INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

Daniel de Oliveira Bazoni <dobazoni@ifsp.edu.br>

Orçamento de Manutenção e Adequação às NRs 10 e 12 (máquinas IFSP - Campus Sertãozinho)

João Batista de Andrade A <joaoandradeanacleto@gmail.com> 2 de setembro de 2026 às 06:58
Para: dobazoni@ifsp.edu.br

Prezado Prof. Daniel, bom dia.

Em atenção à solicitação, encaminho anexa nossa proposta comercial e técnica para os serviços de manutenção corretiva e adequação às NR-10 e NR-12 das máquinas do IFSP – Campus Sertãozinho.

A proposta é apresentada pelo Instituto de Ensino Leal, razão social PATRICIA LEAL COSTA 21502823802, CNPJ 42.028.406/0001-22, tendo como responsável técnico o Eng. João Batista, Engenheiro Mecânico.

O valor global proposto é de R$ 162.800,00, com prazo estimado de execução de 20 dias úteis, conforme escopo e condições detalhados no documento.

Permaneço à disposição para esclarecimentos e eventuais ajustes necessários.

Atenciosamente,

Eng. João Batista
Engenheiro Mecânico – Responsável Técnico
Instituto de Ensino Leal

Proposta_IFSP_Instituto_Leal.pdf
193K

PROPOSTA COMERCIAL E TÉCNICA

ADEQUAÇÃO NR-12 E NR-10

MANUTENÇÃO CORRETIVA, ELÉTRICA, MECÂNICA E PNEUMÁTICA

MÁQUINAS OPERATRIZES, TORNOS MECÂNICOS, FRESADORAS E EQUIPAMENTOS CNC

PROPONENTE

INSTITUTO DE ENSINO LEAL

Razão Social: PATRICIA LEAL COSTA 21502823802
CNPJ: 42.028.406/0001-22
Endereço: Rua Braz de Avila Lima, 495 - Zequinha Amendola
Barretos/SP - CEP 14781-217
Responsável Técnico: Eng. João Batista - Engenheiro Mecânico

CONTRATANTE

IFSP

OBJETO DA PROPOSTA

A presente proposta tem por objetivo a execução de serviços técnicos especializados para adequação de segurança industrial conforme requisitos das Normas Regulamentadoras NR-12 e NR-10, incluindo manutenção corretiva, revisão elétrica, mecânica e pneumática em máquinas operatrizes pertencentes ao IFSP.

Os serviços contemplam adequações técnicas voltadas à segurança operacional, proteção dos usuários, melhoria das condições de funcionamento dos equipamentos e atendimento às exigências legais aplicáveis ao ambiente educacional e laboratorial.

---

1. APRESENTAÇÃO TÉCNICA

O INSTITUTO DE ENSINO LEAL apresenta esta proposta comercial e técnica com base no levantamento realizado nos equipamentos do IFSP, conforme relatório técnico previamente elaborado.

O escopo contempla máquinas utilizadas em ambiente acadêmico, laboratorial e de formação técnica, exigindo intervenções voltadas à proteção de operadores, alunos, professores e equipes de manutenção.

A proposta considera adequações mecânicas, elétricas e operacionais necessárias para atendimento das exigências previstas nas NR-12 e NR-10, bem como serviços corretivos indispensáveis ao restabelecimento seguro das funções operacionais dos equipamentos.

A empresa executora possui experiência consolidada em engenharia mecânica, manutenção industrial, adequação de máquinas, inspeções técnicas e soluções aplicadas ao setor industrial e educacional, contando com aproximadamente 30 anos de experiência profissional do responsável técnico.

---

2. ESCOPO DOS EQUIPAMENTOS

O escopo técnico contempla os seguintes equipamentos:

Equipamento	Quantidade
Fresadoras convencionais	05
Tornos mecânicos NARDINI MASCOTE MS-205	07
Torno CNC ROMI Centur 30D	01
Centro de Usinagem CNC	01

Total de equipamentos contemplados: **14 equipamentos**

---

3. SERVIÇOS CONTEMPLADOS

3.1 Adequações NR-12

- Instalação de proteções fixas e móveis;

- Proteção de partes rotativas;
- Proteção de placas e castanhas;
- Proteção contra projeção de cavacos;
- Instalação de botões de emergência;
- Revisão dos sistemas de parada;
- Adequação de zonas de risco;
- Revisão de comandos operacionais;
- Sinalização de segurança;
- Identificação de riscos operacionais.

3.2 Adequações NR-10

- Revisão elétrica geral;
- Organização de comandos elétricos;
- Identificação de circuitos;
- Verificação de aterramento;
- Instalação de haste de aterramento;
- Revisão de painéis elétricos;
- Testes de continuidade elétrica;
- Verificação de dispositivos de proteção;
- Correções preventivas e corretivas.

3.3 Manutenção Corretiva

- Correção de falhas em finais de curso;
- Revisão de sistemas automáticos;

- Revisão de caixa de velocidade;
- Correção de régua digital;
- Substituição de componentes elétricos;
- Diagnóstico de falhas pneumáticas;
- Revisão de sensores e acionamentos;
- Revisão da rede de ar comprimido;
- Troca de filtros pneumáticos;
- Testes funcionais e validação operacional.

---

4. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

Os serviços serão executados conforme metodologia técnica estruturada:

Etapa	Descrição
1	Identificação e isolamento dos equipamentos
2	Desenergização e aplicação de bloqueios de segurança
3	Inspeção técnica detalhada
4	Execução das adequações NR-12 e NR-10
5	Execução das manutenções corretivas
6	Instalação de proteções e dispositivos
7	Testes funcionais e validação operacional
8	Registro fotográfico e documentação técnica
9	Entrega técnica final

---

5. PRAZO ESTIMADO DE EXECUÇÃO

Prazo estimado para execução dos serviços:

Aproximadamente 20 dias úteis

O prazo poderá sofrer ajustes conforme:

- disponibilidade operacional dos equipamentos;
- necessidade de peças específicas;
- cronograma interno da instituição;
- liberações técnicas e operacionais.

---

6. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA

A execução contará com equipe composta por:

- 02 profissionais técnicos especializados;
- Responsável técnico engenheiro mecânico;
- Apoio operacional e técnico de manutenção.

---

7. DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES

Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Fresadoras convencionais	05	R$ 6.500,00	R$ 32.500,00
Tornos NARDINI MASCOTE MS-205	07	R$ 8.500,00	R$ 59.500,00
Torno CNC ROMI Centur 30D	01	R$ 3.500,00	R$ 3.500,00
Centro de Usinagem CNC	01	R$ 2.500,00	R$ 2.500,00

Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Custos operacionais, deslocamento, alimentação, mobilização técnica, documentação, ART, testes, fabricação de proteções e acompanhamento técnico	01	R$ 64.800,00	R$ 64.800,00

8. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

A composição operacional considera aproximadamente 20 dias de execução, com equipe formada por 02 profissionais técnicos especializados, contemplando deslocamento entre Barretos/SP e Sertãozinho/SP.

Descrição	Valor Estimado
Deslocamentos técnicos	R$ 15.500,00
Pedágios	R$ 3.800,00
Alimentação da equipe técnica	R$ 5.000,00
Mobilização técnica e ferramentas	R$ 11.000,00
Fabricação e adaptação de proteções NR-12	R$ 12.000,00
Testes funcionais e validações	R$ 8.500,00
Documentação técnica e ART	R$ 5.000,00
Administração técnica e responsabilidade técnica	R$ 4.000,00

9. VALOR GLOBAL DA PROPOSTA

R$ 162.800,00

10. CONDIÇÕES COMERCIAIS

- Valores incluem mão de obra técnica especializada;
- Inclusos serviços de adequação NR-12 e NR-10;
- Inclusas revisões elétricas, mecânicas e pneumáticas;
- Inclusos testes funcionais e validações operacionais;
- Inclusa emissão de documentação técnica pertinente;
- Inclusos deslocamentos operacionais;
- Inclusa fabricação/adaptação de proteções NR-12;
- Materiais específicos de substituição de grande porte não previstos poderão ser apresentados mediante aprovação complementar.

---

11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Sugestão comercial:

- 40% na aprovação da proposta;
- 30% durante execução;
- 30% na conclusão e entrega técnica.

Ou conforme cronograma financeiro da instituição.

---

12. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

A CONTRATADA fornecerá:

- Relatório técnico final;
- Registro fotográfico;
- ART do responsável técnico;
- Checklist técnico;
- Relatório de testes funcionais;
- Recomendações operacionais.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente proposta foi elaborada com base no levantamento técnico realizado nos equipamentos do IFSP, considerando as necessidades de segurança, conformidade normativa e melhoria das condições operacionais dos laboratórios.

