

**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná

Ministério da Educação

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ  
Rua Emilio Bertolini, nº 54, - Bairro Cajuru, Curitiba/PR, CEP 82920-030  
Telefone: e Fax: @fax\_unidade@ - http://www.ifpr.edu.br

## ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 25/2021

Processo nº 23411.001577/2021-35

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ**  
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS  
PREGÃO N.º 14/2021

O **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ - IFPR**, pessoa jurídica de direito público, com sede na Av. Victor Ferreira do Amaral, 306 – Tarumã. CEP: 82530-230, na Cidade de Curitiba, Estado Paraná, inscrito no CNPJ sob nº 10.652.179/0001-15, neste ato representado pelo seu Pró-Reitor de Administração Senhor CARLOS EDUARDO FONINI ZANATTA, inscrito no CPF sob o nº 037.071.759-79, designado pela Portaria nº 1638, de 21 de dezembro de 2017, publicada no DOU de 02 de janeiro de 2018, seção 2, página 26, de acordo com a competência delegada por intermédio da Resolução/IFPR nº 03, de 27 de março de 2019, que regulamenta o Artigo 27 do Regimento Geral do IFPR, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para registro de preços nº **14/2021**, publicado no Diário Oficial da União – D.O.U de 12/07/2021, processo administrativo nº **23411.001577/2021-35**, resolve registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ata, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, conforme consta no Termo de Homologação disponível no site <https://www.gov.br/compras/pt-br>, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

**1 DO OBJETO**

1.1 A presente Ata tem por objeto o registro de preços para aquisição de **equipamentos de controle e processos industriais permanente**, para atendimento das necessidades dos campi IFPR e demais participantes, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no presente edital e seus anexos.

**2 DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS**

2.1 O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s), constitui o Anexo I desta Ata:

2.2 A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

**3 ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)**

3.1 O órgão gerenciador será o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ;

3.2 São órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

- 3.2.1 IFPR - Campus Assis Chateaubriand (UASG 154671);
- 3.2.2 IFPR - Campus Astorga (UASG 154699);
- 3.2.3 IFPR - Campus Barracão (UASG 156542);
- 3.2.4 IFPR - Campus Campo Largo (UASG 154672);
- 3.2.5 IFPR - Campus Cascavel (UASG 154673);
- 3.2.6 IFPR - Campus Colombo (UASG 156547);
- 3.2.7 IFPR - Campus Curitiba (UASG 158395);
- 3.2.8 IFPR - Campus Foz do Iguaçu (UASG 158396);
- 3.2.9 IFPR - Campus Goioerê (UASG 158402);
- 3.2.10 IFPR - Campus Irati (UASG 154674);
- 3.2.11 IFPR - Campus Jacarezinho (UASG 158400);
- 3.2.12 IFPR - Campus Londrina (UASG 154699);
- 3.2.13 IFPR - Campus Palmas (UASG 154676);
- 3.2.14 IFPR - Campus Paranaguá (UASG 158397);
- 3.2.15 IFPR - Campus Paranavaí (UASG 158398);
- 3.2.16 IFPR - Campus Pinhais (UASG 156154);
- 3.2.17 IFPR - Campus Pitanga (UASG 156692);
- 3.2.18 IFPR - Campus Quedas do Iguaçu (UASG 154673);
- 3.2.19 IFPR - Campus Umuarama (UASG 158402);
- 3.2.20 IFPR - Campus União da Vitória (UASG 156693).

**4 DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

4.1 A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

4.1.1 A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

4.2 Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.3 As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.4 As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

4.4.1 Tratando-se de item exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, o órgão gerenciador somente autorizará a adesão caso o valor da contratação pretendida pelo aderente, somado aos valores das contratações já previstas para o órgão gerenciador e participantes ou já destinadas à aderentes anteriores, não ultrapasse o limite de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) (Acórdão TCU nº 2957/2011 – P).

4.5 Ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

4.6 Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

4.6.1 Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.

## 5 VALIDADE DA ATA

5.1 A validade da Ata de Registro de Preços será de **12 meses**, a partir do(a) data de assinatura, não podendo ser prorrogada.

## 6 REVISÃO E CANCELAMENTO

6.1 A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

6.2 Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

6.3 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

6.4 O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

6.4.1 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

6.5 Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

6.5.1 liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

6.5.2 convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

6.6 Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

6.7 O registro do fornecedor será cancelado quando:

6.7.1 descumprir as condições da ata de registro de preços;

6.7.2 não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

6.7.3 não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

6.7.4 sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

6.8 O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

6.9 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

6.9.1 por razão de interesse público; ou

6.9.2 a pedido do fornecedor.

## 7 DAS PENALIDADES

7.1 O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

7.1.1 As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.

7.2 É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).

7.3 O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

**8 CONDIÇÕES GERAIS**

8.1 As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

8.2 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7892/13.

8.3 A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, compõe anexo a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2014.

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s) registrado(s).



Documento assinado eletronicamente por **KARINA ANDRESSA FERRARI DE OLIVEIRA, Pró-Reitor(a) Substituto(a)**, em 25/08/2021, às 14:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1344418** e o código CRC **7A7AEF1F**.

**ANEXO I DA ARP**

**PROPOSTAS DEFINITIVAS DAS EMPRESAS E PREÇOS REGISTRADOS DISPONÍVEIS NO SITE [HTTPS://WWW.COMPRASGOVERNAMENTAIS.GOV.BR/](https://www.comprasgovernamentais.gov.br/)**

