

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUDESTE MG

Edital 35/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
35/2026	158123-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUDESTE MG	WELLINGTON STROPPIA	05/08/2026 14:24 (v 0.6)
Status			
ASSINADO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens de consumo		23505.000345/2026-25

1. Preambulo

PREGÃO ELETRÔNICO (SRP)

158123-578/2026

CONTRATANTE/GERENCIADOR (UASG)

158123

OBJETO

SRP para a Aquisição de itens para laboratórios práticos do IF Sudeste MG

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 2.654.161,32 (dois milhões seiscentos e cinquenta e quatro mil quatrocentos e cento e sessenta e um reais e trinta e dois centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 25/08/2026 às 09h (horário de Brasília)

Critério de Julgamento:

menor preço por item

Modo de disputa:

aberto

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM (exceto os itens 113, 114, 116 e 117)

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

NÃO

Torna-se público que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, por meio do setor de licitações, sediado na Rua Técnico Panamá, 45 - Quarto Depósito - Santos Dumont - MG, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é SRP para a Aquisição de itens para laboratórios práticos do IF Sudeste MG, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2 A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1 As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1 Poderão participar deste certame os interessados previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.2 Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.6 Para todos os itens, **EXCETO OS ITENS 113 , 114, 116 e 117**, a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

3.6.1 A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.6.2 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015.

3.7 Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1 aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2 sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

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

3.7.4 autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.5 empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.7.6 pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.7 aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.7.8 empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.7.9 pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.7.10 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

4 DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1 O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

5 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.3 Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 9.1.1 e 9.13.2 deste Edital.

5.4 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.4.1 está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.4.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

5.4.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

5.4.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.5 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.6 No caso das empresas que foram beneficiadas pela Lei nº 12.546, de 2011, as propostas de preços deverão ser apresentadas com as alíquotas em vigor, nos termos da Lei nº 14.973, de 2024, aplicáveis para o ano de apresentação da proposta.

5.7 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.8 No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

5.9 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.10 Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.10.1 de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.10.2 que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.10.3 de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.10.4 cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.10.5 cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.10.6 constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

5.10.7 que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.10.8 que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

5.10.9 resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.10.10 constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.10.11 cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

5.11 A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4, 5.8 ou 5.10 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.12 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.13 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.14 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances

5.15 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.16 a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.17 os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima

5.18 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.19 valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.20 percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.21 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.15 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.22 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.23 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1 valor unitário do item;

6.1.2 Descrição do item compatível com o Termo de Referência;

6.1.3 marca e fabricante;

6.1.4 Quantidade cotada

6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.3 O licitante **NÃO** poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

6.4 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.5 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.6 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.7 No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.

6.8 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.9 Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

6.10 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.11 O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

6.12 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.13 Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência;

6.14 O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.4 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser *de R\$ 1,00 (Um Real)*.

7.9 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

7.10 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.11 Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

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

7.13 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.14 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem de classificação.

7.15 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.16 Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.17 Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.18 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.19 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.20 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.21 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.22 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.23 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.24 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.24.1 disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.24.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.24.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nos termos do Decreto nº 11.430, de 2023, e da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 382, de 17 de setembro de 2025;

7.24.4 declaração do licitante de que desenvolve programa de integridade, conforme Decreto nº 12.304, de 2024, e Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025.

7.25 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.25.1 empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.25.2 empresas brasileiras;

7.25.3 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.25.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.25.5 Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.26 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.27 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.28 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.29 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.30 O Pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.31 É facultado ao Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.32 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8 DA FASE DE JULGAMENTO

8.1 Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.10 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1 Sicaf;

8.1.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS,

8.1.3 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP e

8.1.4 Lista de licitantes inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União.

8.1.5 A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.1.6 A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.1.7 Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas ao CEIS, CNEP e Lista de licitantes inidôneos pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU.

8.2 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.3 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.4 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.5 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.6 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

8.7 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos arts. 29 a 35 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.8 Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.8.1 conter vícios insanáveis;

8.8.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

8.8.3 apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.8.4 não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.8.5 não cumpra os critérios de aceitabilidade de preços definidos no Termo de Referência;

8.8.6 apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.8.7 No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

8.8.8 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro, que comprove:

8.8.8.1 que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.8.8.2 Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.8.9 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

8.8.10 Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.9 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

9 DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1 Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SicaF.

9.3 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

- 9.4 Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 9.5 Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.
- 9.6 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Termo de Referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.
- 9.7 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por ou por meio de consulta aos documentos anexados no sistema Sicaf.
- 9.8 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.9 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.
- 9.10 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 9.11 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 9.12 A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.
- 9.13 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.
- 9.14 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 9.15 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 9.16 A verificação pelo Pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 9.17 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **02 (Duas Horas)**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro.
- 9.18 A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.
- 9.19 Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 9.20 Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.21 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.13.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 02 (Duas horas) , para:

9.21.1 a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.21.2 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.21.3 suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.21.4 suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.21.5 Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.21.6 Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.21.7 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.13.1.

9.27.8 Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.27.9 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

10 DO TERMO DE CONTRATO

10.1 Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2 O adjudicatário terá o prazo de ~~[XX]~~ dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de **15** dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até **15** dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de **15** dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.4 O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

10.4.1 referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

10.4.2 a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

10.4.3 a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.

10.5 Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.6 O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.7 Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.8 A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

11 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1 Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 15 (*Quinze*) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

11.2 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

11.2.1 a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

11.2.2 a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

11.3 A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

11.4 Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

11.5 O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

11.6 A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

11.7 Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

11.8 O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

11.9 Em caso de prorrogação da ata, **poderá** ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

11 DOS RECURSOS

11.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.2 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

11.3 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

11.3.1 a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

11.3.2 o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

11.3.3 o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

11.4 na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

11.5 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

11.6 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.7 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

11.8 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.9 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.10 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.11 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://www.ifsudestemg.edu.br>.

12 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

12.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

12.2 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro durante o certame;

12.3 salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

12.3.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.3.2 recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.3.3 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

12.3.4 não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.3.5 recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

12.3.6 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

12.3.7 fraudar a licitação;

12.3.8 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

12.3.8.1 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

12.3.8.2 induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.3.8.3 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

12.3.8.4 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

12.4 Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.4.1 advertência;

12.4.2 multa;

12.4.3 impedimento de licitar e contratar e

12.4.4 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

12.5 Na aplicação das sanções serão considerados:

12.5.1 a natureza e a gravidade da infração cometida;

12.5.2 as peculiaridades do caso concreto;

12.5.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.5.3 os danos que dela provierem para a Administração Pública;

12.5.4 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.6 A multa será recolhida no prazo máximo de 15 (*Quinze*) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

12.7 Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

12.8 Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

12.9 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

12.10 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.11 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.12 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

12.13 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

12.14 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.15 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.16 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

12.17 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.18 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

12.19 Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no Sicaf.