As intervenções propostas contribuirão significativamente para:

- redução de riscos operacionais;
- melhoria da segurança dos usuários;
- atendimento às normas vigentes;
- aumento da confiabilidade operacional dos equipamentos;
- fortalecimento das condições técnicas e pedagógicas da instituição.

A CONTRATADA coloca-se à disposição para esclarecimentos técnicos e visitas complementares e adequações do escopo conforme necessidade institucional.

Barretos - SP, 11 de maio de 2026

João Batista
Engenheiro Mecânico - Responsável Técnico
PATRICIA LEAL COSTA - Representante Legal
INSTITUTO DE ENSINO LEAL | CNPJ: 42.028.406/0001-22

Representante Institucional
IFSP

Fwd: Orçamento manutenção máquinas do IFSP - Campus Sertãozinho

1 mensagem

Daniel de Oliveira Bazoni <dobazoni@ifsp.edu.br> 25 de setembro de 2026 às 17:16
Para: Camila Monice de Souza <camila@ifsp.edu.br>, Maria Eduarda de Souza <duda@ifsp.edu.br>, Marcos Alves Fontes <marcos.fontes@ifsp.edu.br>, Juliana Cristina Perlotti Piunti <julianapiunti@ifsp.edu.br>

---------- Forwarded message ---------
De: <contato@rogatec.com.br>
Date: sex., 25 de set. de 2026 às 17:12
Subject: RES: Orçamento manutenção máquinas do IFSP - Campus Sertãozinho
To: Daniel de Oliveira Bazoni <dobazoni@ifsp.edu.br>

Boa tarde,

Após a visita técnica e a revisão do escopo, atualizamos a proposta com os ajustes necessários para atender integralmente à demanda.

Foram incluídos novos comandos para o chaveamento dos motores de acionamento dos tornos convencionais, além dos serviços de manutenção mecânica e elétrica e adequação do aterramento, conforme solicitado.

Encaminhamos a proposta revisada para avaliação.

Ficamos à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,



De: Daniel de Oliveira Bazoni <dobazoni@ifsp.edu.br>
Enviada em: quarta-feira, 23 de setembro de 2026 17:39
Para: contato@rogatec.com.br
Assunto: Orçamento manutenção máquinas do IFSP - Campus Sertãozinho

Boa tarde,

Conforme conversado previamente, por telefone e visita no local, solicito orçamento para os serviços de manutenção mecânica e elétrica dos equipamentos, além da adequação de todas as máquinas às Normas Regulamentadoras NR-10 e NR-12, com a devida documentação e responsabilidades técnicas.

O Laboratório B108 dispõe de um torno CNC e uma fresadora CNC. Já o Laboratório B109 conta com sete tornos convencionais, cinco fresadoras convencionais e duas furadeiras de coluna.

Conforme verificado durante a visita técnica, cada máquina apresenta condições, problemas e necessidades de manutenção distintas. Entre os principais serviços identificados, destacam-se: manutenção e/ou substituição de componentes relacionados aos sensores de fim de curso dos tornos; sistemas de freio dos tornos; contrapontos dos tornos; caixas de marchas dos tornos; botões de emergência; acionamento do avanço automático dos tornos e fresadoras; eliminação de folgas e manutenção de manivelas dos tornos e fresadoras; bombas dos tanques de fluido de corte dos tornos e fresadoras; réguas digitais das fresadoras; sistema de acionamento de uma das furadeiras de coluna, entre outros componentes mecânicos e eletromecânicos.

Além dos serviços de manutenção mecânica, solicita-se também a inclusão, no orçamento, dos serviços de manutenção e adequação elétrica dos equipamentos, especialmente aqueles relacionados à implementação e/ou adequação do sistema de aterramento, conforme as necessidades identificadas em cada máquina. Vale ressaltar a necessidade de adequação do aterramento da fresadora CNC, de modo que ela possa ficar em condições adequadas de operação.

Dessa forma, solicitamos, por gentileza, o envio de um orçamento contemplando a avaliação e a execução dos serviços de manutenção mecânica e elétrica necessários em cada equipamento, bem como as adequações necessárias para atendimento às Normas Regulamentadoras NR-10 e NR-12, incluindo a respectiva documentação e as responsabilidades

técnicas.

Considerando que os problemas e as necessidades são específicos para cada máquina, solicita-se, sempre que possível, que os serviços e respectivos valores sejam discriminados individualmente por equipamento.

Obs.: Gostaria de salientar que no anexo onde está escrito CEFET - considerar IFSP - Campus Sertãozinho

Atenciosamente,

Prof. Daniel Bazoni (16 997502046)

IFSP - Campus Sertãozinho

Proposta 3 atualizada.pdf
373K

PROPOSTA COMERCIAL E TÉCNICA

ADEQUAÇÃO NR-12 E NR-10

MANUTENÇÃO CORRETIVA, ELÉTRICA, MECÂNICA E PNEUMÁTICA
MÁQUINAS OPERATRIZES, TORNOS MECÂNICOS, FRESADORAS E EQUIPAMENTOS CNC

PROPONENTE	CONTRATANTE
ROGATEC ASSISTÊNCIA TÉCNICA E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA. CNPJ: 24.295.775/0001-08 I.E.: 687.246.908.111 Endereço: Rua Milton Antunes dos Santos, nº 23 Vila Monte Verde - Condomínio Monte Verde Tatuí/SP - CEP: 18279-691 Telefone: (15) 3327-0512 E-mail: contato@rogatec.com.br	CEFET-SP Instituição contratante Serviços técnicos para adequação de segurança e manutenção em máquinas operatrizes

OBJETO DA PROPOSTA

A presente proposta tem por objetivo a execução de serviços técnicos especializados para adequação de segurança industrial conforme requisitos das Normas Regulamentadoras NR-12 e NR-10, incluindo manutenção corretiva, revisão elétrica, mecânica e pneumática em máquinas operatrizes pertencentes ao CEFET-SP.

Os serviços contemplam adequações técnicas voltadas à segurança operacional, proteção de usuários, melhoria das condições de funcionamento dos equipamentos e atendimento às exigências legais aplicáveis ao ambiente educacional, laboratorial e de formação técnica.

1. APRESENTAÇÃO TÉCNICA

A ROGATEC ASSISTÊNCIA TÉCNICA E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA. apresenta esta proposta comercial e técnica com base no escopo de adequação NR-12 e NR-10, manutenção corretiva, revisão elétrica, mecânica e pneumática dos equipamentos do CEFET-SP.

O escopo contempla máquinas utilizadas em ambiente acadêmico, laboratorial e de formação técnica, exigindo intervenções voltadas à proteção de operadores, alunos, professores e equipes de manutenção. A proposta considera adequações mecânicas, elétricas e operacionais necessárias para atendimento das exigências previstas nas normas aplicáveis, bem como serviços corretivos indispensáveis ao restabelecimento seguro das funções operacionais dos equipamentos.

2. DADOS CADASTRAIS DA PROPONENTE

Razão Social	ROGATEC ASSISTÊNCIA TÉCNICA E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA.
CNPJ	24.295.775/0001-08
Inscrição Estadual	687.246.908.111
Endereço	Rua Milton Antunes dos Santos, nº 23 - Vila Monte Verde - Condomínio Monte Verde - Tatuí/SP - CEP: 18279-691
Ramo de Atividade	Instalação de máquinas e equipamentos industriais

Comercial / Financeiro	contato@rogatec.com.br - Gabriela: (15) 99706-7933
Técnico / Comercial	ronaldo@rogatec.com.br - Ronaldo: (15) 99636-6964
Nota fiscal e boletos	contato@rogatec.com.br

3. ESCOPO DOS EQUIPAMENTOS

O escopo técnico contempla os seguintes equipamentos:

Equipamento	Quantidade	Observação técnica
Fresadoras convencionais	05	Adequações de proteção, comandos, sistemas elétricos e revisão mecânica.
Tornos mecânicos NARDINI MASCOTE MS-205	07	Adequações de proteção de placa/castanhas, fusos, barras, comandos e paradas.
Torno CNC ROMI Centur 30D	01	Revisão técnica, validação operacional, segurança elétrica e ajustes funcionais.
Centro de Usinagem CNC	01	Revisão técnica, validação operacional, segurança elétrica e ajustes funcionais.

Total de equipamentos contemplados: 14 equipamentos.

4. SERVIÇOS CONTEMPLADOS

4.1 Adequações NR-12

- Instalação e/ou adaptação de proteções fixas e móveis aplicáveis às zonas de risco;
- Proteção de partes rotativas, eixos, fusos, barras, correias e demais elementos móveis expostos;
- Proteção de placas, castanhas e regiões de projeção de cavacos;
- Instalação, revisão ou adequação de botões de emergência, quando aplicável;
- Revisão dos sistemas de parada e acionamentos operacionais;
- Adequação das zonas de risco para redução de exposição do operador;
- Revisão dos comandos operacionais e lógica de segurança;
- Sinalização de segurança e identificação visual de riscos operacionais;
- Testes de funcionamento após as adequações executadas.

