLAUSURAMENTO DA LÂMPADA;
- 5.5 - ENGRAXADEIRA E JOGO DE CHAVES DE SERVIÇO PARA OPERAÇÃO DA MÁQUINA E ACESSÓRIOS:
 - 5.5.1 - JOGO DE PARAFUSOS, PORCAS E GARRAS E ACESSÓRIOS;
 - 5.5.2 - EIXOS PORTA-FRESAS COM DIÂMETROS DE 16, 22 E 27MM, COM ANÉIS ESPAÇADORES;
- 5.6 - Morsa de precisão:
 - 5.6.1 - DUPLA ABERTURA, COM MORDENTES INTERNOS E EXTERNOS;
 - 5.6.2 - CURSO MENOR ENTRE 100 E 140MM;
 - 5.6.3 - CURSO MAIOR ENTRE 220 E 260MM;
 - 5.6.4 - BASE GIRATÓRIA GRADUADA (DE 0 90° 4X OU DE 0 A 360°) REMOVÍVEL;
 - 5.6.5 - COMPRIMENTO TOTAL DA Morsa ABERTA ENTRE 280 E 310MM;
 - 5.6.6 - TOTALMENTE TEMPERADA E RETIFICADA. PRECISÃO PERPENDICULAR DA ORDEM DE DE 0,02MM X 100MM (POSIÇÃO LATERAL);
 - 5.6.7 - AO APERTAR UMA PEÇA, A MESMA NÃO DEVERÁ SUBIR MAIS DO QUE

0,02MM;

5.6.8 – MORDENTES EXTERNOS REMOVÍVEIS;

5.6.9 - MORDENTES ESPECIAIS PARA A FIXAÇÃO DE PEÇAS CILÍNDRICAS E IRREGULARES;

5.6.10 - MANIVELAS DE ACIONAMENTOS; E INCLINADO PARA FIXAÇÃO DE PEÇAS CILÍNDRICAS COM 3 PONTOS DE APOIO;

5.6.11 - GARRAS PARA FIXAÇÃO;

5.6.12 - ""T"" DE FIXAÇÃO DA MORSA NA MESA, TEMPERADO, COM PARAFUSO E PORCA;

5.6.13 - FUSO MECÂNICO COM ROSCA TRAPEZOIDAL;

5.6.14 - RASGO LONGITUDINAL PARA ALINHAMENTO DA MORSA NA MÁQUINA;

5.6.15 - CONJUNTO DE PARAFUSOS ""T"" PARA FIXAÇÃO DA MORSA NA MESA (CANAL ""T"");

5.7 - CONJUNTO PORTA PINÇAS:

5.7.1 - UM (1)PORTA-PINÇAS, CONFORME SEDE DO EIXO ÁRVORE;

5.7.2 - UM JOGO DE PINÇAS VARIANDO DE 3 A 20MM, COM NO MÍNIMO 18 PEÇAS E ACONDICIONADO EM ESTOJO PRÓPRIO;

5.8 - INDICADOR DE POSIÇÃO, DIGITAL ELETRÔNICO;

5.8.1 - DIMENSÕES DAS ESCALAS DE MEDIÇÃO (TRANSDUTORES DE MEDIÇÃO) COMPATÍVEIS COM AS DIMENSÕES DOS MOVIMENTOS DA MÁQUINA;

5.8.2 - CONTROLE DE POSIÇÃO NOS EIXOS X, Y E Z;

5.8.3 - DISPLAY COM PELO MENOS 8 DÍGITOS MAIS O SINAL NEGATIVO;

5.8.4 - RESOLUÇÃO DE 0,001 A 0,05MM;

5.8.5 - SISTEMA DE LEITURA EM MILÍMETRO E EM POLEGADA;

5.8.6 - FUNÇÕES: ZERO, MEMÓRIA, CENTRALIZAÇÃO, ETC, ATIVADAS ATRAVÉS DO TECLADO;

5.9 - FERRAMENTAL DE CORTE (REFERÊNCIA SANDVIK, ISCAR OU EQUIVALENTE):