12.20 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas

13 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

13.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.3 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: licitacao.santosdumont@ifsudestemg.edu.br.

13.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

13.5 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

13.6 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

14 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

14.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

14.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

14.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

14.5 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.5 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

14.6 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

14.7 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

14.8 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

14.9 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico **www.ifsudestemg.edu.br**.

14.10 Integra deste Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

14.10.1 Anexo I - Termo de Referência;

14.10.2 Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar;

14.110.2 Anexo II – Minuta de Ata de Registro de Preços;

Santos Dumont, 23 de Julho de 2026.

Wellington Stroppa

Agente de Contratação

2. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

WELLINGTON STROPPIA

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 05/08/2026 às 14:24:20.

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUDESTE MG

Termo de Referência 165/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
165/2026	158123-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUDESTE MG	PHILIPPE AUGUSTO DE PAULA PACHECO	24/07/2026 18:07 (v 0.10)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens de consumo		23505.000345/2026-25

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo nº 23505.000345/2026-25)

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de itens para laboratórios práticos, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Especificação	CATMAT	Unidade	Quant.	Valor unitário	Valor Total
1	Eletrodo Solda Material Indicado: Tungstênio, Forma: Vareta, Tipo Corrente: CA e CC+, Diâmetro: 1/16POL, Comprimento: 150MM, Normas Técnicas: Aws A5. 12-69, Características Adicionais: Classificação Ewla-2	481664	kit com 10	6	R\$ 102,35	R\$ 614,10
2	Bocal de cerâmica nº 6 com 11 mm para solda TIG	451017	unidade	40	R\$ 7,07	R\$ 282,80

3	Tocha TIG com Gatilho e Engate Rápido 9mm Especificações: -Conector Engate Rápido: Macho Ø9mm com entrada de gás -Gatilho de Alta Frequência -Conector de Alta Frequência: 2 Pinos -Capacidade Corrente AC: 200A -Compatível com Star Weld WSME315 -Capacidade Corrente DC: 240A -Eletrodos: 1,6mm - 2,4 mm - 3,2mm -Conexão da Mangueira de gás Argônio: 5/8" -Comprimento 3,0 m	482199	unidade	7	R\$ 560,30	R\$ 3.922,10
4	Vareta para soldagem confeccionada em aço inoxidável, diâmetro de 1,6 mm, classe ER 308L, indicada para processos de soldagem de aços inoxidáveis austeníticos, proporcionando boa resistência à corrosão, estabilidade do arco e adequado acabamento da junta soldada em aplicações laboratoriais, industriais e de manutenção.	605658	kg	20	R\$ 140,29	R\$ 2.805,80
5	Vareta para solda TIG cobreada 2,5 mm	268730	kg	20	R\$ 268,17	R\$ 5.363,40
6	Eletrodo revestido 7018 - 2,5 mm x 300 mm	313844	kg	65	R\$ 23,47	R\$ 1.525,55
7	Eletrodo revestido 7018 - 3,25 mm x 300 mm	396595	kg	65	R\$ 21,78	R\$ 1.415,70

8	Eletrodo revestido 6013 - 2,5 mm x 300 mm	431110	kg	65	R\$ 23,65	R\$ 1.537,25
9	Eletrodo revestido 6013 - 3,25 mm x 300 mm	481660	kg	65	R\$ 20,19	R\$ 1.312,35
10	Eletrodo de grafite 3/16" (100 unidades)	290185	unidade	32	R\$ 135,02	R\$ 4.320,64
11	Porta eletrodo 500 amperes (para eletrodo revestido)	255833	unidade	25	R\$ 65,52	R\$ 1.638,00
12	Garra negativa para solda 500 Amperes	607938	unidade	22	R\$ 53,01	R\$ 1.166,22
13	Cabo para solda 25 mm ² - 100V	301433	m	100	R\$ 49,47	R\$ 4.947,00
14	Bico nº 3 para corte maçarico oxiacetileno	602236	unidade	10	R\$ 57,44	R\$ 574,40
15	Bico nº 4 para corte maçarico oxiacetileno	447682	unidade	10	R\$ 43,49	R\$ 434,90
16	Maçarico de Corte 3 Canos Gás Oxi-Acetileno - Compatível com gases GLP e Acetileno, cabo ergonômico com gatilho preciso. Fabricado em aço inox, latão e partes de borracha.	372119	unidade	3	R\$ 306,15	R\$ 918,45
17	Kit com 4 válvulas corta chama para maçarico oxiacetileno	447832	unidade	5	R\$ 49,50	R\$ 247,50
18	Regulador de Pressão para Oxigênio. Deve possuir dois Manômetros Pressão máxima entrada: 250kgf/cm ² ou 3500lb/in ² (3500psi)	354861	unidade	2	R\$ 202,50	R\$ 405,00

	Pressão máxima saída: 25kgf/cm ² ou 350lb/in ² (350psi) Corpo feito em material resistente					
19	Regulador de Pressão para Acetileno. Deve Possuir dois manômetros. Pressão máxima entrada: 40kgf/cm ² ou 600lb/in ² (600psi) Pressão máxima saída: 2,5 kgf/cm ² ou 35lb/in ² (35psi) Corpo feito em material resistente.	362251	unidade	2	R\$ 254,57	R\$ 509,14
20	Mangueira dupla para maçarico de corte oxiacetileno 20m	463980	unidade	1	R\$ 271,12	R\$ 271,12
21	Kit Centelhador Acendedor de Maçarico Tipo Concha + 10 Pedras	74276	unidade	12	R\$ 35,02	R\$ 420,24
22	Bocal para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481687	unidade	15	R\$ 33,46	R\$ 501,90
23	Bico para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481686	unidade	10	R\$ 5,99	R\$ 59,90
24	Eletrodo para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481661	unidade	10	R\$ 5,09	R\$ 50,90
25	Anel Difusor para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	464942	unidade	10	R\$ 8,52	R\$ 85,20
26	Bocal para solda MIG /MAG	451017	unidade	16	R\$ 44,00	R\$ 704,00