4.2 Adequações NR-10

- Revisão elétrica geral dos equipamentos contemplados;
- Organização, inspeção e identificação de comandos elétricos;
- Identificação de circuitos, conexões, condutores e pontos críticos;
- Verificação de aterramento e continuidade elétrica;
- Instalação ou adequação de ponto de aterramento quando tecnicamente necessário;
- Revisão de painéis elétricos, chaves, contatores, proteções e comandos;
- Verificação de dispositivos de proteção elétrica;
- Correções preventivas e corretivas relacionadas à segurança elétrica.

4.3 Manutenção corretiva, mecânica, elétrica e pneumática

- Correção de falhas em finais de curso e sistemas de acionamento;
- Revisão de sistemas automáticos, sensores e comandos;
- Revisão de caixas de velocidade, conjuntos mecânicos e elementos de transmissão;

- Correção e validação de régua digital, quando aplicável;
- Substituição de componentes elétricos de pequeno e médio porte, quando previstos no escopo;
- Diagnóstico de falhas pneumáticas e revisão de acionamentos;
- Revisão da rede de ar comprimido associada aos equipamentos; • Troca ou adequação de filtros pneumáticos, quando necessário;
- Testes funcionais e validação operacional final.

5. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

Os serviços serão executados conforme metodologia técnica estruturada, priorizando segurança, rastreabilidade, organização de campo e validação operacional.

1. Identificação dos equipamentos contemplados no escopo;
2. Isolamento da área de trabalho e organização preliminar;
3. Desenergização e aplicação de procedimentos seguros antes das intervenções;
4. Inspeção técnica detalhada por equipamento;
5. Definição das intervenções mecânicas, elétricas e pneumáticas necessárias;
6. Execução das adequações NR-12 e NR-10;
7. Fabricação, adaptação e instalação de proteções;
8. Execução das manutenções corretivas previstas;
9. Testes funcionais, ajustes e validação operacional;
10. Registro fotográfico e documentação técnica final;
11. Entrega técnica dos equipamentos revisados e adequados.

6. PRAZO ESTIMADO DE EXECUÇÃO

Prazo estimado para execução dos serviços: aproximadamente 20 dias úteis, contados a partir da liberação formal dos serviços, disponibilidade dos equipamentos e alinhamento do cronograma operacional com a instituição.

- disponibilidade operacional dos equipamentos;
- necessidade de peças específicas ou ajustes complementares;
- cronograma interno da instituição;
- liberações técnicas, administrativas e operacionais;
- condições de acesso aos laboratórios e máquinas.

7. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA

- 02 profissionais técnicos especializados para execução de campo;
- apoio técnico para montagem, ajustes, testes e validações;
- coordenação operacional da proponente para acompanhamento do cronograma, qualidade e entrega final.

8. DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES

Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Fresadoras convencionais	05	R$ 6.500,00	R$ 32.500,00
Tornos mecânicos NARDINI MASCOTE MS-205	07	R$ 13.500,00	R$ 94.500,00
Torno CNC ROMI Centur 30D	01	R$ 3.500,00	R$ 3.500,00

Centro de Usinagem CNC	01	R$ 2.500,00	R$ 2.500,00
Custos operacionais, deslocamento, alimentação, mobilização técnica, documentação, testes, fabricação/adaptação de proteções e acompanhamento técnico	01	R$ 114.000,42	R$ 114.000,42

9. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

A composição operacional considera aproximadamente 20 dias úteis de execução, com equipe técnica especializada, contemplando deslocamento, alimentação, mobilização, ferramentas, fabricação/adaptação de proteções, documentação e acompanhamento técnico.

Descrição	Valor Estimado
Deslocamentos técnicos	R$ 15.500,00
Pedágios	R$ 3.800,00
Alimentação da equipe técnica	R$ 5.000,00
Mobilização técnica, ferramentas e preparação de campo	R$ 18.700,00
Fabricação, adaptação e instalação de proteções NR-12	R$ 18.500,42
Testes funcionais, validações e ajustes finais	R$ 14.500,00
Documentação técnica e registros de entrega	R$ 12.000,00
Administração técnica, planejamento, gestão operacional e responsabilidade técnica interna	R$ 9.000,00
Manutenção mecânica elétrica e aterramento.	R$ 17.000,00

10. VALOR GLOBAL DA PROPOSTA

VALOR GLOBAL: R$ 247.000,42

Valor referente ao escopo descrito nesta proposta, contemplando mão de obra técnica especializada, adequações NR-12 e NR-10, manutenções corretivas previstas, testes funcionais, deslocamentos operacionais, mobilização técnica e documentação técnica final.

11. CONDIÇÕES COMERCIAIS

- Valores incluem mão de obra técnica especializada;
- Inclusos serviços de adequação NR-12 e NR-10 conforme escopo técnico descrito;
- Inclusas revisões elétricas, mecânicas e pneumáticas previstas nesta proposta;
- Inclusos testes funcionais e validações operacionais;
- Inclusa emissão de documentação técnica pertinente ao escopo executado;
- Inclusos deslocamentos operacionais previstos;
- Inclusa fabricação/adaptação de proteções NR-12 previstas no escopo;
- Materiais específicos de substituição de grande porte, componentes especiais, peças importadas ou itens não previstos poderão ser apresentados mediante orçamento complementar e aprovação prévia.

12. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 40% na aprovação da proposta; • 30% durante a execução dos serviços;
- 30% na conclusão e entrega técnica.

As condições poderão ser ajustadas conforme cronograma financeiro da instituição, desde que previamente acordadas entre as partes.

13. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE ENTREGA

Ao final dos serviços, serão fornecidos registros e documentos técnicos compatíveis com o escopo executado:

- Relatório técnico final dos serviços executados;
- Registro fotográfico antes, durante ou após as intervenções, quando aplicável;
- Checklist técnico por equipamento;
- Relatório de testes funcionais;
- Recomendações operacionais e pontos de atenção;
- Indicação de eventuais pendências ou serviços complementares não contemplados no escopo inicial.

14. EXCLUSÕES E OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- Não estão inclusas peças especiais, componentes de grande porte, placas eletrônicas, inversores, CLPs, motores, sensores especiais ou itens de reposição não previstos expressamente nesta proposta;
- Serviços civis, adequações prediais, infraestrutura elétrica externa, reformas de rede, alimentação elétrica principal e adequações estruturais fora dos equipamentos não estão inclusos;
- A execução depende da liberação de acesso aos equipamentos, disponibilidade das máquinas e alinhamento com a rotina operacional da instituição;
- Qualquer item identificado em campo que extrapole o escopo inicial será apresentado para avaliação e aprovação complementar antes da execução.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente proposta foi elaborada considerando as necessidades de segurança, conformidade normativa e melhoria das condições operacionais dos laboratórios e equipamentos do CEFET-SP.

As intervenções propostas contribuirão para redução de riscos operacionais, melhoria da segurança dos usuários, atendimento às normas vigentes, aumento da confiabilidade operacional dos equipamentos e fortalecimento das condições técnicas e pedagógicas da instituição.

A ROGATEC ASSISTÊNCIA TÉCNICA E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA. coloca-se à disposição para esclarecimentos técnicos, alinhamentos de escopo, visitas complementares e adequações necessárias conforme demanda institucional.

Tatuí/SP, 11 de maio de 2026

Cópia de documento digital impresso por Marcos Fontes (2295153) em 17 de Agosto de 2026 às 11:04.

Documento Digitalizado Público

Proposta Comercial 3

Assunto: Proposta Comercial 3
Assinado por: Marcos Fontes
Tipo do Documento: Proposta
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcos Alves Fontes** , **COORDENADOR(A) - FUC1 - CSMEC-SRT** , em 09/06/2026 10:18:01.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/06/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2458130
Código de Autenticação: 15350f9287

Fwd: Orçamento de Manutenção e Adequação às NRs 10 e 12 (máquinas IFSP - Campus Sertãozinho)

1 mensagem

Daniel de Oliveira Bazoni <dobazoni@ifsp.edu.br> 28 de setembro de 2026 às 15:38
Para: Maria Eduarda de Souza <duda@ifsp.edu.br>, CLC - SRT <clc.srt@ifsp.edu.br>

---------- Forwarded message ---------
De: **M M Rio Preto - Tornos e Fresadoras** <mmriopreto@uol.com.br>
Date: sex., 25 de set. de 2026, 18:45
Subject: Orçamento de Manutenção e Adequação às NRs 10 e 12 (máquinas IFSP - Campus Sertãozinho)
To: Daniel de Oliveira Bazoni <dobazoni@ifsp.edu.br>, <mmriopreto@mmriopreto.com.br>

Prezado Sr. Daniel Bazoni

Boa tarde! Tudo bem?