**RELAÇÃO DOS FORNECEDORES BENEFICIÁRIOS DO REGISTRO DE PREÇOS**

ITEM	CÓD. MATERIAL	DENOMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR HOMOLOGADO	FORNECEDOR	CNPJ	VALOR TOTAL HOMOLOGADO
4	5200000000143	APARELHO PARA MEDIÇÃO DA RETENÇÃO DE ÁGUA EM ARGAMASSAS MÉTODO DO FUNIL DE BUCHNER	APARELHO PARA MEDIÇÃO DA RETENÇÃO DE ÁGUA EM ARGAMASSAS. COMPOSTO POR FUNIL DE BUCHNER DE COBRE MODIFICADO Ø 20 CM, UMA TORNEIRA DE VIDRO, UMA ROLHA DE BORRACHA NO12, FRASCO KITAZATO COM SAÍDA SUPERIOR 1L, MANÔMETRO E TUBO EM "U", SUPORTE E MANGUEIRAS PARA A DETERMINAÇÃO DA RETENÇÃO DE ÁGUA, ACOMPANHADO DE BOMBA DDE VÁCUO, COM CAPACIDADE DE 37 LT/MIN. NBR 9287, NBR 9290, NBR 10906.	UNIDADE	1	R\$ 4.697,00	ENGETOTUS COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	19.887.163/0001-66	R\$ 4.697,00
5	5238000477070	BANCADA FECHADA COM 05 GAVETAS E 01 PORTA RETRÁTIL	BANCADA FECHADA COM 05 GAVETAS E 01 PORTA RETRÁTIL: PINTURA DE ALTA RESISTÊNCIA EPÓXI. TRATAMENTO ANTICORROSIVO. DIMENSÕES: TAMPO EM MADEIRA MACIÇA, ESPESSURA MÍNIMA DE 50 MM; COMPRIMENTO MÍNIMO 1.850 MM X LARGURA MÍNIMA 800 MM; ALTURA 900 MM.	UNIDADE	2	R\$ 4.490,00	HEIBER COMERCIO ELETRONICO LTDA	04.821.081/0001-41	R\$ 8.980,00
9	5208000000831	BOMBA DE VÁCUO E COMPRESSOR DE AR DE LABORATÓRIO	BOMBA DE VÁCUO E COMPRESSOR DE AR DE LABORATÓRIO: COM SISTEMA DE PALHETAS ROTATIVAS LUBRIFICADAS A ÓLEO. VAZÃO ACIMA DE 37 L/MIN. A BOMBA DE VÁCUO DEVE PRODUZIR ALTERNADAMENTE VÁCUO OU AR COMPRIMIDO CONFORME A NECESSIDADE DO USUÁRIO.	UNIDADE	1	R\$ 2.210,00	SIS COMERCIO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS LTDA	29.926.189/0001-20	R\$ 2.210,00
16	5242000496000	CARRO AUXILIAR	CARRO AUXILIAR DE	UNIDADE	1	R\$ 1.049,91	ARTFRIO	79.984.357/0001-	R\$ 1.049,91

		DE TRANSPORTE, EM AÇO INOX, DIMENSÕES APROXIMADAS DE 900 X 600 X 900 MM	TRANSPORTE, CONSTRUÍDO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, LIGA 18.8, PLANOS LISOS EM AÇO INOXIDÁVEL, ALÇA TUBULAR Ø1 ¼ EM AÇO INOXIDÁVEL, PERFIS DE REFORÇO ESTRUTURAL EM AÇO INOXIDÁVEL, PÉS TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL Ø1 ¼ COM RODÍZIOS GIRATÓRIOS Ø4, SENDO OS RODÍZIOS POSTERIORES COM FREIO, DIMENSÕES APROXIMADAS DE 900 X 600 X 900 MM (C X L X A), COM 2 PLANOS.				INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS, ESQUADRIAS, ART	01	
18	5200000000145	DISPERSOR DE AMOSTRAS COM 3 VELOCIDADES	DISPERSOR DE AMOSTRAS COM 3 VELOCIDADES, PARA DISPERSÃO DE SOLO EM ENSAIOS DE GRANULOMETRIA, SEDIMENTAÇÃO E MASSA ESPECÍFICA DOS GRÃOS, VARIADOR DE VELOCIDADE PARA 10.000. 14.000, 17.000 RPM, TENSÃO 110 V OU 220 V, 0,32 HP, 50/60 HZ, COPO DE ALUMÍNIO COM CHICANAS, HÉLICE HEZAGONAL EM AÇO INOXIDAVEL. NBR 7181, 6508; DNER-ME 051	UNIDADE	2	R\$ 2.957,00	ENGETOTUS COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	19.887.163/0001-66	R\$ 5.914,00
21	5204000000295	FASÍMETRO DIGITAL	FASÍMETRO DIGITAL. INDICAÇÃO ATRAVÉS DE LEDS; VERIFICAÇÕES: SEQUÊNCIA DE FASE, FALTA DE FASE E SENTIDO DE ROTAÇÃO DO MOTOR; FAIXA DE VERIFICAÇÃO: 90 ~ 600 V; MANUAL EM PORTUGUÊS; PONTAS DE PROVA; GARRAS JACARÉ; ESTOJO PROTETOR. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNIDADE	2	R\$ 367,00	AMILTON GUIMARAES E CIA LTDA	71.511.349/0001-36	R\$ 734,00
23	5230000480721	FONTE CC SIMÉTRICA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CC SIMÉTRICA. ALIMENTAÇÃO: 127/220 V (50/60 HZ). TEMPERATURA E UMIDADE: OPERAÇÃO: DE 0° A 40° C, MENOS QUE 90% RH. ARMAZENAMENTO: DE -10° A 70° C, MENOS QUE 70% RH. COEFICIENTE DE TEMPERATURA: MENOR QUE 300 PPM/°C. MODOS DE OPERAÇÃO: NO MÁXIMO ATÉ 8 HORAS DE USO CONTÍNUO. INDEPENDENTE: DUAS SAÍDAS DE 0 A 32 V ATÉ 3 A E UMA FIXA DE 5 V ATÉ 3 A. PARALELO: UMA SAÍDA DE 0 A 32 V ATÉ 6 A E UMA FIXA DE 5 V ATÉ 3 A. PROTEÇÃO TOTAL CONTRA CURTO-CIRCUITO DAS SAÍDAS E INVERSÃO DE POLARIDADE. ACOMPANHA UM MANUAL DE INSTRUÇÕES, UM CABO DE FORÇA E UMA CAIXA DE EMBALAGEM. ESPECIFICAÇÕES DAS FONTES VARIÁVEIS: TENSÃO DE SAÍDA: DE 0 A 32 V CONTINUAMENTE AJUSTÁVEL. CORRENTE DE SAÍDA: 2X (0 A 3 A) OU 1X	UNIDADE	23	R\$ 1.490,00	N.H.NETO COMERCIO DE INSTRUMENTOS DE MEDICAO	10.376.569/0001-00	R\$ 34.270,00