27	Estufa para secagem de eletrodos -Capacidade: 10Kg -Tensão elétrica: 220V - Potência: 300 Watts - Comprimento dos eletrodos: 450mm - Dimensões internas: Ø115mm x 590mm - Dimensões externas: Ø205mm x 600mm - Termostato regulável: 50° C a 200°C.	274805	unidade	3	R\$ 3.709,35	R\$ 11.128,05
28	Máscara de solda automática, possui regulagem e escurecimento automático entre DIN 9 a 13 (nível de escurecimento conforme o tipo de soldagem), escurece com presença de raios UV e IR filtrando em 100%, funciona com células solares, sendo o seu acionamento feito por duas baterias CR2032 (sendo necessário trocá-las após o descarregamento). A máscara deve proteger os olhos e a face do operador contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa e radiações provenientes de serviços de soldagem, Deve ter controle de velocidade e de sensibilidade alta e baixa com ajuste progressivo, visor de 90 x 30 mm. Tamanho Único. deve possuir CA, conforme a NR-06, da portaria n.º 3214/78. filtro de luz com funcionamento eletrônico automático com	613684	unidade	85	R\$ 349,00	R\$ 29.665,00

	tonalidades fixas e variáveis; suspensão com sistema de catraca basculante ajustável ao diâmetro da cabeça do usuário (soldador), com ajuste de altura. A máscara deverá possuir filtro de luz para proteção da radiação de luz visível composto de lâminas de vidro sobrepostas, elementos polarizadores de cristal líquido e filtro de interferência para proteção contra radiação ultravioleta e infravermelho montados em cassete de material plástico, carneira com ajustes de altura e diâmetro da cabeça; placas de proteção externa e interna de segurança confeccionadas em policarbonato					
29	Mangueira para argônio	478761	m	20	R\$ 10,24	R\$ 204,80
30	Regulador de pressão argônio - corpo forjado latão, tampa em aço cromado. Pressão máx.: entrada: 230; saída: 10 vazão máxima: 70 l/min modelo referência: 200 sm superior ou equivalente.	618554	unidade	2	R\$ 233,59	R\$ 467,18
31	FLUIDO DE USINAGEM SINTÉTICO SEM EMULSIONANTE PARA METAIS NÃO FERROSOS, fluido de corte sintético, solúvel em água e isento de	446760	Galão	4	R\$ 484,86	R\$ 1.939,44

	emulsionantes. Galão de 20 litros					
32	Óleo Lubrificante Antigotejante iso 68 para Guias E Barramentos. Galão de 20 litros	618380	Galão	2	R\$ 338,00	R\$ 676,00
33	Óleo EP 68- Galão de 20 litros	618380	galão	10	R\$ 338,00	R\$ 3.380,00
34	Fluído hidráulico ISO VG 46- galão de 20 L	478662	galão	8	R\$ 389,50	R\$ 3.116,00
35	Desengraxante biodegradável (galão de 5 L)	319706	galão	12	R\$ 149,70	R\$ 1.796,40
36	Vaselina líquida	479351	litros	3	R\$ 29,40	R\$ 88,20
37	Óleo para compressor ISO VG 150	486604	litros	10	R\$ 128,00	R\$ 1.280,00
38	Fresa de Topo Reto Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	477572	unidade	15	R\$ 57,00	R\$ 855,00
39	Fresa de Topo Reto Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	607387	unidade	20	R\$ 48,30	R\$ 966,00
40	Fresa de Topo Reto Ø 10 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	472149	unidade	20	R\$ 144,00	R\$ 2.880,00
41	Fresa de Topo Reto Ø 12 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	607392	unidade	20	R\$ 261,30	R\$ 5.226,00
42	Fresa de Topo esférico Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	447892	unidade	10	R\$ 55,80	R\$ 558,00

43	Fresa de Topo esférico Ø 6 mm Metal duro para 55 HRC 2 cortes	472214	unidade	10	R\$ 55,80	R\$ 558,00
44	Fresa de Topo esférico Ø 8 mm Metal duro para 55 HRC 2 cortes		unidade	5	R\$ 110,40	R\$ 552,00
45	Porta bedame 1/2" reto	457553	unidade	16	R\$ 130,00	R\$ 2.080,00
46	Bits quadrado 3/8" x 4 "com 10% cobalto	602174	unidade	30	R\$ 72,08	R\$ 2.162,40
47	Bits bedame ½" x 4"	457551	unidade	50	R\$ 75,00	R\$ 3.750,00
48	Porta bits 3/8" reto	620278	unidade	10	R\$ 114,95	R\$ 1.149,50
49	Tinta para traçagem azul	465375	litros	16	R\$ 40,00	R\$ 640,00
50	Trincha 2"	467559	unidade	90	R\$ 3,97	R\$ 357,30
51	Cossinete de aço rápido M8 x 1,25mm	482770	unidade	8	R\$ 3,87	R\$ 30,96
52	Cossinete de aço rápido M10 x 1,5mm	484725	unidade	8	R\$ 188,80	R\$ 1.510,40
53	Riscador	463133	unidade	40	R\$ 24,30	R\$ 972,00
54	Talhadeira de 150mm	446458	unidade	20	R\$ 34,31	R\$ 686,20
55	Punção de centro fabricado de aço com ponta temperada	289325	unidade	50	R\$ 32,84	R\$ 1.642,00
56	Broca de centrar 4mm x 10mm	614559	unidade	40	R\$ 62,00	R\$ 2.480,00
57	Broca de centrar 3,15mm x 8mm	432571	unidade	40	R\$ 69,00	R\$ 2.760,00

58	Lâmina para arco de serra 12" (24 dentes)	441414	unidade	150	R\$ 10,10	R\$ 1.515,00
59	Lamina de serra fita soldada para serra Manrod MR 122 (5-8 dentes, soldada, 236 cm)	624589	unidade	20	R\$ 180,86	R\$ 3.617,20
60	Arco de serra com regulagem do tamanho da lâmina	311040	unidade	70	R\$ 34,48	R\$ 2.413,60
61	Almotolia de plástico 250ml (ou mais)	478829	unidade	65	R\$ 7,74	R\$ 503,10
62	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 1/8"	450002	unidade	30	R\$ 5,20	R\$ 156,00
63	Jogo de brocas de aço rápido de 1mm à 13mm (25 peças ou mais)	613884	jogo	9	R\$ 85,38	R\$ 768,42
64	Jogo de brocas de aço rápido de 1/16" a 1/2" (25 peças ou mais)	374317	jogo	9	R\$ 224,45	R\$ 2.020,05
65	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 15mm	302033	unidade	4	R\$ 21,22	R\$ 84,88
66	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 17mm	302027	unidade	2	R\$ 30,98	R\$ 61,96
67	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 19mm	302026	unidade	2	R\$ 37,74	R\$ 75,48
68	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 25mm	603434	unidade	2	R\$ 168,00	R\$ 336,00
69	Rebite de repuxo (pop) de alumínio diam. 1/8" (caixa com 1000 unidades)	611010	caixas	4	R\$ 94,87	R\$ 379,48