5.9.1 - UMA FRESA DE TOPO COM PASTILHAS INTERCAMBIÁVEIS, DIÂMETRO 25MM, REF. 490-025A25-8L, COM 05 JOGOS DE PASTILHAS PARA USO GERAL (PMK);

5.9.2 - UMA FRESA DE TOPO COM PASTILHAS INTERCAMBIÁVEIS, DIÂMETRO 20MM, REF. 490-020A20 -8L, COM 05 JOGOS DE PASTILHAS PARA USO GERAL (PMK);

5.9.3 - 02 FRESAS DE TOPO DE METAL-DURO, DIÂMETRO 12MM, 4 CORTES, E COM DOIS CORTES CRUZANDO ATÉ O CENTRO, COM COBERTURA FUTURA;

5.9.4 - UM (1) CABEÇOTE R 290- 050Q22-12 M, COM CINCO JOGOS DE PASTILHAS PARA USO GERAL(PMK);

5.9.5 - UM (1) CABEÇOTE R 245- 050Q22-12 M, COM CINCO JOGOS DE PASTILHAS

PARA USO GERAL(PMK);

5.9.6 - UM PORTA-FRESAS PARA CADA CABEÇOTE/FRESA, DE ACORDO COM A SEDE DO EIXO ÁRVORE;

5.9.7 - DEVERÃO ACOMPANHAR TODOS OS SUPORTES:

CALÇOS, PARAFUSOS E CHAVES NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM E MANUSEIO;

5.9.8 - ACONDICIONAMENTO DE TODOS OS SUPORTES E INSERTOS EM ESTOJO PRÓPRIO DO FABRICANTE, COM SISTEMA DE RASTREABILIDADE;

5.9.9 - 02 JOGOS DE CATÁLOGOS ORIGINAIS, POR ESCOLA, DE FERRAMENTAS PARA FRESAMENTO DO FABRICANTE EM LÍNGUA PORTUGUESA, CONTENDO NO MÍNIMO: PARÂMETROS DE CORTE, TIPOS DE PASTILHAS E TIPOS DE SUPORTES;

5.9.10 - TODOS OS SUPORTES E SEUS RESPECTIVOS INSERTOS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER DO MESMO FABRICANTE, COMPATÍVEIS COM O PORTA FERRAMENTAS E DEVERÃO CONSTAR DO CATÁLOGO ENTREGUE COM O EQUIPAMENTO.

6 - EXATIDÃO:

6.1 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE ACEITAÇÃO SEGUNDO NBR 10051 OU EQUIVALENTE ADOTADA PELO FABRICANTE;

6.2 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE VIBRAÇÃO SEGUNDO ISO 2372 OU NBR 10082 OU EQUIVALENTE ADOTADO PELO FABRICANTE;

6.3 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE NÍVEL DE RÚIDO SEGUNDO NR15 OU EQUIVALENTE ADOTADA PELO FABRICANTE;

6.4 - PROTOCOLO DE ENSAIO DE DUREZA BRINELL DA MESA, BARRAMENTO E GUIAS;

6.5 - ANEXAR À PROPOSTA TÉCNICA, OS PROTOCOLOS, NÃO PREENCHIDOS, DOS ENSAIOS ACIMA, EM PAPEL TIMBRADO DO FABRICANTE (PROCEDIMENTOS DA EMPRESA PARA EFETUAR OS ENSAIOS).

7 - ACABAMENTO:

7.1 - A CRITÉRIO DO SENAI-SP, PODERÁ SER SOLICITADA A REALIZAÇÃO DO ENSAIO DE PINTURA DE PINTURA, CONFORME NORMA NBR 11003;

7.2 - AS PARTES FUNDIDAS EXTERNAS DO EQUIPAMENTO DEVERÃO SER TOTALMENTE MASSEADAS DE TAL FORMA A ELIMINAR IMPERFEIÇÕES E APRESENTAREM-SE TOTALMENTE LISAS;

7.3 - DEVERÁ SER APLICADO FUNDO PRIMER EM TODAS AS PARTES PINTADAS;

7.4 - APLICAÇÃO DE TINTA DE ALTA RESISTÊNCIA À BASE DE EPÓXI OU POLIURETANO COMO ACABAMENTO;