			(0 A 6 A) EM MODO PARALELO. REGULAÇÃO DA FONTE: CV: MENOR OU IGUAL A 0,01% + 3 MV / CC: MENOR OU IGUAL A 0,01% + 6 MV. REGULAÇÃO DE CARGA: CV: MENOR OU IGUAL A 0,01% + 2 MV (CORRENTE MENOR OU IGUAL A 3 A). CV: MENOR OU IGUAL A 0,01% + 5 MV (CORRENTE >3 A). CC: MENOR OU IGUAL A 0,01% + 6 MV. RIPPLE E RUÍDO: CV: MENOR OU IGUAL A 1 MV (RMS). CV: MENOR OU IGUAL A 20 MVP-P. CC: MENOR OU IGUAL A 3 MA (RMS). CC: MENOR OU IGUAL A 50 MAP-P. PROTEÇÃO: LIMITE DE CORRENTE, CURTO CIRCUITO E INVERSÃO DE POLARIDADE. ESPECIFICAÇÕES DA FONTE FIXA: TENSÃO DE SAÍDA DE 5 V ±3%. CORRENTE DE SAÍDA 3 A. REGULAÇÃO DA FONTE: MENOR OU IGUAL A 1X10-4 + 1 MV. REGULAÇÃO DE CARGA: MENOR OU IGUAL A 1X10-3. RIPPLE E RUÍDO: MENOR OU IGUAL A 0,5 MV (RMS) / MENOR OU IGUAL A 10 MVP-P. PROTEÇÃO: CURTO-CIRCUITO E INVERSÃO DE POLARIDADE. ESPECIFICAÇÕES DOS MEDIDORES DIGITAIS: TIPO DIGITAL SIMPLES. VISOR LED 3 DÍGITOS. EXATIDÃO: ±(1% DA LEITURA + 2 DÍGITOS) PARA TENSÃO. ±(2% DA LEITURA + 2 DÍGITOS) PARA CORRENTE. ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL.						
24	5242000000598	GAVETEIRO PARA COMPONENTES ELETRÔNICOS 222 X 289 X 244 MM, COM DIVISÓRIAS	GAVETEIRO EM ACRÍLICO, DESMONTÁVEL E MODULÁVEL COM DIVISÓRIAS REMOVÍVEIS, SENDO 10 GAVETAS E 50 À 60 ESPAÇOS SEPARADOS PODENDO DESMONTÁ-LOS PARA AUMENTAR O ESPAÇO DENTRO DA GAVETA. DIMENSÕES APROXIMADAS: 222 X 289 X 244 MM (L X A X P). DEVE ACOMPANHAR TODAS AS DIVISÓRIAS.	UNIDADE	20	R\$ 359,00	AMILTON GUIMARAES E CIA LTDA	71.511.349/0001-36	R\$ 7.180,00
25	5234000481242	GERADOR DE FUNÇÕES ARBITRÁRIAS DE BANCADA	GERADOR DE FUNÇÕES ARBITRÁRIAS DE BANCADA, DIGITAL, PARA USO EM LABORATÓRIOS, ONDA SENOIDAL, ONDA QUADRADA, ONDA TRIANGULAR, ONDA DE PULSO, RUÍDO, DC, ONDA ARBITRÁRIA, VARREDURA. TAXA DE AMOSTRAGEM MÍNIMA 125 MSA/S, FREQUÊNCIA DE SAÍDA MÍNIMA 10 MHZ, RESOLUÇÃO VERTICAL MÍNIMA 14 BITS, CONTROLE DE OFFSET DC MÍNIMO ± 5 V (50&#937;), AMPLITUDE DE SAÍDA 1 MVPP ~ 10 VPP	UNIDADE	18	R\$ 1.320,00	N.H.NETO COMERCIO DE INSTRUMENTOS DE MEDICAO	10.376.569/0001-00	R\$ 23.760,00

			(50&#937;,&#8804;10 MHZ). PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO NA SAÍDA, ALIMENTAÇÃO 100~240 VAC, 45~80 HZ. GARANTIA MÍNIMA 36 MESES.						
26	5200000000144	KIT PARA ENSAIO LIMITE DE PLASTICIDADE DO SOLO	KIT PARA ENSAIO LIMITE DE PLASTICIDADE DO SOLO COMPOSTO DE PLACA DE VIDRO ESMERILHADA QUADRADA COM 30 CM DE LADO, CILINDRO COMPARADOR GABARITO (COM 3 MM DE DIÂMETRO E 100 MM DE COMPRIMENTO), CÁPSULA DE PORCELANA A 16ML, CÁPSULA DE ALUMÍNIO Ø 40 X 20 MM, ESPÁTULA DE AÇO INOX COM CABO DE MADEIRA, AMALGADOR, CONFORME NBR 7180	UNIDADE	5	R\$ 230,00	ENGETOTUS COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	19.887.163/0001-66	R\$ 1.150,00
27	5204000000298	LUXÍMETRO DIGITAL DISPLAY 3 1/2 DÍGITOS	LUXÍMETRO DIGITAL DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD) 3 1/2 DÍGITOS (2000); FAIXA DE MEDIDA: 2000/20000/100000LUX; RESPOSTA ESPECTRAL: FOTÓPICA CIE; VALOR CORRIGIDO PELA REGRA DO COSENO; SENSOR: FOTODIODO DE SILÍCIO; DATA HOLD; RESOLUÇÃO 1 LUX, 10 LUX, 100 LUX; MANUAL EM PORTUGUÊS; ESTOJO DE TRANSPORTE. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNIDADE	1	R\$ 225,00	AMILTON GUIMARAES E CIA LTDA	71.511.349/0001-36	R\$ 225,00
31	5239000469104	MOINHO RÁPIDO EXCÊNTRICO DE DOIS MÓDULOS ,MOAGEM DE MATÉRIAS-PRIMAS E COMPOSIÇÕES CERÂMICAS A SECO OU A ÚMIDO	MOINHO RÁPIDO EXCÊNTRICO DE DOIS MÓDULOS, EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA MOAGEM DE MATÉRIAS-PRIMAS E COMPOSIÇÕES CERÂMICAS A SECO OU A ÚMIDO, COM DOIS MÓDULOS (CAPACIDADE PARA 02 (DOIS) JARROS DE PORCELANA DE 300, 500 E 1000 ML CADA), SENDO CADA MÓDULO CONTROLADO POR TEMPORIZADOR DIGITAL, EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR TRAVA DA PORTA MANUAL E PAINEL ELÉTRICO COMPOSTO DE CHAVE GERAL, BOTÃO DE EMERGÊNCIA MONITORADO POR RELE DE SEGURANÇA, SENSOR MAGNÉTICO POR RELE DE SEGURANÇA NA PORTA. TRIFASICO 220V 60HZ COM NORMA NR12; REDUNDÂNCIA NA POTÊNCIA; COMANDO 24V; BOTÃO REARME; BOTÃO PARA ACIONAMENTO DO MOTOR. EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR MANUAL EM PORTUGUÊS, GARANTIA MÍNIMA DE 01 (UM) ANO; LAUDO DE CONFORMIDADE; ART. DE ENGENHEIRO SEGURANÇA.	UNIDADE	1	R\$ 21.190,00	VANESSA DE SALVI COMERCIO DE MATERIAIS PERMANENTES	37.663.213/0001-03	R\$ 21.190,00
32	5234000481103	MOLDE CILÍNDRICO PARA PROCTOR	MOLDE CILÍNDRICO PEQUENO PARA PROCTOR	UNIDADE	1	R\$ 310,00	ENGETOTUS COMERCIO DE	19.887.163/0001-66	R\$ 310,00

