

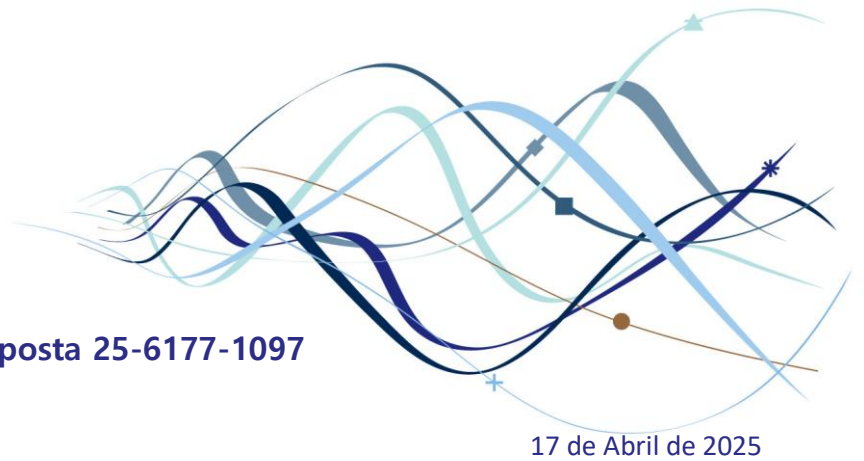
ANEXO IV
Cotações comerciais

- 1- Software simulação mecânicos e termomecânicos (JmatPro) - Valor: USD 21.697,00 equivalente a R\$ 124.736,05. Única empresa que fornece no Brasil esse software.
- 2- Equipamentos de preparação de amostras (1 lixadeira/ 2 politrizes (para alumina e outra para pasta de diamante)). Valor: R\$38.706,54.
Os equipamentos da empresa AROTEC são os mais aderentes as especificidades do projeto. Estes equipamentos cumprem todas as normas de segurança e possuem durabilidade em relação aos outros apresentados por outras propostas. Para atendimento com qualidade, sugere-se estes equipamentos.
- 3- Equipamentos de preparação de amostras (Cortadora metalográfica cut-off 380V). Valor: R\$ 63.182,25.
Os equipamentos da empresa AROTEC são os mais aderentes as especificidades do projeto. Estes equipamentos cumprem todas as normas de segurança e possuem durabilidade em relação aos outros apresentados por outras propostas. Para atendimento com qualidade, sugere-se estes equipamentos.
- 4- Equipamentos de preparação de amostras (Prensa de embutimento 40mm). Valor: R\$ 17.770,41
Os equipamentos da empresa AROTEC são os mais aderentes as especificidades do projeto. Estes equipamentos cumprem todas as normas de segurança e possuem durabilidade em relação aos outros apresentados por outras propostas. Para atendimento com qualidade, sugere-se estes equipamentos.
- 5- Equipamentos de preparação de amostras (Cortadora metalográfica de precisão). Valor: R\$ 161.566,54.
Os equipamentos da empresa AROTEC são os mais aderentes as especificidades do projeto. Estes equipamentos cumprem todas as normas de segurança e possuem durabilidade em relação aos outros apresentados por outras propostas. Para atendimento com qualidade, sugere-se estes equipamentos.
- 6- Equipamentos de preparação de amostras (Máquina serra fita). Valor: R\$ 42.000,00.
O equipamento que atende a essa demanda é o da empresa Serra Fita SRamos 260H: Código 03519388. Este equipamento é o mais adequado para realizar cortes em trilhos ferroviários. Este equipamento apresenta mais dispositivos de segurança em relação aos outros apresentados.
- 7- Material de consumo para realização de experimentos na Gleeble (termopares K e R, garras para Gleeble, Folhas de Tântalo e Backing nuts). Valor: USD 23.021,37 equivalente a R\$ 130.931,94. A DSI é a única fornecedora desses insumos devidos ser a fabricante da Gleeble.

- 8- Material de consumo para realização de experimentos (Lixas, panos de polimento, soluções para polimento). Valor: R\$10.592,60. A empresa AROTEC foi a única que nos forneceu a cotação em tempo.
- 9- Material de consumo para realização de experimentos (Disco de corte de precisão). Valor: EUR 1.020,00 equivalente a R\$ 6.786,50. A Struers é a empresa que fornece esse item para a máquina sugerida que atende as especificações reais do projeto o qual são solicitados 4 discos de cortes levando ao valor total de R\$ 27.146,00
- 10- Pequenas intervenções com instalações e adaptações necessárias ao adequado funcionamento de equipamentos adquiridos. Valor: R\$ 75.156,32. A empresa LACengenharia fez todo o levantamento de preços vinculado a tabela atualizado do SINAPI/ORCE.
- 11- Usinagem de corpos de provas para testes termomecânicos. Valor: R\$ 380,00 por amostra, valor praticado no mercado de São Luis-Ma. Serão usinados 350 corpos de provas para todo o projeto totalizando um valor de R\$ 133.000,00
- 12- Uso do Microscópio Eletrônico de varredura para caracterização e análises de amostras. Valor: R\$ 500,00/hora. Valor cobrado pelo IFMA. Serão utilizadas 400 horas durante todo o projeto totalizando o valor global de R\$ 200.000,00
- 13- Manutenção do pêndulo de impacto e calibração. Valor: R\$ 23.787,75. Empresa fabricante do equipamento fara este serviço.

Sente Software Ltd.

SIXPRO Virtual&Practical Process
(Agente Comercial e Consultor Técnico)
Phone: +55 31 9 9252 4938
E-mail: contato@sixpro.pro
Home Page: www.jmatpro.com



Proposta 25-6177-1097

17 de Abril de 2025

Prof. Samuel F. Rodrigues, PhD.
Graduate Program in Materials Engineering
Federal Institute of Education, Science and Technology of Maranhão

Prezados Senhores(as)

Segue a Proposta Comercial do software JMatPro®, conforme solicitado.
Este documento é válido por 30 dias.

Concedemos um desconto de 50% nas licenças do JMatPro® para universidades, desde que o software seja usado apenas para fins acadêmicos. O preço informado abaixo já inclui este desconto.

Considerando a aquisição de uma licença perpétua (utilização somente no local designado, um usuário por vez), fica abaixo descrito e estabelecido (Preços em Dólares dos Estados Unidos – USD)

Módulo de ligas de Fe (inclui aços em geral, aços inox e ferros fundidos)	21.697,00
---	-----------

Notas:

1. Licenças anuais também podem ser fornecidas por **40%** do valor atualizado das licenças perpétuas.
2. Negociações contratuais e preparação de documentos para licitação/concorrência incorrerão em uma taxa administrativa adicional
3. Faturamento no exterior: o pagamento deverá ser realizado diretamente para a Sente Software Ltd., no Reino Unido.
4. A licença será disponibilizada após a confirmação do pagamento
5. Os preços informados **incluem** impostos. O pagamento deverá ser realizado diretamente para a desenvolvedor Sente Software Ltd., no Reino Unido.
6. A aquisição de mais de um módulo pode ter descontos adicionais.

JMatPro® Terms and Conditions

BACKGROUND

- (A) Sente Software is the entire legal and beneficial owner and licensor of the Software and is willing to license the Licensee the use of these products.

AGREED TERMS

1 INTERPRETATION

- 1.1 The definitions and rules of interpretation in this clause apply in this Licence.



Business Day	a day (other than a Saturday, Sunday or public holiday) when banks in London are open for business;
Data Protection Legislation	as applicable, (i) the Data Protection Act 1998 and (ii) unless and until the General Data Protection Regulation ((EU) 2016/679) ("GDPR") is no longer directly applicable in the UK, the GDPR and any national implementing laws, regulations and secondary legislation, as amended or updated from time to time, in the UK and then (iii) any successor legislation to the GDPR or the Data Protection Act 1998;
Designated Installation Site	the designated site occupied by the Licensee where the Software will be installed and used;
Documentation	printed materials and online or electronic documentation supplied with the Software;
Fees	the licence and maintenance fees for the Software;
Group	in relation to a company, that company, any subsidiary or holding company from time to time of that company or any subsidiary from time to time of a holding company of that company;
Software	the JMatPro® software and its derivatives including the Application Programming Interface (API) owned by the Sente Software; and
Term	means the duration of the Licence.

1.2 Interpretation:

- 1.2.1 a reference to a statute or statutory provision is a reference to such statute or provision as amended or re-enacted. A reference to a statute or statutory provision includes any subordinate legislation made under that statute or statutory provision, as amended or re-enacted;
- 1.2.2 any phrase introduced by the terms **including, include, in particular** or any similar expression shall be construed as illustrative and shall not limit the sense of the words preceding those terms; and
- 1.2.3 a reference to **writing** or **written** includes fax and emails.

2 GRANT AND SCOPE OF LICENCE

- 2.1 In consideration of the Fees paid by the Licensee, Sente Software hereby grants to the Licensee a non-exclusive, non-transferable Licence for the Term to allow use of the Software at the Designated Installation Site only.
- 2.2 In relation to the scope of use, the Licensee may:
 - 2.2.1 install the Software at the Designated Installation Site for the use of any employees of the Licensee whose usual place of business is the Designated Installation Site, provided that;
 - (a) subject to clause 3.1.8, the Software is only used on a computer owned or leased by the Licensee at the Designated Installation Site;
 - (b) the Licensee complies with the restrictions on use set out in clause 3; and
 - (c) any change to the Designated Installation Site is notified in writing by the Licensee to Sente Software;



- 2.2.2 use and share data output derived using the Software for its internal purposes only and may in no event use the Software as part of a data service or operation for the benefit of any third party unless agreed in writing with Sente Software; and
- 2.2.3 use any Documentation in support of the use of the Software.

3 RESTRICTIONS

3.1 Except as expressly set out in this Licence or as permitted by any local law, the Licensee undertakes:

- 3.1.1 not to copy the Software or Documentation, except where such copying is incidental to normal use of the Software or where it is necessary for the purpose of back-up or operational security;
- 3.1.2 not to rent, lease, sub-license, loan, translate, merge, adapt, vary, alter or modify, the whole or any part of the Software or Documentation nor permit the Software or any part of it to be combined with, or become incorporated in, any other programs, without the prior written consent of Sente Software;
- 3.1.3 not cause, directly or indirectly, the transfer of the Software (or parts of the Software) to any third party, nor the acquisition of the Software by any third party;
- 3.1.4 not to disassemble, de-compile, reverse engineer or create derivative works based on the whole or any part of the Software nor attempt to do any such things, except to the extent that (by virtue of sections 50B and 296A of the Copyright, Designs and Patents Act 1988) such actions cannot be prohibited because they are necessary to decompile the Software to obtain the information necessary to create an independent program that can be operated with the Software or with another program (**Permitted Objective**), and provided that the information obtained by the Licensee during such activities:
 - (a) is used only for the Permitted Objective;
 - (b) is not disclosed or communicated without Sente Software's prior written consent to any third party to whom it is not necessary to disclose or communicate it in order to achieve the Permitted Objective; and
 - (c) is not used to create any software that is substantially similar in its expression to the Software;
- 3.1.5 to keep all copies of the Software secure and treat it with the same degree of care as the Licensee treats information of its own which it does not want publically disclosed or to be the subject of unauthorised access;
- 3.1.6 not to provide, or otherwise make available, the Software in any form, in whole or in part (including, but not limited to, program listings, object and source program listings, object code and source code) to any person without prior written consent from Sente Software;
- 3.1.7 to appoint a member of its staff who will be responsible for the use of the Software by the Licensee and for the fulfilment of the terms of this Licence (the "**Software Manager**") and notify Sente Software of the name of such individual. Any changes to the Software Manager shall be immediately notified by the Licensee to Sente Software in writing;
- 3.1.8 not to permit remote access to the Software, other than to any employee of the Licensee whose usual place of business is at the Designated Installation Site;



3.1.9 not to permit access or use of the Software by any member of the Licensee's Group who is not a party to this Licence; and

3.1.10 to comply with all applicable technology control or export laws and regulations.

4 MAINTENANCE

Subject to payment of the Fees, the Licensee shall be entitled to receive any modifications or new versions of the Software released by Sente Software and advice and assistance concerning the use of the Software, up to a maximum of ten (10) hours, (the "**Maintenance**"). Such Maintenance will be provided for a period of twelve (12) months commencing on the date of this Licence or any anniversary thereof (the "**Maintenance Period**"). If advice and assistance is required by the Licensee in addition to Maintenance provided during a Maintenance Period, then these can be provided on terms to be agreed between the parties and shall be chargeable at Sente Software's then prevailing maintenance rates.

5 INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

5.1 The Licensee acknowledges that all intellectual property rights in the Software and the Documentation throughout the world belong to Sente Software, that rights in the Software are licensed (not sold) to the Licensee, and that the Licensee shall have no rights in, or to, the Software or the Documentation other than the right to use it in accordance with the terms of this Licence.

5.2 The Licensee acknowledges that the Licensee only has access to the Software in object code form and has no right to have access to the Software in source code form.

6 FEES AND PAYMENT

6.1 The Licensee shall pay for the Licence in accordance with this clause 6.

6.2 The Fees payable under this Licence are exclusive of value added tax or any relevant local taxes, for which the Licensee shall be responsible.

6.3 The Licensee shall pay correctly rendered invoices within 30 days of receipt of the invoice. Payment shall be made to the bank account nominated in writing by Sente Software or its representative.

6.4 If the Licensee fails to make any payment due to Sente Software or its representative under the Licence by the due date for payment, then the Licensee shall pay interest on the overdue amount at the rate of 4% per annum above NatWest Bank's base rate from time to time. Such interest shall accrue on a daily basis from the due date until actual payment of the overdue amount, whether before or after judgment. The Licensee shall pay the interest together with the overdue amount. This clause shall not apply to payments the Licensee disputes in good faith.

7 DATA PROTECTION

Both parties will comply with all applicable requirements of the Data Protection Legislation. This clause 7 is in addition to, and does not relieve, remove or replace, a party's obligations under the Data Protection Legislation.

8 LIMITATION OF LIABILITY

8.1 Nothing in the Licence limits any liability which cannot legally be limited, including liability for:

8.1.1 death or personal injury caused by negligence;

8.1.2 fraud or fraudulent misrepresentation; and



- 8.1.3 breach of the terms implied by section 12 of the Sale of Goods Act 1979 or section 2 of the Supply of Goods and Services Act 1982 (title and quiet possession).
- 8.2 Subject to clause 8.1, Sente Software's total liability to the Licensee shall not exceed the amount of the Fees paid by the Licensee to Sente Software pursuant to the terms of this Licence. The Licensors' total liability includes liability in contract, tort (including negligence), breach of statutory duty, or otherwise, arising under or in connection with the Licence.
- 8.3 Sente Software does not warrant that use of the Software will be uninterrupted or error-free and makes no guarantee of any kind concerning the accuracy of data output or otherwise from use of the Software. All other conditions, warranties or other terms which might have effect between the parties or be implied or incorporated into this Licence or any collateral contract, whether by statute, common law or otherwise, are hereby excluded, including the implied conditions, warranties or other terms as to satisfactory quality, fitness for purpose or the use of reasonable skill and care.
- 8.4 Subject to clause 8.1, the types of loss listed in this clause are wholly excluded by Sente Software:
- 8.4.1 loss of profits;
 - 8.4.2 loss of sales or business;
 - 8.4.3 loss of agreements or contracts;
 - 8.4.4 loss of anticipated savings;
 - 8.4.5 loss of use or corruption of software, data or information, including but not limited to the Software and Documentation;
 - 8.4.6 loss of or damage to goodwill; and
 - 8.4.7 indirect or consequential loss.
- 9 TERMINATION
- 9.1 Without limiting its other rights or remedies, Sente Software may terminate the Licence with immediate effect by giving written notice to the Licensee if the Licensee commits a material breach of any term of the Licence and (if such a breach is remediable) fails to remedy that breach within [30] days of being notified in writing to do so.
- 9.2 Without limiting its other rights or remedies, either party may terminate the Licence with immediate effect by giving written notice to the other party if
- 9.2.1 the other party takes any step or action in connection with its entering administration, provisional liquidation or any composition or arrangement with its creditors (other than in relation to a solvent restructuring), being wound up (whether voluntarily or by order of the court, unless for the purpose of a solvent restructuring), having a receiver appointed to any of its assets or ceasing to carry on business or, if the step or action is taken in another jurisdiction, in connection with any analogous procedure in the relevant jurisdiction;
 - 9.2.2 the other party suspends, or threatens to suspend, or ceases or threatens to cease to carry on all or a substantial part of its business; or



9.2.3 the other party's financial position deteriorates to such an extent that in the terminating party's opinion the other party's capability to adequately fulfil its obligations under the Licence has been placed in jeopardy.

9.3 Termination of the Licence shall not affect any of the parties' rights and remedies that have accrued as at termination, including the right to claim damages in respect of any breach of this Licence which existed at or before the date of termination.

9.4 Any provision of the Licence that expressly or by implication is intended to come into or continue in force on or after termination shall remain in full force and effect.

9.5 In the event of termination of this Licence for any reason, the Licensee shall promptly return the Software as well as the hardware based USB licensing key and Documentation to Sente Software and destroy any record of the Software and Documentation held by the Licensee and in the case of destruction certify to Sente Software that it has done so. The Licensee's obligations in this clause must be demonstrated to Sente Software's satisfaction and if this requires that a representative of Sente Software travels to the Licensee, (to be determined at Sente Software's sole discretion), the Licensee will be liable to pay any expense incurred by Sente Software as a result of such travel.

10 GENERAL

10.1 **Force majeure.** Sente Software shall not be in breach of this Licence nor be liable for any delay in performing, or failure to perform, any of its obligations under the Licence if such delay or failure result from events, circumstances or causes beyond the reasonable control of Sente Software and Sente Software shall be entitled to a reasonable extension of time for the performance of such obligations.

10.2 **Assignment.** The Licensee shall not assign or subcontract any of its rights and obligations under this Licence without the prior written consent of Sente Software. Sente Software may at any time assign or subcontract any of its rights and obligations under this Licence.

10.3 **Entire agreement.** This Licence constitutes the entire agreement between the parties and supersedes and extinguishes all previous agreements, promises, assurances, warranties, representations and understandings between them, whether written or oral, relating to its subject matter.

10.4 **Variation.** No variation of this Licence shall be effective unless it is in writing and signed by the parties (or their authorised representatives).

10.5 **Waiver.** No failure or delay by a party to exercise any right or remedy provided under the Licence or by law shall constitute a waiver of that or any other right or remedy, nor shall it prevent or restrict the further exercise of that or any other right or remedy. No single or partial exercise of such right or remedy shall prevent or restrict the further exercise of that or any other right or remedy.

10.6 **Severance.** If any provision or part-provision of the Licence is or becomes invalid, illegal or unenforceable, it shall be deemed modified to the minimum extent necessary to make it valid, legal and enforceable. If such modification is not possible, the relevant provision or part-provision shall be deemed deleted. Any modification to or deletion of a provision or part-provision under this clause shall not affect the validity and enforceability of the rest of the Licence.

10.7 Notices.

10.7.1 Any notice or other communication given to a party under or in connection with the Licence shall be in writing, addressed to that party at its registered office or such other address as that party may have specified to the other party in writing in accordance with this clause, and shall be



delivered personally, or sent by pre-paid first class post or other next working day delivery service, commercial courier, fax or email.

10.7.2 A notice or other communication shall be deemed to have been received: if delivered personally, when left at the address referred to in clause 10.7.1; if sent by pre-paid first class post or other next working day delivery service, at 9.00 am on the second Business Day after posting; if delivered by commercial courier, on the date and at the time that the courier's delivery receipt is signed; or, if sent by fax or email, one Business Day after transmission.

10.7.3 The provisions of this clause shall not apply to the service of any proceedings or other documents in any legal action.

10.8 **Third party rights.** No one other than a party to this agreement and the Sente Software's permitted assignees shall have any right to enforce any of its terms.

10.9 **Governing law.** The Licence, and any dispute or claim (including non-contractual disputes or claims) arising out of or in connection with it or its subject matter or formation, shall be governed by, and construed in accordance with the law of England and Wales.

10.10 **Jurisdiction.** Each party irrevocably agrees that the courts of England and Wales shall have exclusive jurisdiction to settle any dispute or claim (including non-contractual disputes or claims) arising out of or in connection with this Licence or its subject matter or formation.



Conversor de Moedas

Data da cotação

04/22/2025

Valor

21.697,00

Converter de

Dólar dos Estados Unidos (USD) ▾

⇄

Para

Real (BRL) ▾

↻

Resultado da conversão

Conversão de: Dólar dos Estados Unidos/USD (220)

Valor a converter: 21.697,00

Para: Real/BRL (790)

Resultado da conversão: 124.736,053

Data cotação utilizada: 22/04/2025

Taxa:

1 Dólar dos Estados Unidos/USD (220) = 5,749 Real/BRL (790)

1 Real/BRL (790) = 0,1739433 Dólar dos Estados Unidos/USD (220)

• O cálculo efetuado tem caráter informativo e não substitui as disposições da norma cambial brasileira para casos específicos de conversão.

• Conversões disponíveis para datas informadas a partir de 01/02/1999.

• Para dias não úteis, assume-se a cotação do dia útil imediatamente anterior.

• O Banco Central não assume qualquer responsabilidade pela não simultaneidade ou falta das informações prestadas, assim como por eventuais erros de paridades das moedas, ou qualquer outro, salvo a paridade relativa ao dólar dos Estados Unidos da América em relação ao Real. Igualmente, não se responsabiliza pelos atrasos ou indisponibilidade de serviços de telecomunicação, interrupção, falha ou pelas imprecisões no fornecimento dos serviços ou informações. Não assume, também, responsabilidade por qualquer perda ou dano oriundo de tais interrupções, atrasos, falhas ou imperfeições, bem como pelo uso inadequado das informações contidas na transação.

Proposta Comercial do software JMatPro®

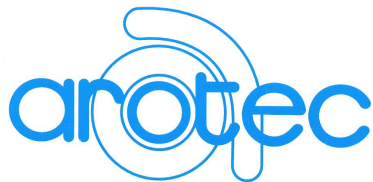
Data:

22/04/2025

1 Dólar dos Estados Unidos/USD (220) = 5,749 Real/BRL (790)

Valor em USD = 21.697,00

Valor total em R\$ = 124.736,05



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

Cotia 06/01/2025

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARANHAO
CNPJ: 10.735.145/0019-13
ENDEREÇO: AVENIDA GETULIO VARGAS, 04 MONTE CASTELO - SAO LUIS - MA
CEP: 65030-005

A/C: PROF. SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES
Email: samuel.filgueiras@ifma.edu.br
Telefone:
Celular: (98) 98517-9142
Referência do cliente: E-MAIL

REF. 43147

Prezado Cliente,

Atendendo sua solicitação, temos o prazer de lhe oferecer uma proposta comercial para fornecimento do material, de acordo com descrição técnica e preços que constam a seguir.

SOBRE A AROTEC

Desde 1972 no mercado, a Arotec construiu sua reputação através de sua filosofia:

"Fornecer soluções aos problemas apresentados pela indústria e centros de pesquisas com constante aperfeiçoamento dos recursos materiais e humanos, permitindo pronto atendimento às necessidades do cliente: estoque de peças de reposição, laboratórios de mecânica fina, óptico-eletrônico e metrológico".

Contamos com uma equipe de funcionários treinados pelo fabricante e preparados para lhe atender cada dia melhor.

ATENCIOSAMENTE,

Vendedor Norte

vendas@arotec.com.br



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

TABELA ORIENTATIVA DE INVESTIMENTO

Item	Produto	Unidade	Descrição	QTDE	NCM	Preço Unitário	IPI	Valor Total
1	AROP*COR300380	UN	CORTADORA METALOGRAFICA COR-300 380V TRIFASICO	1	84615090	R\$ 63.182,25	0.00%	R\$ 63.182,25
2	AROP*PRE40MI/2	UN	PRENSA DE EMBUTIMENTO PRE-40MI/2	1	84629000	R\$ 17.770,41	0.00%	R\$ 17.770,41
3.00	AROP*VV200PU	UN	LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO VV200-PU	3	84609090	R\$12.902,18	0.00%	R\$38.706,54
3.01		UN	TAMPA PARA LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO AROPOL	3				
VALOR TOTAL COM IPI								R\$119.659,20

Condição de pagamento: 30 DDL.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

DETALHAMENTO TÉCNICO DOS ITENS OFERTADOS:

1 - CORTADORA METALOGRAFICA COR-300 380V TRIFASICO

CORTADORA DE AMOSTRAS METALOGRAFICA MODELO AROCOR-300

-380V TRIFÁSICO

- MARCA AROTEC - FABRICAÇÃO NACIONAL.