Segue proposta conforme verificado em visita realizada em 10 de setembro de 2026, em vossa unidade!

Qualquer dúvida seguimos a disposição,

Cordialmente

Fernando Luís Manarini
M M Rio Preto Com. Assistência Técnica Ltda.
Rua Adalardo de César Barros, nº140 - Res.Romano Calil - S.J.Rio Preto-SP
www.mmriopreto.com.br
Telefones: 17-32279790 (WhatsApp)

De: "Daniel de Oliveira Bazoni" <dobazoni@ifsp.edu.br>
Enviada: 2026/09/23 17:06:20
Para: mmriopreto@mmriopreto.com.br
Assunto: Orçamento de Manutenção e Adequação às NRs 10 e 12 (máquinas IFSP - Campus Sertãozinho)

Boa tarde,

Conforme conversado previamente, por telefone e visita no local, solicito orçamento para os serviços de manutenção mecânica e elétrica dos equipamentos, além da adequação de todas as máquinas às Normas Regulamentadoras NR-10 e NR-12, com a devida documentação e responsabilidades técnicas.

O Laboratório B108 dispõe de um torno CNC e uma fresadora CNC. Já o Laboratório B109 conta com sete tornos convencionais, cinco fresadoras convencionais e duas furadeiras de coluna.

Conforme verificado durante a visita técnica, cada máquina apresenta condições, problemas e necessidades de manutenção distintas. Entre os principais serviços identificados, destacam-se: manutenção e/ou substituição de componentes relacionados aos sensores de fim de curso dos tornos; sistemas de freio dos tornos; contrapontos dos tornos; caixas de marchas dos tornos; botões de emergência; acionamento do avanço automático dos tornos e fresadoras; eliminação de folgas e manutenção de manivelas dos tornos e fresadoras; bombas dos tanques de fluido de corte dos tornos e fresadoras; réguas digitais das fresadoras; sistema de acionamento de uma das furadeiras de coluna, entre outros componentes mecânicos e eletromecânicos.

Além dos serviços de manutenção mecânica, solicita-se também a inclusão, no orçamento, dos serviços de manutenção e adequação elétrica dos equipamentos, especialmente aqueles relacionados à implementação e/ou adequação do sistema de aterramento, conforme as necessidades identificadas em cada máquina. Vale ressaltar a necessidade de adequação do aterramento da fresadora CNC, de modo que ela possa ficar em condições adequadas de operação.

Dessa forma, solicitamos, por gentileza, o envio de um orçamento contemplando a avaliação e a execução dos serviços de manutenção mecânica e elétrica necessários em cada equipamento, bem como as adequações necessárias para atendimento às Normas Regulamentadoras NR-10 e NR-12, incluindo a respectiva documentação e as responsabilidades técnicas.

Considerando que os problemas e as necessidades são específicos para cada máquina, solicita-se, sempre que possível, que os serviços e respectivos valores sejam discriminados individualmente por equipamento.

Obs.: Gostaria de salientar que nos dois anexos onde está escrito CEFET - considerar IFSP - Campus Sertãozinho

Atenciosamente,

Prof. Daniel Bazoni (16 997502046)

IFSP - Campus Sertãozinho

Proposta CEFET - MM RIO PRETO.pdf
3448K

Representante Autorizado

Nardini

PROPOSTA COMERCIAL E TÉCNICA **S.J.RIO PRETO, 25/09/2026**
ADEQUAÇÃO NR-12 E NR-10
MANUTENÇÃO CORRETIVA, ELÉTRICA E MECÂNICA
MÁQUINAS OPERATRIZES, TORNOS MECÂNICOS, FRESADORAS E EQUIPAMENTOS CNC

PROPONENTE

M M RIO PRETO COMÉRCIO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA LTDA-ME
Rua Adalardo César de Barros, 140 – Romano Calil
São José do Rio Preto – SP – CEP: 15076-030
CNPJ: 00.172.324/0001-07
I.E.: 647.249.599-116
Contato Comercial: Fernando Manarini
Telefone: (17) 3227-9790
E-mail: mmriopreto@uol.com.br

CONTRATANTE

CEFET-SP
Instituição contratante para execução de serviços técnicos especializados voltados à adequação de segurança industrial, manutenção corretiva e revisão técnica de equipamentos operatrizes utilizados em ambiente acadêmico, laboratorial e de formação técnica.

OBJETO DA PROPOSTA

A presente proposta comercial e técnica tem por objetivo a execução de serviços especializados de engenharia e manutenção industrial voltados à adequação de máquinas e equipamentos conforme requisitos estabelecidos pelas Normas Regulamentadoras NR-12 e NR-10.
Os serviços contemplam adequações mecânicas e elétrica, incluindo manutenção corretiva, conforme verificado em visita, revisão técnica operacional, adequação de sistemas de proteção, instalação de dispositivos de segurança, validação funcional e intervenções preventivas em equipamentos pertencentes ao CEFET-SP.
As intervenções propostas visam proporcionar:
-Aumento da segurança operacional;
-Redução de riscos mecânicos e elétricos;
-Conformidade normativa;
-Melhoria das condições operacionais dos equipamentos;
-Proteção de alunos, professores, operadores e equipes técnicas;
-Melhoria da confiabilidade operacional;
-Adequação técnica para utilização segura em ambiente educacional e laboratorial.

Representante Autorizado

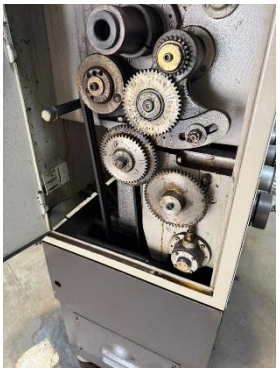
Nardini

ESCOPO

1 - TORNO MASCOTE – PATRIMONIO 25584









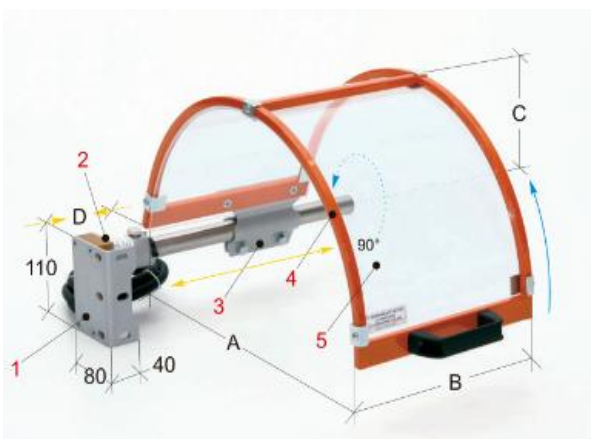
Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão avental, com substituição de peças.
Substituição de jogos de raspadores 4 peças
Substituição de Óleo e visores

<u>Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 32.500,00</u>
(Trinta e dois mil e quinhentos reais)

• Instalação de proteção na placa com micro





Representante Autorizado

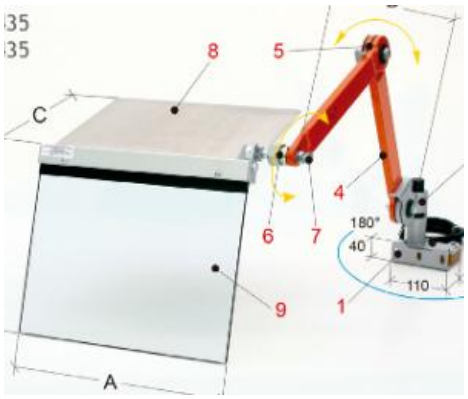
Nardini

mmriopreto

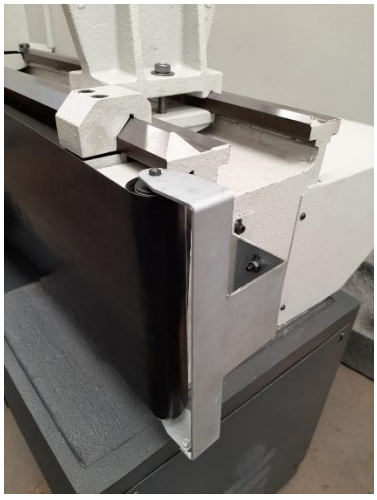
- Instalação de proteção no carro transversal com micro