		NORMAL	NORMAL 100 MM. CONFORME NBR 12102, 12024, 12023, 7182.				EQUIPAMENTOS LTDA		
35	5204000486361	MULTIMETRO DIGITAL 3 1/2 DÍGITOS	MULTÍMETRO, TENSÃO AC 200/600, CORRENTE DC 10, RESISTÊNCIA 0-2 KOHM A 0-20, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DISPLAY 3 1/2 DÍGITOS, 2.000 CONTAGENS, TENSÃO DC 200MV/2V/20V/200V/600, TIPO DIGITAL, FUNCIONAMENTO BATERIA 9V	UNIDADE	15	R\$ 79,00	AMILTON GUIMARAES E CIA LTDA	71.511.349/0001-36	R\$ 1.185,00
38	5234000481144	PEÇAS COMPLEMENTARES PARA KIT ROBÓTICA LEGO EDUCACIONAL MINDSTORN EV3	PEÇAS COMPLEMENTARES PARA KIT ROBÓTICA REFERÊNCIA: ALMOXARIFADO DE PEÇAS PARA LEGO EDUCACIONAL MINDSTORN EV3 KIT COM MAIS DE 800 PEÇAS (BLOCOS) ENCAIXÁVEIS (TIPO LEGO) COMPLEMENTARES PARA O KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ORGANIZADOS EM UMA CAIXA DE ARMAZENAMENTO, TIPO CASE COM BANDEJAS ORGANIZADORAS. O KIT DEVE INCLUIR PEÇAS COMPLEMENTARES AO KIT DE ROBÓTICA ORIGINAL, COMO: CINTOS, CONECTORES ORIGINAIS, ENGRENAGENS HELICOIDAIS E ELEMENTOS ESTRUTURAIS.	KIT	21	R\$ 1.150,00	EBC - SOLUÇÕES E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EIRELI	31.601.504/0001-90	R\$ 24.150,00
42	5200000000142	PRENSA MANUAL HIDRÁULICA, COM CAPACIDADE 100 TF PARA ENSAIOS EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	PRENSA MANUAL HIDRÁULICA, COM CAPACIDADE 100 TF PARA ENSAIOS EM CONCRETOS E ARGAMASSAS, COM SISTEMA DE INDICAÇÃO DIGITAL DE 5 DÍGITOS E RESOLUÇÃO DE 1 KGf, COM FUNÇÃO DE PICO MÁXIMO E TARA PARA A CARGA. COM SISTEMA DE AJUSTE DO PRATO SUPERIOR ATRAVÉS DE FUSO, PARA REALIZAR ENSAIOS EM CORPOS DE PROVA CILÍNDRICOS DE Ø 10x20 CM E Ø 15x30 CM, ENSAIOS DE TRAÇÃO NA FLEXÃO EM CORPOS DE PROVA PRISMÁTICOS, COMPRESSÃO DIAMETRAL E COMPRESSÃO, COM SISTEMA DE APLICAÇÃO DA CARGA ATRAVÉS DE ACIONAMENTO MANUAL DA HASTE DO INJETOR E MEDIÇÃO DE FORÇA/CARGA REALIZADA POR UM TRANSDUTOR DE PRESSÃO, EXIBIDA NO INDICADOR DIGITAL. COM PORTA DE PROTEÇÃO CONTRA ESTILHAÇOS, GARANTIA DE 12 MESES, ACOMPANHADA DE MANUAL EM PORTUGUÊS, ACOMPANHADA DE ACESSÓRIOS: DISPOSITIVO PARA ENSAIO DE COMPRESSÃO DIAMETRAL Ø 10x20 CM, DISPOSITIVO PARA ENSAIO EM BLOCOS INTERTRAVADOS,	UNIDADE	1	R\$ 30.099,00	ENGETOTUS COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	19.887.163/0001-66	R\$ 30.099,00