- Máquina de corte robusta e eficiente utilizando disco de corte abrasivo incorporando os recursos para seccionar peças de maneira segura.
- A máquina apoia-se diretamente no solo com gabinete inferior confeccionado em chapas de aço com pintura eletrostática a pó, formando um compartimento para reservatório de líquido refrigerante.
- A área de corte com mesa em alumínio revestida com chapa de aço inox e ranhuras em "T" para travamento das morsas em diferentes posições.
- Morsa dupla de ação independente confeccionadas em alumínio com sistema de aperto rápido e mordentes em aço inox.
- Conjunto de corte montado sobre mancais rolamentados e sistema de corte acionado por alavanca de ação lateral, deslocando o disco contra a amostra.
- Sistema amortecimento no movimento de corte. Conjunto motor-disco, ligados entre si por transmissão de polias e correia em micro V.
- Braço e caixa de transmissão confeccionados em alumínio e aço inox com movimento vertical, proporcionando um corte suave e regular.
- Carenagem superior confeccionada em chapas de aço com pintura eletrostática a pó e fechamento da área de corte feito por tampa basculante de ampla abertura com laterais integradas na tampa com duplo amortecedor e visor de policarbonato (PETG) de alta resistência.
- Tampa de fechamento com chave de segurança eletromecânica e sensor magnético codificado de segurança, trabalhando em redundância, responsáveis por monitorar e liberar a abertura e o fechamento da porta.
- Monitorados pelo relé de segurança e em conjunto a monitoração de movimento do eixo, só liberam a abertura da porta com o motor de corte parado e impedindo que o mesmo seja acionado com a porta aberta, atendendo o Capítulo 12.42 da NR-12 conforme norma técnica NBR NM 272 e 273.
- Comandos elétricos com baixa tensão (24v) no painel atendendo os capítulos 12.36 da NR12.
- Botoeiras independentes para o motor, refrigeração e iluminação.
- Botão de emergência com retenção e contato duplo, monitorados por interface de segurança, prevalecendo sobre todos os outros comandos do equipamento, posicionado em local de fácil acesso e permanecendo sempre desobstruído, atendendo os Capítulos 12.56 a 12.63 e demais subitens da NR-12 Norma Técnica (NBR13759).
- Sistema fechado de refrigeração, onde o líquido refrigerante retorna ao reservatório na base da máquina sendo bombeado para irrigar a amostra.
- Irrigação para refrigeração do corte feita por bicos fixados na proteção do disco.
- Reservatório plástico com sistema de chicanas para separação de partículas arrastadas pelo líquido refrigerante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Corte:

- Altura útil sob disco: 100 mm (com disco de 300 mm).
- Comprimento útil: 80 mm (com disco de 300 mm).
- Rotação variável
- Diâmetro máximo do disco de corte: 300 mm.

Fixação da amostra:

- Dimensões da mesa padrão 275 mm X 265 mm
- Morsas com sistema de aperto rápido.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

Elétrica:

- Iluminação interna por luminária de lâmpadas de LED.
- Motor: 3 CV 60 Hz. 2 polos IP55 marca Weg
- Componentes elétricos marca Siemens
- Alimentação elétrica Padrão: 380V TRIFÁSICO.
- Botões com indicação luminosa.

Refrigeração:

- Volume do reservatório: 40 litros.
- Bomba: 0,12 CV

Dimensões da máquina :

- Altura total da máquina: 1550 mm
- Área ocupada 810 mm X 780 mm.
- Peso da máquina: 210 kg

Segurança:

- Inversor, com redundância por contator, para partida e parada do motor de corte, ligados em série e monitorados por interface de segurança, impedindo o funcionamento automático do motor quando o equipamento / máquina for energizado e garantindo o desligamento do motor, de acordo com os Capítulos 12.25 e 12.37 da NR-12.
- Botão de rearme ou reset manual. De acordo com os capítulos 12.40 e 12.63, todos os sistemas de segurança, quando apresentam alguma falha das atividades, devem exigir um rearme ou reset de modo manual, após a correção da falha ou evento que tenha motivado a parada.
- Relé de Segurança Programável, responsável por realizar o monitoramento, verificar a interligação, posição e funcionamento de todos os outros dispositivos que compõem o sistema de segurança da máquina, visando impedir que o equipamento seja ativado na eventualidade de ocorrência de falha que provoque a perda da função de segurança, em acordo com os Capítulos 12.42 e 12.43.
- Monitoramento de movimento por rele de parada montados em redundância para detectar a parada do eixo motriz. Em caso de desligamento, o eixo permanece girando por inércia, sendo monitorado este movimento pelo rele de parada para detectar a condição de parada total do conjunto motor/transmissão eixo motriz, atendendo os seguintes Capítulos da NR-12: 12.24 / 12.39 / 12.42 / 12.46 / 12.47.

O equipamento cumpre a Portaria SIT No. 197, do Ministério do Trabalho e Emprego, quanto ao atendimento a Norma Regulamentadora No. 12 - NR12.

2 - PRENSA DE EMBUTIMENTO PRE-40MI/2

PRENSA DE EMBUTIMENTO METALOGÁFICO MODELO PRE40MI/2
MARCA AROTEC - FABRICAÇÃO NACIONAL.

- Prensa para embutimentos metalográficos com controle digital do ciclo de trabalho com ajuste de temperatura e tempo de cura da resina (baquelite ou resina acrílica).
- Resfriamento automático acionado por válvula solenoide.
- Sistema de aplicação de carga hidráulica manual por alavanca de acionamento frontal.
- Manômetro para controle de pressão de trabalho na faixa de 0 a 350 Kgf/Cm².
- Tampa de fechamento via rosca quadrada / alta vedação e compressão inicial do baquelite/resina.
- Câmara e êmbolos confeccionados em aço liga tratado termicamente com paredes internas polidas.
- Carenagem em aço inox e partes internas em aço zincado e conexões hidráulicas especiais para alta pressão.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Diâmetro do molde de compactação 40 mm
- Painel frontal em aço revestido de policarbonato.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

- Alarme sonoro no final do ciclo.
- Sistema de aplicação de carga hidráulica manual
- Indicação de pressão: manômetro tipo bourdon
- Remoção de carga via válvula frontal

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS :

- Potência: 600 W.
- Alimentação elétrica Padrão: 220 V monofásico/bifásico.
- Botão chave geral
- Botão de início de ciclo com indicação luminosa.
- Sensor de temperatura tipo termopar
- Controlador digital de temperatura, tempo de cozimento e resfriamento.
- Sistema de proteção contra curto-circuito

ITENS DE SEGURANÇA:

Botão de emergência com retenção e contato duplo, prevalecendo sobre todos os outros comandos do equipamento, posicionado em local de fácil acesso e permanecendo sempre desobstruído, atendendo os capítulos 12.56 a 12.63 e demais subitens da NR-12.

Comandos elétricos com baixa tensão (24 v) no painel atendendo os capítulos 12.36 da NR12. Todos os dispositivos utilizados são certificados para trabalhar em sistemas de segurança, conforme NBR-14153. Dimensões:

- Largura: 475 mm x Altura: 280 mm x Profundidade: 465 mm
- Peso: 35kg

ACOMPANHA A MAQUINA:

- Mangueiras para o sistema de refrigeração
- Cabo de ligação elétrica
- 1 Manual técnico de operação em português.

OBSERVAÇÃO:

Os êmbolos e câmara de moldagem (molde de embutimento), são itens de desgastes onde o desgaste normal não é coberto pela garantia.

- GARANTIA::12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo mão de obra e peças. Para serviços executados em garantia, o equipamento, deve ser enviado para nosso laboratório em Cotia - SP. Frete de ida e volta do equipamento é responsabilidade exclusiva do cliente.

INSTALAÇÃO:

Para instalação providenciar uma tomada (padrão brasileiro) com tensão 220 V e aterramento.

Ponto de água "com torneira com bocal de rosca 3/4" e ponto de saída de água (dreno).

O equipamento cumpre a Portaria SIT No. 197, do Ministério do Trabalho e Emprego, quanto ao atendimento a Norma Regulamentadora No. 12 - NR12.

3.00 - LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO VV200-PU

LIXADEIRA/POLITRIZ DE BANCADA COM VELOCIDADE VARIÁVEL MODELO AROPOL-VV 200-PU MARCA AROTEC - FABRICAÇÃO NACIONAL.

- Máquina para lixamento e polimento metalográfico com chassi e carenagem monobloco confeccionados em poliuretano rígido estrutural (PU-RIM), com cuba incorporada.
- Anel defletor removível.
- Tampa de proteção com cobertura total da cuba (Opcional)
- Cuba de drenagem antiaderente com diâmetro de 360 mm;
- Coletor de escoamento da água com sistema anti vazamento interno.
- Sistema de irrigação com controle de vazão incorporado na carenagem da máquina
- Chassi e carenagem com possibilidade de acoplamento de dispositivo de polimento múltiplo (DPM).

Arotec Indústria e Comércio LTDA. CNPJ 53.273.215/0001-42 I.E. 278.027.326.112

Rua São Vicente, 289 - Parque Rincão 06705-435 Cotia - SP - Brasil.

Fone: (11) 4613-8600 email: [vendas@arotec.com.br](mailto: vendas@arotec.com.br) site: www.arotec.com.br



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Velocidade Variável: 100 a 600 RPM.
- Seleção do sentido de giro do prato (horário e anti-horário)
- Prato confeccionado em alumínio intercambiável com diâmetro de 200 mm
- Anel resistente a torção em alumínio fundido para fixação de lixas não adesivas.
- Sistema de transmissão por polias e correia em micro "V" de alta durabilidade e eficiência.
- Pannel em policarbonato de fácil limpeza
- Bico irrigador flexível

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Motor: 0,5 CV (0,37kW)
- Componentes elétricos marca Siemens
- Alimentação elétrica Padrão: 220 V monofásico/bifásico
- Botões com indicação luminosa.
- Botão chave geral
- Sistema de proteção contra curto-circuito

DIMENSÕES:

- Largura: 440 mm x Altura: 360 mm x Profundidade: 710 mm
- Peso: 32 kg;

ACOMPANHA A MAQUINA:

- Mangueiras para o sistema de refrigeração
- Cabo de ligação elétrica
- 1 Manual técnico de operação em português.

INSTALAÇÃO:

Para instalação providenciar:

- Bancada preferencial com profundidade de 800 mm ,com abertura (furo de 2") no tampo para passagem da mangueira de dreno.
- 01 Ponto de descarte de água (dreno) posicionado 200 mm abaixo no nível da saída da máquina.
- 01 Ponto de água "com torneira com bocal de rosca 3/4"
- 01 Ponto de alimentação elétrica Monofásica/ Bifásica tensão 220 v, com tomada fêmea com 2 pinos fases e um terra (padrão brasileiro) "10 A".

- Garantia :12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo mão de obra e peças. Para serviços executados em garantia, o equipamento, deve ser enviado para nosso laboratório em Cotia - SP. Frete de ida e volta do equipamento é responsabilidade exclusiva do cliente.

ITENS DE SEGURANÇA:

- Inversor, com redundância por contator para partida e parada do motor, ligados em série, impedindo o funcionamento automático do motor quando o equipamento / máquina for energizado e garantindo o desligamento do motor, de acordo com os Capítulos 12.25 e 12.37 da NR-12. Botão de emergência com retenção e contato duplo, prevalecendo sobre todos os outros comandos do equipamento, posicionado em local de fácil acesso e permanecendo sempre desobstruído, atendendo os capítulos 12.56 a 12.63 e demais subitens da NR-12. Comandos elétricos com baixa tensão (24 v) no painel atendendo os capítulos 12.36 da NR12. Todos os dispositivos utilizados são certificados para trabalhar em sistemas de segurança, conforme NBR-14153.

O equipamento cumpre a Portaria SIT No. 197, do Ministério do Trabalho e Emprego, quanto ao atendimento a Norma Regulamentadora No. 12 - NR12.

3.01 - TAMPA PARA LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO AROPOL

- Tampa fabricada em PSAl com 3 mm de espessura e diâmetro de 350mm para uso em lixadeira/politriz metalográfica.
- Cor Branca



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

INFORMACÕES ADICIONAIS

- Garantia: ;
- Esta cotação é válida por 15 dias à partir de sua apresentação.
- Prazo de entrega: VIDE OBSERVAÇÃO;
- Condição de Pagamento: 30 DDL;
- Frete: CIF - Cliente;
- Os preços mencionados acima estão baseados na legislação fiscal em vigência no dia de hoje. Caso haja alterações tributárias, o valor informado poderá sofrer alterações.
- Para confirmação do pedido, faz-se necessário o envio de um documento oficial (Pedido de Compra / Email oficializando a aquisição) por parte do cliente. Pedimos gentilmente que esta ordem de compras seja enviada para o email pedido@arotec.com.br.
- Diferencial de alíquotas incluso no preço informado.

ITEM 1 - Instalação e operacionalização referente a COR300 - 03 horas

ITEM 2 - Instalação e operacionalização referente a PRE40MI/2 - 02 horas

ITEM 3 - Instalação e operacionalização referente a VV200PU - 06 horas

Local: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARANHAO

No. participantes: Até 5 pessoas.

Agendamento com no mínimo 20 dias de antecedência e disponibilidade da agenda do Técnico.

- Garantia: 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo mão de obra e peças. Para serviços executados em garantia, o equipamento, deve ser enviado para nosso laboratório em Cotia - SP. Frete de ida e volta do equipamento é responsabilidade exclusiva do cliente.

PRAZO DE ENTREGA

ITEM 1 - Até 90 dias, após a confirmação de pedido junto a Arotec.

DEMAIS ITENS - Até 45 dias úteis, após a confirmação de pedido junto a Arotec.

- Proposta Comercial 43147-2025 em substituição da anterior 42863-2024.

ATENCIOSAMENTE,



Vendedor Norte

Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

Verder Scientific Comércio de Máquinas e Equipamentos Ltda.

Rua: Continental, 146 - Jardim do Mar
09750-060 São Bernardo do Campo - SP
Phone + 55 11 9 7444 66 07

Quote#: 44192024

To: Samuel Filgueiras Rodrigues
Company Instituto Federal do Maranhão - IFMA
CNPJ Pesquisa / Universidade
Department Av. Getúlio Vargas, 04
Address Monte Castelo
Address São Luís, Maranhão, 65030-005
City,State,Zip
Company ID
Phone T +55 (16) 98224-2528

From: Jonas Nascimento
Phone +55 11 9 4207-3208
Vmail
Email j.nascimento@verder-scientific.com.br
Comment

cristieluis@gmail.com



Quote#: 44192024

Item no.	Description	Qt	Price	Total
M5631000	Qpol 250 M1, (base 200 - 240V 50/60 Hz), » Single wheel grinding- and polishing machine, » Variable speed, » Clockwise and counter-clockwise rotation, » Spin cycle feature (Cleaning Boost), » Easy, fast and tool-free change of working wheel, » Easy cleaning/rinsing of bowl by lifting the working wheel, (single-disc design), » Aluminium case, powder coated, » Impact-proof plastic bowl, » Manual water solenoid, » Basin rinsing tube, » Incl. splashing ring and cover, » Start-Stop function with status indication, » Combinable with manual dosing unit Topas M, Specifications, » Wheel-Ø: Ø200 / 250 mm, » Speed (grinder):: 30 - 600 U/min, » Water inlet:: 1/2" threaded coupling, : (max. water pressure: 6 bar), » Water drain: Tube Ø 40 mm, » Drive power (grinder):: 0.55 kW (S1) 0.75 kW (S3/40%), » Connection power:: 1 kVA, » Dimensions WxHxD:: 511x265x710 mm, » Weight:: ca. 25-30 kg	1	4910,00	4910,00
Z5631001	Working wheel Ø200 mm	1	437,00	437,00
Z5631003	Clamping ring Ø200 mm	3	72,00	216,00
Z5631020	Qpol 250 protection ring Ø200 mm	1	76,00	76,00
Z5631010	Qpol 250 M1/A1-ECO basic-set	1	0,00	0,00

Quote#: 44192024

Item no.	Description	Qt	Price	Total
95016345	Magnetic Foil anisotropic Ø200 x 1,0mm, high adhesion, for sticking on the working wheel, Use with QATM Galaxy products	1	64,00	64,00
Z5600008	Connection set, » 1 drain tube Ø 40 mm, 1,5 m, » 1 pressure tube R1/2", 2,0 m	1	221,00	221,00

PREÇO TOTAL PARA IMPORTAÇÃO DIRETA (IMPOSTOS POR CONTA DO IFMA)	Euro	5.924,00
PREÇO TOTAL PARA COMPRA NO MERCADO NACIONAL (IMPOSTOS INCLUSOS)	R\$	71.088,00

Installation and Training:

Technical support **VERDER SCIENTIFIC - Brazil**
 Rua Continental, 146 - Jardim do Mar – São Bernardo do Campo – São Paulo
Warranty 1 year
Made in Germany
Validade **01/12/2025**

Jonas Alves do Nascimento
 Mobile: +55 11 94207-3208
 E-mail: j.nascimento@verder-scientific.com.br

VERDER SCIENTIFIC
 Rua Continental, 146
 Jardim do Mar – São Bernardo do Campo – São Paulo
 CEP: 09750-060
 Fone: +55 11 4391-4145



FORTEL INDUSTRIAL E TÉCNICA LTDA

CNPJ: 46.586.489/0001-26 I.E.: 136.176.800.119
Rua Horácio Vergueiro Rudge, 379 - Casa Verde
São Paulo- SP CEP: 02512060
Tel: (11) 3858-9424 ()
www.fortel.com.br
fortel@fortel.com.br

**Proposta Comercial nº9128 - 09/12/2024****CLIENTE****RAZÃO SOCIAL: SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES****Tel: ()****Contato: Instituto Federal do Maranhão Depto:****Email:****CNPJ:****I.E.:****ITENS**

Nº	CÓDIGO	PRODUTO - DESCRIÇÃO	NCM	Marca / Modelo	Quant.	%ICMS	R\$ Unitário	R\$ Total	Dispon.
1	2800	POLITRIZ LIXADEIRA METALOGRAFICA DE VELOCIDADE VARIÁVEL MARCA FORTEL MOD. PLFDV INOX 220V MONO.	8460.90.90	FORTEL/PLFDV INOX MONO	1,00 UN	0,00%	R\$ 6.500,00	R\$6.500,00	7 Dias
2	3055	CORTADORA METALOGRAFICA MARCA FORTEL MODELO CFIV 120MM - 220V TRIFASICA	8461.50.90	FORTEL/ CFIV 120MM BANCADA - X	1,00 UN	0,00%	R\$ 17.500,00	R\$17.500,00	10 Dias
3	2583	CORTADORA DE PRECISÃO METALOGRAFICA MARCA FORTEL MODELO CFP 25MM	8461.50.90	FORTEL/CFP 25MM	1,00 UN	0,00%	R\$ 22.500,00	R\$22.500,00	20 Dias
4	2471	PRENSA EMBUTIDORA METALOGRAFICA MANUAL INOX MARCA FORTEL MODELO EFD50 I	8479.89.11	FORTEL / EFD50 INOX	1,00 UN	0,00%	R\$ 8.000,00	R\$8.000,00	10 Dias

Frete

IPI

R\$0,00

Valor Total

R\$ 54500,00

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

Condição de Pagamento: À VISTA
DIAS.....R\$ 54.500,00

Transportadora:

Modalidade Frete: CIF

Validade da proposta: 30 dias
Faturamento Mínimo: R\$ 200,00

Para Insumos:

Entrega via correio, não nos responsabilizamos por extravio, perdas, danos e avarias da mercadoria no traslado

Para Equipamentos:

Garantia 12 meses, contra defeito de fabricação.

Assistência técnica permanente com peças de reposição única e exclusivamente nas dependências da empresa Fortel. Frete de ida e volta do equipamento, bem como seguro durante o transporte, por conta do cliente.

Caso necessite entrega técnica e orientação de uso, será cobrado valor adicional + Despesas de traslado, alimentação e hospedagem.

Na aprovação favor enviar o pedido para o e-mail: pedidos@fortel.com.br

Dados cadastrais da Fortel para emissão de pedido:

Fortel Industrial e Técnica Ltda.

CNPJ: 46.586.489/0001-26 e Inscrição estadual: 136.176.800.119

Endereço: Rua Horácio Vergueiro Rudge, 379 - Casa Verde - São Paulo - CEP: 02512-000

Horário de Funcionamento: De segunda a quinta feira das 8:30 as 12:00 hrs e das 13:00 as 17:00 hrs.

De sexta feira das 8:30 as 12:00 hrs e das 13:00 as 16:30 hrs.

Empresa optante pelo Simples Nacional Federal

Dados Bancários:

Banco Itaú - AG. 0065 - C/C 99.580-5

VENDEDOR: Glauce Oliveira

EXECUTOR: Glauce Oliveira



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

Cotia 06/01/2025

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARANHAO
CNPJ: 10.735.145/0019-13
ENDEREÇO: AVENIDA GETULIO VARGAS, 04 MONTE CASTELO - SAO LUIS - MA
CEP: 65030-005

A/C: PROF. SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES
Email: samuel.filgueiras@ifma.edu.br
Telefone:
Celular: (98) 98517-9142
Referência do cliente: E-MAIL

REF. 43147

Prezado Cliente,

Atendendo sua solicitação, temos o prazer de lhe oferecer uma proposta comercial para fornecimento do material, de acordo com descrição técnica e preços que constam a seguir.

SOBRE A AROTEC

Desde 1972 no mercado, a Arotec construiu sua reputação através de sua filosofia:

"Fornecer soluções aos problemas apresentados pela indústria e centros de pesquisas com constante aperfeiçoamento dos recursos materiais e humanos, permitindo pronto atendimento às necessidades do cliente: estoque de peças de reposição, laboratórios de mecânica fina, óptico-eletrônico e metrológico".

Contamos com uma equipe de funcionários treinados pelo fabricante e preparados para lhe atender cada dia melhor.

ATENCIOSAMENTE,

Vendedor Norte

vendas@arotec.com.br



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

TABELA ORIENTATIVA DE INVESTIMENTO

Item	Produto	Unidade	Descrição	QTDE	NCM	Preço Unitário	IPI	Valor Total
1	AROP*COR300380	UN	CORTADORA METALOGRAFICA COR-300 380V TRIFASICO	1	84615090	R\$ 63.182,25	0.00%	R\$ 63.182,25
2	AROP*PRE40MI/2	UN	PRENSA DE EMBUTIMENTO PRE-40MI/2	1	84629000	R\$ 17.770,41	0.00%	R\$ 17.770,41
3.00	AROP*VV200PU	UN	LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO VV200-PU	3	84609090	R\$12.902,18	0.00%	R\$38.706,54
3.01		UN	TAMPA PARA LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO AROPOL	3				
VALOR TOTAL COM IPI								R\$119.659,20

Condição de pagamento: 30 DDL.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

DETALHAMENTO TÉCNICO DOS ITENS OFERTADOS:

1 - CORTADORA METALOGRAFICA COR-300 380V TRIFASICO

CORTADORA DE AMOSTRAS METALOGRAFICA MODELO AROCOR-300

-380V TRIFÁSICO

- MARCA AROTEC - FABRICAÇÃO NACIONAL.

- Máquina de corte robusta e eficiente utilizando disco de corte abrasivo incorporando os recursos para seccionar peças de maneira segura.
- A máquina apoia-se diretamente no solo com gabinete inferior confeccionado em chapas de aço com pintura eletrostática a pó, formando um compartimento para reservatório de líquido refrigerante.
- A área de corte com mesa em alumínio revestida com chapa de aço inox e ranhuras em "T" para travamento das morsas em diferentes posições.
- Morsa dupla de ação independente confeccionadas em alumínio com sistema de aperto rápido e mordentes em aço inox.
- Conjunto de corte montado sobre mancais rolamentados e sistema de corte acionado por alavanca de ação lateral, deslocando o disco contra a amostra.
- Sistema amortecimento no movimento de corte. Conjunto motor-disco, ligados entre si por transmissão de polias e correia em micro V.
- Braço e caixa de transmissão confeccionados em alumínio e aço inox com movimento vertical, proporcionando um corte suave e regular.
- Carenagem superior confeccionada em chapas de aço com pintura eletrostática a pó e fechamento da área de corte feito por tampa basculante de ampla abertura com laterais integradas na tampa com duplo amortecedor e visor de policarbonato (PETG) de alta resistência.
- Tampa de fechamento com chave de segurança eletromecânica e sensor magnético codificado de segurança, trabalhando em redundância, responsáveis por monitorar e liberar a abertura e o fechamento da porta.
- Monitorados pelo relé de segurança e em conjunto a monitoração de movimento do eixo, só liberam a abertura da porta com o motor de corte parado e impedindo que o mesmo seja acionado com a porta aberta, atendendo o Capítulo 12.42 da NR-12 conforme norma técnica NBR NM 272 e 273.
- Comandos elétricos com baixa tensão (24v) no painel atendendo os capítulos 12.36 da NR12.
- Botoeiras independentes para o motor, refrigeração e iluminação.
- Botão de emergência com retenção e contato duplo, monitorados por interface de segurança, prevalecendo sobre todos os outros comandos do equipamento, posicionado em local de fácil acesso e permanecendo sempre desobstruído, atendendo os Capítulos 12.56 a 12.63 e demais subitens da NR-12 Norma Técnica (NBR13759).
- Sistema fechado de refrigeração, onde o líquido refrigerante retorna ao reservatório na base da máquina sendo bombeado para irrigar a amostra.
- Irrigação para refrigeração do corte feita por bicos fixados na proteção do disco.
- Reservatório plástico com sistema de chicanas para separação de partículas arrastadas pelo líquido refrigerante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Corte:

- Altura útil sob disco: 100 mm (com disco de 300 mm).
- Comprimento útil: 80 mm (com disco de 300 mm).
- Rotação variável
- Diâmetro máximo do disco de corte: 300 mm.

Fixação da amostra:

- Dimensões da mesa padrão 275 mm X 265 mm
- Morsas com sistema de aperto rápido.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

Elétrica:

- Iluminação interna por luminária de lâmpadas de LED.
- Motor: 3 CV 60 Hz. 2 polos IP55 marca Weg
- Componentes elétricos marca Siemens
- Alimentação elétrica Padrão: 380V TRIFÁSICO.
- Botões com indicação luminosa.