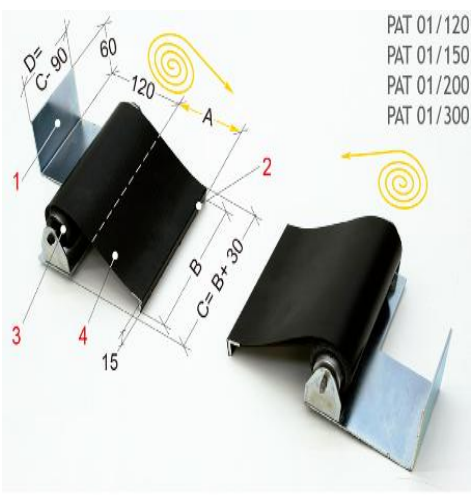




- Instalação de proteção sobre os varões







- Instalação de botão de emergência no carro transversal

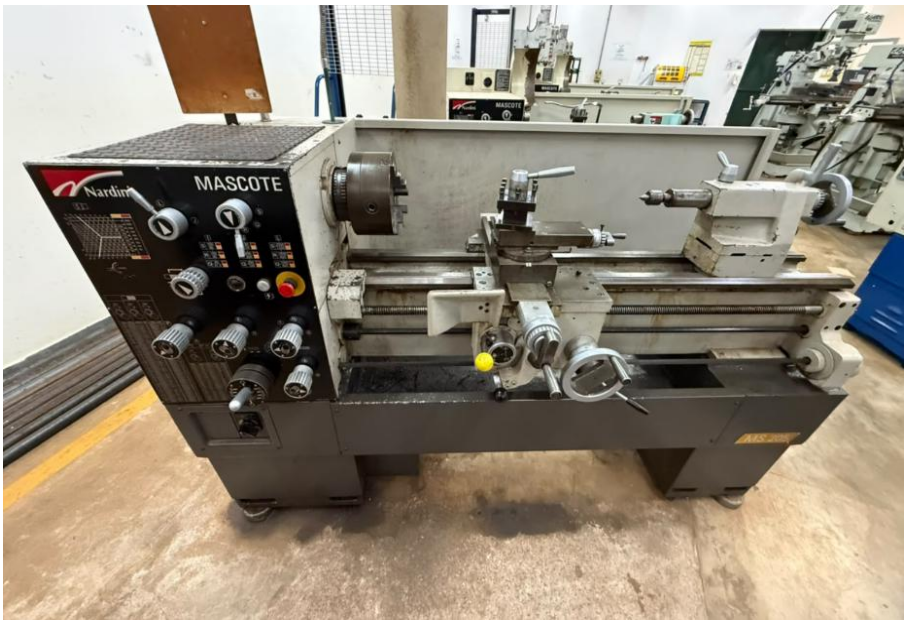




Representante Autorizado

Nardini

2-TORNO MASCOTE – PATRIMONIO 25585









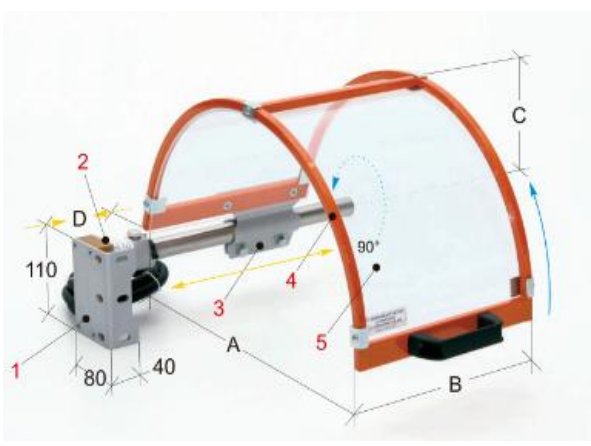
Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão avental, com substituição de peças.
Substituição de jogos de raspadores 4 peças
Substituição de Óleo e visores

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 32.500,00
(Trinta e dois mil e quinhentos reais)

• Instalação de proteção na placa com micro





Representante Autorizado

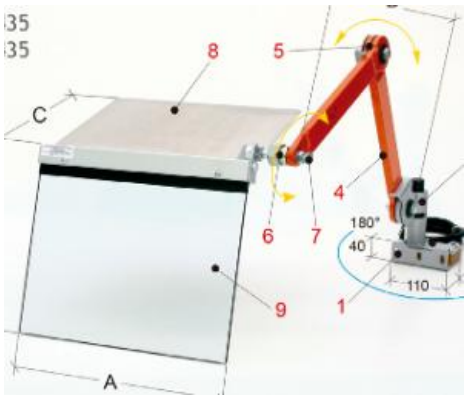
Nardini

mmriopreto

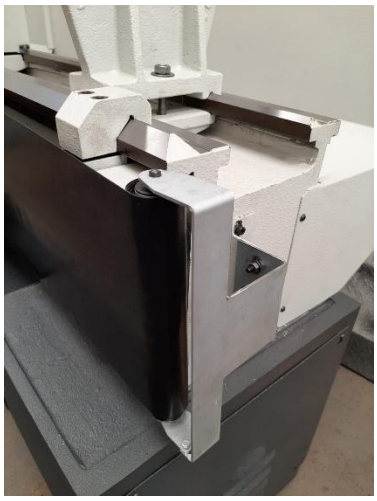
- Instalação de proteção no carro transversal com micro



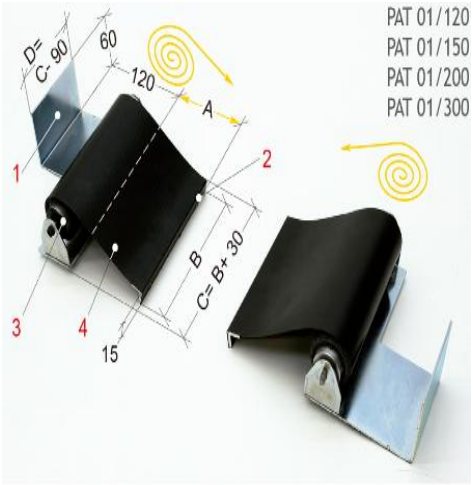




- Instalação de proteção sobre os varões







- Instalação de botão de emergência no carro transversal





Representante Autorizado

Nardini

3-TORNO MASCOTE – PATRIMONIO 25586









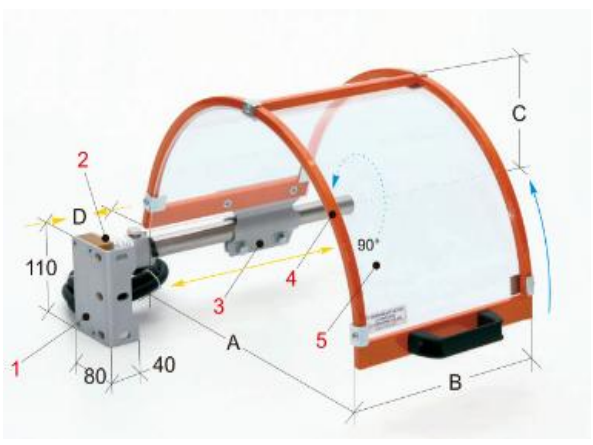
Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão avental, com substituição de peças.
Substituição de jogos de raspadores 4 peças
Substituição de Óleo e visores
Substituição de manipulos

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 33.700,00
(Trinta e três mil e setecentos reais)

• Instalação de proteção na placa com micro





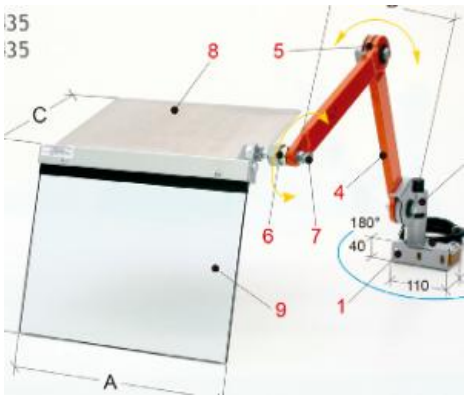
Representante Autorizado

Nardini

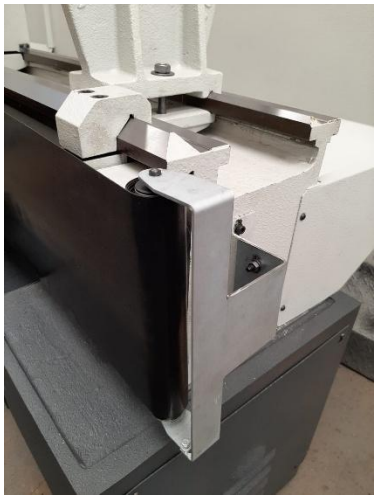
- Instalação de proteção no carro transversal com micro