			DISPOSITIVO PARA ENSAIO TRAÇÃO NA FLEXÃO DE BLOCOS PRISMÁTICOS 15X15X50 CM, DISPOSITIVO PARA ENSAIO DE COMPRESSÃO E FLEXÃO EM VIGOTAS DE ARGAMASSA; DISPOSITIVO RILEN PARA ENSAIO DE COMPRESSÃO EM CORPOS DE PROVA DE ARGAMASSA Ø 5x10 CM. ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA BIVOLT (127 V OU 220 V), 60HZ, CORRENTE MÁXIMA: 1 A; CURSO MÁXIMO DO CILINDRO HIDRÁULICO DE 3 CM; ALTURA MÁXIMA PARA ENSAIO: 34 CM, ALTURA MÍNIMA PARA ENSAIO: 16 CM. NBR NM-ISO 7500-1, NBR 5739, DNER ME-091, NM 101, NBR 7222, NBR 9781, NBR 10836, NBR 12118, NBR 12142, NBR 7215, NBR 13279, NBR ISO 8895, NBR 9749, NBR ISO 10059-2, NBR 11222, NBR ISO 5014, NBR 15845-5, NBR 15845-6, NBR 15845-7.						
43	5238000477179	RETIFICADORA CILÍNDRICA	RETIFICADORA CILÍNDRICA: 1.CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS: 1.1 DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO: 1.1.1. COMPRIMENTO – MÁXIMO: 2800MM; 1.1.2. LARGURA – MÁXIMA: 2200MM. 1.2. CAPACIDADE DE RETIFICAÇÃO: 1.2.1. COMPRIMENTO DE RETIFICAÇÃO: MÍNIMO 300MM; 1.2.2. ALTURA DE CENTROS: ENTRE 115MM A 150MM; 1.2.3. PESO ADMISSÍVEL ENTRE PONTAS: MÍN. 10 KG. 1.3. CURSOS DOS AVANÇOS MANUAIS E AUTOMÁTICOS: 1.3.1. LONGITUDINAL – ENTRE 320MM E 600MM; 1.3.2. TRANSVERSAL – ENTRE 80MM E 230MM. 1.4. GAMA DE AVANÇOS DE TRABALHO (AUTOMÁTICO): 1.4.1. AVANÇO LONGITUDINAL MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL A 3 M/MIN; 1.5. VALOR DE DIVISÃO DO VOLANTE TRANSVERSAL: MENOR OU IGUAL A 0.005MM/DIV. 1.6. ESCALAS E ANÉIS GRADUADOS NO SISTEMA MÉTRICO; 1.7. PROTEÇÃO DAS GUIAS LONGITUDINAL E TRANSVERSAL; 1.8. EXATIDÃO: 1.8.1. PROTOCOLO DE ENSAIO DE ACEITAÇÃO ADOTADA PELO FABRICANTE; 1.8.2. PROTOCOLO DE ENSAIO DE VIBRAÇÃO SEGUNDO ISO 2372 OU NBR 10082 OU EQUIVALENTE ADOTADO PELO FABRICANTE; 1.8.3.	UNIDADE	1	R\$ 137.406,00	PROMILL COMERCIO, IMPORTACAO, EXPORTACAO E REPRESENTACAO	21.960.618/0001-73	R\$ 137.406,00



PROTOCOLO DE ENSAIO DE NÍVEL DE RUÍDO SEGUNDO NR15 OU EQUIVALENTE ADOTADA PELO FABRICANTE; 1.8.4. PROTOCOLO DE ENSAIO DE DUREZA BRINELL DO BARRAMENTO E GUIAS; 1.8.5. NOTA: ANEXAR À PROPOSTA TÉCNICA, OS PROTOCOLOS, NÃO PREENCHIDOS, DOS ENSAIOS ACIMA, EM PAPEL TIMBRADO DO FABRICANTE (PROCEDIMENTOS DA EMPRESA PARA EFETUAR OS ENSAIOS); 1.9. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS: 1.9.1. BARRAMENTO E GUIAS TEMPERADOS E RETIFICADOS; 1.9.1.1. DUREZA DO BARRAMENTO, MESA E GUIAS ENTRE 180 E 260 BRINELL; 1.9.2. APLICAÇÃO DE LÂMINA ANTI-FRICÇÃO (TURCITE) NO MÍNIMO NO EIXO DE DESLOCAMENTO LONGITUDINAL; 1.9.3. A MÁQUINA DEVE TER O CORPO E BARRAMENTOS CONSTRUÍDOS EM FERRO FUNDIDO CINZENDO, NA CATEGORIA GG25 OU GG30 CONFORME DIN1691, OU EQUIVALENTES. 1.10. PAINEL DE COMANDO COM BRAÇO DE SUSTENTAÇÃO FIXO, LOCALIZADO NO LADO DIREITO DE OPERAÇÃO E/OU NA FRENTE DA MÁQUINA. 1.11. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 1.11.1. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220V OU 380V (TRIFÁSICA), 60 HZ (CONFORME REDE ELÉTRICA DO COMPRADOR) 1.11.2. MOTOR PRINCIPAL: 3 HP (MÍNIMO), ALTO RENDIMENTO, IP55 (MÍNIMO). FREQUÊNCIA: 60HZ. 1.11.3. PROTEÇÕES CONTRA SOBRE-CARGA, SUB-TENSÃO E SOBRETENSÃO. 1.11.4. EM CASO DE PARALISAÇÃO DA MÁQUINA DEVIDO INTERRUPÇÃO NO FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA OU AR COMPRIMIDO, A MESMA NÃO PODERÁ, EM HIPÓTESE ALGUMA, REINICIAR SEU FUNCIONAMENTO SEM QUE HAJA NOVO COMANDO. 1.12. ACABAMENTO DA MÁQUINA: 1.12.1. PROTEÇÃO ANTICORROSIVA COM TINTA A BASE DE EPÓXI OU POLIURETANA DE ALTA RESISTÊNCIA. 2. ACESSÓRIOS: 2.1.1. CABEÇOTE PORTA PEÇA: 2.1.1.1. DESLOCAMENTO ANGULAR DE 0 A 90°;