Refrigeração:

- Volume do reservatório: 40 litros.
- Bomba: 0,12 CV

Dimensões da máquina :

- Altura total da máquina: 1550 mm
- Área ocupada 810 mm X 780 mm.
- Peso da máquina: 210 kg

Segurança:

- Inversor, com redundância por contator, para partida e parada do motor de corte, ligados em série e monitorados por interface de segurança, impedindo o funcionamento automático do motor quando o equipamento / máquina for energizado e garantindo o desligamento do motor, de acordo com os Capítulos 12.25 e 12.37 da NR-12.
- Botão de rearme ou reset manual. De acordo com os capítulos 12.40 e 12.63, todos os sistemas de segurança, quando apresentam alguma falha das atividades, devem exigir um rearme ou reset de modo manual, após a correção da falha ou evento que tenha motivado a parada.
- Relé de Segurança Programável, responsável por realizar o monitoramento, verificar a interligação, posição e funcionamento de todos os outros dispositivos que compõem o sistema de segurança da máquina, visando impedir que o equipamento seja ativado na eventualidade de ocorrência de falha que provoque a perda da função de segurança, em acordo com os Capítulos 12.42 e 12.43.
- Monitoramento de movimento por rele de parada montados em redundância para detectar a parada do eixo motriz. Em caso de desligamento, o eixo permanece girando por inércia, sendo monitorado este movimento pelo rele de parada para detectar a condição de parada total do conjunto motor/transmissão eixo motriz, atendendo os seguintes Capítulos da NR-12: 12.24 / 12.39 / 12.42 / 12.46 / 12.47.

O equipamento cumpre a Portaria SIT No. 197, do Ministério do Trabalho e Emprego, quanto ao atendimento a Norma Regulamentadora No. 12 - NR12.

2 - PRENSA DE EMBUTIMENTO PRE-40MI/2

PRENSA DE EMBUTIMENTO METALOGÁFICO MODELO PRE40MI/2
MARCA AROTEC - FABRICAÇÃO NACIONAL.

- Prensa para embutimentos metalográficos com controle digital do ciclo de trabalho com ajuste de temperatura e tempo de cura da resina (baquelite ou resina acrílica).
- Resfriamento automático acionado por válvula solenoide.
- Sistema de aplicação de carga hidráulica manual por alavanca de acionamento frontal.
- Manômetro para controle de pressão de trabalho na faixa de 0 a 350 Kgf/Cm².
- Tampa de fechamento via rosca quadrada / alta vedação e compressão inicial do baquelite/resina.
- Câmara e êmbolos confeccionados em aço liga tratado termicamente com paredes internas polidas.
- Carenagem em aço inox e partes internas em aço zincado e conexões hidráulicas especiais para alta pressão.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Diâmetro do molde de compactação 40 mm
- Painel frontal em aço revestido de policarbonato.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

- Alarme sonoro no final do ciclo.
- Sistema de aplicação de carga hidráulica manual
- Indicação de pressão: manômetro tipo bourdon
- Remoção de carga via válvula frontal

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS :

- Potência: 600 W.
- Alimentação elétrica Padrão: 220 V monofásico/bifásico.
- Botão chave geral
- Botão de início de ciclo com indicação luminosa.
- Sensor de temperatura tipo termopar
- Controlador digital de temperatura, tempo de cozimento e resfriamento.
- Sistema de proteção contra curto-circuito

ITENS DE SEGURANÇA:

Botão de emergência com retenção e contato duplo, prevalecendo sobre todos os outros comandos do equipamento, posicionado em local de fácil acesso e permanecendo sempre desobstruído, atendendo os capítulos 12.56 a 12.63 e demais subitens da NR-12.

Comandos elétricos com baixa tensão (24 v) no painel atendendo os capítulos 12.36 da NR12. Todos os dispositivos utilizados são certificados para trabalhar em sistemas de segurança, conforme NBR-14153. Dimensões:

- Largura: 475 mm x Altura: 280 mm x Profundidade: 465 mm
- Peso: 35kg

ACOMPANHA A MAQUINA:

- Mangueiras para o sistema de refrigeração
- Cabo de ligação elétrica
- 1 Manual técnico de operação em português.

OBSERVAÇÃO:

Os êmbolos e câmara de moldagem (molde de embutimento), são itens de desgastes onde o desgaste normal não é coberto pela garantia.

- GARANTIA::12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo mão de obra e peças. Para serviços executados em garantia, o equipamento, deve ser enviado para nosso laboratório em Cotia - SP. Frete de ida e volta do equipamento é responsabilidade exclusiva do cliente.

INSTALAÇÃO:

Para instalação providenciar uma tomada (padrão brasileiro) com tensão 220 V e aterramento.

Ponto de água "com torneira com bocal de rosca 3/4" e ponto de saída de água (dreno).

O equipamento cumpre a Portaria SIT No. 197, do Ministério do Trabalho e Emprego, quanto ao atendimento a Norma Regulamentadora No. 12 - NR12.

3.00 - LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO VV200-PU

LIXADEIRA/POLITRIZ DE BANCADA COM VELOCIDADE VARIÁVEL MODELO AROPOL-VV 200-PU MARCA AROTEC - FABRICAÇÃO NACIONAL.

- Máquina para lixamento e polimento metalográfico com chassi e carenagem monobloco confeccionados em poliuretano rígido estrutural (PU-RIM), com cuba incorporada.
- Anel defletor removível.
- Tampa de proteção com cobertura total da cuba (Opcional)
- Cuba de drenagem antiaderente com diâmetro de 360 mm;
- Coletor de escoamento da água com sistema anti vazamento interno.
- Sistema de irrigação com controle de vazão incorporado na carenagem da máquina
- Chassi e carenagem com possibilidade de acoplamento de dispositivo de polimento múltiplo (DPM).



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Velocidade Variável: 100 a 600 RPM.
- Seleção do sentido de giro do prato (horário e anti-horário)
- Prato confeccionado em alumínio intercambiável com diâmetro de 200 mm
- Anel resistente a torção em alumínio fundido para fixação de lixas não adesivas.
- Sistema de transmissão por polias e correia em micro "V" de alta durabilidade e eficiência.
- Pannel em policarbonato de fácil limpeza
- Bico irrigador flexível

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Motor: 0,5 CV (0,37kW)
- Componentes elétricos marca Siemens
- Alimentação elétrica Padrão: 220 V monofásico/bifásico
- Botões com indicação luminosa.
- Botão chave geral
- Sistema de proteção contra curto-circuito

DIMENSÕES:

- Largura: 440 mm x Altura: 360 mm x Profundidade: 710 mm
- Peso: 32 kg;

ACOMPANHA A MAQUINA:

- Mangueiras para o sistema de refrigeração
- Cabo de ligação elétrica
- 1 Manual técnico de operação em português.

INSTALAÇÃO:

Para instalação providenciar:

- Bancada preferencial com profundidade de 800 mm ,com abertura (furo de 2") no tampo para passagem da mangueira de dreno.
- 01 Ponto de descarte de água (dreno) posicionado 200 mm abaixo no nível da saída da máquina.
- 01 Ponto de água "com torneira com bocal de rosca 3/4"
- 01 Ponto de alimentação elétrica Monofásica/ Bifásica tensão 220 v, com tomada fêmea com 2 pinos fases e um terra (padrão brasileiro) "10 A".

- Garantia :12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo mão de obra e peças. Para serviços executados em garantia, o equipamento, deve ser enviado para nosso laboratório em Cotia - SP. Frete de ida e volta do equipamento é responsabilidade exclusiva do cliente.

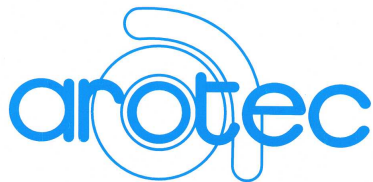
ITENS DE SEGURANÇA:

- Inversor, com redundância por contator para partida e parada do motor, ligados em série, impedindo o funcionamento automático do motor quando o equipamento / máquina for energizado e garantindo o desligamento do motor, de acordo com os Capítulos 12.25 e 12.37 da NR-12. Botão de emergência com retenção e contato duplo, prevalecendo sobre todos os outros comandos do equipamento, posicionado em local de fácil acesso e permanecendo sempre desobstruído, atendendo os capítulos 12.56 a 12.63 e demais subitens da NR-12. Comandos elétricos com baixa tensão (24 v) no painel atendendo os capítulos 12.36 da NR12. Todos os dispositivos utilizados são certificados para trabalhar em sistemas de segurança, conforme NBR-14153.

O equipamento cumpre a Portaria SIT No. 197, do Ministério do Trabalho e Emprego, quanto ao atendimento a Norma Regulamentadora No. 12 - NR12.

3.01 - TAMPA PARA LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO AROPOL

- Tampa fabricada em PSAl com 3 mm de espessura e diâmetro de 350mm para uso em lixadeira/politriz metalográfica.
- Cor Branca



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

INFORMACÕES ADICIONAIS

- Garantia: ;
- Esta cotação é válida por 15 dias à partir de sua apresentação.
- Prazo de entrega: VIDE OBSERVAÇÃO;
- Condição de Pagamento: 30 DDL;
- Frete: CIF - Cliente;
- Os preços mencionados acima estão baseados na legislação fiscal em vigência no dia de hoje. Caso haja alterações tributárias, o valor informado poderá sofrer alterações.
- Para confirmação do pedido, faz-se necessário o envio de um documento oficial (Pedido de Compra / Email oficializando a aquisição) por parte do cliente. Pedimos gentilmente que esta ordem de compras seja enviada para o email pedido@arotec.com.br.
- Diferencial de alíquotas incluso no preço informado.

ITEM 1 - Instalação e operacionalização referente a COR300 - 03 horas

ITEM 2 - Instalação e operacionalização referente a PRE40MI/2 - 02 horas

ITEM 3 - Instalação e operacionalização referente a VV200PU - 06 horas

Local: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARANHAO

No. participantes: Até 5 pessoas.

Agendamento com no mínimo 20 dias de antecedência e disponibilidade da agenda do Técnico.

- Garantia: 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo mão de obra e peças. Para serviços executados em garantia, o equipamento, deve ser enviado para nosso laboratório em Cotia - SP. Frete de ida e volta do equipamento é responsabilidade exclusiva do cliente.

PRAZO DE ENTREGA

ITEM 1 - Até 90 dias, após a confirmação de pedido junto a Arotec.

DEMAIS ITENS - Até 45 dias úteis, após a confirmação de pedido junto a Arotec.

- Proposta Comercial 43147-2025 em substituição da anterior 42863-2024.

ATENCIOSAMENTE,



Vendedor Norte

Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.



Alcrisa Comércio de Máquinas e Locações Ltda

Rua dos Mognos, nº 90 - Recanto Verde - CEP 06701-220 - Cotia / SP
CNPJ: 12.849.965/0001-32Telefone: (11) 4159-8166
Inscrição Estadual: 278.081.570.110

Data: 10/12/2024

Cliente: Samuel Filgueiras Rodrigues
Instituto Federal do Maranhão
Contato: Sr. Cristie Luis Kugelmeier
Telefone: (16) 9-8224-2528
Depto: Engenharia de MateriaisEmail: cristieluis@gmail.com

PROPOSTA COMERCIAL

Item	Descrição	NCM	Qtd.	Un.	Valor Unit.	Total
00001	Cortadora Metalográfica Manual - CM60 Marca: Teclago Modelo: CM60 Conforme catálogo anexo	84615090	1,00	Un.	23.902,51	23.902,51
00002	Embutidora Metalográfica Manual - EM30D Modelo: EM30D Marca: Teclago Catálogo em anexo Carenagem em chapa de alumínio Equipamentos fabricados com componentes de mercado, não contempla marcas específicas Obs. Equipamentos fabricados de acordo com as normas de segurança NR12, não contempla Laudos.	84775911	1,00	Un.	12.979,69	12.979,69
TOTAL					R\$	36.882,20

Prazo de Entrega: Até 75 dias, mediante confirmação prévia.
Condições de Pagamento: A Vista (A Negociar)
Validade da Proposta: 30 dias
ICMS/I.P.I.: (Isento) - Empresa Optante pelo Simples Nacional
"Aproveitamento do crédito de ICMS, correspondente a alíquota de 3,6% nos termos do artigo 213 LC 12/2006.
Documento emitido por ME ou EPP optante pelo Simples Nacional, não gera direito a crédito fiscal de ISS e IPI."
Frete: CIF - Teresina/PI - Por conta da empresa fornecedora.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES (Equipamentos)

GARANTIA

A garantia cobrirá exclusivamente defeitos de fabricação e de material, não incluindo defeitos causados por operação e manutenção inadequadas, montagem em desacordo com o manual de instruções, desgastes normais de funcionamento, acidente ou tensão em desacordo com a etiqueta de especificações. As peças e componentes a serem substituídos em garantia, serão instalados gratuitamente posto o equipamento em nossa fábrica, correndo por conta do comprador despesas de transporte seguro da empresa do comprador até a nossa fábrica. (Vargem Grande Paulista – SP). Caso seja de conveniência do comprador poderá ser enviado até suas dependências técnico para tais correções desde que seja cobertas as despesas de viagem, estadia, pedágios, refeições, entre outras.

PRAZO DE GARANTIA

De 3 meses, mais 9 meses de bonificação, a contar da data de emissão da nota fiscal.

MONTAGEM OU TREINAMENTO

A montagem, colocação em funcionamento e verificação iniciais dos equipamentos fornecidos pela ALCRISA, quando necessárias, serão feitas por nossos técnicos especializados, mediante solicitação por escrito do comprador. Respeitando-se uma programação de nossos técnicos que deve levar no mínimo 5 dias. Na mesma ocasião nosso técnico dará um treinamento às pessoas indicadas pelo comprador para a utilização dos equipamentos, durante o qual serão também salientados os pontos de manutenção preventiva. Para isso será necessário que a Compradora providencie com antecedência as condições do local necessárias a cada equipamento, ou seja, ligação da rede elétrica, hidráulica e outras caso o equipamento exija, e material de limpeza e lubrificação. Quando este trabalho for executado fora da cidade de São Paulo, para Start e Treinamento, deverá ser solicitado uma cotação para esse tipo de serviço. Os nossos equipamentos não acompanham Plug e Tomada, somente o cabo de energia, os mesmos deverão ser padrão da empresa COMPRADORA.

Atenciosamente,

Carlos Roberto Sapatini / Departamento Comercial
Fone: (11) 4159-8166 / 4158-9225
E-mail: alcrisa@alcrisa.com.br / vendas1@teclago.com.br

FORTEL INDUSTRIAL E TÉCNICA LTDA

CNPJ: 46.586.489/0001-26 I.E.: 136.176.800.119
Rua Horácio Vergueiro Rudge, 379 - Casa Verde
São Paulo- SP CEP: 02512060
Tel: (11) 3858-9424 ()
www.fortel.com.br
fortel@fortel.com.br

**Proposta Comercial nº9128 - 09/12/2024****CLIENTE****RAZÃO SOCIAL: SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES****Tel: ()****Contato: Instituto Federal do Maranhão Depto:****Email:****CNPJ:****I.E.:****ITENS**

Nº	CÓDIGO	PRODUTO - DESCRIÇÃO	NCM	Marca / Modelo	Quant.	%ICMS	R\$ Unitário	R\$ Total	Dispon.
1	2800	POLITRIZ LIXADEIRA METALOGRAFICA DE VELOCIDADE VARIÁVEL MARCA FORTEL MOD. PLFDV INOX 220V MONO.	8460.90.90	FORTEL/PLFDV INOX MONO	1,00 UN	0,00%	R\$ 6.500,00	R\$6.500,00	7 Dias
2	3055	CORTADORA METALOGRAFICA MARCA FORTEL MODELO CFIV 120MM - 220V TRIFASICA	8461.50.90	FORTEL/CFIV 120MM BANCADA - X	1,00 UN	0,00%	R\$ 17.500,00	R\$17.500,00	10 Dias
3	2583	CORTADORA DE PRECISÃO METALOGRAFICA MARCA FORTEL MODELO CFP 25MM	8461.50.90	FORTEL/CFP 25MM	1,00 UN	0,00%	R\$ 22.500,00	R\$22.500,00	20 Dias
4	2471	PRENSA EMBUTIDORA METALOGRAFICA MANUAL INOX MARCA FORTEL MODELO EFD50 I	8479.89.11	FORTEL / EFD50 INOX	1,00 UN	0,00%	R\$ 8.000,00	R\$8.000,00	10 Dias

Frete

IPI

R\$0,00

Valor Total

R\$ 54500,00

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

Condição de Pagamento: À VISTA
DIAS.....R\$ 54.500,00

Transportadora:

Modalidade Frete: CIF

Validade da proposta: 30 dias
Faturamento Mínimo: R\$ 200,00

Para Insumos:

Entrega via correio, não nos responsabilizamos por extravio, perdas, danos e avarias da mercadoria no traslado

Para Equipamentos:

Garantia 12 meses, contra defeito de fabricação.

Assistência técnica permanente com peças de reposição única e exclusivamente nas dependências da empresa Fortel. Frete de ida e volta do equipamento, bem como seguro durante o transporte, por conta do cliente.

Caso necessite entrega técnica e orientação de uso, será cobrado valor adicional + Despesas de traslado, alimentação e hospedagem.

Na aprovação favor enviar o pedido para o e-mail: pedidos@fortel.com.br

Dados cadastrais da Fortel para emissão de pedido:

Fortel Industrial e Técnica Ltda.

CNPJ: 46.586.489/0001-26 e Inscrição estadual: 136.176.800.119

Endereço: Rua Horácio Vergueiro Rudge, 379 - Casa Verde - São Paulo - CEP: 02512-000

Horário de Funcionamento: De segunda a quinta feira das 8:30 as 12:00 hrs e das 13:00 as 17:00 hrs.

De sexta feira das 8:30 as 12:00 hrs e das 13:00 as 16:30 hrs.

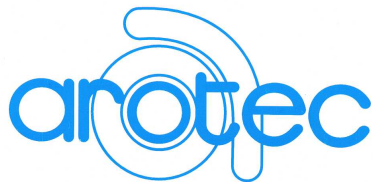
Empresa optante pelo Simples Nacional Federal

Dados Bancários:

Banco Itaú - AG. 0065 - C/C 99.580-5

VENDEDOR: Glauce Oliveira

EXECUTOR: Glauce Oliveira



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

Cotia 06/01/2025

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARANHAO
CNPJ: 10.735.145/0019-13
ENDEREÇO: AVENIDA GETULIO VARGAS, 04 MONTE CASTELO - SAO LUIS - MA
CEP: 65030-005

A/C: PROF. SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES
Email: samuel.filgueiras@ifma.edu.br
Telefone:
Celular: (98) 98517-9142
Referência do cliente: E-MAIL

REF. 43147

Prezado Cliente,

Atendendo sua solicitação, temos o prazer de lhe oferecer uma proposta comercial para fornecimento do material, de acordo com descrição técnica e preços que constam a seguir.

SOBRE A AROTEC

Desde 1972 no mercado, a Arotec construiu sua reputação através de sua filosofia:

"Fornecer soluções aos problemas apresentados pela indústria e centros de pesquisas com constante aperfeiçoamento dos recursos materiais e humanos, permitindo pronto atendimento às necessidades do cliente: estoque de peças de reposição, laboratórios de mecânica fina, óptico-eletrônico e metrológico".

Contamos com uma equipe de funcionários treinados pelo fabricante e preparados para lhe atender cada dia melhor.

ATENCIOSAMENTE,

Vendedor Norte

vendas@arotec.com.br



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

TABELA ORIENTATIVA DE INVESTIMENTO

Item	Produto	Unidade	Descrição	QTDE	NCM	Preço Unitário	IPI	Valor Total
1	AROP*COR300380	UN	CORTADORA METALOGRAFICA COR-300 380V TRIFASICO	1	84615090	R\$ 63.182,25	0.00%	R\$ 63.182,25
2	AROP*PRE40MI/2	UN	PRENSA DE EMBUTIMENTO PRE-40MI/2	1	84629000	R\$ 17.770,41	0.00%	R\$ 17.770,41
3.00	AROP*VV200PU	UN	LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO VV200-PU	3	84609090	R\$12.902,18	0.00%	R\$38.706,54
3.01		UN	TAMPA PARA LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO AROPOL	3				
VALOR TOTAL COM IPI								R\$119.659,20

Condição de pagamento: 30 DDL.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

DETALHAMENTO TÉCNICO DOS ITENS OFERTADOS:

1 - CORTADORA METALOGRAFICA COR-300 380V TRIFASICO

CORTADORA DE AMOSTRAS METALOGRAFICA MODELO AROCOR-300

-380V TRIFÁSICO

- MARCA AROTEC - FABRICAÇÃO NACIONAL.

- Máquina de corte robusta e eficiente utilizando disco de corte abrasivo incorporando os recursos para seccionar peças de maneira segura.
- A máquina apoia-se diretamente no solo com gabinete inferior confeccionado em chapas de aço com pintura eletrostática a pó, formando um compartimento para reservatório de líquido refrigerante.
- A área de corte com mesa em alumínio revestida com chapa de aço inox e ranhuras em "T" para travamento das morsas em diferentes posições.
- Morsa dupla de ação independente confeccionadas em alumínio com sistema de aperto rápido e mordentes em aço inox.
- Conjunto de corte montado sobre mancais rolamentados e sistema de corte acionado por alavanca de ação lateral, deslocando o disco contra a amostra.
- Sistema amortecimento no movimento de corte. Conjunto motor-disco, ligados entre si por transmissão de polias e correia em micro V.
- Braço e caixa de transmissão confeccionados em alumínio e aço inox com movimento vertical, proporcionando um corte suave e regular.
- Carenagem superior confeccionada em chapas de aço com pintura eletrostática a pó e fechamento da área de corte feito por tampa basculante de ampla abertura com laterais integradas na tampa com duplo amortecedor e visor de policarbonato (PETG) de alta resistência.
- Tampa de fechamento com chave de segurança eletromecânica e sensor magnético codificado de segurança, trabalhando em redundância, responsáveis por monitorar e liberar a abertura e o fechamento da porta.
- Monitorados pelo relé de segurança e em conjunto a monitoração de movimento do eixo, só liberam a abertura da porta com o motor de corte parado e impedindo que o mesmo seja acionado com a porta aberta, atendendo o Capítulo 12.42 da NR-12 conforme norma técnica NBR NM 272 e 273.
- Comandos elétricos com baixa tensão (24v) no painel atendendo os capítulos 12.36 da NR12.
- Botoeiras independentes para o motor, refrigeração e iluminação.
- Botão de emergência com retenção e contato duplo, monitorados por interface de segurança, prevalecendo sobre todos os outros comandos do equipamento, posicionado em local de fácil acesso e permanecendo sempre desobstruído, atendendo os Capítulos 12.56 a 12.63 e demais subitens da NR-12 Norma Técnica (NBR13759).
- Sistema fechado de refrigeração, onde o líquido refrigerante retorna ao reservatório na base da máquina sendo bombeado para irrigar a amostra.
- Irrigação para refrigeração do corte feita por bicos fixados na proteção do disco.
- Reservatório plástico com sistema de chicanas para separação de partículas arrastadas pelo líquido refrigerante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Corte:

- Altura útil sob disco: 100 mm (com disco de 300 mm).
- Comprimento útil: 80 mm (com disco de 300 mm).
- Rotação variável
- Diâmetro máximo do disco de corte: 300 mm.

Fixação da amostra:

- Dimensões da mesa padrão 275 mm X 265 mm
- Morsas com sistema de aperto rápido.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

Elétrica:

- Iluminação interna por luminária de lâmpadas de LED.
- Motor: 3 CV 60 Hz. 2 polos IP55 marca Weg
- Componentes elétricos marca Siemens
- Alimentação elétrica Padrão: 380V TRIFÁSICO.
- Botões com indicação luminosa.

Refrigeração:

- Volume do reservatório: 40 litros.
- Bomba: 0,12 CV

Dimensões da máquina :

- Altura total da máquina: 1550 mm
- Área ocupada 810 mm X 780 mm.
- Peso da máquina: 210 kg

Segurança:

Inversor, com redundância por contator, para partida e parada do motor de corte, ligados em série e monitorados por interface de segurança, impedindo o funcionamento automático do motor quando o equipamento / máquina for energizado e garantindo o desligamento do motor, de acordo com os Capítulos 12.25 e 12.37 da NR-12.

- Botão de rearme ou reset manual. De acordo com os capítulos 12.40 e 12.63, todos os sistemas de segurança, quando apresentam alguma falha das atividades, devem exigir um rearme ou reset de modo manual, após a correção da falha ou evento que tenha motivado a parada.

- Relé de Segurança Programável, responsável por realizar o monitoramento, verificar a interligação, posição e funcionamento de todos os outros dispositivos que compõem o sistema de segurança da máquina, visando impedir que o equipamento seja ativado na eventualidade de ocorrência de falha que provoque a perda da função de segurança, em acordo com os Capítulos 12.42 e 12.43.

- Monitoramento de movimento por rele de parada montados em redundância para detectar a parada do eixo motriz. Em caso de desligamento, o eixo permanece girando por inércia, sendo monitorado este movimento pelo rele de parada para detectar a condição de parada total do conjunto motor/transmissão eixo motriz, atendendo os seguintes Capítulos da NR-12: 12.24 / 12.39 / 12.42 / 12.46 / 12.47.

O equipamento cumpre a Portaria SIT No. 197, do Ministério do Trabalho e Emprego, quanto ao atendimento a Norma Regulamentadora No. 12 - NR12.

2 - PRENSA DE EMBUTIMENTO PRE-40MI/2

PRENSA DE EMBUTIMENTO METALOGÁFICO MODELO PRE40MI/2

MARCA AROTEC - FABRICAÇÃO NACIONAL.