70	Alicate para rebite de repuxo (pop)	486503	unidade	23	R\$ 42,68	R\$ 981,64
71	Cabo para lima de madeira	452378	unidade	200	R\$ 6,75	R\$ 1.350,00
72	Jogo de saca-pino paralelo com 6 peças (2, 3, 4, 5, 6 e 8 mm)	604517	jogo	5	R\$ 146,48	R\$ 732,40
73	Martelo de borracha 60mm	419069	unidade	20	R\$ 21,06	R\$ 421,20
74	Calibrador de Folga 0,05-1mm 13 lâminas	447128	unidade	5	R\$ 50,50	R\$ 252,50
75	Conjunto verificador de rosca métrica e Whitworth mais par de escantilhões em aço inoxidável usinagem (60° e 55°)	477781	unidade	20	R\$ 78,50	R\$ 1.570,00
76	Chave Para Mandril Universal S3 de 5/7	601297	unidade	20	R\$ 45,59	R\$ 911,80
77	Chave Para Mandril Universal S4 de 3/4"	601297	unidade	20	R\$ 45,59	R\$ 911,80
78	Transferidores de ângulo 180°	483887	unidade	14	R\$ 39,49	R\$ 552,86
79	Chave philips 1/8" até 3/8"	615967	jogo	9	R\$ 148,11	R\$ 1.332,99
80	Jogo de Alicates para Anéis Internos e Externos (4 Peças)	483891	jogo	9	R\$ 105,00	R\$ 945,00
81	Chave de fenda 1/8" até 3/8"	607971	jogo	9	R\$ 91,25	R\$ 821,25
82	Extrator de parafusos com ponta cônica e rosca esquerda	625135	jogo	6	R\$ 227,84	R\$ 1.367,04

83	Jogo de soquetes completo (c/ soquete sextavado até 14mm e estriado até 22mm, manivela, extensões, catraca, junta universal e cabo "T)	445262	jogo	6	R\$ 215,00	R\$ 1.290,00
84	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 4 a 17mm)	342023	jogo	6	R\$ 136,00	R\$ 816,00
85	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 3/16" a 5/8")	342023	jogo	6	R\$ 136,00	R\$ 816,00
86	Jogo de soquetes sextavado ou estriado (somente os soquetes- 3/8" a 1")	445262	jogo	3	R\$ 215,00	R\$ 645,00
87	Escala metálica (aço inoxidável) 300mm	606297	unidade	70	R\$ 27,95	R\$ 1.956,50
88	Bucha de redução Cone Morse 4-3	429272	unidade	8	R\$ 112,88	R\$ 903,04
89	Bucha de redução Cone Morse 3-2	429272	unidade	8	R\$ 112,88	R\$ 903,04
90	Bucha de redução Cone Morse 4-2	429272	unidade	8	R\$ 112,88	R\$ 903,04
91	Mandril c/ Cone Morse 4 (p/ torno Nardini Nodus 220) com chave de aperto	630382	unidade	10	R\$ 342,13	R\$ 3.421,30
92	Jogo de chaves combinadas cromadas 6 a 22 mm (com 17 peças)	621135	jogo	11	R\$ 238,27	R\$ 2.620,97
93	Jogo de chaves combinadas 1/4" a 1 1/4" (com 16 Peças)	621135	jogo	11	R\$ 238,27	R\$ 2.620,97

94	Jogo de chave allen 1,5 a 10 mm (9 peças)	602285	jogo	11	R\$ 45,75	R\$ 503,25
95	Jogo chave allen 1/16" a 1/2" (12 peças)	602285	jogo	8	R\$ 45,75	R\$ 366,00
96	Solvente (Thinner ou semelhante) lata com 900ml	429924	lata	10	R\$ 16,00	R\$ 160,00
97	Zarcão cinza 3.6L	389532	lata	2	R\$ 80,00	R\$ 160,00
98	Alavanca chata (espátula chata) 60cm	632003	unidade	3	R\$ 129,90	R\$ 389,70
99	Alavanca redonda (estilo borracheiro) 60cm	466612	unidade	3	R\$ 108,00	R\$ 324,00
100	Grampo tipo C (sargento) nº 6 (abertura 55 mm ou mais), fabricado em ferro fundido com parafuso de aço em rosca trapezoidal	446597	unidade	20	R\$ 88,15	R\$ 1.763,00
101	Alicate de pressão de 10"	606408	unidade	14	R\$ 45,21	R\$ 632,94
102	Alicate universal	632200	unidade	9	R\$ 40,96	R\$ 368,64
103	Chave regulável (inglesa) com abertura de 19mm ou mais	633743	unidade	14	R\$ 46,24	R\$ 647,36
104	Tambor de aço de 200 litros	618236	unidade	7	R\$ 304,95	R\$ 2.134,65
105	Grosa meia cana (lima para madeira) 300 mm	606037	unidade	4	R\$ 49,00	R\$ 196,00
106	Saca polias com três pernas de 4"	625264		8	R\$ 225,00	R\$ 1.800,00

107	Aço ABNT 1045 redondo diam. 1½" x 6 m	602590	unidade	11	R\$ 85,95	R\$ 945,45
108	Aço ABNT 1020 redondo diam. 1,5" x 6 m	481162	unidade	46	R\$ 508,90	R\$ 23.409,40
109	Barra chata ABNT 1020 1 /8" x 5/8" x 6 m	481415	unidade	5	R\$ 49,00	R\$ 245,00
110	Chapa aço ABNT 1020 # 22- 1m x 1,5m (ou maior)	627356	unidade	10	R\$ 638,83	R\$ 6.388,30
111	Barra chata ABNT 1020 1 /2" x 2" x 6 m	624073	unidade	40	R\$ 427,80	R\$ 17.112,00
112	Barra chata ABNT 1020 1" x 1/8" x 6 m	624075	unidade	35	R\$ 208,64	R\$ 7.302,40
113	Torno Mecânico Horizontal Universal. Especificações Mínimas: Distância entre pontas: 1000 mm a 1500 mm. Diâmetro admissível sobre o barramento: 400 mm ou mais. Barramento de aço de alta resistência, tratado termicamente. Cabeçote: Engrenado, com gama de velocidades variando de aproximadamente 25 a 2000 RPM ou mais. Acessórios Obrigatórios: Placa de 3 castanhas universais e placa de 4 castanhas independentes. Luneta fixa e luneta móvel. Sistema de refrigeração completo e iluminação halogênea /LED. Mandril coom cone morse. Ponta e contra- ponta. Kit de insertos metálicos (10 de cada) e suportes (1 de cada) para operações de torneiar	449726	unidade	9	R\$ 132.700,00	R\$ 1.194.300,00