2.1.1.2. ROTAÇÃO DO EIXO ÁRVORE: FAIXA DE 50 A 350 RPM, COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA; 2.1.1.3. CONE DA ÁRVORE: CM3, CM4 OU CM5; 2.1.2. CABEÇOTE PORTA REBOLOS COM DESLOCAMENTO ANGULAR DE 0° A NO MÍNIMO 30°; 2.1.3. CABEÇOTE MOTORIZADO PARA RETIFICAÇÃO INTERNA COM 10.000 RPM; 2.1.4. MESA COM DESLOCAMENTO ANGULAR COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTO; 2.1.5. CABEÇOTE CONTRA PONTO; 2.1.6. PLACA UNIVERSAL DE TRÊS CASTANHAS COM CAPACIDADE DE NO MÍNIMO 100MM; 2.1.7. HASTE DE FIXAÇÃO PARA PLACA UNIVERSAL; 2.1.8. LUNETAS DE 2 APOIOS; 2.1.9. LUNETAS DE 3 APOIOS; 2.1.10. CURSO LONGITUDINAL DA MESA ACIONADO ATRAVÉS DE CILINDRO HIDRÁULICO; 2.1.11. SISTEMA DE DESLOCAMENTO MANUAL DA MESA; 2.1.12. UNIDADE HIDRÁULICA COMPLETA E EXTERNA OU INTERNA (SE INTERNA DEVE PERMITIR ACESSO PARA MANUTENÇÃO); 2.1.13. SISTEMA COMPLETO DE REFRIGERAÇÃO DE CORTE; 2.1.14. SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADA AUTOMÁTICA; 2.1.15. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INDIVIDUAL COM PROTEÇÃO DA LÂMPADA; 2.1.16. INDICADOR DE POSIÇÃO DIGITAL ELETRÔNICO PARA OS CARROS TRANSVERSAL E LONGITUDINAL; 2.1.17. BALANCEADOR ESTÁTICO; 2.1.18. REBOLOS AA60K6V (2 PÇ); 2.1.19. REBOLO PARA RETIFICAÇÃO INTERNA (2PÇ); 2.1.20. FLANGE PORTA-REBOLO (2 PÇ); 2.1.21. EIXO COM PORCA PARA BALANCEAMENTO DE REBOLOS; 2.1.22. EXTRATOR DO REBOLO; 2.1.23. PONTO FIXO COM PONTA DE METAL DURO, PARA CABEÇOTE POR PEÇA E CABEÇOTE CONTRA PONTO; 2.1.24. GRAMPOS ARRASTADORES (5/8"; 1.1/4" E 2"); 2.1.25. SUPORTE COM DIAMANTE PARA DRESSAR REBOLO; 2.1.26. JOGO DE CHAVES DE SERVIÇOS PARA OPERAÇÃO DA MÁQUINA E ACESSÓRIOS; 2.1.27. CONJUNTO DE PARAFUSOS NIVELADORES; 2.1.28. RELÓGIO COMPARADOR COM BASE MAGNÉTICA;

			3. O EQUIPAMENTO PROPOSTO DEVERÁ ATENDER A NORMA REGULAMENTADORA Nº. 12 (SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS), ATUALIZADA PELA PORTARIA MTE N.º 1.111, DE 21 DE SETEMBRO DE 2016, PUBLICADA NO DOU DE 22/09/16, OU MAIS RECENTE, SE EXISTIR, NA DATA DE FECHAMENTO DA COMPRA, EM SUA TOTALIDADE, NÃO AFASTANDO AOS ITENS CONFORME DESCRITO NESTE EDITAL. 4. GARANTIA: DE 1 ANO A PARTIR DA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO E TREINAMENTO DE TODAS AS FUNÇÕES DA MÁQUINA POR PARTE DA EMPRESA VENDEDORA E ATENDIMENTO NO IFPR – CAMPUS CURITIBA.						
44	5208000004737	SOQUETE CILÍNDRICO PARA PROCTOR NORMAL	SOQUETE CILÍNDRICO PROCTOR PARA ENSAIO DE COMPACTAÇÃO, 2500 G DE AÇO ZINCADO, CONFORME NBR 12102, 12024, 12023, 7182.	UNIDADE	1	R\$ 270,00	ENGETOTUS COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	19.887.163/0001-66	R\$ 270,00
46	5238000477181	TORNO MECÂNICO HORIZONTAL	TORNO MECÂNICO HORIZONTAL – 1000MM. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E ACESSÓRIOS: 1 CAPACIDADES: DISTÂNCIA ENTRE PONTAS: MÍNIMO 1000 MM E MÁXIMO 1100 MM; DIÂMETRO ADMISSÍVEL SOBRE O BARRAMENTO: MÍNIMO 400MM E MÁXIMO 450 MM; DIÂMETRO ADMISSÍVEL SOBRE O CARRO TRANSVERSAL: MÍNIMO 230 MM, MÁXIMO 270MM; DIÂMETRO ADMISSÍVEL SOBRE A ASA DA MESA: MÍNIMO 360 MM, MÁXIMO 380 MM; ALTURA ENTRE AS PONTAS E O BARRAMENTO: NO MÍNIMO 200 MM, MÁXIMO 225 MM; CURSO DO CARRO TRANSVERSAL: NO MÍNIMO 200 MM, MÁXIMO 270 MM; CURSO DO CARRO PORTA-FERRAMENTAS: ENTRE 100 E 120MM; SEÇÃO DO CABO DAS FERRAMENTAS: 20 X 20 MM. 2 BARRAMENTO: LARGURA DO BARRAMENTO: NO MÍNIMO 220MM, MÁXIMO 305 MM; ALTURA DO BARRAMENTO: NO MÍNIMO 270MM, MÁXIMO 335 MM; BARRAMENTO COM GUIAS TEMPERADAS E RETIFICADAS; DUREZA MÍNIMA DO BARRAMENTO: 420 BRINELL. 3 CABEÇOTE FIXO: NARIZ DO EIXO ÁRVORE: CONFORME NORMA ASA-L0, OU EQUIVALENTE ADOTADO	UNIDADE	1	R\$ 85.500,00	INDUSTRIAL CAPITAL IMPORTACAO LTDA	40.768.826/0001-10	R\$ 85.500,00