- Prensa para embutimentos metalográficos com controle digital do ciclo de trabalho com ajuste de temperatura e tempo de cura da resina (baquelite ou resina acrílica).

- Resfriamento automático acionado por válvula solenoide.

- Sistema de aplicação de carga hidráulica manual por alavanca de acionamento frontal.

- Manômetro para controle de pressão de trabalho na faixa de 0 a 350 Kgf/Cm².

- Tampa de fechamento via rosca quadrada / alta vedação e compressão inicial do baquelite/resina.

- Câmara e êmbolos confeccionados em aço liga tratado termicamente com paredes internas polidas.

- Carenagem em aço inox e partes internas em aço zincado e conexões hidráulicas especiais para alta pressão.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Diâmetro do molde de compactação 40 mm

- Painel frontal em aço revestido de policarbonato.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

- Alarme sonoro no final do ciclo.
- Sistema de aplicação de carga hidráulica manual
- Indicação de pressão: manômetro tipo bourdon
- Remoção de carga via válvula frontal

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS :

- Potência: 600 W.
- Alimentação elétrica Padrão: 220 V monofásico/bifásico.
- Botão chave geral
- Botão de início de ciclo com indicação luminosa.
- Sensor de temperatura tipo termopar
- Controlador digital de temperatura, tempo de cozimento e resfriamento.
- Sistema de proteção contra curto-circuito

ITENS DE SEGURANÇA:

Botão de emergência com retenção e contato duplo, prevalecendo sobre todos os outros comandos do equipamento, posicionado em local de fácil acesso e permanecendo sempre desobstruído, atendendo os capítulos 12.56 a 12.63 e demais subitens da NR-12.

Comandos elétricos com baixa tensão (24 v) no painel atendendo os capítulos 12.36 da NR12. Todos os dispositivos utilizados são certificados para trabalhar em sistemas de segurança, conforme NBR-14153. Dimensões:

- Largura: 475 mm x Altura: 280 mm x Profundidade: 465 mm
- Peso: 35kg

ACOMPANHA A MAQUINA:

- Mangueiras para o sistema de refrigeração
- Cabo de ligação elétrica
- 1 Manual técnico de operação em português.

OBSERVAÇÃO:

Os êmbolos e câmara de moldagem (molde de embutimento), são itens de desgastes onde o desgaste normal não é coberto pela garantia.

- GARANTIA::12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo mão de obra e peças. Para serviços executados em garantia, o equipamento, deve ser enviado para nosso laboratório em Cotia - SP. Frete de ida e volta do equipamento é responsabilidade exclusiva do cliente.

INSTALAÇÃO:

Para instalação providenciar uma tomada (padrão brasileiro) com tensão 220 V e aterramento.

Ponto de água "com torneira com bocal de rosca 3/4" e ponto de saída de água (dreno).

O equipamento cumpre a Portaria SIT No. 197, do Ministério do Trabalho e Emprego, quanto ao atendimento a Norma Regulamentadora No. 12 - NR12.

3.00 - LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO VV200-PU

LIXADEIRA/POLITRIZ DE BANCADA COM VELOCIDADE VARIÁVEL MODELO AROPOL-VV 200-PU MARCA AROTEC - FABRICAÇÃO NACIONAL.

- Máquina para lixamento e polimento metalográfico com chassi e carenagem monobloco confeccionados em poliuretano rígido estrutural (PU-RIM), com cuba incorporada.
- Anel defletor removível.
- Tampa de proteção com cobertura total da cuba (Opcional)
- Cuba de drenagem antiaderente com diâmetro de 360 mm;
- Coletor de escoamento da água com sistema anti vazamento interno.
- Sistema de irrigação com controle de vazão incorporado na carenagem da máquina
- Chassi e carenagem com possibilidade de acoplamento de dispositivo de polimento múltiplo (DPM).

Arotec Indústria e Comércio LTDA. CNPJ 53.273.215/0001-42 I.E. 278.027.326.112

Rua São Vicente, 289 - Parque Rincão 06705-435 Cotia - SP - Brasil.

Fone: (11) 4613-8600 email: [vendas@arotec.com.br](mailto: vendas@arotec.com.br) site: www.arotec.com.br



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Velocidade Variável: 100 a 600 RPM.
- Seleção do sentido de giro do prato (horário e anti-horário)
- Prato confeccionado em alumínio intercambiável com diâmetro de 200 mm
- Anel resistente a torção em alumínio fundido para fixação de lixas não adesivas.
- Sistema de transmissão por polias e correia em micro "V" de alta durabilidade e eficiência.
- Pannel em policarbonato de fácil limpeza
- Bico irrigador flexível

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Motor: 0,5 CV (0,37kW)
- Componentes elétricos marca Siemens
- Alimentação elétrica Padrão: 220 V monofásico/bifásico
- Botões com indicação luminosa.
- Botão chave geral
- Sistema de proteção contra curto-circuito

DIMENSÕES:

- Largura: 440 mm x Altura: 360 mm x Profundidade: 710 mm
- Peso: 32 kg;

ACOMPANHA A MAQUINA:

- Mangueiras para o sistema de refrigeração
- Cabo de ligação elétrica
- 1 Manual técnico de operação em português.

INSTALAÇÃO:

Para instalação providenciar:

- Bancada preferencial com profundidade de 800 mm ,com abertura (furo de 2") no tampo para passagem da mangueira de dreno.
- 01 Ponto de descarte de água (dreno) posicionado 200 mm abaixo no nível da saída da máquina.
- 01 Ponto de água "com torneira com bocal de rosca 3/4"
- 01 Ponto de alimentação elétrica Monofásica/ Bifásica tensão 220 v, com tomada fêmea com 2 pinos fases e um terra (padrão brasileiro) "10 A".

- Garantia :12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo mão de obra e peças. Para serviços executados em garantia, o equipamento, deve ser enviado para nosso laboratório em Cotia - SP. Frete de ida e volta do equipamento é responsabilidade exclusiva do cliente.

ITENS DE SEGURANÇA:

- Inversor, com redundância por contator para partida e parada do motor, ligados em série, impedindo o funcionamento automático do motor quando o equipamento / máquina for energizado e garantindo o desligamento do motor, de acordo com os Capítulos 12.25 e 12.37 da NR-12. Botão de emergência com retenção e contato duplo, prevalecendo sobre todos os outros comandos do equipamento, posicionado em local de fácil acesso e permanecendo sempre desobstruído, atendendo os capítulos 12.56 a 12.63 e demais subitens da NR-12. Comandos elétricos com baixa tensão (24 v) no painel atendendo os capítulos 12.36 da NR12. Todos os dispositivos utilizados são certificados para trabalhar em sistemas de segurança, conforme NBR-14153.

O equipamento cumpre a Portaria SIT No. 197, do Ministério do Trabalho e Emprego, quanto ao atendimento a Norma Regulamentadora No. 12 - NR12.

3.01 - TAMPA PARA LIXADEIRA/POLITRIZ MODELO AROPOL

- Tampa fabricada em PSAl com 3 mm de espessura e diâmetro de 350mm para uso em lixadeira/politriz metalográfica.
- Cor Branca



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

INFORMACÕES ADICIONAIS

- Garantia: ;
- Esta cotação é válida por 15 dias à partir de sua apresentação.
- Prazo de entrega: VIDE OBSERVAÇÃO;
- Condição de Pagamento: 30 DDL;
- Frete: CIF - Cliente;
- Os preços mencionados acima estão baseados na legislação fiscal em vigência no dia de hoje. Caso haja alterações tributárias, o valor informado poderá sofrer alterações.
- Para confirmação do pedido, faz-se necessário o envio de um documento oficial (Pedido de Compra / Email oficializando a aquisição) por parte do cliente. Pedimos gentilmente que esta ordem de compras seja enviada para o email pedido@arotec.com.br.
- Diferencial de alíquotas incluso no preço informado.

ITEM 1 - Instalação e operacionalização referente a COR300 - 03 horas

ITEM 2 - Instalação e operacionalização referente a PRE40MI/2 - 02 horas

ITEM 3 - Instalação e operacionalização referente a VV200PU - 06 horas

Local: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARANHAO

No. participantes: Até 5 pessoas.

Agendamento com no mínimo 20 dias de antecedência e disponibilidade da agenda do Técnico.

- Garantia: 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, cobrindo mão de obra e peças. Para serviços executados em garantia, o equipamento, deve ser enviado para nosso laboratório em Cotia - SP. Frete de ida e volta do equipamento é responsabilidade exclusiva do cliente.

PRAZO DE ENTREGA

ITEM 1 - Até 90 dias, após a confirmação de pedido junto a Arotec.

DEMAIS ITENS - Até 45 dias úteis, após a confirmação de pedido junto a Arotec.

- Proposta Comercial 43147-2025 em substituição da anterior 42863-2024.

ATENCIOSAMENTE,



Vendedor Norte

Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.



Alcrisa Comércio de Máquinas e Locações Ltda

Rua dos Mognos, nº 90 - Recanto Verde - CEP 06701-220 - Cotia / SP
CNPJ: 12.849.965/0001-32Telefone: (11) 4159-8166
Inscrição Estadual: 278.081.570.110

Data: 10/12/2024

Cliente: Samuel Filgueiras Rodrigues
Instituto Federal do Maranhão
Contato: Sr. Cristie Luis Kugelmeier
Telefone: (16) 9-8224-2528
Depto: Engenharia de MateriaisEmail: cristieluis@gmail.com

PROPOSTA COMERCIAL

Item	Descrição	NCM	Qtd.	Un.	Valor Unit.	Total
00001	Cortadora Metalográfica Manual - CM60 Marca: Teclago Modelo: CM60 Conforme catálogo anexo	84615090	1,00	Un.	23.902,51	23.902,51
00002	Embutidora Metalográfica Manual - EM30D Modelo: EM30D Marca: Teclago Catálogo em anexo Carenagem em chapa de alumínio	84775911	1,00	Un.	12.979,69	12.979,69
	Equipamentos fabricados com componentes de mercado, não contempla marcas específicas					
	Obs. Equipamentos fabricados de acordo com as normas de segurança NR12, não contempla Laudos.					
TOTAL					R\$	36.882,20

Prazo de Entrega: Até 75 dias, mediante confirmação prévia.
Condições de Pagamento: A Vista (A Negociar)
Validade da Proposta: 30 dias
ICMS/I.P.I.: (Isento) - Empresa Optante pelo Simples Nacional
"Aproveitamento do crédito de ICMS, correspondente a alíquota de 3,6% nos termos do artigo 213 LC 12/2006.
Documento emitido por ME ou EPP optante pelo Simples Nacional, não gera direito a crédito fiscal de ISS e IPI."
Frete: CIF - Teresina/PI - Por conta da empresa fornecedora.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES (Equipamentos)

GARANTIA

A garantia cobrirá exclusivamente defeitos de fabricação e de material, não incluindo defeitos causados por operação e manutenção inadequadas, montagem em desacordo com o manual de instruções, desgastes normais de funcionamento, acidente ou tensão em desacordo com a etiqueta de especificações. As peças e componentes a serem substituídos em garantia, serão instalados gratuitamente posto o equipamento em nossa fábrica, correndo por conta do comprador despesas de transporte seguro da empresa do comprador até a nossa fábrica. (Vargem Grande Paulista – SP). Caso seja de conveniência do comprador poderá ser enviado até suas dependências técnico para tais correções desde que seja cobertas as despesas de viagem, estadia, pedágios, refeições, entre outras.

PRAZO DE GARANTIA

De 3 meses, mais 9 meses de bonificação, a contar da data de emissão da nota fiscal.

MONTAGEM OU TREINAMENTO

A montagem, colocação em funcionamento e verificação iniciais dos equipamentos fornecidos pela ALCRISA, quando necessárias, serão feitas por nossos técnicos especializados, mediante solicitação por escrito do comprador. Respeitando-se uma programação de nossos técnicos que deve levar no mínimo 5 dias. Na mesma ocasião nosso técnico dará um treinamento às pessoas indicadas pelo comprador para a utilização dos equipamentos, durante o qual serão também salientados os pontos de manutenção preventiva. Para isso será necessário que a Compradora providencie com antecedência as condições do local necessárias a cada equipamento, ou seja, ligação da rede elétrica, hidráulica e outras caso o equipamento exija, e material de limpeza e lubrificação. Quando este trabalho for executado fora da cidade de São Paulo, para Start e Treinamento, deverá ser solicitado uma cotação para esse tipo de serviço. Os nossos equipamentos não acompanham Plug e Tomada, somente o cabo de energia, os mesmos deverão ser padrão da empresa COMPRADORA.

Atenciosamente,

Carlos Roberto Sapatini / Departamento Comercial
Fone: (11) 4159-8166 / 4158-9225
E-mail: alcrisa@alcrisa.com.br / vendas1@teclago.com.br

FORTEL INDUSTRIAL E TÉCNICA LTDA

CNPJ: 46.586.489/0001-26 I.E.: 136.176.800.119
Rua Horácio Vergueiro Rudge, 379 - Casa Verde
São Paulo- SP CEP: 02512060
Tel: (11) 3858-9424 ()
www.fortel.com.br
fortel@fortel.com.br

**Proposta Comercial nº9128 - 09/12/2024****CLIENTE****RAZÃO SOCIAL: SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES****Tel: ()****Contato: Instituto Federal do Maranhão Depto:****Email:****CNPJ:****I.E.:****ITENS**

Nº	CÓDIGO	PRODUTO - DESCRIÇÃO	NCM	Marca / Modelo	Quant.	%ICMS	R\$ Unitário	R\$ Total	Dispon.
1	2800	POLITRIZ LIXADEIRA METALOGRAFICA DE VELOCIDADE VARIÁVEL MARCA FORTEL MOD. PLFDV INOX 220V MONO.	8460.90.90	FORTEL/PLFDV INOX MONO	1,00 UN	0,00%	R\$ 6.500,00	R\$6.500,00	7 Dias
2	3055	CORTADORA METALOGRAFICA MARCA FORTEL MODELO CFIV 120MM - 220V TRIFASICA	8461.50.90	FORTEL/ CFIV 120MM BANCADA - X	1,00 UN	0,00%	R\$ 17.500,00	R\$17.500,00	10 Dias
3	2583	CORTADORA DE PRECISÃO METALOGRAFICA MARCA FORTEL MODELO CFP 25MM	8461.50.90	FORTEL/CFP 25MM	1,00 UN	0,00%	R\$ 22.500,00	R\$22.500,00	20 Dias
4	2471	PRENSA EMBUTIDORA METALOGRAFICA MANUAL INOX MARCA FORTEL MODELO EFD50 I	8479.89.11	FORTEL / EFD50 INOX	1,00 UN	0,00%	R\$ 8.000,00	R\$8.000,00	10 Dias

Frete

IPI

R\$0,00

Valor Total

R\$ 54500,00

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

Condição de Pagamento: À VISTA
DIAS.....R\$ 54.500,00

Transportadora:

Modalidade Frete: CIF

Validade da proposta: 30 dias
Faturamento Mínimo: R\$ 200,00

Para Insumos:

Entrega via correio, não nos responsabilizamos por extravio, perdas, danos e avarias da mercadoria no traslado

Para Equipamentos:

Garantia 12 meses, contra defeito de fabricação.

Assistência técnica permanente com peças de reposição única e exclusivamente nas dependências da empresa Fortel. Frete de ida e volta do equipamento, bem como seguro durante o transporte, por conta do cliente.

Caso necessite entrega técnica e orientação de uso, será cobrado valor adicional + Despesas de traslado, alimentação e hospedagem.

Na aprovação favor enviar o pedido para o e-mail: pedidos@fortel.com.br

Dados cadastrais da Fortel para emissão de pedido:

Fortel Industrial e Técnica Ltda.

CNPJ: 46.586.489/0001-26 e Inscrição estadual: 136.176.800.119

Endereço: Rua Horácio Vergueiro Rudge, 379 - Casa Verde - São Paulo - CEP: 02512-000

Horário de Funcionamento: De segunda a quinta feira das 8:30 as 12:00 hrs e das 13:00 as 17:00 hrs.

De sexta feira das 8:30 as 12:00 hrs e das 13:00 as 16:30 hrs.

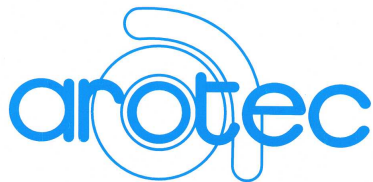
Empresa optante pelo Simples Nacional Federal

Dados Bancários:

Banco Itaú - AG. 0065 - C/C 99.580-5

VENDEDOR: Glauce Oliveira

EXECUTOR: Glauce Oliveira



Arotec S/A Indústria e Comércio

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

Cotia 23/04/2025

SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES

CNPJ: 001.081.303-98

ENDEREÇO: Rua General Artur Carvalho, 400 Turu - São Luís - MA

CEP: 65066-320

A/C: SR. SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES

Email: samuel.filgueiras@ifma.edu.br

Telefone:

Celular: (98) 98517-9142

Referência do cliente: E-MAIL

REF. 45524

Prezado Cliente,

Atendendo sua solicitação, temos o prazer de lhe oferecer uma proposta comercial para fornecimento do material, de acordo com descrição técnica e preços que constam a seguir.

SOBRE A AROTEC

Desde 1972 no mercado, a Arotec construiu sua reputação através de sua filosofia:

"Fornecer soluções aos problemas apresentados pela indústria e centros de pesquisas com constante aperfeiçoamento dos recursos materiais e humanos, permitindo pronto atendimento às necessidades do cliente: estoque de peças de reposição, laboratórios de mecânica fina, óptico-eletrônico e metrológico".

Contamos com uma equipe de funcionários treinados pelo fabricante e preparados para lhe atender cada dia melhor.

ATENCIOSAMENTE,

Vendedor Nordeste

vendas@arotec.com.br



Arotec S/A Indústria e Comércio

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

TABELA ORIENTATIVA DE INVESTIMENTO

Item	Produto	Unidade	Descrição	QTDE	NCM	Preço Unitário	IPI	Valor Total
1.00	ST*04436216	UN	MINITOM MAQUINA DE CORTE DE PRECISAO	1	84615090	R\$161.566,54	0.00%	R\$161.566,54
1.01		UN	DISCO DE CORTE DE DIAMANTE M1D10 102MM X 0.3MM	1				
1.02		UN	SERVICO DE INSTALACAO EQUIPAM. STRUERS C/ TRASLADO	1				
VALOR TOTAL COM IPI								R\$161.566,54

Condição de pagamento: ANTECIPADO.



Arotec S/A Indústria e Comércio

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

DETALHAMENTO TÉCNICO DOS ITENS OFERTADOS:

1.00 - MINITOM MAQUINA DE CORTE DE PRECISAO

MINITOM MAQUINA DE CORTE DE PRECISAO - Cortadora de precisão de baixa velocidade. Completo com dispositivo de fixação universal de amostras (ISONI - 04436901) e jogo de flanges de 65mm de diametro e 42mm de diametro.

1.01 - DISCO DE CORTE DE DIAMANTE M1D10 102MM X 0.3MM

DISCO DE CORTE DE DIAMANTE M1D10 - Disco de Corte de Diamante M1D10, para corte de carbetos sinterizados e cerâmicos. Para Secotom-10/-15/-50, Accutom-50/-5, Accutom-2, Accutom e Minitom - Bond metálico, baixa concentração. Dimensões: 102 mm (4") dia. x 0.3 mm x 12.7 mm dia. Marca Struers. Embalagem: 01 unidade.

1.02 - SERVICO DE INSTALACAO EQUIPAM. STRUERS C/ TRASLADO

- Instalação e Operacionalização do equipamento em sua planta.
- Agendamento com no mínimo 20 dias de antecedência para realização do serviço, devido a agenda técnica.
- O valor engloba o traslado, hospedagem e refeições do Técnico.
- A visita será agendada de acordo com a disponibilidade do técnico e somente será confirmada após o recebimento oficial do pedido.
- A não ser que esteja especificado nas informações adicionais desta proposta, não estão inclusos custos para realização de exames médicos além dos exigidos pelo PCMSO da Arotec. Caso necessários exames e documentos adicionais além do ASO, ficha de registro e NR10, será enviado um novo orçamento.
- ESTE ITEM SERÁ FATURADO COM NOTA FISCAL DE SERVIÇO.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Esta cotação é válida por 15 dias à partir de sua apresentação.
- Prazo de entrega: Até 60 dias, após a confirmação de pedido junto a AROTEC ;
- Condição de Pagamento: ANTECIPADO;
- Frete: CIF - Cliente;



Arotec S/A Indústria e Comércio

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

- Os preços mencionados acima estão baseados na legislação fiscal em vigência no dia de hoje. Caso haja alterações tributárias, o valor informado poderá sofrer alterações.

- Para confirmação do pedido, faz-se necessário o envio de um documento oficial (Pedido de Compra / Email oficializando a aquisição) por parte do cliente. Pedimos gentilmente que esta ordem de compras seja enviada para o email pedido@arotec.com.br.

Esta cotação é fornecida para fins de referência para pesquisa de mercado realizada pelo SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES. Consequentemente, esta cotação não constitui uma oferta ou gera qualquer obrigação para a STRUERS APS/ Arotec nem para nenhuma das suas empresas afiliadas. Qualquer oferta e as obrigações que podem resultar da mesma devem ser feitas somente por meio de procedimentos de contratação aplicáveis de acordo com as leis de contratos públicos.

Instalação e operacionalização referente a
MINITOM MAQUINA DE CORTE DE PRECISAO

Duração: 08 HORAS

Local: SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES.S

No. participantes: Até 5 pessoas.

Agendamento com no mínimo 20 dias de antecedência e disponibilidade da agenda do Técnico.

ATENCIOSAMENTE,

Vendedor Nordeste



INSTRUMENTAL INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.
Av. Leonardo da Vinci, 1051 A
(Centro Comercial Jabaquara)
Cep 04313-000 São Paulo - SP
Tel.: (11) 5011-0901
E-mail: instmed@instmed.com.br



São Paulo, 16 de Abril de 2025
Referência: 282/2025-ala

Instituto Federal do Maranhão (IFMA)

-
-

At.: Sr. Samuel Filgueiras Rodrigues
Depto.:

Tel.: (16) 982242528
E-mail: cristieluis@gmail.com
ala

Ref.: Proposta técnica/ comercial sobre a cortadeira de precisão com sistema de corte pendular por gravidade modelo ISOMET 1000.

Prezado Senhor,

Vimos pela presente submeter à apreciação de V. Sas. a oferta de nossa representada exclusiva BUEHLER, A DIVISION OF ILLINOIS TOOL WORKS, Inc.

Esperando que nossos produtos atendam suas expectativas, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais necessários.

Atenciosamente,

Alberto Luis do Amaral
Consultor Técnico de Metalografia

Em caso de pedido favor emití-lo em nome de:
INSTRUMENTAL Instrumentos de Medição Ltda.
Av. Leonardo Da Vinci, 1051A – Loja 07
Cep 04313-000 – São Paulo – SP

C NPJ 67.561.308/0001-87
I.E. 113.406.465.115

CORTADORA DE PRECISÃO ISOMET 1000.**Preço**
R\$ 157.084,87

Cat.Nr. 11-2180 Cortadora metalográfica de precisão ISOMET 1000 para corte de amostras proporcionando baixa deformação de corte a amostra utilizando discos de corte diamantados, conta com sistema de corte por gravidade, velocidade variável e regulável de 100 a 975 r.p.m. com incrementos de 25 r.p.m, com capacidade de corte de até 38 mm e ajuste de carga mecânico por pesos de 0 a 500g. (até 800g. com acessório opcional de carga ref. 11-2183).

Neste equipamento pode-se utilizar discos de corte com diâmetros externos de 3" (76mm), 4" (102mm), 5" (127mm), 6" (152mm) até 7" (178mm). Com espessuras dos mesmos de 0.2mm até 0.9mm.

Conta também com micrômetro digital "Milímetros e Polegadas" para movimentação do eixo de deslocamento X ajustável de 100µm de precisão, onde é fixo o porta amostras e pode-se também Zerar a máquina para um corte de referencia e sistema de afiação manual dos discos diamantados.

Fornecida completa com um (01) disco de corte diamantado ref. 11-4276 da serie 15LC diâmetro externo 6" (152mm) x 0,020" (0.5mm) espessura x 1/2" (12,7 mm) furo, um (01) jogo de flanges de 3" (73mm), suporte de amostra 11-1184 para barras e tubos de até 10 mm de diâmetro, 11-1185 para amostras irregulares, 11-1186 para seções finas e 11-1187 suporte tipo rabo de andorinha para fixação de amostras cilíndricas ou com faces paralelas e um (01) frasco do fluido de corte solúvel em água modelo Cool 3 (Cat.nr. 10-6001).