	cilindrico (externo e interno), fazer roscxa (externo e interno), abrir canais. Adaptado à NR 12					
114	Fresadora universal, com possibilidade de fresamento horizontal, vertical e angular. Deve possuir uma mesa de trabalho robusta com dimensões aproximadas de 250 x 1200 mm, movimentos automáticos nos três eixos. O cabeçote vertical deve ser do tipo inclinável e giratório, permitindo furações e fresagens em diversos ângulos, com um cone de fixação de ferramentas padrão ISO 40. É indispensável que a máquina conte com barramentos temperados e retificados, garantindo estabilidade dimensional e resistência ao desgaste, além de um sistema de lubrificação centralizada e motorização, assegurando torque constante para o desbaste de diferentes ligas metálicas. O equipamento deve ser dotado de um sistema de leitura digital nos 3 eixos para garantir precisão. Para a fixação de peças e ferramentas, é indispensável a inclusão de um jogo de pinças padrão ISO 40, mecânica com base giratória, além de um jogo completo de grampos de fixação para a mesa. Deve possuir sistema de refrigeração por	616854	unidade	4	R\$ 144.000,00	R\$ 576.000,00

	motobomba com reservatório integrado, bandeja para coleta de cavacos, em total conformidade com as normas de segurança vigentes (NR-12). Deve ser fornecida com Cabeçote Vertical Universal, Cabeçote de Ranhurar e Cabeçote Horizontal com eixos porta-fresas de vários diâmetros, além de divisor universal e mesa giratória. Também, deve vir acompanhada de um kit de fresa: fresas de topo, clíndrica e um conjunto de fresas módulo					
115	Motoesmeril de bancada industrial. Especificações Técnicas: Potência: Mínimo de 1 cv (750 W). Rotação: 3.400 a 3.600 RPM. Alimentação: Trifásico 220V/380V ou Monofásico 220V. Rebolos: Diâmetro de 8" (203 mm), espessura de 1" (25,4 mm) e furo de 3/4". Granulometria: Dois rebolo para desbaste (grão 36/46) e dois para acabamento (grão 60/80). Construção: Corpo e bases de apoio em ferro fundido nodular. Segurança: * Protetores oculares em policarbonato ajustáveis. Carenagens de proteção integral dos rebolos em chapa de aço. Apoios de ferramentas reguláveis. Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Chave de partida com sistema de	600247	unidade	6	R\$ 524,96	R\$ 3.149,76

	segurança contra rearme automático. Regime de serviço: Contínuo (S1). Normas: Conformidade com a NR-12.					
116	Serra de fita horizontal para metais. Especificações Técnicas: Capacidade de Corte 90°: Mínimo de 180 mm (circular) e 180 x 250 mm (retangular). Capacidade de Corte 45°: Mínimo de 115 mm (circular) e 110 x 150 mm (retangular). Motorização: Potência mínima de 1 cv (750 W). Transmissão: Sistema de engrenagens em banho de óleo ou polias com quatro velocidades de corte (mínimo de 20 a 80 m/min). Avanço de Corte: Gravitacional, controlado por cilindro hidráulico com válvula de regulação micrométrica. Dimensões da Fita: Aproximadamente 19 mm x 0,9 mm x 2360 mm. Guias da Fita: Rolamentos de esferas e pastilhas de metal duro para alinhamento da lâmina. Morsa: Sistema de aperto rápido com mordentes em ferro fundido e possibilidade de giro para cortes em ângulo (0° a 45°). Segurança: Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Sensores de parada automática ao final do corte. Proteção total das partes móveis conforme norma NR-12. Sistema de Refrigeração: Bomba centrífuga	361518	unidade	2	R\$ 13.425,00	R\$ 26.850,00

	integrada com reservatório e bicos direcionais. Estrutura: Base em chapa de aço e arco em ferro fundido nodular para absorção de vibrações.					
117	Armário de aço com portas e fechadura. No mínimo 4 prateleiras internas. Altura 185 cm ou mais. Profundidade 45 cm ou mais. Largura 90 cm ou mais	633542	unidade	11	R\$ 1.350,00	R\$ 14.850,00
118	Estopa confeccionada em fio de algodão, na cor branca, indicada para limpeza de detritos, remoção de óleos, graxas e resíduos em equipamentos, bancadas, peças e superfícies em ambientes laboratoriais, industriais e de manutenção.	277505	kg	100	R\$ 7,00	R\$ 700,00
119	Escova manual de aço com 4 fileiras com cabo de madeira	632197	unidade	60	R\$ 22,50	R\$ 1.350,00
120	Alicate Tenaz Pegador 500mm	632008	unidade	20	R\$ 646,11	R\$ 12.922,20
121	Martelo picadeira de solda com cabo de mola aço carbono	395918	unidade	20	R\$ 25,11	R\$ 502,20
	Impressão 3D por deposição de material fundido (FDM); dimensões: 44 cm (P) x 44 cm (L) x 46,5 cm (A); volume mínimo de impressão: 220 x 220 x					