PELO FABRICANTE;  
DIÂMETRO DO FURO DA  
ÁRVORE: NO MÍNIMO DE  
40MM, MÁXIMO 60MM;  
SEDE INTERNA DA BUCHA  
DE REDUÇÃO: CONE  
MORSE 3 OU 4;  
CONICIDADE INTERNA DO  
EIXO-ÁRVORE: 1° 26' OU  
1:20; NÚMERO DE  
VELOCIDADES: MÍNIMO  
18; FAIXAS DE  
VELOCIDADES: MÍNIMA:  
MENOR OU IGUAL A 50  
RPM, MÁXIMA: MAIOR  
OU IGUAL A 2200RPM;  
PROTEÇÃO MECÂNICA  
PARA PLACA: NÃO  
PERMITE O FECHAMENTO  
DA PROTEÇÃO E  
CONSEQÜENTE  
ACIONAMENTO DA PLACA  
COM A CHAVE ENCAIXADA  
NA PLACA; A PROTEÇÃO  
DEVE TER  
INTERTRAVAMENTO  
ELÉTRICO; A PROTEÇÃO  
DEVE POSSUIR SISTEMA  
GIRATÓRIO SOB A PLACA  
(USANDO O MESMO  
CENTRO DA PLACA),  
EVITANDO O  
FECHAMENTO  
INVOLUNTÁRIO E/OU  
ACIDENTAL; PROTEÇÃO  
ELÉTRICA COM MICRO  
INTERRUPTOR NA PORTA  
DE ACESSO AO TREM DE  
ENGRENAGENS;  
ENGRENAGENS E EIXOS  
TEMPERADOS,  
RETIFICADOS E  
BALANCEADOS;  
HORÍMETRO DIGITAL:  
PARA TOTALIZAR O TEMPO  
DE FUNCIONAMENTO DO  
EQUIPAMENTO ATRAVÉS  
DO ACIONAMENTO DO  
MOTOR PRINCIPAL;  
ESCALA DE LEITURA EM  
HORAS E MINUTOS. 4  
CABEÇOTE MÓVEL:  
DIÂMETRO DA MANGA:  
ENTRE 40 E 60MM;  
CURSO DA MANGA:  
ENTRE 120 E 150MM;  
SEDE INTERNA DA  
MANGA: CONE MORSE 3  
OU 4; DESLOCAMENTO  
LATERAL: NO MÍNIMO 10  
MM; GRADUAÇÃO DA  
MANGA EM MM E POL. 5  
CARRO PRINCIPAL E  
FUSOS: CARROS COM  
GUIAS TEMPERADAS E  
RETIFICADAS; CARRO  
TRANSVERSAL COM  
ELIMINADOR DE FOLGA  
ENTRE O FUSO E A PORCA;  
SISTEMA DE PROTEÇÃO  
CONTRA QUEBRA DE  
ENGRENAGENS PARA O  
FUSO DE GUIA; SISTEMA  
DE PROTEÇÃO CONTRA  
QUEBRA DE  
ENGRENAGENS PARA  
VARÃO DOS AVANÇOS;  
PROTEÇÃO RÍGIDA  
METÁLICA EM AÇO  
POLIDO COM  
ENCLAUSURAMENTO  
TOTAL SOBRE O FUSO E  
VARA; TORRE PORTA  
FERRAMENTA: PARA NO  
MÍNIMO 04

FERRAMENTAS E 08 POSIÇÕES; COM BASE GIRATÓRIA; COM ENCAIXE TOTAL DAS FERRAMENTAS; MOVIMENTO AUTOMÁTICO NO CARRO PRINCIPAL E NO CARRO TRANSVERSAL; DESENGATE AUTOMÁTICO DO AVANÇO DO CARRO PRINCIPAL; RELÓGIO INDICADOR PARA CORTE DE ROSCAS; FREIO ELETROMAGNÉTICO OU ELETRO HIDRÁULICO ACOPLADO AO MOTOR COM ACIONAMENTO ATRAVÉS DA ALAVANCA DE ACIONAMENTO DA PLACA E PEDAL; ANÉIS GRADUADOS CROMADO FOSCO NO SISTEMA MÉTRICO; ALAVANCA DE ACIONAMENTO DA PLACA NO LADO DIREITO DO AVENTAL QUANDO VISTO PELA POSIÇÃO DO OPERADOR. 6 CAIXA DE ROSCAS E AVANÇOS: CAIXA DE CÂMBIO COM ENGRENAGENS DE AÇO TEMPERADO E RETIFICADO; A CAIXA DE CÂMBIO DEVE PERMITIR A MUDANÇA DE ROSCA MÉTRICA PARA A POLEGADA SEM A TROCA DE ENGRENAGENS; ENGRENAGENS EXTRAS PARA PASSAR DE ROSCA MÉTRICA E POLEGADA PARA MÓDULO E DIAMETRAL PITCH; ROSCAS MÉTRICAS: PASSO MÍNIMO: MENOR OU IGUAL A 0,4 MM; PASSO MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL A 7,0 MM; COM NO MÍNIMO 46 COMBINAÇÕES; ROSCAS POLEGADA: QUANTIDADE DE FIOS POR POLEGADA MÍNIMA: MENOR OU IGUAL A 4 FPP; QUANTIDADE DE FIOS POR POLEGADA MÁXIMA: MAIOR OU IGUAL A 42 FPP; COM NO MÍNIMO 46 COMBINAÇÕES; ROSCAS MÓDULOS: MÓDULO MÍNIMO: MENOR OU IGUAL A 0,1 MM E MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL A 1,75 MM; COM NO MÍNIMO 46 COMBINAÇÕES; ROSCA DIAMETRAL PITCH: DIAMETRAL PITCH MÍNIMO: MENOR OU IGUAL A 16; DIAMETRAL PITCH MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL A 168; COM NO MÍNIMO 46 COMBINAÇÕES; AVANÇOS LONGITUDINAIS: MÍNIMO: MENOR OU IGUAL A 0,048 MM/ROT E MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL A 0,730 MM/ROT; AVANÇOS TRANSVERSAIS: MÍNIMO: MENOR OU IGUAL A 0,022 MM/ROT. E MÁXIMO: MAIOR OU IGUAL A 0,33 MM/ROT.; PASSO DO