7.5 - TINTAS:

7.5.1 - AZUL - MUNSELL 10B - 3/4, SEMI BRILHO;

7.5.2 - CINZA - RAL 7035, SEMI BRILHO;

7.5.3 - ALARANJADO - MUNSELL 2,5 YR 6/14, SEMI BRILHO;

7.5.4 - PRETO - MUNSELL N 1.0;

7.5.5 - AMARELO;

7.5.6 - CORES:

7.5.6.1 - CORPO E CARENAGEM:

7.5.6.1.1 - PARTE EXTERNA E INTERNA: CINZA;

7.5.6.2 - BANCO E MESA: AZUL;

7.5.6.3 – CABEÇOTE VERTICAL: AZUL;

7.5.6.4 - TORPEDO: AZUL - EXTREMIDADE (PARTE TRASEIRA): ZEBRADO - PRETO

E AMARELO;

7.5.6.5 - MOTOR: AZUL;

7.5.7 - VOLANTES: CROMADO OU CONFECCIONADO EM MATERIAL NÃO OXIDANTE;

7.5.8 - ALAVANCAS: CROMADAS OU CONFECCIONADAS EM MATERIAL NÃO OXIDANTE;

7.5.9 – PAINEL ELÉTRICO:

7.5.9.1 - FACES EXTERNAS: CINZA;

7.5.9.2 - FACES INTERNAS: CINZA;

7.5.9.3 - BASE DE COMPONENTES: ALARANJADO;

7.5.9.4 – PORTA (PARTE INTERNA): CINZA.

8 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

8.1 - MANUAL DE INSTALAÇÃO (PROVIDÊNCIAS INICIAIS);

8.2 - MANUAL DE OPERAÇÃO;

8.3 - MANUAL DE MANUTENÇÃO;

8.4 - DIAGRAMAS ELÉTRICOS;

9 – ENTREGA TÉCNICA:

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

9.2 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EFETUADA POR TÉCNICOS DO FABRICANTE / FORNECEDOR, NA UNIDADE DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL INDICADA PELO SENAI-SP;

9.3 - NA ENTREGA TÉCNICA, DEVERÁ ACONTECER A CONFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO JUNTAMENTE COM TODOS OS ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS. O TÉCNICO DO FABRICANTE / FORNECEDOR SERÁ RESPONSÁVEL POR INFORMAR AS CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EQUIPAMENTO E REGRAS DE UTILIZAÇÃO.



10 - GARANTIA:
10.1 - 12 MESES.

ANEXO D - RELAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA

UNIDADE: CFP-1.01 BRÁS		MUNICÍPIO: SÃO PAULO - SP		CEP: 03008-000	
-------------------------------	--	----------------------------------	--	-----------------------	--

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0001.0001	7001164	FRESADORA FERRAMENTEIRA COMPLETA	UN	2,000

UNIDADE: CFP-6.02 RIBEIRÃO PRETO		MUNICÍPIO: RIBEIRÃO PRETO - SP		CEP: 14085-430	
---	--	---------------------------------------	--	-----------------------	--

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0001.0001	7001164	FRESADORA FERRAMENTEIRA COMPLETA	UN	8,000

UNIDADE: CFP-2.01 SANTOS		MUNICÍPIO: SANTOS - SP		CEP: 11015-505	
---------------------------------	--	-------------------------------	--	-----------------------	--

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0002.0001	7001152	FRESADORA UNIVERSAL COMPACTA C/DIVISOR	UN	4,000

UNIDADE: CFP-9.28 POMPEIA		MUNICÍPIO: POMPEIA - SP		CEP: 17586-200	
----------------------------------	--	--------------------------------	--	-----------------------	--

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0001.0001	7001164	FRESADORA FERRAMENTEIRA COMPLETA	UN	2,000

UNIDADE: CT-8.90 MIRASSOL		MUNICÍPIO: MIRASSOL - SP		CEP: 15130-013	
----------------------------------	--	---------------------------------	--	-----------------------	--

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0003.0001	7005597	FRESADORA UNIVERSAL (CURSO 1000MM)	UN	1,000