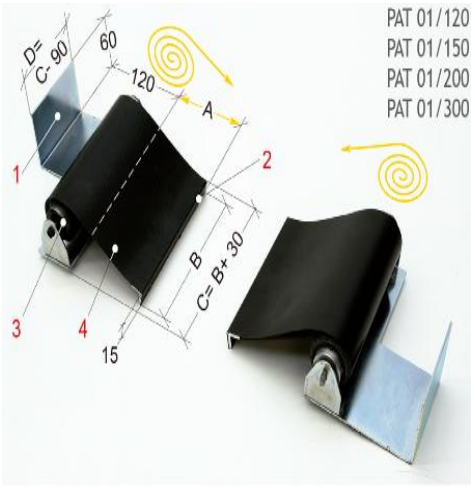




- Instalação de proteção sobre os varões







- Instalação de botão de emergência no carro transversal





Representante Autorizado

Nardini

4-TORNO MASCOTE – PATRIMONIO 46520









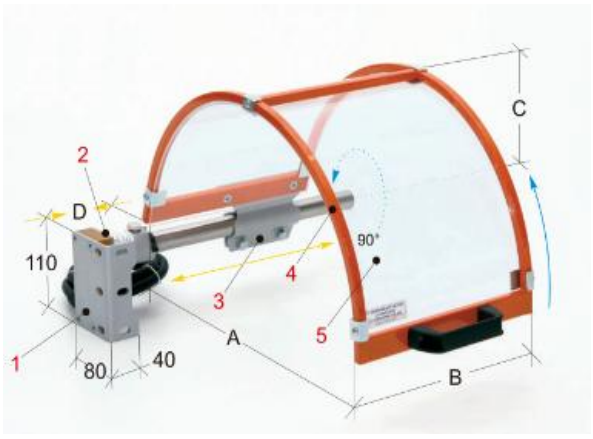
Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão avental, com substituição de peças.
Substituição de jogos de raspadores 4 peças
Substituição de Óleo e visores
Substituição de manipulos

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 30.900,00
(Trinta mil e novecentos reais)

- Instalação de proteção na placa com micro





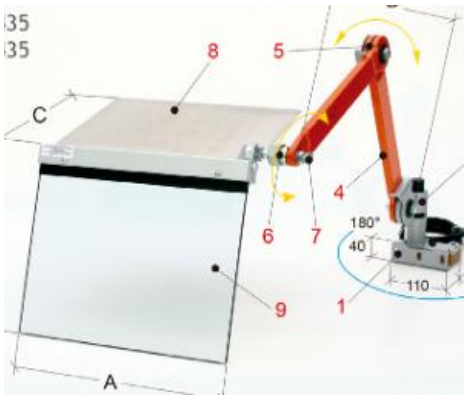
Representante Autorizado

Nardini

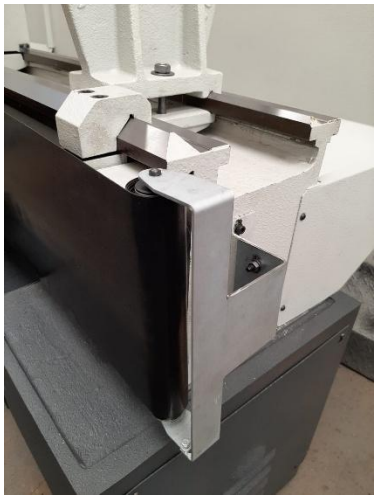
- Instalação de proteção no carro transversal com micro



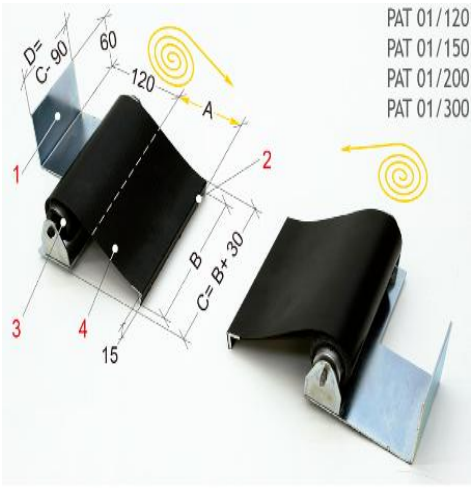




- Instalação de proteção sobre os varões







- Instalação de botão de emergência no carro transversal





Representante Autorizado

Nardini

5-TORNO MASCOTE – PATRIMONIO 46582









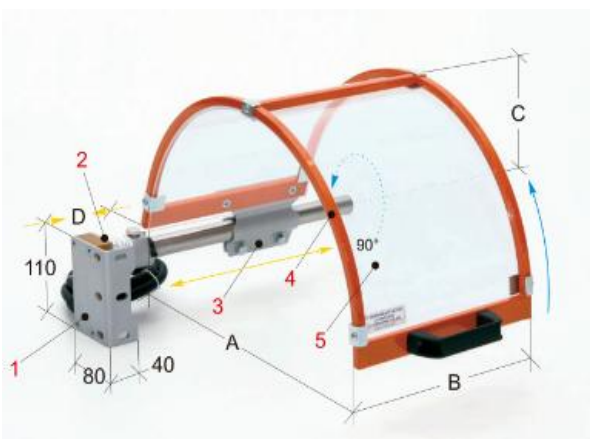
Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão avental, com substituição de peças.
Substituição de jogos de raspadores 4 peças
Substituição de Óleo e visores

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 29.700,00
(Vinte e nove mil e setecentos reais)

• Instalação de proteção na placa com micro





Representante Autorizado

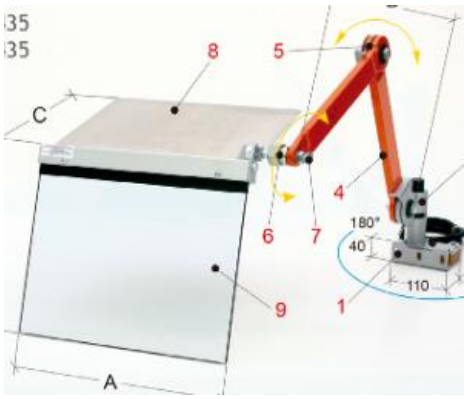
Nardini

mmriopreto

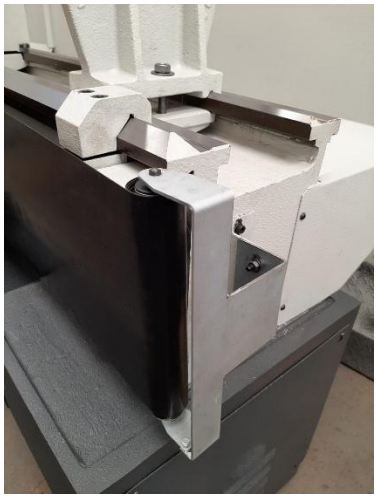
- Instalação de proteção no carro transversal com micro



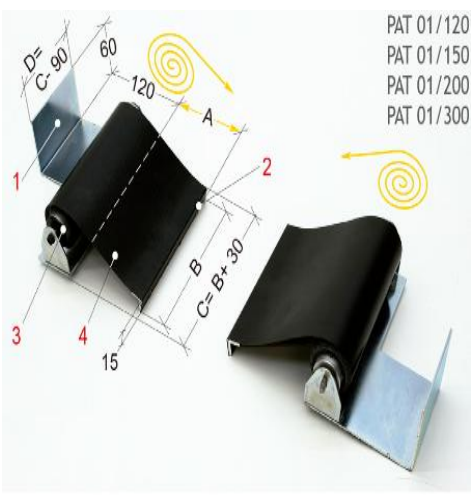




- Instalação de proteção sobre os varões







- Instalação de botão de emergência no carro transversal





Representante Autorizado

Nardini

6-TORNO MASCOTE – PATRIMONIO 46581









Serviço a ser realizado;

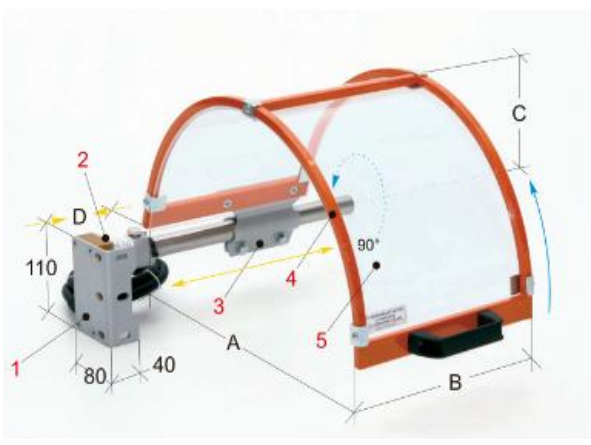
Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão avental, com substituição de peças.
Substituição de jogos de raspadores 4 peças
Substituição de Óleo e visores



<u>Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 29.700,00</u>
(Vinte e nove mil e setecentos reais)