122	250 mm; velocidade de impressão padrão: mínimo de 50 mm/s; velocidade máxima de impressão: até 250 mm/s; extrusora do tipo Direct Drive; modelo equivalente à extrusora Sprite Direct Drive compatível com filamentos PLA, PETG, TPU ou equivalentes; nivelamento automático da mesa; sensor tipo CR Touch ou tecnologia equivalente; ajuste automático de offset do eixo Z; estrutura robusta com alta estabilidade; sistema de eixo Z duplo ou equivalente; mesa aquecida; tela/display integrado; interface amigável; compatibilidade com softwares de fatiamento amplamente utilizados; entrada para cartão SD ou equivalente; conexão USB ou similar; bivolt (110/220V) ou compatível com rede local.	627359	unidade	3	R\$ 3.275,00	R\$ 9.825,00
123	Esmerilhadeira Angular de 115 mm (4 1/2 Pol.) com potência mínima de 850W, tensão 110 V (127 V), com sistema de fixação por parafuso, Interruptor selado contra entrada de pó para maior vida útil, comprimento mínimo do cabo de 1m.	482966	unidade	10	R\$ 440,00	R\$ 4.400,00
124	Disco abrasivo de corte para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.),	626842	unidade	300	R\$ 3,09	R\$ 927,00

	espessura máxima de 1 mm e rotação máxima de 13300 rpm.					
125	Disco de desbaste para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), espessura mínima de 5 mm e rotação máxima de 13300 rpm.	318895	unidade	200	R\$ 9,26	R\$ 1.852,00
126	Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G40, espessura máxima de 22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.	449644	unidade	100	R\$ 4,06	R\$ 406,00
127	Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G80, espessura máxima de 22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.	481666	unidade	100	R\$ 4,62	R\$ 462,00
128	Furadeira de impacto linha profissional, com maleta plástica, com chave de mandril, com potência mínima de 850 W, tensão 110 V (127V), tamanho de mandril mínimo de 13 mm, com velocidade variável e reversível, velocidade máxima de rotação de pelo menos 3000 rpm, comprimento mínimo do cabo de 1m.	633135	unidade	10	R\$ 679,90	R\$ 6.799,00
	Parafusadeira e furadeira de impacto a bateria, com carregador bivolt, com maleta plástica, bateria com tensão no mínimo de					

129	18 V, com torque máximo de pelo menos 50 N.m, com mandril de aperto rápido, com mandril no mínimo de 13 mm, com luz de led, com variação de velocidade.	624004	unidade	8	R\$ 740,00	R\$ 5.920,00
130	Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	611059	unidade	30	R\$ 93,75	R\$ 2.812,50
131	Lixeira 30 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 37 cm (comprimento) x 35 cm (largura) e 45 cm (altura).	610860	unidade	30	R\$ 55,00	R\$ 1.650,00
132	Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor preta, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	611059	unidade	15	R\$ 91,09	R\$ 1.366,35
133	Carrinho plataforma de carga, com 4 rodas com pneu e câmara, com sistema articulado de tração, com cabo de tração em forma de "T", com grade frontal removível, com freio, estrutura de aço com piso em chapa de aço reforçada e capacidade mínima de 800 kg.	260500	unidade	2	R\$ 1.802,25	R\$ 3.604,49
	Conjunto de Embutimento a Frio , composto por					

134	resina acrílica em pó e catalizador líquido, indicado para a preparação de moldes de amostras metalográficas, de forma a preservar as características das amostras para análise. O conjunto deve ser fornecido em embalagens devidamente identificadas, contendo instruções de segurança e manuseio, além de um manual de aplicação com orientações sobre mistura, tempos de cura e precauções. O material deve possibilitar embutimento a frio com cura rápida, com tempo de cura aproximadamente entre 5 e 8 minutos à temperatura ambiente. Temperatura máxima de pico aproximada de 79°C e dureza de aproximadamente 85 Shore D.	376036	Conjunto	7	R\$ 298,00	R\$ 2.086,00
135	Conjunto de Embutimento a Frio - composto por dois componentes principais, incluindo resina de poliéster transparente e catalisador, projetado para a preparação de moldes de amostras metalográficas. O conjunto deve oferecer alta resistência e precisão na incorporação das amostras para análise microscópica, garantindo a preservação das características da amostra e a qualidade necessária para análise. Deve ser fornecido em embalagens	263874	Conjunto	14	R\$ 247,50	R\$ 3.465,00

	identificadas com as instruções de uso, segurança e manuseio, bem como orientações detalhadas para mistura, cura e aplicação do produto.					
136	Conjunto de Embutimento a Frio - Sistema epóxi transparente de uso geral, incluindo resina e catalizador com tempo de cura de aproximadamente 6 horas à temperatura ambiente. A relação de mistura deve ser de 4 partes de resina para 1 parte de endurecedor em volume. O sistema deve suportar uma temperatura máxima de pico inferior a 40°C, apresentando uma dureza aproximada de 80 Shore D. Ideal para a preparação de amostras metalográficas, garantindo alta resistência e precisão na preservação das características das amostras durante o processo de embutimento.	263872	Conjunto	14	R\$ 400,00	R\$ 5.600,00
137	Molde de Silicone para Embutimento a Frio com diâmetro de 30 mm, indicado para preparação de amostras para análise metalográfica. O molde deve ser compatível com processos de embutimento a frio, garantindo estabilidade dimensional e resistência para preservar as características das amostras durante o	482978	Conjunto	20	R\$ 38,00	R\$ 760,00

	processo de preparação e análise. Deve ser fornecido em embalagem apropriada, devidamente identificada, e com instruções de uso e manuseio seguro, garantindo praticidade e precisão na aplicação.					
138	Solução, composição emulsão de ácidos graxos, tipo desmoldante para facilitar a remoção de amostras metálicas de moldes após o processo de embutimento, garantindo a integridade da amostra para análise metalográfica. Deve suportar as temperaturas do processo de cura da resina sem perder suas propriedades. A amostra deve se desprender facilmente do molde revestido com a pasta. Não deve reagir com a resina ou a amostra, alterando seus resultados.	617043	Frasco 300 Mililitro	15	R\$ 102,50	R\$ 1.537,50
139	Pano de Polimento auto-adesivo de Veludo Flocado, com diâmetro de 200 mm, projetado para polimento de amostras metalográficas com grãos inferiores a 3 microns. Fabricado em veludo flocado de alta qualidade, garantindo excelente resistência ao desgaste e compatibilidade com suspensões diamantadas e óxidos de polimento. Ideal para polimento fino,	607932	Pacote 5 Unidade	40	R\$ 159,00	R\$ 6.360,00

	assegura um acabamento sem arranhões, sendo especialmente indicado para laboratórios metalográficos que exigem precisão e alta qualidade em suas análises.					
140	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser compatível com abrasivos diamantados de granulometria entre 1 µm e 9 µm, proporcionando um acabamento de alta qualidade e precisão nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm, sendo fornecido em embalagem apropriada que garanta sua integridade e fácil armazenamento, com instruções de uso quando aplicável.	607739	Pacote 5 Unidade	40	R\$ 190,91	R\$ 7.636,40
141	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser recomendado para abrasivos diamantados acima de 6 µm, garantindo um acabamento preciso e	607740	Pacote 5 Unidade	40	R\$ 79,50	R\$ 3.180,00