Tensão de operação 85-264V/ 50-60Hz, Autovolt.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Cat.nr. 11-2185 Goniômetro para alinhamento do corpo de prova em ângulos definidos ou planos específicos. **R\$ 32.846,04**

Cat.nr. 11-2482 Suporte de ação rápida para corte longitudinal de parafusos ou barras com comprimento de 29 a 54 mm. **R\$ 4.681,65**

Cat.nr. 11-2661 Suporte de ação rápida para cortes de amostras grandes, seções planas, cilíndricas, com capacidade de fixação de até 38 mm. **R\$ 3.713,03**

Cat.Nr. 11-1183 Morsa de fixação dupla para prevenção de danos no corpo de prova durante o corte, esta morsa previne o arrancamento abrupto no final corte. **R\$ 2.744,41**

Cat.Nr. 11-1188 Morsa para amostras petrográficas e ceramográficas delgadas, tipo vácuo, com placas de vidro. **R\$ 6.718,23**

Cat.Nr. 11-1189 Suporte para espécimes montados de 25,4 mm, 30 mm ou 32 mm. Requer o uso de um jogo de flanges código 11-1192. **R\$ 1.974,49**

Cat.Nr. 11-1190a Pedra de afiação para discos diamantados. **R\$ 357,72**

Cat.Nr. 11-1191 Jogo com um par (02) de flanges de 1 3/4" (44 mm) de diâmetro para ser usado com braço móvel ou espécimes onde se requer maior profundidade de corte, e também recomendado para uso com discos de corte com diâmetros de 3" e 4". **R\$ 1.651,62**

Cat.Nr. 11-1192 Jogo de 2 flanges de 1 3/8" (35 mm) de diâmetro para uso com as morsas de códigos 11-1188 e 11-1189. Recomendado também quando se requer maior profundidade de corte e quando do uso de discos de corte com diâmetros de 3" e 4".	R\$ 1.614,36
Cat.nr. 10-6001 Fluido de corte solúvel em água modelo Cool 3, para uso em cortadeiras abrasivas e de precisão, com excelente lubricidade e refrigeração, sem odor, transparente, não tóxico e biodegradável. Proporção de diluição 30:1 parte de água para uma (01) uma de fluido. Fornecido em embalagem de 1 litro.	R\$ 1.483,84
Cat.nr. 11-2181 Morsa rotativa para fixação e rotação (5 r.p.m.) de amostras com diâmetro de até 32mm.	ND
Cat.nr. 11-2182 Mesa para corte manual de peças longas ou irregulares com baixa espessura, ideal para placas de circuito impresso PCB.	R\$ 28.363,08
Cat.nr. 11-2186 Proteção de acrílico contra respingos e proteção ao operador, para uso em conjunto com a mesa para corte manual (Cat.Nº 11-2182).	R\$ 8.444,35
Cat.nr. 11-2283 Jogo com um par de flanges de 4" (102 mm) de diâmetro, indicado para uso em conjunto com a mesa de corte manual modelo 11-2182.	R\$ 3.986,23
Cat.nr. 11-2183 Jogo de pesos para aumento da carga de corte para 800 gramas.	R\$ 2.260,11
Cat.nr. 11-2483 Suporte de fixação dupla, fixa os espécimes firmemente pelos dois lados até o final do corte, evitando rebarbas, capacidade de 1 3/8" (35 mm).	R\$ 3.551,59
Cat.nr. 11-2484 Suporte para fixação de espécimes ceramográficos e petrográficos, de seções finas, para amostras de 27 x 46 mm.	R\$ 3.650,94
Cat.nr. 11-2488 Suporte para fixação de espécimes ceramográficos e petrográficos, de seções finas, para amostras de 51 x 76 mm.	R\$ 4.346,36
Cat.nr. 11-2489 Suporte para espécimes montados (Cilíndricas, amostras embutidas em resinas) com as dimensões de 1 1/2" (38 mm) e 40 mm .	R\$ 2.471,21

DISCOS DE CORTE DIAMANTADOS SÉRIE 15HC.

Discos de corte diamantados de alta concentração da série 15 HC de uso rotineiro, utilizados para cortes de metais compostos, osso, materiais dentários, ligas de titânio, thermal spray coatings, ligas de alumínio, ligas de cobre, etc.

Cat.Nr. 11-4243 - Diâmetro 3" x 0,006" (76 mm x 0,15 mm).	R\$ 3.470,79
Cat.Nr. 11-4244 - Diâmetro 4" x 0,012" (102 mm x 0,30 mm).	R\$ 4.363,28
Cat.Nr. 11-4245 - Diâmetro 5" x 0,015" (127 mm x 0,4 mm).	R\$ 4.980,31
Cat.Nr. 11-4246 Diâmetro 6" x 0,020" (152 mm x 0.5 mm).	R\$ 6.500,85

DISCOS DE CORTE DIAMANTADOS SÉRIE 15LC.

Discos de corte diamantados de baixa concentração da série 15 LC, utilizado para cortar rochas, cerâmicas, carburetos de silício, vidros, substratos eletrônicos, alumina, carburetos de boro, zircônia, etc. Caixa com uma (01) unidade.

Cat.nr.11-4253 Diâmetro 3" x 0,006" (76 mm x 0,15 mm).	R\$ 3.470,79
Cat.nr.11-4254 Diâmetro 4" x 0,012" (102 mm x 0,30 mm).	R\$ 4.363,28
Cat.nr.11-4255 Diâmetro 5" x 0,015" (127 mm x 0,4 mm).	R\$ 4.980,31
Cat.nr. 11-4276 - Diâmetro 6" x 0,020" (152 mm x 0.5 mm).	R\$ 6.500,85

DISCOS DE CORTE EM NITRETO CÚBICO DE BORO – CBN.

Discos de corte de alta concentração em Nitreto Cúbico de Boro, utilizado para cortes de ligas de cobalto, ferro, aço carbono, aço ferramenta, aços tratados termicamente, super ligas de níquel e ligas de chumbo apresentando maior velocidade de corte.

Cat.nr.11-4263 Diâmetro 3" x 0,006" (76 mm x 0.15 mm).	R\$ 3.470,79
Cat.nr.11-5264 Diâmetro 4" x 0.012" (102 mm x 0.30 mm).	R\$ 4.881,15
Cat.nr.11-5265 Diâmetro 5" x 0.015" (125 mm x 0.4 mm).	R\$ 5.729,57
Cat.nr.11-5266 Diâmetro 6" x 0.020" (152 mm x 0.5 mm).	R\$ 6.500,85
Cat.nr.11-5267 Diâmetro 7" x 0.025" (178 mm x 0.6 mm).	R\$ 7.778,99

DISCOS DE CORTE DIAMANTADOS SÉRIE 20HC.

Discos de corte diamantados de alta concentração série 20 HC utilizado para cortar aço carbono baixa liga e também utilizado para cortar pequenas seções de materiais não ferrosos rapidamente ou até instantaneamente.

Cat.nr.11-4215 Diâmetro 5" x 0.015" (127 mm x 0.5 mm).	R\$ 4.980,31
Cat.nr.11-4237 Diâmetro 7" x 0.025" (178 mm x 0.6 mm).	R\$ 7.778,99



25-ala



282/2025-ala

Condições de fornecimento: Venda local via Instrumental.

Preços:	entendem-se em Reais.
Impostos:	ICMS – Conforme legislação em vigor. MVA, ST e diferencial de alíquota serão aplicados conforme convenio do estado de destino, acrescido ou não ao valor total da nota fiscal; IPI 0% - Conforme alíquota vigente a ser acrescido ao preço final dos produtos;
Condição de fornecimento:	Até 75 dias para à entrega, após confirmação do pedido de compras;
Condições de pagamento:	30% contra o pedido de compras; 40% À vista contra faturamento; 30% a vinte oito (28) dias da data de emissão da nota fiscal;
Garantia:	18 meses, prestada em nosso departamento técnico em São Paulo;
Assistência Técnica:	Prestada em caráter permanente em nossa oficina, sendo cobrado material e mão de obra conforme tabela vigente.
Instalação e treinamento:	Serão feitos gratuitamente, cobrando-se as despesas de viagem e estada, separadamente quando fora dos limites da grande São Paulo.
Condição de entrega:	Materiais postos em nosso escritório em São Paulo, com frete e seguro por conta do cliente interessado.
Validade da oferta:	15 dias
Importante:	Com a implantação do novo regulamento do ICMS, pedimos que quando colocarem um Pedido de Compra, informar a finalidade da compra (imobilizado, uso, consumo, revenda, comercialização

Atenciosamente,

Alberto Luis do Amaral
Consultor Técnico de Metalografia

FORTEL INDUSTRIAL E TÉCNICA LTDA

CNPJ: 46.586.489/0001-26 I.E.: 136.176.800.119
Rua Horácio Vergueiro Rudge, 379 - Casa Verde
São Paulo- SP CEP: 02512060
Tel: (11) 3858-9424 ()
www.fortel.com.br
fortel@fortel.com.br

**Proposta Comercial nº9128 - 09/12/2024****CLIENTE****RAZÃO SOCIAL: SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES****Tel: ()****Contato: Instituto Federal do Maranhão Depto:****Email:****CNPJ:****I.E.:****ITENS**

Nº	CÓDIGO	PRODUTO - DESCRIÇÃO	NCM	Marca / Modelo	Quant.	%ICMS	R\$ Unitário	R\$ Total	Dispon.
1	2800	POLITRIZ LIXADEIRA METALOGRAFICA DE VELOCIDADE VARIÁVEL MARCA FORTEL MOD. PLFDV INOX 220V MONO.	8460.90.90	FORTEL/PLFDV INOX MONO	1,00 UN	0,00%	R\$ 6.500,00	R\$6.500,00	7 Dias
2	3055	CORTADORA METALOGRAFICA MARCA FORTEL MODELO CFIV 120MM - 220V TRIFASICA	8461.50.90	FORTEL/ CFIV 120MM BANCADA - X	1,00 UN	0,00%	R\$ 17.500,00	R\$17.500,00	10 Dias
3	2583	CORTADORA DE PRECISÃO METALOGRAFICA MARCA FORTEL MODELO CFP 25MM	8461.50.90	FORTEL/CFP 25MM	1,00 UN	0,00%	R\$ 22.500,00	R\$22.500,00	20 Dias
4	2471	PRENSA EMBUTIDORA METALOGRAFICA MANUAL INOX MARCA FORTEL MODELO EFD50 I	8479.89.11	FORTEL / EFD50 INOX	1,00 UN	0,00%	R\$ 8.000,00	R\$8.000,00	10 Dias

Frete

IPI

R\$0,00

Valor Total

R\$ 54500,00

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

Condição de Pagamento: À VISTA
DIAS.....R\$ 54.500,00

Transportadora:

Modalidade Frete: CIF

Validade da proposta: 30 dias
Faturamento Mínimo: R\$ 200,00

Para Insumos:

Entrega via correio, não nos responsabilizamos por extravio, perdas, danos e avarias da mercadoria no traslado

Para Equipamentos:

Garantia 12 meses, contra defeito de fabricação.

Assistência técnica permanente com peças de reposição única e exclusivamente nas dependências da empresa Fortel. Frete de ida e volta do equipamento, bem como seguro durante o transporte, por conta do cliente.

Caso necessite entrega técnica e orientação de uso, será cobrado valor adicional + Despesas de traslado, alimentação e hospedagem.

Na aprovação favor enviar o pedido para o e-mail: pedidos@fortel.com.br

Dados cadastrais da Fortel para emissão de pedido:

Fortel Industrial e Técnica Ltda.

CNPJ: 46.586.489/0001-26 e Inscrição estadual: 136.176.800.119

Endereço: Rua Horácio Vergueiro Rudge, 379 - Casa Verde - São Paulo - CEP: 02512-000

Horário de Funcionamento: De segunda a quinta feira das 8:30 as 12:00 hrs e das 13:00 as 17:00 hrs.

De sexta feira das 8:30 as 12:00 hrs e das 13:00 as 16:30 hrs.

Empresa optante pelo Simples Nacional Federal

Dados Bancários:

Banco Itaú - AG. 0065 - C/C 99.580-5

VENDEDOR: Glauce Oliveira

EXECUTOR: Glauce Oliveira



Proposta Comercial (055-04-2025)

Descrição da máquina Serra Fita SRamos 260:

Modelo IF 260/ 260H

*Cortes precisos de 0 até 260mm de diâmetro / *Corte de materiais ferrosos, inoxidáveis, bronze, plásticos e outros / *Sistema elétrico com proteção magnética. / *Parada automática ao fim do corte. / *Mudança de Rotação do motor sem uso de correias através de inversor de frequência e potenciômetro. / *Sistema de refrigeração com moto bomba. / *Tesoura móvel com freio hidráulico, para a descida do corte, com duas válvulas uma lenta e outra fecho rápido. / Motor 2 CV/ Peso aproximado 250 kg.

A fita serra é UM ACESSÓRIO OPCIONAL, E NÃO É UM COMPONENTE da máquina, embora seja enviada 01 (uma) fita serra de excelente qualidade *de bônus* instalada na máquina.

Condições de pagamento:

Item 01

01 (uma) Máquina em Serra fita **SRamos 260 (com retorno manual da tesoura de corte)**
(O valor abaixo se refere a máquina com todos os itens de série descritos no início do documento)

#() R\$ 34.000,00 À vista / PROGER/ FINAME Código 03519388 .

#() R\$ 35.000,00 em 4 parcelas – entrada de R\$ 11.000,00 em depósito bancário na confirmação do pedido + 3 parcelas em boletos no valor de R\$ 8.000,00 cada para 30/60/90 dias a partir da emissão da NF. (sujeito à aprovação do crédito e com emissão de contrato de compra/venda)

#() R\$ 35.000,00 em qualquer cartão de crédito em até 12 X com entrada de 20%

Item 02

01 (uma) Máquina em Serra fita **SRamos 260H (com retorno hidráulico da tesoura de corte)**
(O valor abaixo se refere a máquina com todos os itens de série descritos no início do documento)

#() R\$ 42.000,00 À vista / PROGER / FINAME Código 03519388.

#() R\$ 43.000,00 em 4 parcelas – entrada de R\$ 13.000,00 em depósito bancário na confirmação do pedido + 3 parcelas em boletos no valor de R\$ 10.000,00 cada para 30/60/90 dias a partir da emissão da NF. (sujeito à aprovação do crédito e com emissão de contrato de compra/venda)

#() R\$ 43.000,00 em qualquer cartão de crédito em até 12 X com entrada de 20%

Prazo de fabricação: 10 dias úteis a partir da confirmação do pedido (esse prazo pode sofrer alterações no ato da compra)

Validade da proposta: 07 dias

PESQUISA:

Como entrou em contato com a Ramos Industrial?

- () Google
() Mercado Livre
() Vendedor_ Quem? _____
() Outros _ Qual? _____

Para confirmação do pedido esta proposta deverá ser imprimida, respondida e assinada pelo o comprador responsável. Por favor, nos envie por e-mail.

Empresa optante pelo SIMPLES (Classificação Fiscal 8461.50.10) Diferença de alíquota de imposto entre estados por conta do cliente.

CAMPOS DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIOS (caso desejar comprar a máquina)

*Razão social da empresa: _____

Informe seu e-mail _____

*Telefone de contato _____

* CNPJ: _____ / * I.E.: _____

*Endereço: _____ Bairro: _____

* Cidade: _____ UF: _____ CEP: _____

* _____

Assinatura do Comprador Responsável

LENÇÓIS PAULISTA, 16 de abril de 2025.

RAMOS INDUSTRIAL LTDA.

www.serrafita.com.br

CNPJ: 59.312.736/0001-48

Inscrição Estadual: 416.017.764.114

RUA OCEANIA, 536 - DISTRITO EMPRESARIAL LUIS TRECENTI

CEP: 18685-770 - Lençóis Paulista - SP

FONE: (14) 3263 1842- esse número também é Whatsapp



DEPARTAMENTOS

FERRAMENTAS
ELÉTRICASFERRAMENTAS À
BATERIAFERRAMENTAS
MANUAISMÁQUINAS E
EQUIPAMENTOSMOVIMENTAÇÃO
DE MATERIAIS

SOLDA E CORTE



PROMOÇÕES

[Home](#) > [Maquinas e equipamentos](#) > [Serras](#) > [Serras de fita](#) > [Máquina De Serra De Fita Horizontal Gravitacional 380V Trifásica Starrett - S3720E-M2](#)

Máquina de Serra de Fita Horizontal Gravitacional 380V Trifásica Starrett - S3720E-M2

CÓD. DO PRODUTO: 81059

MARCA: STARRETT

☆☆☆☆☆ (0)

AVALIE

R\$ 41.831,23

Em até 12x de R\$ 3.721,35

COR CADASTRO PRODUTO



TAMANHO CADASTRO PRODUTO

ÚNICO

- 1 +

COMPRAR

[Consultar formas de pagamento](#)

Calcule o frete:

CALCULAR

[Não sei meu CEP](#)

COMPARTILHAR

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Informações Gerais:

A **Máquina de Serra de Fita Horizontal Gravitacional 380V Trifásica Starrett** é ideal para **corte** de **barras** de diversas formas e dimensões de todos os tipos de **materiais**.

Desenvolvida com alta **tecnologia** garantindo maior **segurança** e **qualidade**.

Possui **descida de arco suave**, o que evita a **quebra** dos **dentes** e aumenta a **vida útil** da **lâmina**, melhorando assim o **acabamento** do **corte**.

Permite **máxima eficiência**, reduzindo o **custo** por **corte**.

Com **cilindro hidráulico** (amortecedor) para controlar a **descida** do **arco**, aumentando a **vida útil** da **serra**.

Possui **lâmina de serra de fita** com **27mm**, **2 velocidades** de **corte** controladas por **chave comutadora**, **guia fixa** com **rolamentos** e **escova de limpeza**.

Conta com **sistema de tensionamento** da **lâmina** em modo **manual** ou por **controle de cilindro hidráulico**, **switch de segurança** para **parar** a **máquina** em caso de **ruptura** da **lâmina** e **sistema de refrigeração** incluso na **máquina**.

Altura ergonômica de 0.88m.



Sistema **elétrico e comando de segurança** de acordo com a **ABNT NBR IEC 60204-1, ABNT NBR ISO 13849, ABNT NBR 16403 E NR-12.**

Você Receberá:

01 Máquina de Serra de Fita Horizontal Gravitacional 380V Trifásica Starrett.

Outras Informações:

Garantia de 03 meses contra defeito de fabricação e de material, desde que utilizadas em condições normais de trabalho.

imagens meramente ilustrativas

FICHA TÉCNICA

TENSAO	380V TRIFÁSICA
ROTAÇÃO	1.5 KW / 1.1 HP
COMPRIMENTO LAMINA DE SERRA	3160 MM
LARGURA / ESPESSURA DA LAMINA	27 MM / 0.9 MM
INCLINAÇÃO DA MESA	-45° A 60°
MARCA	STARRETT
REFERÊNCIA DO FABRICANTE	S3720E-M2
PESO	365 KG

AVALIAÇÕES



Classificação média: 0 (0 avaliações)

Faça login para escrever uma avaliação. ☆

Mais recentes ▾

Todos ▾

Nenhuma avaliação



Quem viu, viu também:

11%



Furadeira de Bancada 1 CV 127/220V Monofásica LPX - LP4120M



De R\$ 2.359,35

R\$ 2.099,00 à vista

ou até 12x de **R\$ 186,72**

15%



Parafusadeira e Furadeira de Impacto 18V GSB 18V-50 com Bateria e Carregador Bosch - 06019H51E5



De R\$ 1.352,50

R\$ 1.149,00 à vista

ou até 12x de **R\$ 102,21**

22%



Bateria de Íons de Lítio GBA 18V 4.0 Ah Bosch



De R\$ 637,24

R\$ 499,00 à vista

ou até 12x de **R\$ 44,39**

9%



Recortadora para Acabamento 3" 20V sem Bateria e Carregador Dewalt - DCS438B-B3

De R\$ 1.524,32

R\$ 1.389,90 à vista

ou até 12x de **R\$ 123,64**

11%



Bateria 18V 3,0 Ah Li-Ion - Makita BL1830B

De R\$ 450,26

R\$ 399,00 à vista

ou até 12x de **R\$ 35,49**





DUTRA
MAQUINAS

Ferramentas > Ferramentas Industriais > Serras > Serra de Fita

Vender um igual | Compartilhar



Conferir mais produtos da marca Franho

Novo | 1 vendido

Serra De Fita Horizontal
Corte Até 400 Mm
Fm1600 Franho

R\$ 64.704⁷¹
em 12x R\$ 6.602⁵⁸

[Ver os meios de pagamento](#)

Consiga cashback ao
assinar o **meli+**
Assinar >



Entrega a combinar com o vendedor

São Paulo, São Paulo

[Ver formas de entrega](#)

Último disponível!

Comprar agora



Loja oficial Dutra Maquinas ✓

+10mil vendas

Compra Garantida, receba o produto que está esperando ou devolvemos o dinheiro.

6 meses de garantia de fábrica.

[Adicionar a uma lista](#)



Produtos relacionados

Patrocinado



R\$ 179

R\$ 143²⁰ 20% OFF

em 12x R\$ 14,08

Frete grátis **FULL**

Lamina De Serra Fita P/
Açougue 1,46m Caixa 5 Und...



R\$ 26.609

em 12x R\$ 2.557

Máquina Serra Fita Horizontal
220v Trifásica S3715ng Starret



R\$ 178⁹⁰

em 5x R\$ 35,78 sem juros

Frete grátis

Lâmina De Serra Fita 1101-3 (14-
18 Dentes 1,47m)



Dutra Maquinas

Loja oficial do Mercado Livre

+1000 Seguidores +500 Produtos

MercadoLíder Platinum
É um dos melhores do site!

+10mil



Seguir

Produtos do Dutra Maquinas



Serra De Fita Hor/vert At 180 Mm Fm18s
220v Trisf Franho
R\$ 24.210⁴²
10x R\$ 2.421,04 sem juros



Cortadora De Asfalto Gasol 5,9 Hp
Corte 350 Mm Vonder
R\$ 5.679
10x R\$ 567,90 sem juros



[Ver mais produtos](#)

Características do produto

Características principais

Marca	Franho
Modelo	FM1600
Tipo de serra	Serra de Fita Horizontal

Outros

Materiais recomendados	Serra de Fita horizontal capacidade de corte 400 mm
Tipo de alimentação	Corrente elétrica
Peso	625 kg
É hidráulica	Não
Largura máxima de corte	27 mm
Profundidade máxima de corte	400 mm

[Conferir todas as características](#) ▼

Descrição

Serra de fita horizontal corte até 400 mm FM1600 Franho

Voltagem: 220V (Trifásico)

Dimensões (C x L x A): 259 x 60 x 190 centímetros

Peso: 631.00 Kg

A Serra de fita horizontal modelo FM1600 da Franho é uma Máquina completa, com motor e chave elétrica , controle hidráulico do avanço da serra e sistema de refrigeração. Retorno do cabeçote e alimentação realizados manualmente.

[Ver descrição completa](#) ▼

Perguntas e respostas

Vendas
concluídas

Oferece um bom
atendimento

Entrega os
produtos dentro
do prazo

[Ir para Loja Oficial](#)

Garantia

Compra Garantida com o Mercado Pago

Receba o produto que está esperando ou devolvemos o seu dinheiro

Garantia da loja

Garantia de fábrica: 6 meses

[Saiba mais sobre garantia](#)

Meios de pagamento

Linha de Crédito

Cartões de crédito

Pix

[Confira outros meios de pagamento](#)

Qual informação você precisa?

- Meios de pagamento
- Garantia

Está com dúvidas?

Estes atalhos ajudarão você a encontrar o que busca.

Digite sua pergunta...

Perguntar

Última feita

Bom dia, estou precisando do volante movido dessa máquina. você tem para venda?

└ Bom dia! Infelizmente não vendemos. Atenciosamente, 15/01/2025

Anúncio #1263210642

Você também pode estar interessado: serra de fita - serra fita industrial horizontal usada - serra fita horizontal - serra fita de bancada para metal

Destaques em Ferramentas

Maquina de solda

- Maquina solda laser
- Inversora solda
- Solda mig
- Mig sem gas
- Pistola de solda
- Maquina solda portatil

Pistola de pintura

- Pistola pulverizadora
- Pistola pintura automotiva
- Pistola pintura profissional
- Pistola pintar parede
- Pistola ar direto
- Pistola baixa pressao
- Revolver pintura

Parafusadeira

- Parafusadeira dewalt
- Parafusadeira bosch
- Parafusadeira makita
- Parafusadeira bateria
- Parafusadeira impacto
- Parafusadeira eletrica
- Parafusadeira black decker

Ver tudo

Lixadeira

- Lixadeira eletrica
- Lixadeira makita
- Lixadeira pneumatica
- Lixadeira grande profissional
- Lixadeira black decker

Mais informações

Samuel Rodrigues
IFMA-Instituto Federal do Maranhão
Av. Getúlio Vargas, 4 - Monte Castelo, São Luís - MA, 65020-300, Brazil

We are pleased to quote the following Gleeble equipment.

Please feel free to contact me or a member of our team if you have any questions or require additional information.

Regards,



Marc Ruggeri
Global Parts, Service and Training Sales
Office: (518) 283-5350 Ext.202
Mobile: (518) 698-6890
Marc.Ruggeri@gleeble.com

Ordering Note: Please send Purchase Orders to Parts@Gleeble.com and reference quote number **01131177** to ensure proper processing.

If quantities or equipment purchased are different from what is quoted, shipping costs may change from what is quoted.