FUSO PRINCIPAL : 4 MM. 7  
CARACTERÍSTICAS  
ELÉTRICAS: TENSÃO DE  
ALIMENTAÇÃO: 220V OU  
380V (TRIFÁSICA), 60 HZ  
(CONFORME REDE  
ELÉTRICA DA UNIDADE  
QUE RECEBE O  
EQUIPAMENTO); MOTOR  
PRINCIPAL: 5 CV  
(MÍNIMO), IP54  
(MÍNIMO); PROTEÇÕES  
CONTRA SOBRECARGA,  
SUB-TENSÃO E SOBRE-  
TENSÃO; CHAVE ELÉTRICA  
DE COMANDO COM  
TRAVA DE SEGURANÇA;  
BOTÃO DE EMERGÊNCIA  
NO CABEÇOTE FIXO; EM  
CASO DE PARALISAÇÃO DA  
MÁQUINA DEVIDO À  
INTERRUPÇÃO NO  
FORNECIMENTO DE  
ENERGIA ELÉTRICA OU  
ACIONAMENTO DO  
BOTÃO DE EMERGÊNCIA,  
A MESMA NÃO PODERÁ,  
EM HIPÓTESE ALGUMA,  
REINICIAR SEU  
FUNCIONAMENTO SEM  
QUE A ALAVANCA DA  
VARA DE ACIONAMENTO  
VOLTE À POSIÇÃO  
CENTRAL. 8 ACABAMENTO  
DA MÁQUINA: PROTEÇÃO  
ANTICORROSIVA COM  
TINTA A BASE DE EPÓXI  
OU POLIURETANA DE ALTA  
RESISTÊNCIA; CORES:  
AZUL, VERDE OU GELO;  
CORES DE SEGURANÇA -  
RESPEITAR A NR 26. 9  
ENSAIOS OBRIGATÓRIOS  
ATENDENDO AS NORMAS  
VIGENTES: PROTOCOLO  
DE ENSAIO DE ACEITAÇÃO  
SEGUNDO NBR 9436;  
PROTOCOLO DE ENSAIO  
DE VIBRAÇÃO SEGUNDO  
ISO 2372 OU NBR 10082;  
PROTOCOLO DE ENSAIO  
DE NÍVEL DE RUÍDO  
SEGUNDO NR15;  
PROTOCOLO DE ENSAIO  
DE DUREZA BRINELL DO  
BARRAMENTO E GUIAS;  
NOTA: OS PROTOCOLOS  
DE ENSAIO ACIMA,  
DEVERÃO SER ENVIADOS  
JUNTO COM A PROPOSTA  
COMERCIAL, NÃO  
PREENCHIDOS, EM PAPEL  
TIMBRADO DO  
FABRICANTE  
(PROCEDIMENTOS DA  
EMPRESA PARA EFETUAR  
OS ENSAIOS). 10  
COMPONENTES /  
ACESSÓRIOS: BANDEJA  
APARADORA DE CAVACOS;  
PROTEÇÃO TRASEIRA  
CONTRA CAVACOS,  
RESPINGOS E AFINS;  
SISTEMA DE  
REFRIGERAÇÃO COM  
BOMBA DE POTÊNCIA  
MÍNIMA (MOTOR) - 0,12  
CV; SISTEMA DE  
LUBRIFICAÇÃO PARA  
CABEÇOTE FIXO E CAIXA  
DE ROSCAS E AVANÇOS;  
SISTEMA DE  
LUBRIFICAÇÃO PARA  
GUIAS DO BARRAMENTO  
E CARRO TRANSVERSAL;

JOGOS DE CHAVES PARA OPERAÇÃO DA MÁQUINA; PLACA UNIVERSAL DE 3 CASTANHAS INTERCAMBIÁVEIS COM FLANGE: DIÂMETRO 203,2 MM (8"); AUTOCENTRANTE COM CASTANHAS REVERSÍVEIS; CORPO DE FERRO FUNDIDO; ANEL ESPIRAL EM AÇO FORJADO, BALANCEADO E TEMPERADO; PINHÃO EM AÇO TEMPERADO; CASTANHAS EM AÇO, TEMPERADAS E RETIFICADAS; CHAVE EM AÇO TEMPERADA; LUBRIFICAÇÃO DO ANEL ESPIRAL ATRAVÉS DE ENGRAXADEIRA EMBUTIDA; PLACA DE 4 CASTANHAS INDEPENDENTES, ASA LO, 10" DE DIÂMETRO; PLACA LISA ARRASTADORA ASA LO – DIÂMETRO APROXIMADO 200MM; LUNETAS FIXA E MÓVEL COM PONTAS DE BRONZE, DIÂMETRO DE 4,5 A 50MM; MANDRIL DE APERTO RÁPIDO COM HASTE CM3, CAPACIDADE DE ATÉ 5/8"; CONTRA PONTA ROTATIVA CM3 COM PONTA PROLONGADA; PONTA FIXA TEMPERADA E RETIFICADA CONE MORSE 3; PONTA FIXA REBAIXADA TEMPERADA E RETIFICADA CONE MORSE 3; BUCHA CÔNICA DE REDUÇÃO PARA EIXO ÁRVORE; JOGO DE GRAMPOS ARRASTADORES (5/8", 1.1/4" E 2"); JOGO DE PARAFUSOS E PORCAS PARA NIVELAMENTO; JOGO DE AMORTECEDORES DE IMPACTO E VIBRAÇÃO (VIBRA STOP); SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INDIVIDUAL COM PROTEÇÃO DA LÂMPADA; PROTEÇÃO RÍGIDA METÁLICA EM AÇO POLIDO COM ENCLAUSURAMENTO TOTAL SOBRE O FUSO E VARA. 11 INSUMOS: ÓLEO LUBRIFICANTE – COMPATÍVEL E NA QUANTIDADE SUFICIENTE PARA ATENDER O CONJUNTO DE CABEÇOTES E NA LUBRIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DOS CARROS; ÓLEO REFRIGERANTE – COMPATÍVEL E NA QUANTIDADE SUFICIENTE PARA ATENDER O SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO. 12 GARANTIA: DE 1 ANO A PARTIR DA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO POR PARTE DA EMPRESA VENDEDORA, COM ATENDIMENTO NO IFPR – CAMPUS CURITIBA.