• Instalação de proteção na placa com micro





Representante Autorizado

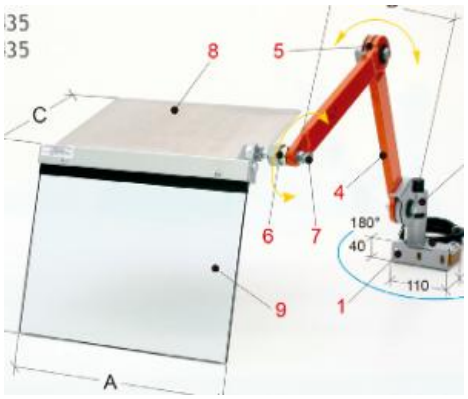
Nardini

mmriopreto

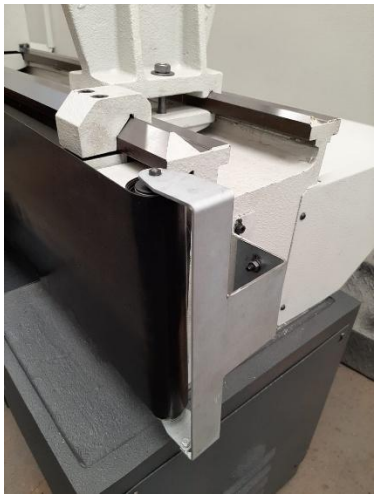
- Instalação de proteção no carro transversal com micro



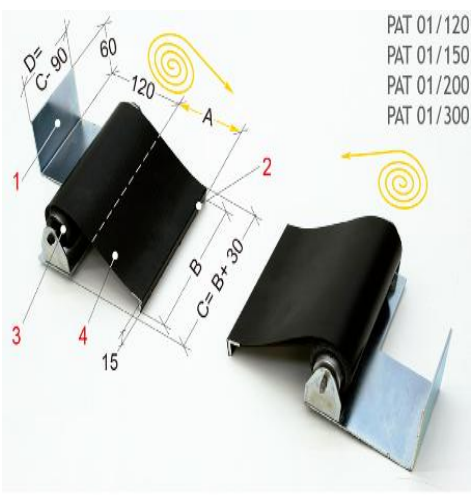




- Instalação de proteção sobre os varões







- Instalação de botão de emergência no carro transversal





Representante Autorizado

Nardini

7-TORNO MASCOTE – PATRIMONIO 46580









Serviço a ser realizado;

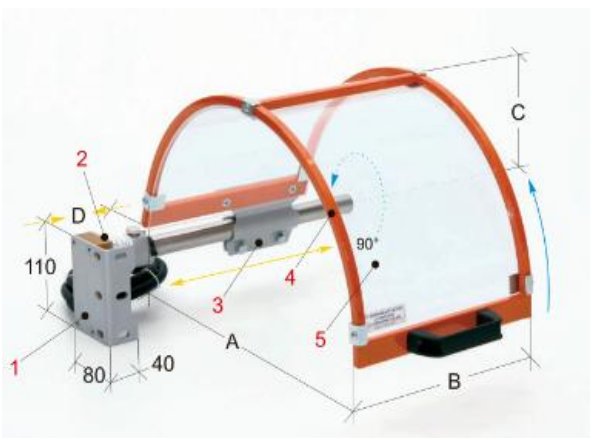


Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão avental, com substituição de peças.
Substituição de jogos de raspadores 4 peças
Substituição de Óleo e visores

<u>Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 29.700,00</u>
(Vinte e nove mil e setecentos reais)

• Instalação de proteção na placa com micro





Representante Autorizado

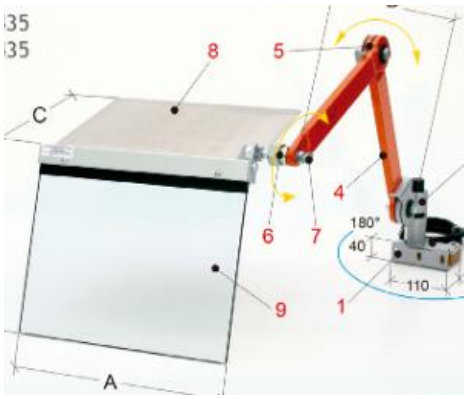
Nardini

mmriopreto

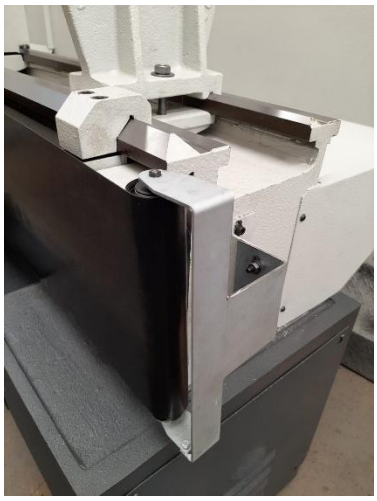
- Instalação de proteção no carro transversal com micro



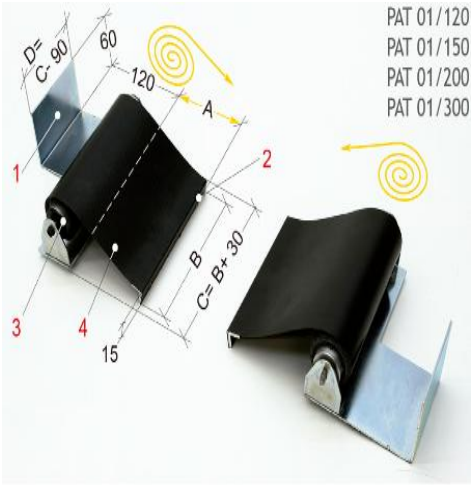




- Instalação de proteção sobre os varões







- Instalação de botão de emergência no carro transversal





Representante Autorizado

Nardini

mmriopreto

8-FRESADORA FERRAMENTEIRA – PATRIMONIO 46839









Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão lubrificação
Não funciona avanço automático Z
Não funciona ajuste fino furação
Não funciona freio
Regua do Z
Trocar manivelas para com molas

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 17.900,00
(Dezessete mil e novecentos reais)

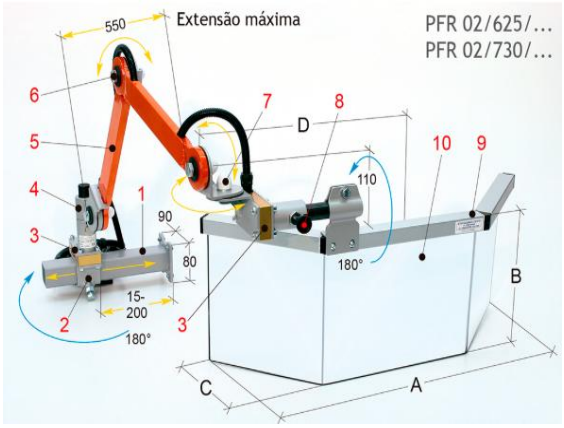
Representante Autorizado

Nardini

- Instalação de proteção no arvore com micro







- Readequação de painel a Norma NR12



Representante Autorizado

Nardini

mmriopreto

9-FRESADORA FERRAMENTEIRA – PATRIMONIO 46840







Serviço a ser realizado;



Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão lubrificação
Não funciona ajuste fino furação
Não funciona freio
Trocar manivelas para com molas

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 14.500,00
(Quatorze mil e quinhentos reais)

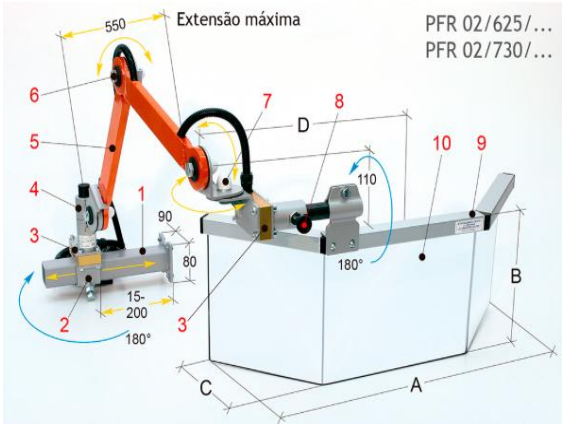
Representante Autorizado

Nardini

- Instalação de proteção no arvore com micro







- Readequação de painel a Norma NR12



Representante Autorizado

Nardini

mmriopreto

10-FRESADORA FERRAMENTEIRA – PATRIMONIO 46837









Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Revisão lubrificação
Revisão dos avanços
Não funciona ajuste fino furação
Trocar manivelas para com molas
Não engata alta
Potenciômetro

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 18.200,00

(Dezoito mil e duzentos reais)