Quotation

Item #	Part #	QTY	Sold As	Description	Unit Price	Total Price
1	9020-100	1	Set of 4	Backing nuts for round specimens with 10mm diameter (thread size: 10mm x 1.5)	\$879.65	\$879.65
2	9020-120	1	Set of 4	Backing nuts for round specimens with 12mm diameter (thread size: 12mm x 1.75)	\$553.65	\$553.65
3	9300-100	1	Set of 4	Gleeble 500 Series - Round Specimen Grips - Full Contact - Copper Alloy for 10mm diameter specimens (4 pieces per set)	\$2,156.25	\$2,156.25
4	9308-060	1	Set of 4	Gleeble 500 Series - Round Specimen Grips - Partial Contact - Copper Alloy for 6mm diameter specimens (4 pieces per set)	\$1,982.84	\$1,982.84
5	9302-000	1	Set of 4	Gleeble 500 Series - Flat Specimen Grips - Full Contact - Copper Alloy with 3/16 Inch Tension Pin for specimens with thickness from 0.00mm to 1.25mm (4 pieces per set)	\$1,260.70	\$1,260.70
6	9302-530	1	Set of 4	Gleeble 500 Series - Flat Grips - Full Contact - Copper Alloy with 10mm Tension Pin for specimens with thickness from 3.0mm to 4.25mm	\$1,260.70	\$1,260.70
7	TC005	1	Inch	Type R or S - Platinum (Pt) Thermocouple Wire - Minimum order length: 100 inches - Diameter: 0.008" Requires the same length of TC006 or TC009 (sold in 100 inch spools)	\$20.92	\$20.92
8	TC006	100	Inch	Type R Pt-Pt 13% Rh Thermocouple Wire - Minimum order length: 100 inches - Diameter: 0.008" (0.20mm) Requires the same length of TC005 (sold in 100 inch spools)	\$26.50	\$2,649.70
9	TC014	100	Spool	Type K 50 ft. Spool 0.010" dia. Teflon (red) Coated Alumel Thermocouple Wire - Diameter: 0.010" (0.25mm) Requires the same length of TC015	\$96.23	\$9,622.60
10	TC015	1	Spool	Type K 50 ft. Spool Teflon (yellow) Coated Chromel Thermocouple Wire - Diameter: 0.010" (0.25mm) Requires the same length of TC014	\$96.23	\$96.23
11	RMX004S	5	Sheet	4 mil Tantalum Foil (Sold in 40 square inch sheets)	\$507.63	\$2,538.14

Subtotal:	\$23,021.37
Total: (Per INCOTERMS 2020)	\$23,021.37



This quotation is subject to export license approval where applicable.

All prices are quoted in USD.

Taxes, including any applicable import taxes, VAT or sales tax, are not included in these prices. Payment of all taxes is the responsibility of the Buyer. Customs Duties are not included in these prices. Payment of Customs Duties is the responsibility of the Buyer.

Shipment from DSI Factory: Equipment will ship within 6 months after receipt of Purchase Order. Shorter delivery times may be available depending on the equipment ordered. Please contact DSI to discuss your delivery requirements. If a service visit is required, the DSI Service Manager will contact you to schedule the visit.

Shipping Terms: (Per INCOTERMS 2020)

Quotation Validity: **This quotation is valid until May 20, 2025.**

Terms: See Dynamic Systems standard "Terms and Conditions of Sale"

Remittance via Electronic Funds Transfer should be sent as follows:

Bank Name: JPMorgan Chase Bank
Bank Address: JPMorgan Chase Bank, N.A., 270 Park Avenue, New York, NY 10017 USA
SWIFT Code: CHASUS33
ABA Number: 021000021
Beneficiary Name: Dynamic Systems Inc.
Beneficiary Account Number: 612161239

Checks payable in USD can be remitted to the following address:

Payee: Dynamic Systems Inc.
Remittance Address: 323 NY 355, Poestenkill, NY 12140, USA
Attn: A/R Department

If required, DSI's Tax ID Number is: 27-4257204

For billing questions, please contact: accounting@gleeble.com or call: +1-518 283-5350

TERMS AND CONDITIONS OF SALE – INTERNATIONAL

1. PRICE QUOTATIONS

a. Unless otherwise agreed to in writing by Dynamic Systems Inc. (DSI), all quotations expire thirty (30) days after the date of the quotation or, if earlier, the end of the ordering period of any purchase agreement against which the quotation is issued. All prices quoted are valid only if Buyer's requested delivery date (including any change orders) is within six (6) months of the date on which the original order is placed.

b. Unless otherwise agreed to in writing by DSI, all prices quoted are exclusive of insurance costs and all taxes (except taxes levied against DSI's income) including state and local use, sales, property (ad valorem) and similar taxes. Buyer agrees to pay such taxes unless Buyer has provided DSI with an exemption resale certificate in the appropriate form for the jurisdiction of DSI's place of business and any jurisdiction to which equipment is to be directly shipped hereunder or unless such sale is otherwise exempt from such taxes. When applicable, such taxes shall appear as a separate item on DSI's invoice. All prices are EXW (EX-Works), Poestenkill, New York USA unless otherwise stated in writing.

2. PAYMENT AND SECURITY TERMS- Payments shall be made in accordance with the terms of the quotation.

a. Should Buyer become delinquent in the payment of any sum due DSI, after ten (10) days from the date of written notice to Buyer, DSI shall not be obligated to continue performance under any agreement with Buyer. In addition, the Buyer agrees to pay a late payment penalty charge of one and one half (1-1/2) percent of the unpaid amount per month for each 30 days delay in payment with the first penalty occurring 40 days after the invoice date.

Buyer hereby grants and DSI reserves a purchase money security interest in each product purchased hereunder, and in any proceeds thereof, for the amount of its purchase price. Upon request by DSI, Buyer shall sign any document required to perfect such security interest. Payment in full of the purchase price of any product purchased hereunder shall release the security interest on that product.

b. Payment Terms: 100% of total value of order to be paid by irrevocable letter of credit (L/C) payable "at sight" according to the following terms:

Irrevocable letter of credit opened in favor of (beneficiary)

Beneficiary Name: Dynamic Systems Inc.

Beneficiary Address:

Dynamic Systems Inc.

323 Route 355

Poestenkill, New York 12140 USA

Advised through and available with:

Bank Name: JPMorgan Chase Bank

Bank Address:

JPMORGAN CHASE BANK, N.A.

GLOBAL TRADE SERVICES

131 South Dearborn, 5th Floor

Mail Code: IL1-0236

Chicago, IL 60603

SWIFT: CHASUS33

The L/C shall be available with the advising bank and require drafts to be drawn on advising bank. The advising bank shall also

have reimbursement authorization to debit the issuing bank's account.

- L/C shall be subject to the Uniform Customs and Practice for Documentary Credits (1993 Revision) International Chamber of Commerce Publication No. 500 (known as the "UCP 500").
- Expiry date shall be at least 60 days after the scheduled shipment date.
- L/C shall be opened within 60 days of placing a firm order.
- The exporter shall have at least 21 days from date of shipping documents to present documents to negotiating bank (presentation period).
- Letter of credit shall request following documents for presentation
 - Invoice
 - Draft drawn on advising bank
 - Shipping document - on-board bill of lading or air waybill
- All bank charges shall be for the account of the Buyer.
- The Letter of Credit must be received by DSI within 60 days after order is placed. Failure to have Letter of Credit in place on a timely basis will justify a delay in manufacturing of product until letter of credit is in place.
- All other conditions of the Letter of Credit must be acceptable to both DSI and the customer.

3. DELIVERY DATES

Shipments of any products purchased are subject to DSI's availability schedule. DSI shall make every reasonable effort to meet any delivery date(s) quoted or acknowledged. However, DSI will not be liable in any way for its failure to meet such delivery date(s).

4. DELAYS IN PERFORMANCE

DSI shall not be liable for any delay in performance hereunder due to unforeseen circumstances, or due to causes beyond its control including, but not limited to, acts of nature, acts of government, labor disputes, delays in transportation, and delays in delivery or inability to deliver by DSI's suppliers.

5. SHIPMENT, RISK OF LOSS AND PACKING

a. Standard prices are based on EXW (EX-Works) Poestenkill, New York USA per Incoterms 2020. For quotations provided with other shipment terms, Items 5.b. and 5.d. below may not apply.

b. Unless otherwise stated in writing, prices do not include transportation and routing costs. Such costs must be paid by customer and will appear as a separate item on invoice.

c. DSI shall ship in accordance with DSI's standard practices. Buyer specified shipping instructions different than DSI's standard practices, are subject to agreement by DSI, and Buyer shall be subject to an additional charge. Shipments moving under Buyer instructions shall be freight collect unless otherwise agreed to by DSI.

d. Unless otherwise stated in writing, title to the products and risk of loss and damage shall pass to Buyer when loaded into the shipping container or truck at the DSI factory in the case of EXW (EX-Works) Poestenkill, New York.

e. Unless otherwise agreed to in writing by DSI, all products shall be packed, if appropriate, for shipment and storage in accordance with standard commercial practices. All packing shall conform to requirements of carrier's tariffs.

f. All shipments of Gleeble Systems of more than 300 miles overland must be in a full air ride enclosed van. Failure to ship by air ride transport van will void the warranty.

6. ORDER OF PRECEDENCE

a. These Terms and Conditions of Sale and any attachments from DSI take precedence over Buyer's additional or different terms and conditions, to which notice of objection is hereby given. Acceptance by Buyer is limited to these Terms and Conditions. Neither DSI's commencement of performance nor delivery shall be deemed or construed as acceptance of Buyer's additional or different terms and conditions.

b. Buyer's purchase of DSI's products hereunder represents acceptance of these Terms and Conditions of Sale and any attachments, which together constitute the entire understanding between the parties and supersede any previous communications, representations, or agreements by either party whether verbal or written. No change or modification of any of the terms or conditions herein shall be valid or binding on either party unless in writing and signed by an authorized representative of each party.

7. CHANGES AND CANCELLATIONS

a. If Buyer issues a change order causing a delivery delay or cancels an order less than one hundred twenty (120) days prior to scheduled shipment, Buyer shall be subject to up to a 20% cancellation charge based on the list price of the affected products. In addition, Buyer agrees to pay DSI for any non-recoverable costs incurred by DSI in the process of designing or construction or supplying equipment or services.

b. In addition, any such change in delivery dates caused by Buyer establishing a delivery date greater than four (4) months from Buyer's original scheduled shipping date shall constitute a new order for the affected products in determining the appropriate list price.

c. If Buyer cancels an order for special equipment or services any time after the order is received by DSI, Buyer may be subject to an additional charge. Special equipment or services are those items not set forth in DSI's current price list.

8. INSTALLATION OF PRODUCTS

Installation of equipment refers to supervision of installation by DSI's personnel where required. See installation and site preparation manual for details.

9. ACCEPTANCE OF PRODUCTS

Acceptance shall be accomplished by using applicable test procedures or programs established by DSI. If installation by DSI is not included in the purchase price, acceptance shall be at the time of completion of final tests at DSI's plant. If in Buyer's order Buyer has indicated its intention to witness final tests, DSI shall give Buyer at least ten (10) days advance notice of the date of such tests. DSI shall notify Buyer of any additional charges that may be associated with witnessing such tests. If installation by DSI is included in the purchase price, acceptance shall occur at the installation site when DSI demonstrates that the applicable acceptance test programs work properly or the product is otherwise demonstrated to be in normal operating condition. If installation is scheduled or delayed by Buyer more than thirty (30) days after delivery, Buyer shall be deemed to have accepted the products on the thirty-first (31st) day from the date of delivery.

10. COPYRIGHTED MATERIALS

Unless otherwise agreed to in writing by DSI, DSI's copyrighted materials (software and printed documentation) may not be copied except for archive purposes, to replace a defective copy, or for program error verification.

11. LICENSED PRODUCTS

With respect to those products which DSI licenses and which are supplied hereunder, the word "purchase" or similar or derivative words is understood to mean "license" and "Buyer" or similar or derivative words is understood to mean "Licensee". Title to licensed products shall remain with DSI, notwithstanding anything to the contrary herein.

12. WARRANTY

DSI's hardware products are warranted against defects in materials and workmanship for a period of one (1) year as described in sections 12.a. through 12.d. If DSI receives notice of such defects during the warranty period, DSI shall, at its option, either

repair or replace hardware products which prove to be defective.

DSI's software and firmware products which are designated by DSI for use with a hardware product, when properly installed on that hardware product, are warranted not to fail to execute their programming instructions due to defects in materials and workmanship for a period of one (1) year. If DSI receives notice of such defects during the warranty period, DSI shall repair or replace software media and firmware which do not execute their programming instructions due to such defects. DSI does not warrant that the operation of the software, firmware or hardware shall be uninterrupted or error free. Third party software supplied with DSI equipment is warranted by the manufacturer of that software and the original software manufacturer warranty shall be the only warranty to apply. DSI makes no warranty about the performance or suitability of third party software or any software not specifically written by DSI.

a. **SUPPLEMENTAL STATEMENT:** Supplemental statements setting forth the duration and implementation of warranty and installation are available for certain product types. These statements, if applicable to purchased products, are attached hereto and incorporated herein.

b. **DURATION AND COMMENCEMENT OF WARRANTY PERIOD:** The warranty period for DSI Products is one year unless supplemental warranty terms are provided in writing by DSI. The warranty period begins either on the date of shipment or, where the purchase price includes installation by DSI, on the date of installation. If Buyer schedules or delays installation more than thirty (30) days after arrival of products on site, the warranty period begins on the thirty-first (31st) day from the date of arrival of products on site.

c. **PLACE OF PERFORMANCE:** Within DSI's service travel areas warranty and installation services for products installed by DSI and certain other products designated by DSI will be performed at Buyers facility and Buyer shall pay DSI round trip travel expenses for such service.

On-site warranty services are provided only at the initial installation point. If products eligible for on-site warranty and installation services are moved from the initial installation point, the warranty will remain in effect only if Buyer purchases additional inspection or installation services at the new site.

Supervision of installation and on-site warranty services are available outside the country of initial purchase only if Buyer pays DSI's international prices. If Buyer transports a product from the country of initial purchase without having paid DSI's international prices, any remaining warranty covers parts and labor only and applies only if the product is returned to DSI. However, Buyer may obtain on-site warranty service if the location is one where DSI can normally provide on-site service for the product and Buyer pays DSI's established travel charges. Service outside the country of initial purchase is subject to the conditions regarding DSI's service travel areas and initial installation point described above.

For product warranties requiring return to DSI, products must be returned to a service facility designated by DSI. Warranties requiring return to DSI are not limited to the country of purchase. Buyer must prepay shipping charges for products returned to DSI for warranty service.

d. **LIMITATION OF WARRANTY:** The foregoing warranty shall not apply to defects resulting from:

1. Improper or inadequate product maintenance by Buyer;
2. Buyer-supplied software or hardware interfacing;
3. Unauthorized modification or misuse;
4. Operation outside of the environmental specifications for the product;
5. Improper site preparation or site maintenance;
6. Operation using electrical power or water cooling which does not meet specifications.
7. Operation in a manner contrary to the product instructions and training.

This warranty shall not apply to this product or any part thereof which has been subject to accident, negligence, modification, misuse, alteration, or abuse.

We make no warranty whatsoever on parts or accessories not supplied by DSI. We do not make any warranty on the capability or function of parts or accessories not supplied by DSI.

This warranty does not apply if the product is repaired or serviced by anyone other than DSI or an authorized DSI service center.

Under no circumstances shall DSI be liable to Buyer or any other person for any incidental, special, or consequential damages (including but not limited to any lost profits, loss of good will, or lost savings) whether arising out of breach of warranty, breach of contract or otherwise.

The warranty set forth above is exclusive and no other warranty, whether written or oral, is expressed or implied. DSI specifically disclaims the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose

14. NUCLEAR, MEDICAL AND AVIATION APPLICATIONS

DSI's products are not specifically designed, manufactured or intended for sale as parts, components or assemblies for the planning, construction, maintenance, operation or use of any nuclear or medical facility nor for the flight, navigation or communication of aircraft or ground support equipment. Any Buyer using DSI's products for these applications agrees that, except as otherwise provided herein, DSI is not liable, in whole or in part, for any claims or damages arising from such use. If Buyer uses DSI's products for these applications, Buyer agrees to indemnify and hold DSI harmless from any claims for loss, cost, damage, expense or liability arising out of or in connection with the use or performance of DSI's products in such nuclear or aviation applications. Test equipment used in a static application which is not a functional part, component or assembly of an aircraft and is not attached to or utilized in the flight of an aircraft is not subject to this paragraph.

15. FORCE MAJEURE

Neither party shall be liable for any delay in delivery or in the performing of any obligation hereunder due to a cause or causes which are beyond its reasonable control, such as, but not limited to, acts of God, acts of DSI's vendors, rules or regulations of any governmental authority, fires, strikes or labor interruptions, flood, global or regional pandemics, war, riot, delays in transportation, lack of adequate fuel, power, raw materials, labor or containers, or breakage or failure of machinery or apparatus.

16. MISCELLANEOUS

a. Except as may be prohibited by the U.S. bankruptcy laws, in the event of any insolvency or inability to pay debts as they become due by a party hereto, or voluntary or involuntary bankruptcy proceeding by or against a party hereto, or appointment of a receiver or assignee for the benefit of creditors, the other party may elect to cancel any unfulfilled obligations hereunder.

b. Any required notices shall be given in writing at the address of each party set forth in the attachments hereto, or to such other address as either party may substitute by written notice to the other.

c. Neither party may assign or transfer any of the rights, duties, or obligations herein, without the prior written consent of the other, and any purported attempt to do so shall be null and void.

d. DSI's failure to exercise any of its rights hereunder shall not constitute or be deemed a waiver or forfeiture of such rights.

e. Should any part of this warranty be ruled invalid by a competent court of jurisdiction, all other parts of the warranty shall remain valid.

f. Stenographic, typographic and clerical errors are subject to correction.

g. Buyer agrees not to export or re-export the product or technical data in any manner contrary to U. S. law unless properly authorized by the U. S. Government.

h. Any dispute regarding the interpretation or validity hereof shall be governed by the laws of the State of New York, United

States of America. The parties hereby agree that any dispute relating to the products sold hereunder shall be subject to the jurisdiction of the courts within the State of New York, United States of America.

Conversor de Moedas

Data da cotação

04/23/2025

Valor

23.021,37

Converter de

Dólar dos Estados Unidos (USD) ▾

⇄

Para

Real (BRL) ▾

↺

Resultado da conversão

Conversão de: Dólar dos Estados Unidos/USD (220)

Valor a converter: 23.021,37

Para: Real/BRL (790)

Resultado da conversão: 130.931,7397

Data cotação utilizada: 23/04/2025

Taxa:

1 Dólar dos Estados Unidos/USD (220) = 5,6874 Real/BRL (790)

1 Real/BRL (790) = 0,1758273 Dólar dos Estados Unidos/USD (220)

• O cálculo efetuado tem caráter informativo e não substitui as disposições da norma cambial brasileira para casos específicos de conversão.

• Conversões disponíveis para datas informadas a partir de 01/02/1999.

• Para dias não úteis, assume-se a cotação do dia útil imediatamente anterior.

• O Banco Central não assume qualquer responsabilidade pela não simultaneidade ou falta das informações prestadas, assim como por eventuais erros de paridades das moedas, ou qualquer outro, salvo a paridade relativa ao dólar dos Estados Unidos da América em relação ao Real. Igualmente, não se responsabiliza pelos atrasos ou indisponibilidade de serviços de telecomunicação, interrupção, falha ou pelas imprecisões no fornecimento dos serviços ou informações. Não assume, também, responsabilidade por qualquer perda ou dano oriundo de tais interrupções, atrasos, falhas ou imperfeições, bem como pelo uso inadequado das informações contidas na transação.

Proposta Comercial de materiais de consumo da Gleeble

Data:

23/04/2025

1 Dólar dos Estados Unidos/USD (220) = 5,6874 Real/BRL (790)

Valor em USD = 23.021,37

Valor dos materiais em R\$ = 130.931,74

Compra por importação direta com dispensa de licitação para materiais científicos via cota CNPq



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

Cotia 07/01/2025

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARANHAO
CNPJ: 10.735.145/0019-13
ENDEREÇO: AVENIDA GETULIO VARGAS, 04 MONTE CASTELO - SAO LUIS - MA
CEP: 65030-005

A/C: PROF. SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES
Email: samuel.filgueiras@ifma.edu.br
Telefone:
Celular: (98) 98517-9142
Referência do cliente: E-MAIL

REF. 43148

Prezado Cliente,

Atendendo sua solicitação, temos o prazer de lhe oferecer uma proposta comercial para fornecimento do material, de acordo com descrição técnica e preços que constam a seguir.

SOBRE A AROTEC

Desde 1972 no mercado, a Arotec construiu sua reputação através de sua filosofia:

"Fornecer soluções aos problemas apresentados pela indústria e centros de pesquisas com constante aperfeiçoamento dos recursos materiais e humanos, permitindo pronto atendimento às necessidades do cliente: estoque de peças de reposição, laboratórios de mecânica fina, óptico-eletrônico e metrológico".

Contamos com uma equipe de funcionários treinados pelo fabricante e preparados para lhe atender cada dia melhor.

ATENCIOSAMENTE,

Vendedor Norte

vendas@arotec.com.br



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

TABELA ORIENTATIVA DE INVESTIMENTO

Item	Produto	Unidade	Descrição	QTDE	NCM	Preço Unitário	IPI	Valor Total
1	AROT*F5-30-3-T	PC	DISCO DE CORTE MOD. F5-30-3-T	10	68042211	R\$ 44,69	0.00%	R\$ 446,90
2	AROT*F3-30-3-T	PC	DISCO DE CORTE MOD. F3-30-3-T	10	68042211	R\$ 40,85	0.00%	R\$ 408,50
3	AROT*GR-SS	FR	LIQUIDO REFRIGERANTE SEMI - SINTETICO	2	34031900	R\$ 180,70	9.75%	R\$ 396,64
4	AROT*BAQP	UN	BAQUELITE PRETO - 5KG	1	39094091	R\$ 246,41	3.25%	R\$ 254,42
5	ST*40100036	UN	POLYFAST 1KG	1	39094019	R\$ 2.412,88	3.25%	R\$ 2.491,30
6	ST*40300043	UN	ANTISTICK	1	29157039	R\$ 653,36	0.00%	R\$ 653,36
7	AROM*SAD220	CX	LIXA SEM ADESIVO - GRANA 220 - 200MM CX. C/ 50	1	68052000	R\$ 212,27	0.00%	R\$ 212,27
8	AROM*SAD320	CX	LIXA SEM ADESIVO - GRANA 320 - 200MM CX. C/ 50	1	68052000	R\$ 212,27	0.00%	R\$ 212,27
9	AROM*SAD400	CX	LIXA SEM ADESIVO - GRANA 400 - 200MM CX. C/ 50	1	68052000	R\$ 224,01	0.00%	R\$ 224,01
10	AROM*SAD600	CX	LIXA SEM ADESIVO - GRANA 600 - 200MM CX. C/ 50	1	68052000	R\$ 282,89	0.00%	R\$ 282,89

**Arotec Indústria e Comércio LTDA***Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.*

11	AROM*SAD1200	CX	LIXA SEM ADESIVO - GRANA 1200 - 200MM CX. C/ 50	1	68052000	R\$ 742,00	0.00%	R\$ 742,00
12	AROT*FVL	CX	PANO PARA POLIMENTO MOD FVL DIAM 200 MM CX. C/5	3	59112010	R\$ 157,87	3.25%	R\$ 489,00
13	AROT*TWI	CX	PANO PARA POLIMENTO MOD TWI DIAM 200MM CX. C/ 5	1	59112010	R\$ 157,87	3.25%	R\$ 163,00
14	AROT*TCT	CX	PANO PARA POLIMENTO MOD TCT DIAM 200 mm	1	59112010	R\$ 157,87	3.25%	R\$ 163,00
15	AROT*ALU4	FR	ALUMINA CONCENTRADA NR. 4 - AZUL - 1 MICRON	1	28182090	R\$ 220,81	0.00%	R\$ 220,81
16	AROT*ALU3	FR	ALUMINA CONCENTRADA NR. 3 - ROSA - 0.3 MICRON	1	28182090	R\$ 220,81	0.00%	R\$ 220,81
17	AROT*ALU2	FR	ALUMINA CONCENTRADA NR. 2 - VERDE - 0.05 MICRON	1	28182090	R\$ 220,81	0.00%	R\$ 220,81
18	AROT*PD6S	UN	PASTA DE DIAMANTE MOD. PD6S C/ 6 GR.	3	71059000	R\$ 85,34	0.00%	R\$ 256,02
19	AROT*PD3S	UN	PASTA DE DIAMANTE MOD. PD3S C/ 6 GR.	3	71059000	R\$ 85,34	0.00%	R\$ 256,02
20	AROT*PD1S	UN	PASTA DE DIAMANTE MOD. PD-1S C/6GR	3	71059000	R\$ 80,00	0.00%	R\$ 240,00



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

21	AROT*LA	FR	LUBRIFICANTE AZUL MOD. LA - FERROSOS	1	29054900	R\$ 61,87	0.00%	R\$ 61,87
22	ST*40700216	UN	OP U NONDRY 0.04 MICRA 1L	1	38249972	R\$ 1.856,06	6.50%	R\$ 1.976,70
VALOR TOTAL COM IPI								R\$10.592,60

Condição de pagamento: 30 DDL.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

DETALHAMENTO TÉCNICO DOS ITENS OFERTADOS:

1 - DISCO DE CORTE MOD. F5-30-3-T

Disco abrasivo em óxido de alumínio para corte metalográfico, indicado para cortes em metais ferrosos com dureza acima de 45 HRC.

Marca Arotec

Modelo: F5-30-3-T

Dimensões: 300 x 2 x 32 mm

Acabamento: Rugoso

Reforço com 2 telas laterais

Embalagem: Unitário

2 - DISCO DE CORTE MOD. F3-30-3-T

Disco abrasivo em óxido de alumínio para corte metalográfico, indicado para cortes em metais ferrosos com dureza entre 25 e 35 HRC.