	resistente nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm e ser fornecido em embalagem apropriada para preservar sua integridade e facilitar o armazenamento, com instruções de uso quando necessário.					
142	Correia de transmissão em perfil "V" para politrizes Teclago, compatível com os modelos PL01, PL01D, PL02E, PL02ED, PVV e PVVD. Fabricada em material de alta resistência, adequada para transmissão eficiente de movimento, com características de durabilidade, resistência ao desgaste e calor. A correia deve ser fornecida pronta para instalação, com garantia mínima contra defeitos de fabricação e atendendo às normas técnicas e de segurança aplicáveis.	614426	Unidade	20	R\$ 165,80	R\$ 3.316,00
143	Eletrodo Ag/AgCl potenciostato, tipo meia célula recarregável , projetado para atuar numa faixa de temperatura de 0° a 100° C. Utiliza-se um sistema referencial de Ag /AgCl com KCl 3M. Dimensões de 12 mm x 105 mm, com junção de cerâmica pontual de escoamento. O corpo do eletrodo deve ser de vidro e com cabo coaxial	420409	Unidade	2	R\$ 1.135,36	R\$ 2.270,72

	de 125 mm e uma conexão banana de 4 mm banhado a ouro.					
144	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 1 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	303367	Seringa 6 Grama	40	R\$ 60,65	R\$ 2.426,00
145	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 3 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	303365	Seringa 6 Grama	40	R\$ 62,33	R\$ 2.493,20
146	Pasta abrasiva, apresentação seringa, tamanho grão 6 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	276358	Seringa 6 Grama	40	R\$ 77,65	R\$ 3.106,00
147	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base fenólica com carga de carbono/grafita, condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915	Quilograma	10	R\$ 1.350,00	R\$ 13.500,00
	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base epóxi com carga de cobre (filler metálico), condutora, indicada para preparação					

148	metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, elevada resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915	Quilograma	10	R\$ 3.446,25	R\$ 34.462,50
149	Resina fenólica (baquelite) floculada para embutimento a quente de uso geral, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural, apresentando dureza aproximada Shore D 90 e taxa de remoção média durante o processo de moagem/lixamento. Recomendada para montagens rotineiras, exames de estrutura central e embutimento de materiais macios a médio-duros em aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915	Embalagem 5 Quilograma	10	R\$ 236,00	R\$ 2.360,00
150	Filamento de Tungstênio para microscópio eletrônico de varredura da marca Tescan Vega 3 SBU	425809	unidade	10	R\$ 136,71	R\$ 1.367,10
151	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 220 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	621664	unidade	200	R\$ 2,71	R\$ 542,00

152	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 360 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	621666	unidade	200	R\$ 5,06	R\$ 1.012,00
153	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 400 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	462190	unidade	200	R\$ 8,96	R\$ 1.792,00
154	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 500 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	263642	Embalagem com 10	200	R\$ 50,89	R\$ 10.178,00
155	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 600 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia.	621667	unidade	200	R\$ 6,50	R\$ 1.300,00
156	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	443873	unidade	200	R\$ 1,00	R\$ 200,00
157	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1200 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	407792	unidade	200	R\$ 4,50	R\$ 900,00
158	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 150 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	606915	unidade	200	R\$ 1,00	R\$ 200,00
	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água,					

159	apresentação disco, tipo grão 80 Tipo folha 275 mm x255 mm..Aplicação Metalografia	385142	unidade	200	R\$ 1,30	R\$ 260,00
160	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1500. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	407795	unidade	200	R\$ 5,97	R\$ 1.194,00
161	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 2000. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	407794	unidade	200	R\$ 5,14	R\$ 1.028,00
162	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	263643	unidade	200	R\$ 3,96	R\$ 792,00
163	Algodão,tipo hidrófilo, apresentação em rolete, material alvejado, purificado, isento de impurezas, esterilidade não estéril. Aplicação Metalografia	628802	pacote 500g	120	R\$ 13,32	R\$ 1.598,40
164	Graxa grafitada cinza a base sabão de cálcio, óleos minerais, grafite, aditivos, agentes protetivos, anticorrosivos e antioxidantes.Pote com 500g.,	450835	Balde 20 Quilograma	1	R\$ 530,00	R\$ 530,00
	Vaselina sólida composta de petrolato amarelo altamente refinado, indicada para lubrificação,					

165	vedação, proteção superficial e aplicações laboratoriais e industriais diversas, apresentando aspecto pastoso homogêneo e elevada estabilidade química.	394023	Embalagem 500 Grama	9	R\$ 68,00	R\$ 612,00
166	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 1,0 micron. Aplicação Metalografia	462386	litro	20	R\$ 84,00	R\$ 1.680,00
167	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,5 micron. Aplicação Metalografia	462386	litro	20	R\$ 165,05	R\$ 3.301,00
168	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,05micron	462386	litro	20	R\$ 153,00	R\$ 3.060,00
169	Filme fino de polipropileno para análise por fluorescência de raios X (XRF/FRX), fornecido em rolo, com espessura entre 5 e 6 microns, indicado para preparação e vedação de amostras em copos/células de análise, apresentando baixa absorção de raios X, boa resistência mecânica e adequada transparência para aplicações laboratoriais e analíticas.	469129	unidade	3	R\$ 1.479,38	R\$ 4.438,14
	Filme Mylar para análise por fluorescência de raios X (XRF/FRX), espessura					

170	de 2,5 µm, fornecido em folhas, acondicionado em caixa com 100 unidades, indicado para preparação, vedação e suporte de amostras em células /copos de análise, apresentando baixa absorção de raios X, elevada estabilidade dimensional e adequada resistência mecânica para aplicações laboratoriais e analíticas.	469129	unidade	3	R\$ 1.291,48	R\$ 3.874,43
171	Barra de aço SAE 1020, seção redonda, bitola de 1 1/4 polegada, laminada, indicada para fabricação de corpos de prova, usinagem, soldagem, manutenção mecânica, desenvolvimento de projetos, aulas práticas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	464143	metro	12	R\$ 317,13	R\$ 3.805,56
172	Barra de alumínio com seção redonda, bitola de 25,40 mm e comprimento aproximado de 6 metros, confeccionada em liga de alumínio 6351 tempera T6, indicada para usinagem, fabricação de componentes mecânicos, estruturas, desenvolvimento de projetos, aulas práticas, pesquisas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	608598	metro	12	R\$ 400,66	R\$ 4.807,92
173	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 HC	610036	unidade	5		