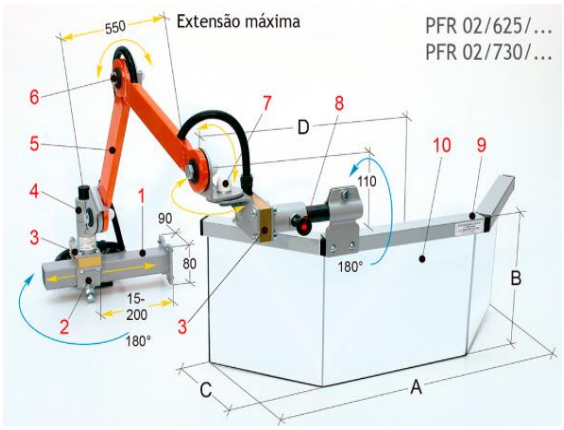
Representante Autorizado

Nardini

- Instalação de proteção no arvore com micro







- Readequação de painel a Norma NR12



Representante Autorizado

Nardini

mmriopreto

11-FRESADORA FERRAMENTEIRA – PATRIMONIO 46836









Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 12.300,00
(Doze mil e trezentos reais)

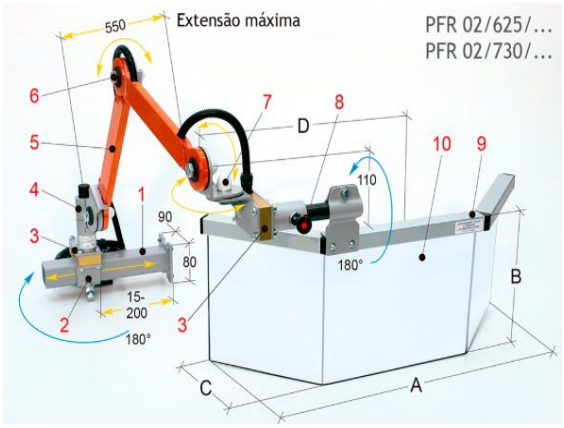
Representante Autorizado

Nardini

• Instalação de proteção no arvore com micro







• Readequação de painel a Norma NR12



Equipamento Quantidade Observação Técnica

Representante Autorizado

Nardini

12-FRESADORA FERRAMENTEIRA – PATRIMONIO 25055







Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Painel elétrico adequado a norma

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 13.600,00
(Treze mil e seiscentos reais)

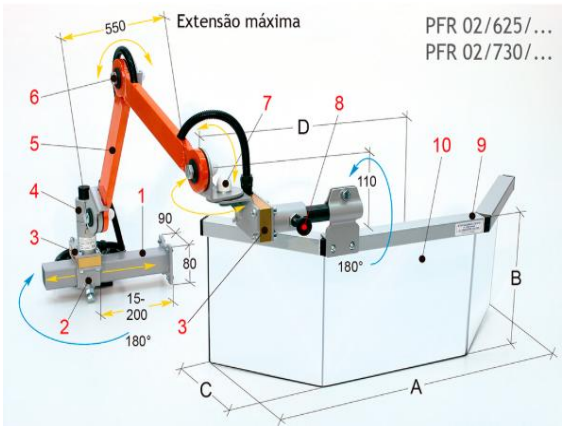
Representante Autorizado

Nardini

- Instalação de proteção no arvore com micro







- Readequação de painel a Norma NR12



Representante Autorizado

Nardini

mmriopreto

13- FURADEIRA DE COLUNA – PATRIMONIO 46838







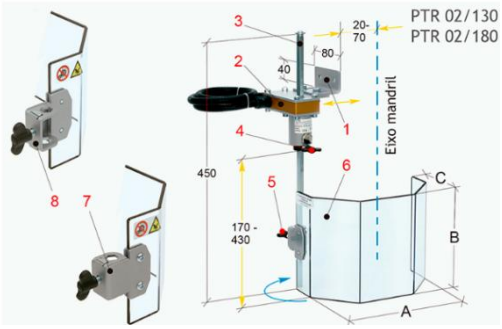
Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Readequação Painel
Refrigeração não funciona

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 9.500,00

(Nove mil e quinhentos reais)





Representante Autorizado

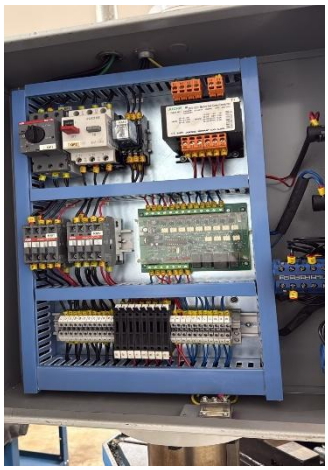
Nardini

mmriopreto

14- FURADEIRA DE COLUNA – PATRIMONIO 46838







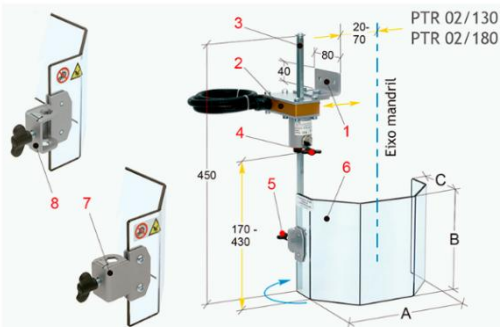
Serviço a ser realizado;

Adequação a NR10 e NR12
Emissão de laudo NR12
Readequação Painel
Refrigeração não funciona

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 9.500,00

(Nove mil e quinhentos reais)





Representante Autorizado

Nardini

15- CENTRO DE USINAGEM A CNC – PATRIMONIO 142648



Serviço a ser realizado;

Adequação a NR12
Emissão de laudo NR12
ATERRAMENTO EQUIPAMENTO
OBS.: EQUIPAMENTO SEM TESTE, CASO TENHA ALGUM OUTRO TIPO DE PROBLEMA SERÁ ENVIADO ORÇAMENTO COMPLEMENTAR.

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 15.500,00
(Quinze mil e quinhentos reais)

Representante Autorizado

Nardini

16- TORNO A CNC – PATRIMONIO 22334



Serviço a ser realizado;

Adequação a NR12
Emissão de laudo NR12
ATERRAMENTO EQUIPAMENTO
OBS.: EQUIPAMENTO SEM TESTE, CASO TENHA ALGUM OUTRO TIPO DE PROBLEMA SERÁ ENVIADO ORÇAMENTO COMPLEMENTAR.

Valor para esse equipamento dos serviços propostos..... R$ 15.500,00
(Quinze mil e quinhentos reais)

Representante Autorizado

Nardini

Equipamento Quantidade Observação Técnica

16 - Adequações NR-12, sendo 05 (cinco) Fresadoras convencionais, 07 (sete) Tornos mecânicos NARDINI, 2 (duas) furadeiras de coluna e 1 (um) Torno a CNC e 1 (um) Centro de usinagem
Adequação de proteção e revisão

SERVIÇOS CONTEMPLADOS

Adequações NR-12

Instalação e adaptação de proteções fixas e móveis;
Proteção de partes rotativas;
Proteção de placas e castanhas;
Proteção de fusos, barras e eixos expostos;
Proteção contra projeção de cavacos;
Instalação de dispositivos de emergência;
Revisão de sistemas de parada;
Adequação das zonas de risco;
Revisão de comandos operacionais;
Sinalização de segurança;
Identificação visual de riscos;
Testes de funcionamento e validação.

Adequações NR-10

Revisão elétrica geral;
Inspeção de painéis elétricos;
Organização de comandos;
Identificação de circuitos;
Revisão de contatores e dispositivos de proteção;
Verificação de aterramento;
Instalação de haste de aterramento quando necessário;
Revisão de fiações e conexões;
Testes de continuidade elétrica;
Correções preventivas e corretivas.
Testes funcionais finais.

PRAZO ESTIMADO DE EXECUÇÃO

Aproximadamente 40 dias úteis
O prazo poderá sofrer alterações conforme:
disponibilidade dos equipamentos;

necessidade de peças específicas;
liberações operacionais;
cronograma interno da instituição; • condições técnicas de acesso.

EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA
A execução contará com:
profissionais técnicos especializados;
equipe de apoio operacional;
coordenação técnica;
acompanhamento operacional; • suporte administrativo.

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA
Valor total para as adequações e manutenções, conforme descrito para cada equipamento acima.....R$ 345.200,00
Despesas com locomoção, hospedagem e alimentação.....R$ 20.000,00

Valor total da proposta.....R$ 365.200,00
(Trezentos e sessenta e cinco mil e duzentos reais)

Prazo para pagamento .....Entrada + 15ddl após entrega.

Havendo dúvidas estou a disposição para sana-las.

Cordialmente

Fernando Luís Manarini
M M Rio Preto – M M Tec

Representante Autorizado