Marca Arotec

Modelo: F3-30-3-T

Dimensões: 300 x 2 x 32 mm

Acabamento: Rugoso

Reforço com 2 telas laterais

3 - LIQUIDO REFRIGERANTE SEMI - SINTETICO

Óleo solúvel semi-sintético de alta diluição (1:40 partes de água), com aditivos anticorrosivos e resistente à bactérias e fungos. Versátil: utilização em metais ferrosos, não ferrosos, aço inox e ligas de aço. Marca AROTEC. Embalagem: com 1 litro.

4 - BAQUELITE PRETO - 5KG

Baquelite preto para embutimento à quente de amostras metalográficas, marca AROTEC. Embalagem com 5 Kgs.

5 - POLYFAST 1KG

POLYFAST 1KG - Baquelite preto para embutimento à quente com fibra de carbono. Thermosetting. Marca Struers. Embalagem: 01 unidade com 01 Kg.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

6 - ANTISTICK

Desmoldante em pó modelo Antistick - Para auxiliar na desmoldagem em unidades de embutimento à quente. Também evita que as resinas de embutimento grudem nas grades da prensa. Embalagem: 01 frasco com 8g
Marca Struers.

7 - LIXA SEM ADESIVO - GRANA 220 - 200MM CX. C/ 50

Lixa sem auto-adesivo em óxido de alumínio, diâmetro de 200 mm com granulometria 220.
-Fabricação marca Norton
-Embalagem com 50 unidades.

8 - LIXA SEM ADESIVO - GRANA 320 - 200MM CX. C/ 50

Lixa sem auto-adesivo em óxido de alumínio, diâmetro de 200 mm com granulometria 320.
-Fabricação marca Norton
-Embalagem com 50 unidades.

9 - LIXA SEM ADESIVO - GRANA 400 - 200MM CX. C/ 50

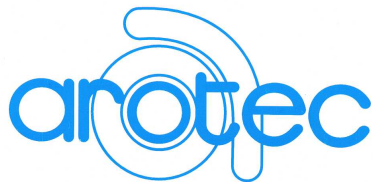
Lixa sem auto-adesivo em óxido de alumínio, diâmetro de 200 mm com granulometria 400.
-Fabricação marca Norton
-Embalagem com 50 unidades.

10 - LIXA SEM ADESIVO - GRANA 600 - 200MM CX. C/ 50

Lixa sem auto-adesivo em óxido de alumínio, diâmetro de 200 mm com granulometria 600.
-Fabricação marca Norton
-Embalagem com 50 unidades.

11 - LIXA SEM ADESIVO - GRANA 1200 - 200MM CX. C/ 50

Lixa sem auto adesivo em carbeto de silício, diâmetro de 200 mm com granulometria 1200.
-Fabricação marca Norton
-Embalagem com 50 unidades.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

12 - PANO PARA POLIMENTO MOD FVL DIAM 200 MM CX. C/5

Pano para polimento metalográfico de textura aveludada confeccionado com flocos longos. Indicado para utilização com Alumina igual ou menor que 3 micra, pasta de diamante ou diamante em suspensão igual ou menor que 3 micra e sílica coloidal.

- Modelo FVL
 - Costado adesivo
 - Diâmetro de 200 mm
 - Cor Verde - Marca AROTEC
- Embalagem: Caixa com 05 unidades.

13 - PANO PARA POLIMENTO MOD TWI DIAM 200MM CX. C/ 5

Pano de dureza média para polimento metalográfico confeccionado em lã twill com fibra sintética macia. Indicado para utilização com Pasta de Diamante ou Diamante em Suspensão de 3 micra ou menor, e alumina.

- Modelo TWI
 - Costado adesivo
 - Diâmetro de 200 mm
 - Cor Bege - Marca AROTEC
- Embalagem: Caixa com 05 unidades.

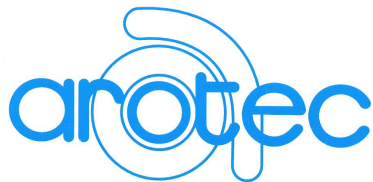
14 - PANO PARA POLIMENTO MOD TCT DIAM 200 mm

Pano para polimento metalográfico confeccionado em tecido de cetim com fibra sintética. Indicado para utilização com Pasta de Diamante ou Diamante em Suspensão de 9 e 6 micra.

- Modelo TCT
 - Costado adesivo
 - Diâmetro de 200 mm
 - Cor Cinza - Marca AROTEC
- Embalagem: Caixa com 05 unidades.

15 - ALUMINA CONCENTRADA NR. 4 - AZUL - 1 MICRON

Alumina concentrada, suspensão Nr.4 com 1 micron, cor azul, com adição de dispersante, marca AROTEC. Embalagem: Frasco com 1 litro.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

16 - ALUMINA CONCENTRADA NR. 3 - ROSA - 0.3 MICRON

Alumina concentrada, em suspensão Nr.3 com 0,3 micron, cor rosa, com adição de dispersante, marca AROTEC. Embalagem: Frasco com 1 litro.

17 - ALUMINA CONCENTRADA NR. 2 - VERDE - 0.05 MICRON

Alumina concentrada, suspensão Nr.2 com 0,05 micron, cor verde, com adição de dispersante, marca AROTEC. Embalagem: Frasco com 1 litro.

18 - PASTA DE DIAMANTE MOD. PD6S C/ 6 GR.

- Pasta de diamante para polimento de amostras metalográficas tipo PD-6S produzida com pó de diamante monocristalino classificado de acordo com normas estritas possuindo tamanho médio do grão de 6 microns, oferecendo excelentes propriedades para emprego em metalografia, ceramografia e mineralogia, marca AROTEC.

Características:

- Alta dureza
- Alta resistência mecânica
- Vida útil prolongada
- Cor amarela evitando-se contaminações ou mau uso.

Embalagem: Seringa com 06 gramas. MOD. PD-6S

19 - PASTA DE DIAMANTE MOD. PD3S C/ 6 GR.

- Pasta de diamante para polimento de amostras metalográficas tipo PD3S produzida com pó de diamante previamente classificado de acordo com normas estritas possuindo tamanho médio do grão de 3 microns, oferecendo excelentes propriedades para emprego em metalografia, ceramografia e mineralogia, marca AROTEC.

Características:

- Alta dureza
- Alta resistência mecânica
- Vida útil prolongada
- Cor verde evitando-se contaminações ou mau uso.

Embalagem: Seringa com 06 gramas.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

20 - PASTA DE DIAMANTE MOD. PD-1S C/6GR

Pasta de diamante para polimento de amostras metalográficas tipo PD-1S produzida com pó de diamante monocristalino previamente classificado de acordo com normas estritas possuindo tamanho médio de grão de 1 micron, oferecendo excelentes propriedades para emprego em metalografia,ceramografia e mineralogia, marca AROTEC:

Características:

- Alta dureza
- Alta resistência mecânica
- Vida útil prolongada
- Cor vermelha evitando-se contaminações ou mau uso.

Embalagem: Seringa com 06 gramas.

21 - LUBRIFICANTE AZUL MOD. LA - FERROSOS

A ser empregado como lubrificante em polimentos de materiais ferrosos com pasta de diamante. O lubrificante assegura a dissolução do meio portador da pasta de diamante mantendo as partículas em suspensão, facilitando sua dispersão sobre o pano. Embalagem: Frasco com 1 litro.

22 - OP U NONDRY 0.04 MICRA 1L

OP U NONDRY 0.04 MICRA 1 L - Suspensão de Sílica Coloidal OP-U NONDRY não cristalizável para polimento final de todos os materiais. Pronta para o uso. 0.04 um. Marca Struers. Embalagem: 01 unidade com 01 Litro.

INFORMACÕES ADICIONAIS

- Garantia: ;
- Esta cotação é válida por 15 dias à partir de sua apresentação.
- Prazo de entrega: Até 90 dias, após a confirmação de pedido junto a Arotec.;
- Condição de Pagamento: 30 DDL;
- Frete: CIF - Cliente;
- Os preços mencionados acima estão baseados na legislação fiscal em vigência no dia de hoje. Caso haja alterações tributárias, o valor informado poderá sofrer alterações.



Arotec Indústria e Comércio LTDA

Mais do que equipamentos, a Arotec oferece soluções.

- Para confirmação do pedido, faz-se necessário o envio de um documento oficial (Pedido de Compra / Email oficializando a aquisição) por parte do cliente. Pedimos gentilmente que esta ordem de compras seja enviada para o email pedido@arotec.com.br.
- Diferencial de alíquotas incluso no preço informado.
- Preço CIF apresentado para as quantidades mencionadas na proposta. Para quaisquer alterações, consultar valores.

ATENCIOSAMENTE,

Vendedor Norte

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica
do Maranhão (IFMA)
Samuel Filgueiras Rodrigues
Av. Getúlio Vargas, 04
Monte Castelo
São Luis
MA
65021-001
Brazil

Quote No.: 208509


Customer No.:

When placing order, please reference to Quote No.

Date: 19.04.2025

Your Struers Rep.: Edison Silva Dorea Jr.
+55 (11) 4613-8600
edison.dorea@arotec.com.br
Our reference: Sylvana Markopoulou
+55 (11) 4613-8626
sylvana@arotec.com.br

Re.: Minitom

Cat. No.	Product description	Qty.	Unit Price	Total EUR
04436216	 Minitom Low-speed precision cut-off machine. Complete with universal specimen holder (04436901) and flange set 65 mm dia. as well as 42 mm dia. Cut-o wheels and cutting fluid (49900045) are ordered separately Low-speed precision cut-off machine. Complete with universal specimen holder (04436901) and flange set 65 mm dia. as well as 42 mm dia. 1 x 100-240 V / 50-60 Hz	1	9,100.00	9,100.00
40000070	Diamond Cut-off Wheel M1D10 For cutting of hard and brittle materials. For Minitom, Accutom and Secotom. Metal bond, low concentration 102 mm (4") dia. x 0.3 mm x 12.7 mm dia.	1	693.00	693.00
40000040	CBN Cut-off Wheel B0C13 For cutting of extremely hard ferrous metals (HV 500 - 1400). For Secotom-10/-15/-50/-6/-20/-60, Accutom-100/-10, Accutom-50/-5, Accutom-2, Accutom and Minitom. Resin bond, high concentration 127 mm (5") dia. x 0.6 mm x 12.7 mm dia.	1	1,020.00	1,020.00
04436903	Specimen Holder ISORU For round specimen's. Max. opening 30 mm dia. For Minitom	1	288.00	288.00
04436904	Specimen Holder ISOSK For irregularly-shaped specimen's. With 5 screws. Max. opening 30 mm. For Minitom	1	255.00	255.00
04436905	Specimen Holder ISOFA For adhesive mounting of specimen's. 30 x 40 mm. For Minitom	1	132.00	132.00



Cat. No.	Product description	Qty.	Unit Price	Total EUR
49900071	Cooli Additive Plus High performance cutting additive for recirculation water. Additive to improve cutting and cooling properties and protect the machine from corrosion. Recommended concentration: 4% 1 L	1	72.00	72.00
63000108	Installation and Training by Arotec	1	949.00	949.00
			Total	12,509.00

Estimated gross weight [kg]: 14

Terms & Conditions

Valid until: 18.05.2025
Shipment terms: FCA Ballerup
Payment terms: Payment in advance
Delivery time: 4-6 weeks
Warranty in years: 1

General Terms & Conditions: www.struers.com/Terms-and-Conditions-of-sale

If you want to receive Struers information about training, free webinars and new products please sign up here: www.struers.com/en/Academy/Newsletter

When teaming up with Struers

You optimize processes and results

Improve methods and workflows – with specialist consulting and troubleshooting

Boost your knowledge – webinars, articles and application notes keep you up to date

Increase your skills – training courses and workshops give you hands-on understanding of the best processes and techniques for your lab

You protect your investment

Improve efficiency – create optimized solutions by combining our products for highest efficiency and productivity

Minimize downtime – with high quality equipment, maintenance services and support hotlines

Enjoy long-term performance – we supply spare parts for at least 10 years after equipment has been discontinued

You maximize uptime with fast delivery

Standard shipment – of consumables and spare parts within 48 hours

No waiting time – your orders arrive complete and shipped on the promised date

Keep your stock costs down – 98% of our consumable and spare parts are kept in stock

You guard your working environment

Experience valid and reproducible results – our ISO 9001-certified LEAN production and strict quality control ensure your equipment and consumables will perform as promised

Be safe – we follow product classifications ensuring the safest possible working environment

Minimize environmental impact – with ISO 14001 certification and low-carbon shipping



Proposta Comercial Da cortadora de previsão Minitom

Todos imposto já inseridos na propostas

Data:

04/17/2025

1 Euro/EUR (978) = 6,6534 Real/BRL (790)

Valor em EUR = 1020 a unidade

Valor da unidade em R\$ = 6.786,50

Conversor de Moedas

		Data da cotação		17/04/2025	
Valor	Converter de		Para		
<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="Euro (EUR)"/>	<input type="button" value="⇌"/>	<input type="text" value="Real (BRL)"/>	<input type="button" value="↺"/>	
Resultado da conversão					
Conversão de: Euro/EUR (978) Valor a converter: 1,00			Para: Real/BRL (790) Resultado da conversão: 6,6534		
Data cotação utilizada: 17/04/2025					

PROPOSTA TÉCNICA ORÇAMENTARIA

São Luís, 10/01/2025

Pela presente proposta de serviços a Lac Engenharia, vem oferecer o serviço profissional de execução de reforma conforme descrição abaixo.

1. DOS SERVIÇOS

- a) Demolição de contrapiso em concreto;
- b) Demolição de revestimento cerâmico;
- c) Demolição de reboco;
- d) Execução de alvenarias;
- e) Execução de reboco;
- f) Execução de piso industrial korodur;
- g) Troca de toda instalação elétrica;
- h) Instalação de bancadas;
- i) Impermeabilização;
- j) Esquadrias;
- k) Instalação de climatização;
- l) Execução de forro de gesso;
- m) Pintura;
- n) Moveis;
- o) Limpeza final.

2. VALOR

Importa a presente proposta no valor de **R\$ 75.156,32 (setenta e cinco mil, cento e cinquenta e seis reais e trinta e dois centavos).**

EXECUÇÃO DE REFORMA

ITEM	CODIGO SINAPI/ORCE	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANT	VALOR UNIT COM BDI	CUSTO TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 6.603,28
1.1	CP01	ART DE EXECUÇÃO	und	1,00	375,13	R\$ 375,13
1.2	2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	h	48,00	129,75	R\$ 6.228,14
2		DEMOLIÇÕES				R\$ 3.264,08
2.1	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, NO PISO	m2	13,52	29,38	R\$ 397,22

2.2	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO - VÃOS DE PORTAS	m2	5,00	66,17	R\$ 330,85
2.3	104789	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m3	13,52	62,89	R\$ 850,33
2.4	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (REBOCO)	m2	38,48	14,72	R\$ 566,27
2.5	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	4,00	2,31	R\$ 9,26
2.6	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	und	8,00	7,37	R\$ 58,97
2.8	90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_09/2023	und	1,00	48,04	R\$ 48,04
2.9	102355	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - INCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m3	4,37	229,55	R\$ 1.003,15
3		ALVENARIAS, CONTRAPISO E REBOCO				R\$ 18.310,24
3.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m3	2,24	1.029,02	R\$ 2.304,99
3.2	101156	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO CELULAR DE 20X30X60CM (ESPESSURA 20CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m2	25,00	327,69	R\$ 8.192,28
3.3	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m2	19,24	118,42	R\$ 2.278,34
3.4	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_10/2022	m2	76,60	5,71	R\$ 437,16
3.5	87536	EMBOÇO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM AREA MAIOR QUE 10m², E=17,5mm, COM TALISCAS. AF_03/2024	m2	76,60	46,41	R\$ 3.555,01
3.6	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m2	13,52	114,09	R\$ 1.542,47
4		IMPERMEABILIZAÇÃO				R\$ 592,01
4.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m2	12,48	47,44	R\$ 592,01
5		PISOS E REVESTIMENTOS				R\$ 4.177,99
5.1	103913	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	m2	13,52	169,27	R\$ 2.288,57

5.2	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m2	13,52	139,75	R\$ 1.889,42
6		PEDRAS E BANCADAS				R\$ 5.043,78
6.2	86893	BANCADA DE MÁRMORE BRANCO POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	4,00	1.214,56	R\$ 4.858,26
6.3	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	m	1,00	185,52	R\$ 185,52
7		INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS				R\$ 1.567,15
7.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	8,50	28,82	R\$ 244,98
7.2	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	11,54	R\$ 34,63
7.3	89378	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	8,55	R\$ 25,66
7.4	104031	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	und	1,00	22,15	R\$ 22,15
7.5	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	15,93	R\$ 79,63
7.6	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	15,74	R\$ 78,72
7.7	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	m	13,23	32,60	R\$ 431,35
7.8	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	und	7,00	18,71	R\$ 130,95
7.9	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	und	3,00	11,09	R\$ 33,27
7.10	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	und	2,00	30,03	R\$ 60,06
7.11	86935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	1,00	409,40	R\$ 409,40
7.12	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	1,00	16,37	R\$ 16,37

8		INSTALAÇÕES ELETRICAS				R\$ 11.070,51
8.1		CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO				R\$ 626,82
8.1.1	111878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	1,00	626,82	R\$ 626,82
8.2		DISJUNTORES				R\$ 893,75
8.2.1	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	3,00	19,84	R\$ 59,51
8.2.2	101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	2,00	34,13	R\$ 68,25
8.2.3	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	1,00	515,96	R\$ 515,96
8.2.4	39469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90*KA (TIPO AC)	und	3,00	83,34	R\$ 250,03
8.3		ELETRODUTOS E ACESSORIOS				R\$ 709,92
8.3.1	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	25,00	13,82	R\$ 345,48
8.3.2	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	und	1,00	157,57	R\$ 157,57
8.3.3	104753	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	und	1,00	31,29	R\$ 31,29
8.3.5	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	5,00	23,24	R\$ 116,22
8.3.6	91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	1,00	16,43	R\$ 16,43
8.3.7	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	2,00	21,46	R\$ 42,93
8.4		CABOS E FIOS (CONDUTORES)				R\$ 7.508,74
8.4.1	91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	50,00	4,89	R\$ 244,40
8.4.2	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	246,50	6,63	R\$ 1.634,30
8.4.3	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	60,00	9,13	R\$ 547,56

8.4.4	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	40,00	22,23	R\$ 889,20
8.4.5	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		120,00	34,94	R\$ 4.193,28
8.5		ILUMINAÇÃO E TOMADAS				R\$ 1.331,29
8.5.1	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	2,00	56,41	R\$ 112,81
8.5.2	92002	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	8,00	56,49	R\$ 451,88
8.5.3	92007	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	2,00	52,43	R\$ 104,86
8.5.4	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	8,00	60,63	R\$ 485,06
8.5.5	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und	1,00	57,01	R\$ 57,01
8.5.6	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	und	1,00	24,05	R\$ 24,05
8.5.7	100902	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	und	3,00	31,88	R\$ 95,63
9		INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO				R\$ 5.350,55
9.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	5,60	28,82	R\$ 161,40
9.2	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	un	3,00	11,54	R\$ 34,63
9.3	89378	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	un	1,00	8,55	R\$ 8,55
9.4	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	un	1,00	305,11	R\$ 305,11
9.5	34627	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 4,0 MM ²	m	5,60	26,04	R\$ 145,82
9.6	103291	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	m	5,50	96,06	R\$ 528,31
9.7	103290	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	m	5,50	78,56	R\$ 432,07
9.8	103247	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	und	1,00	3.734,65	R\$ 3.734,65
10		LOUÇAS E METAIS				R\$ 268,32

10.1	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	1,00	268,32	R\$ 268,32
11		ESQUADRIAS				R\$ 3.743,09
11.1	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m2	2,10	1.133,11	R\$ 2.379,52
11.2	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m2	2,90	470,20	R\$ 1.363,57
12		MOVEIS				R\$ 11.503,40
12.1	24428	MDF BCO TX 2F 2750x1850x15mm	und	10,00	387,04	R\$ 3.870,36
12.2	20879	MDF BCO TX 2F 2750x1850x6mm	und	3,00	256,24	R\$ 768,73
12.3	161695	ROD HD GIRA 2 GEL CRISTAL 50KG	und	20,00	11,57	R\$ 231,40
12.4	22511	COLA DE CONTATO 2,8KG	und	2,00	237,77	R\$ 475,54
12.5	176416	PARAF HD FIX CHA PH BC 4,0x16 C/ 1000	und	1,00	58,37	R\$ 58,37
12.6	177870	PARAF HD FIX CHA PH BC 4,0x45 C/ 500	und	1,00	38,87	R\$ 38,87
12.7	176417	PARAF HD FIX CHA PH BC 4,0x25 C/ 1000	und	1,00	77,87	R\$ 77,87
12.8	24985	PERFIL ALU PUX M0115 JAT 3M	und	2,00	120,77	R\$ 241,54
12.9	50227	SUPORTE CADEIRINHA 2 FUROS NIQ C/100	und	1,00	44,07	R\$ 44,07
12.10	152564	DOBR TN RETA DESLIZ	und	50,00	3,77	R\$ 188,50
12.11	21246	BUCHA S8 NYLON C/100	und	1,00	25,87	R\$ 25,87
12.12	65195	PARAF CISER FIX CHA PH BC 6,0x70 C/100	und	1,00	60,97	R\$ 60,97
12.13	6975	MDF LARNACA PRISMA/BCO 2F 2750x1850x6mm	und	2,00	506,83	R\$ 1.013,66
12.14	28768	MDF LARNACA PRISMA 2F 2750x1850x15mm	und	6,00	506,87	R\$ 3.041,22
12.15	27658	FITA LARNACA PRISMA 60x0,45 20M R	und	4,00	115,57	R\$ 462,28
12.16	27657	FITA LARNACA PRISMA 35x0,45 20M R	und	4,00	63,57	R\$ 254,28
12.17	55977	SERRA LEO ALT BLACK STORM 250x2,8x30x80 REF F03FSO	und	1,00	649,87	R\$ 649,87
13		PINTURA				R\$ 3.488,75
13.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m2	57,72	5,27	R\$ 303,90
13.2	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m2	57,72	21,26	R\$ 1.226,84
13.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m2	57,72	18,27	R\$ 1.054,26
13.4	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m2	13,52	6,49	R\$ 87,70

13.5	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m2	13,52	39,10	R\$ 528,69
13.6	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m2	13,52	21,26	R\$ 287,37
14		LIMPEZA FINAL				R\$ 173,15
14.1	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m2	13,52	2,56	R\$ 34,62
14.2	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	m2	6,00	21,92	R\$ 131,51
14.3	99824	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	m2	2,10	3,34	R\$ 7,02
TOTAL R\$:						R\$ 75.156,32

3. PAGAMENTO

O pagamento pode ser feito via pix, cartão de crédito (caso o cliente opte por cartão o mesmo deve arcar com as taxas da máquina) ou transferência bancária de acordo com os dados descritos abaixo:

Banco do Brasil – 001

Ag: 5750-9

Cc: 1366-8

Pix e-mail: yago_cavalcanti@hotmail.com

4. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- O pagamento será feito como acordado com o **CONTRATANTE**;
- Todos os serviços contam com emissão de ART junto ao CREA;
- Para mobilização faz-se necessário o pagamento de 30% e dar-se em até 4 dias após o pagamento;
- O prazo para a execução dos serviços é de 60 dias corridos;
- Demais pagamentos serão feitos no decorrer da obra, através de medições conforme sua evolução;
- Todo o material e mão de obra fica a cargo do **CONTRATADO**;
- Solicitações adicionais podem ocasionar em reajuste no orçamento;
- Proposta de preços referenciada no valor da tabela SINAPI.

Atenciosamente,

Glaydson Yago Cavalcanti
Eng. Civil / Esp. Estruturas de Concreto
CREA nº: 1115489194

Victor Afonso Rocha Silva
Eng. Civil
CREA nº: 1116528800

PROPOSTA

Número: 211/25

Resposta Cotação : VERBAL

São Luis (MA), 25/04/25 08:05

CLIENTE: IFMA - CAMPUS DE SAO LUIS MONTE CASTELO

CONTATO: SAMUEL RODRIGUES

MUNICÍPIO: São Luís (MA)

PRODUTO: SERVIÇO DE USINAGEM EM CORPO DE PROVA

DESENHO : CROQUI

Relação de Itens:

Produto	UN	Qtd	Material	Valor Unitário	Valor Total
USINAGEM EM CORPO DE PROVA	PÇ	350	DIVERSOS	380,0000	133.000,00

Total da Proposta: 133.000,00

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:

PRAZO DE ENTREGA: Até 90 dias

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias

Alíq. IPI : 0 | Valor IPI:

Alíq. ICMS: 0 Valor ICMS:

Alíq. PIS: 0,00 Valor PIS:

Alíq. COFINS:0,00 Valor COFINS:

TRANSPORTE: Emitente

OBSERVAÇÃO: USINAGEM EM CORPO DE PROVA

Atenciosamente ,

Milene Melo

Ligas Metálicas

LIGAS METÁLICAS INDÚSTRIA COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

AV ENGENHEIRO MACIEIRA, 193 C RODOVIA BR 135 KM 06

VILA SARNEY. CEP: 65095-602 CNPJ: 10.852.544/0001-35



G10 BRASIL
CONSTRUÇÕES E ESTRUTURAS

CNPJ: 23.183.051/0001-00

O Escritório da G10 Brasil - Construções e Estruturas

Avenida Lourenço Vieira da Silva - Jardim São Cristóvão, São Luís, Brasil.

Contate-nos no (98) 98865-6172 | areias.brasil@hotmail.com

PROPOSTA COMERCIAL SIMPLIFICADA Nº 165 /2025

Ao IFMA Campos Monte Castelo

Contato: Prof. Samuel

Avenida Colares Moreira, Renascença, São Luís-MA,

CEP: 65075 - 441

1. Descrição dos serviços

Execução de serviços de usinagem para a confecção de corpos de prova, sem inclusão de matéria-prima, conforme parâmetros e requisitos técnicos definidos pelo contratante.

ITEM	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
01	Confecção de corpos de prova por processos de usinagem, destinados à realização de ensaios mecânicos e termomecânicos.	350	R\$ 400,00	R\$ 140.000,00

Obs.: A logística de entrega e retirada do material é de responsabilidade exclusiva do cliente.

2. Forma de pagamento e prazo de entrega

Forma de pagamento: A combinar

Prazo de entrega: 90 dias

Validade da proposta: 20 dias

Atenciosamente,

Janilson Ferreira
Administrador



FLUIDCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS HIDRÁULICOS EIRELI -ME

Orçamento: **10313**

Endereço:
Rua 29, N° 18A, Qd. 106

Bairro:
Jardim Sao Cristovao I

Cidade:
São Luis - MA

Cep:
65.057-207

Revisão: 0
Data: 28/04/2025

CNPJ:
07.236.922/0001-41

Inscrição Estadual:
12.217.915-3

Fones:
(98) 3304-1140/1141

E-mail:
lalor@fluidcom.com.br

Consultor Técnico
Lalor Maués

Cliente:
IFMA - CAMPUS DE SAO LUIS MONTE CASTELO

CNPJ:

Inscrição Estadual:

Fone

Endereço

Bairro:

Cidade:
SÃO LUIS

Estado:
MA

CEP:

ITEM	QTD	UND	DESCRIÇÃO	ENTREGA	R\$ UNT	R\$ TOTAL
1	350	UND	SERVIÇO DE USINAGEM DE CORPO DE PROVA CONFORME DESENHO OU AMOSTRA	90 DIAS	R\$ 405,00	R\$ 141.750,00

Cotação: SERVIÇO DE USINAGEM
Att.: SR. SAMUEL RODRIGUES

Frete: FOB

ICMS: INCLUSO

IPI: ISENTO

Garantia: 06 MESES, CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

Validade: 30 DIAS

Pag.: A COMBINAR

Obs.: 0

Entrega: DEVIDO AO ATUAL CENÁRIO SOCIOECONÔMICO COM ESCASSEZ DE MATÉRIA PRIMA E PROBLEMAS LOGÍSTICOS, SOMADO A ALTA ROTATIVIDADE DE ESTOQUE. INFORMAMOS QUE NÃO ACEITAMOS CANCELAMENTOS DE PEDIDOS POR ATRASO NA ENTREGA.

TOTAL R\$ 141.750,00

Aprovado por: _____ em ____ / ____ / ____
Documento, assinado, válido como ordem de compra.

Parceiros de Tecnologia



Assinatura

orçamento impresso no pipedrive.

LABORATÓRIO DE ENSAIOS MECÂNICOS E TERMOMECAÂNICOS
UNIDADE DE MICROSCOPIA AVANÇADA
INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO- IFMA
MONTE CASTELO
Avenida Getúlio Vargas, Nº 04, Monte Castelo, São Luís- MA.
CEP: 65030-005
(98) 3261-9800



Tabela de Valores de Análises de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV)

Equipamento: MEV-FEG TESCAN MIRA4 LMU

CONTRATANTES	Valor da análise por hora de uso (somente micrografias em módulos SE/BSE)	Valor da análise por hora de uso (micrografias em módulos SE/BSE e microanálise por EDS)	Valor da análise por hora de uso (micrografias em módulos SE/BSE, microanálise por EDS e EBSD)
Empresas	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 500,00
Instituições de Ensino ou Pesquisa - Externos	R\$ 100,00	R\$ 200,00	R\$ 350,00
IFMA	R\$ 50,00	R\$ 80,00	R\$ 120,00

*Os valores que constam na tabela acima podem ser alterados.

Condições de pagamento: pagamento via boleto, pix ou transferência bancária na conta da Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Extensão e Inovação (FADEX) em parceria com o Laboratório de Ensaios Mecânicos e Termomecânicos (LabEnsaios) do Instituto Federal do Maranhão (IFMA) em uma única parcela após a realização dos ensaios.

Prazo para envio dos resultados: de 5 a 15 dias a partir da data de recebimento das amostras.

Obs.: caso o requerente necessite de recibo, o mesmo deve solicitar no ato da contratação do serviço.



PROPOSTA COMERCIAL Nº 10376A.25	Data de emissão 28-abr-25
--	---------------------------------




PANANTEC ATMI

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192 / 2597-6816 / 2597-6825

LABORATÓRIO DE METROLOGIA ACREDITADO CGCRE Nº CAL 04944

31
anos



De	Adriana Rodrigues – Depto Comercial	Para	IFMA - INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO CAMPUS MONTE CASTELO
Att.	PROF. SAMUEL FILGUEIRAS RODRIGUES, PHD.	Depto	ENGENHARIA DE MATERIAIS - DMM
Fone	(0xx98) 99142-7958 Ramal:	Fax	(0xx98) 3261-9800
E-mail	samuel.filgueiras@ifma.edu.br	IDF	 2243-6192

Prezado(a) Senhor(a),

Atendendo a gentil solicitação, enviamos abaixo para análise e aprovação nossa proposta de CALIBRAÇÃO do(s) instrumento(s) em **Av. Getúlio Vargas, 04 - Monte Castelo - São Luís / MA**:

A. Natureza do Trabalho / Custos:

Instrumento 01: Pêndulo de Impacto		Marca PANANTEC ATMI	Modelo PCS-300	Código 2240
Faixas a Calibrar	CHARPY (ISO) : 300 J e 150 J (Cutelo 2 mm)			

Especificação	Observação	Qt	Preço Unitário	ISS	Desc.	Preço Total
Calibração com emissão de certificado em Português e Inglês, acreditado pelo Cgcre (RBC), conforme norma ISO 148-2 (Cutelo Raio 2 mm).		01	R\$ 22.655,00	5%	0%	R\$ 23.787,75

Notas: R.B.C. = Rede Brasileira de Calibração somente laboratório acreditado emite certificado com selo do INMETRO.

 * Horas despendidas em integração (se necessário), não inclusas vide condições comerciais página 3: *

SUBTOTAL.....	R\$	23.787,75
Outros.....	R\$	000,00
TOTAL.....	R\$	23.787,75

PROPOSTA COMERCIAL Nº 10376A.25	Data de emissão 28-abr-25
--	---------------------------------



PANANTEC ATMI

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192 / 2597-6816 / 2597-6825

LABORATÓRIO DE METROLOGIA ACREDITADO CGCRE Nº CAL 0494



B. Metodologia / Procedimentos:

Normas atendidas	Método	Descrição
ISO 148-2	MET.14	Impacto: Calibração pelo Método Direto Escalas de Máquina de Ensaio de Impacto , efetuada por comparação com padrões de referências e medições <u>em conformidade com normas pertinentes</u> .
A calibração efetuada pela PANANTEC ATMI não é simplesmente baseada em Método ela <u>atende 100% as normas técnicas</u> .		
CALIBRAÇÃO (conforme VIM) - Conjunto de operações que estabelece, sob condições especificadas, a relação entre os valores indicados por um instrumento de medição ou sistema de medição ou valores representados por uma medida materializada ou um material de referência, e os valores correspondentes das grandezas estabelecidos por padrões.		
** Classificação e Critérios de aceitação – A classificação do(s) instrumento(s) a ser(em) calibrado(s) <u>depende das características e condição(es) do(s) mesmo(s), bem como influências do meio ambiente onde este procedimento é efetuado e os critérios de aceitação, bem como, aprovação e/ou reprovação do(s) equipamento(s) após a calibração é de responsabilidade do cliente, de acordo com tolerância do processo do mesmo.</u>		
Caso o cliente necessite incluir critério de aceitação ou informação de algum procedimento próprio no certificado de calibração, deverá informar no ato do pedido de orçamento e enviar as informações, procedimentos e/ou documentações com antecedência para análise do signatário, para este procedimento o valor da calibração acresce 30% (trinta por cento), <u>sendo que sete procedimento não faz parte do escopo de acreditação da CGCRE.</u>		

C. Observações Importantes (leia com atenção):

- Preço especial para aprovação de todos os itens para execução em uma só etapa, caso os mesmos sejam aprovados em separado os valores serão revistos;
- A **PANANTEC ATMI** está situada na cidade de São Paulo – Capital, portanto, pede para as empresas que tenham procedimento especial de entrada tais como integração, em conformidade com a cláusula 5 das condições gerais de fornecimento – página 3, e estejam distante mais de 20 km de sua sede, programem a mesma em horário compatível com o tempo gasto na locomoção em virtude da distância percorrida e o trânsito da cidade, considerando saída da **PANANTEC ATMI** as 09:00 hrs, a impossibilidade de adequação horária poderá gerar custos adicionais de horas extras;
- O(s) instrumento(s) a ser(em) calibrado(s) deverá(ão) estar funcionando normalmente, é de total responsabilidade do cliente informar as condições do instrumento, verificar antecipadamente e relatar quaisquer modificações, dados completos e/ou relevantes, garantindo que o mesmo esteja operando perfeitamente e disponibilizado para calibração imediata. O serviço aqui cotado refere-se à calibração do(s) instrumento(s), caso não seja possível à execução deste devido à falta de informação ou dados errôneos dos itens a serem calibrados, modificações efetuadas no aparelho, falta de controle do instrumento, problemas ou falta de funcionamento, dificuldade operacional, necessidade de manutenção ou a não liberação da entrada do técnico ao estabelecimento do cliente independente do motivo, será cobrado 80% (oitenta) por cento por aparelho não calibrado acrescido de todas as despesas adicionais (quando existir);
- Calibração pelo método direto não garante aprovação da calibração pelo método indireto, pois algumas variáveis não podem ser verificadas no método direto, conforme indicado na norma. A calibração do pêndulo aqui cotado será pelo Método Direto, caso o cliente necessite Método Indireto, solicitar orçamento adicional;
- Norma ISO e norma ASTM são normas diferentes, portanto geram certificados diferentes, caso seja verificado a necessidade de calibração em atendimento ambas no ato do serviço, e estas não estejam descritas no campo “faixas a Calibrar” desta proposta, há um acréscimo de 70% no valor da calibração, considerando o mesmo cutelo, ou de 95% no valor da calibração caso sejam cutelos diferentes;
- Caso o pêndulo possua grades ou cabine de proteção à mesma deverá ser desmontada para que a calibração possa ser efetuada e montada posteriormente, sendo este procedimento de responsabilidade do cliente;
- Nossos técnicos não estão autorizados a desmontar / montar máquinas e/ou painéis para executar a calibração;
- O ajuste não está incluso no preço, caso o instrumento necessite de ajuste de calibração (quando possível) o cliente será informado e após autorização será executado e o custo repassado. Nossos técnicos estão totalmente aptos a efetuar ajustes de calibração no(s) instrumento(s), no entanto, em alguns casos poderá ser necessário o fornecimento de instruções bem como o critério de aceitação;
- Serviço de reparo, regulagem ou manutenção de qualquer natureza, bem como informação de erros máximos admissíveis, faixa de medição requerida, frequência de calibração (periodicidade) e a regra de decisão, não estão inclusos nesta proposta e não fazem parte do escopo de acreditação da CGCRE;
- Auxílio de operação e/ou manuseio do instrumento poderá ser necessário deverá ser efetuado pelo cliente (necessário sempre ter alguém que saiba operar o aparelho no ato da calibração).
- A calibração será efetuada de acordo com o descrito em “faixas a calibrar”, em conformidade com o item B, caso o cliente necessite outras faixas e/ou pontos específicos, deverá comunicar antecipadamente sendo efetuado o cálculo dos pontos adicionais e revisão da proposta. **As informações sobre erros máximos admissíveis, faixa de medição requerida, frequência de calibração (periodicidade) e a regra de decisão, devem ser enviadas à PANANTEC ATMI antes da realização do serviço em folha timbrada, datada e assinada pelo responsável.** Caso isso não ocorra, a calibração será realizada em pontos distribuídos na faixa de medição do instrumento conforme os procedimentos da **PANANTEC ATMI**, sendo estas informações de **total responsabilidade do cliente e não fazendo parte do escopo de acreditação da CGCRE**;
- Quando não for especificada a metodologia empregada para execução dos serviços, a **PANANTEC ATMI** utilizará os próprios métodos internos;
- O serviço será executado de acordo com cronograma interno **PANANTEC ATMI**, caso o cliente solicite a calibração/serviço em caráter de urgência, e seja possível o atendimento deste no prazo solicitado, haverá incidência do custo de remanejamento da agenda de 50% (cinquenta por cento) sobre o valor do serviço (este custo visa cobrir despesas adicionais que poderão ser geradas tais como hora extra, custos operacionais, taxa de alteração de passagens e/ou reservas, multas contratuais e/ou demais oriundos de nas alterações de itens/serviços previamente programados);
- Todo equipamento destinado a calibração deve conter, antes do início do serviço, dados cadastrais corretos, um código de identificação único que permita sua rastreabilidade este código deve estar visível e ser claramente informado ao técnico a reemissão do certificado ou suplementos podem gerar custos;
- Conforme recomendado em norma as condições ambientais no ato da execução do serviço de calibração devem estar dentro a faixa de **10°C à 35°C**;
- O prazo mínimo para emissão e envio do certificado é de **10 (dez) dias úteis após a calibração**, no entanto, o faturamento será efetuado logo após a execução do serviço independente deste prazo. O(s) certificado(s) será(ão) emitido(s) e assinado(s) digitalmente sendo enviada cópia eletrônica ao cliente;
- Cópias de quaisquer documentos solicitados pelo cliente, seja por meio eletrônico ou outros, tem sua confiabilidade sob responsabilidade, exclusiva, do mesmo.
- Validação e/ou interpretação do(s) certificado(s) e resultado(s) não estão inclusos nesta proposta, caso necessário consulta nossa área comercial para aquisição deste serviço.**

PROPOSTA COMERCIAL Nº 10376A.25	Data de emissão 28-abr-25
--	---------------------------------



PANANTEC ATMI

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192 / 2597-6816 / 2597-6825

LABORATÓRIO DE METROLOGIA ACREDITADO CGCRE Nº CAL 0494



D. Condições gerais de fornecimento:

Nossas condições gerais de fornecimento detalhadas abaixo prevalecem sobre quaisquer outras disposições em contrário, exceto itens de comum acordo estabelecidos entre as partes por escrito.

1. Pagamento (somente via boleto bancário)

14 dias a partir da data de emissão do documento fiscal, ou;
28 dias acrescido de 2,5% de custo financeiro, a partir da data de emissão do documento fiscal.

2. Prazo de atendimento (obs.: a agenda técnica muda diariamente)

A partir de 25 dias úteis, a definir conforme disponibilidade da agenda técnica, após a aprovação por escrito e envio desta proposta assinada.

3. Impostos, taxas e tributações

A **PANANTEC ATMI** (optante pelo SIMPLES NACIONAL) se responsabiliza pelo recolhimento de taxas/tributos para o município da cidade de São Paulo/SP. Ao aprovar esta proposta o cliente concorda que o recolhimento de qualquer outra taxa/imposto e, principalmente, ISS/Taxa da prefeitura do município onde está localizado (quando aplicável) correrão por total responsabilidade deste devendo ser custeado pelo cliente não podendo ser descontado do valor a pagar pelo serviço ora prestado, independentemente de qualquer legislação ou disposição contrária. ISSQN (5%) - A acrescer (demonstrado e incluso no total da tabela de preços página 1).

4. Despesas adicionais

Para serviço executado em **01 (um) dia**, caso este serviço ultrapasse este período o cliente deverá arcar com excedente dos itens abaixo descritos, acrescido de 22% (vinte e dois por cento), referente a impostos e taxas incidentes sobre a emissão de Nota Fiscal:

- Incluso: Locomoção SP, passagem aérea (sem escalas), despacho de bagagem, hospedagem, refeições, locomoção MA, acréscimo referente a voo fora do horário comercial e impostos;
- Não incluso: Estacionamento (caso o cliente não possua estacionamento próprio) ou quaisquer custos derivados desta prestação de serviço não descrito acima.

5. Integração / Entrada

A hora técnica gasta na demora da liberação de entrada do técnico ao estabelecimento do cliente, bem como as despendidas para atividades tais como integração, ambientação, palestras, treinamentos ou qualquer outra que se semelhe, **NÃO ESTÁ INCLUSA**, se necessário, será cobrada a parte, independente o tempo gasto na prestação de serviço, a ser acrescido no faturamento final.

- A hora técnica referente a este item é computada a partir do momento em que o técnico se apresenta a portaria/entrada da empresa;
- Salvo acordo prévio, toda integração deverá ser efetuada assim que o técnico chegar à empresa, portanto pedimos que seja programada em horário compatível com o tempo gasto na locomoção em virtude da distância percorrida, considerando saída da PANANTEC ATMI – SP as 09h00.

6. Taxa Horária Adicional

Caso o serviço aqui cotado ultrapasse o prazo máximo de até 04 (quatro) horas corridas, será cobrada taxa horária adicional de R\$ 260,00 (duzentos e sessenta reais) por hora, a ser acrescido no faturamento final.

7. Documentação Complementar

Todas as despesas para emissão e envio de documentos complementares, tais como, certidões negativas, exames médicos, teste de COVID, autenticações, reconhecimento de firma, custo de correio e outros exigidos pelo cliente, **NÃO ESTÃO INCLUSOS**, se necessário, serão adicionados no faturamento final, acrescido de 22% (vinte e dois por cento), referente a impostos e taxas incidentes sobre a emissão de Nota Fiscal.

8. Hora extra

Serviço prestado além do horário comercial ou despendido no aguardo transportes diversos (incluindo atrasos de voos), será cobrada taxa horária adicional de R\$ 260,00 (duzentos e sessenta reais) e terão acréscimo no valor total da proposta, conforme abaixo:

- 60% após as 5h00 até 8h00 e após as 17h00 e até 22h00 em dias úteis.
- 100% após das 22h00 até as 05h00 em dias úteis e em sábado, domingo ou feriados pelo período integral.

9. Garantia

O período de garantia é de 30 (trinta) dias sobre os serviços executados desde que comprovada a falha seja originada na calibração, partir da data de execução da mesma, para produtos postos em nosso laboratório em São Paulo/SP.

Porém, quando há necessidade da ida do técnico ao estabelecimento do cliente, corre por conta do mesmo os custos de transporte rodoviário (R\$ 2,12 km/rodado + pedágios), hospedagem (inclusos despesas extras), refeição ou quaisquer custos derivados desta prestação de serviço, acrescido de 22% (vinte e dois por cento), referente a impostos e taxas incidentes sobre a emissão de Nota Fiscal.

Exclui-se da garantia os defeitos decorrentes do uso inadequado, uso fora das especificações e/ou equipamentos que tenham sido abertos ou modificados por terceiros.

10. Preços

Havendo alterações na legislação tributária vigente na época, a **PANANTEC ATMI** se resguarda o direito de atualizar os preços apresentados nesta proposta.

11. Multa sobre cancelamento

Em caso de cancelamento do serviço após emissão de pedido de compra e/ou envio desta assinada, será cobrada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total desta proposta referente a taxa administrativa.

12. Validade desta proposta

15 (quinze) dias.

Desde já ficamos agradecemos sua atenção, permanecendo a inteira disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Adriana Rodrigues
Depto Comercial

() SIM, estou de acordo com todas as condições acima - proposta 10376A.25 (mencionar este nº em vosso Pedido de Compra)	
Pedido de Compra nº:	Data: / /
Nome (por extenso):	Assinatura/Carimbo:
Condição de pagamento (a partir da data de emissão do documento fiscal): () 14 dias () 28 dias acrescido de 2,5% de custo financeiro	
Para liberação do material e/ou serviço, é OBRIGATÓRIO o envio do formulário em epígrafe assinado e carimbado por WhatsApp ou e-mail.	

PROPOSTA COMERCIAL Nº 10376A.25	Data de emissão 28-abr-25
--	-------------------------------------



PANANTEC ATMI

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192 / 2597-6816 / 2597-6825

LABORATÓRIO DE METROLOGIA ACREDITADO CGCRE Nº CAL 0494



CONHEÇA MELHOR A PANANTEC ATMI

A **PANANTEC ATMI** foi fundada em 1993, possui **31 anos** prestando suporte vêm desenvolvendo um trabalho sério na área de **CALIBRAÇÃO, AUTOMAÇÃO, MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA e VENDAS** para a maioria das marcas de máquinas de ensaios existentes;

A competência do laboratório da **PANANTEC ATMI** é reconhecida pelo **CGCRE conforme CAL 0494**, veja o certificado e o escopo em nosso site: www.panantec.com.br.

Vendas, manutenção e assistência técnica não fazem parte do escopo RBC.

Com comprovada satisfação de seus clientes, mantém um sistema de qualidade conforme todos os padrões ISO, garantindo assim, rapidez, confiança e qualidade em seus trabalhos.

Possui uma equipe técnica que, juntos formam mais de meio século de experiência em projeto de Máquinas de Ensaio de tração/Compressão, Dureza, Impacto, dentre muitos outros. Com aptidão para e efetuar a calibração, ajustes, manutenção, substituição de peças, e tudo que for necessário ao equipamento comercializado sempre que o cliente precisar, fornecendo assim suporte técnico total.

As máquinas cotadas são garantidas pela **PANANTEC ATMI**, sendo apta para efetuar todos os serviços de manutenção e calibração, bem como treinamentos operacionais e suporte técnico.

O equipamento ofertado segue os padrões e especificações de fabricação estabelecidas e supervisionadas pela **PANANTEC ATMI**, bem como ao sistema de qualidade em atendimento as normas vigentes.

Acesso completo e simples aos ajustes de erros da máquina, o próprio usuário pode corrigir a calibração (quando necessário), bem como na substituição de alguma célula de carga ou sensor (não ocultamos senhas ou acessos com intuito de vender serviço de ajuste exclusivo).

A matéria prima e material utilizado na fabricação deste equipamento, segue um alto padrão de confiabilidade onde procuramos utilizar a mais avançada tecnologia mundial para fornecermos produtos de ponta a um preço justo e acessível.



Todos os equipamentos são testados e aprovados pelo controle de qualidade da **PANANTEC ATMI** antes de serem liberados ao nosso cliente.

São checados todos os detalhes do equipamento, sendo este verificado minuciosamente por uma equipe que há mais de 25 (vinte e cinco) anos trabalha, exclusivamente, com máquinas de ensaios.

A **PANANTEC ATMI** oferece um sistema pós venda, contando com um equipamento altamente eficaz, fornecendo suporte e manutenção conforme a necessidade de cada equipamento.

ACREDITADA R.B.C. (Rede Brasileira de Calibração)

O laboratório da **PANANTEC ATMI** é acreditado pelo CGCRE de acordo com a **ABNT NBR ISO 17025**, sob nº **CAL 0494** para calibração RBC em:

DESLOCAMENTO	Sistema de Medição do Deslocamento do Travessão Móvel da Máquina de Ensaio de 0,1 mm a 1.000 mm	ASTM E2309	 Escopo Força
DUREZA	Dureza/Microdureza (Rockwell, Vickers e Brinell)	ABNT NBR NM ISO 6506-2; ABNT NBR NM ISO 6507-2; ABNT NBR NM ISO 6508-2	
EXTENSÔMETRO	Extensômetro até 400 mm	ABNT NBR ISO 9513; ASTM E83	 Calibração NBR ISO/IEC 17025  CAL 0494
FORÇA	Escalas de Máquina de Ensaio de Tração de 1 N a 1.000 kN e Escalas de Máquina de Ensaio em Compressão de 1 N a 2.000 kN; Instrumentos de Medição de Força de Uso Geral em Tração de 1 N a 1.000 kN e Instrumentos de Medição de Força de Uso Geral em Compressão de 1 N a 2.000 kN; Instrumentos de medição de Força adequado à calibração de escalas de máquinas de ensaio em tração/compressão de 1 N a 1.000 kN	ISO 7500-1; ASTM E04; ABNT NBR 8197; ABNT NBR ISO 376	
IMPACTO	Escalas de Máquina de Impacto nas faixas de Impacto até 1.000 J (MÉTODO DIRETO e INDIRETO)	ASTM E23; ISO 148-2; ASTM D256; ISO 13802; ASTM D6110	 Escopo Dimensional
VELOCIDADE	Sistema de Medição do Deslocamento do Travessão Móvel da Máquina de Ensaio em Velocidade até 1.000 mm/min	ASTM E2658	

RASTREADA à R.B.C.

O laboratório da **PANANTEC ATMI** efetua calibração com emissão de certificado rastreado à RBC em
Aparelhos de Pêndulo de **IMPACTO EM TENSÃO E DYNSTAT**.



PANANTEC ATMI
Assistência Técnica, Calibração e Vendas



DIVERSOS MODELOS DE MÁQUINAS, MAIS DE 1.000 (MIL) TIPOS DE ACESSÓRIOS PARA ENSAIO, EXTENSÔMETROS, VIDEO EXTENSÔMETROS. R&N, BEM COMO DEMAIS INSTRUMENTOS COMERCIALIZADOS PELA **PANANTEC ATMI**, BEM COMO SERVIÇOS FORNECIDOS PODEM SER ENCONTRADOS EM NOSSA HOME PAGE NO SEGUINTE ENDEREÇO: www.panantec.com.br e www.panantec.ind.br