	Diamond. Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher				R\$ 5.115,00	R\$ 25.575,00
174	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -102 x 0,3 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	unidade	5	R\$ 6.220,00	R\$ 31.100,00
175	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -127 x 0,4 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 Lc Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	unidade	5	R\$ 7.065,00	R\$ 35.325,00
176	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	unidade	5	R\$ 5.115,00	R\$ 25.575,00
177	Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x 0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços ferramenta e aços de elevada dureza,	213688	Pacote com 10 unidades	1	R\$ 5.220,00	R\$ 5.220,00

	superiores a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.					
178	Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x 0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços em geral com dureza inferior a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte, baixa deformação térmica e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.	213688	Pacote com 10 unidades	1	R\$ 5.833,00	R\$ 5.833,00
179	Eletrodo revestido AWS E 6010 . Classificações Metal de Solda: ASME SFA 5.1: E6010. Aprovações: FBTS. Tipo de Liga: Aço Carbono Corrente Contínua(CC+ ou CC-): Eletrodo Positivo ou Negativo (polaridade inversa da peça). Condição: Como Soldado. Limite de Resistência: 470-500 MPa. Alongamento: 28-33%. Condição: Como soldado. Temperatura (Avaliação Charpy): -30 °	371900	Quilograma	50	R\$ 16,15	R\$ 807,50

	C Impacto(Avaliação Charpy): 40-60J . Composição Química: C 0.09% / Si 0.10% / Mn 0.30%. Diâmetro: 3,5 mm. Corrente: 80-140 A					
180	Toalha de papel interfolhada, folha dupla (2 dobras), na cor branca, fabricada em papel de alta absorção e resistência, medindo aproximadamente 21,5 cm de comprimento por 24 a 25 cm de largura, indicada para limpeza e secagem em ambientes laboratoriais, administrativos e institucionais. Pct 1000 fls	481231	Unidade	100	R\$ 12,49	R\$ 1.249,00
181	Detergente líquido neutro, formulado à base de ácido linear alquilbenzeno sulfônico e tensoativos, indicado para lavagem manual de louças, utensílios, vidrarias e limpeza geral de ambientes laboratoriais e industriais, com pH entre 6,5 e 7,5, alto poder de limpeza, fácil enxágue e baixa agressividade às superfícies	624159	Litro	35	R\$ 18,12	R\$ 634,20
182	Esponja dupla face para limpeza de vidrarias e utensílios laboratoriais, confeccionada em poliuretano e fibra têxtil de abrasividade leve, formato retangular, indicada para limpeza de peças de vidro, superfícies em inox e materiais antiaderentes, proporcionando remoção	626261	Unidade	40	R\$ 2,89	R\$ 115,60

	eficiente de resíduos sem danificar as superfícies. Dimensões mínimas aproximadas de 110 mm de comprimento, 70 mm de largura e 20 mm de espessura.					
183	Detergente industrial alcalino, aspecto físico líquido, formulado à base de sais de sódio, carbonatos, silicatos e agentes tensoativos, indicado para limpeza pesada e remoção de óleos, graxas e resíduos industriais em equipamentos, bancadas, pisos e superfícies laboratoriais e industriais, apresentando alto poder desengordurante e ação detergente eficiente.	633388	Unidade	1	R\$ 209,90	R\$ 209,90
184	Vaselina sólida (petrolato), aspecto físico em pasta cerosa incolor ou branca, altamente refinada, composta por mistura de hidrocarbonetos derivados de petróleo, indicada para lubrificação, proteção, vedação e aplicações laboratoriais e industriais diversas. Número de referência química CAS 8009-03-8.	401693	Grama	5	R\$ 7,00	R\$ 35,00
	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, sem talco, tamanho grande, indicada para proteção das mãos contra agentes químicos em					

185	atividades laboratoriais, limpeza técnica, manipulação de reagentes e rotinas industriais, proporcionando resistência química, flexibilidade e segurança durante o uso.Tamanho G	633924	Unidade	60	R\$ 30,00	R\$ 1.800,00
186	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, com superfície texturizada para melhor aderência, tamanho médio, indicada para proteção contra produtos químicos e agentes biológicos em atividades laboratoriais, manipulação de reagentes, limpeza técnica e rotinas industriais, proporcionando resistência química, conforto e segurança durante o uso.Tamanho M.	435536	Unidade	60	R\$ 6,46	R\$ 387,60
187	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, na cor verde, tamanho pequeno, com punho longo e acabamento antiderrapante na palma, indicada para atividades de limpeza e manuseio de produtos químicos em ambientes laboratoriais e industriais, sem forração interna e com resistência a cortes, proporcionando maior segurança, aderência e proteção durante o uso.Ta,manho P.	399973	Unidade	45	R\$ 4,27	R\$ 192,15

188	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho pequeno, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho P.	626305	Unidade	45	R\$ 5,00	R\$ 225,00
189	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho médio, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho M.	626304	Unidade	60	R\$ 3,11	R\$ 186,60
190	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho grande, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização	626303	Unidade	60	R\$ 3,40	R\$ 204,00

	como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho G.					
191	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho pequeno (P), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho P	619853	Unidade	30	R\$ 20,90	R\$ 627,00
192	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho médio (M), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho M.	619854	Unidade	80	R\$ 24,00	R\$ 1.920,00
	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em					

193	borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho grande (G), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho G	619855	Unidade	80	R\$ 20,09	R\$ 1.607,20
194	Luva de segurança confeccionada em tecido de para-aramida, modelo de 5 dedos, tamanho único, com reforço em aramida carbono na palma, indicada para atividades laboratoriais, pesquisa mineral, fundição, tratamento térmico e manuseio de materiais em altas temperaturas, suportando temperaturas de até 800 ° C, com tratamento impermeabilizante para maior proteção térmica e resistência mecânica durante o uso.	461010	Unidade	50	R\$ 86,00	R\$ 4.300,00
195	Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 28 x 42 x 7,5 cm.	420650	Unidade	5	R\$ 23,55	R\$ 117,75

196	Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 38 x 53 x 8 cm.	420651	Unidade	5	R\$ 28,43	R\$ 142,15
197	Bandeja para laboratório confeccionada em plástico resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 25 x 20 x 10 cm.	411149	Unidade	5	R\$ 13,44	R\$ 67,20
198	Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 25 cm, tampa de vidro com vedação, acompanhado de luva, torneira e placa de porcelana, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	409585	Unidade	5	R\$ 519,13	R\$ 2.595,65
199	Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 30 cm, tampa de vidro com vedação e acompanhado de luva, indicado para secagem, armazenamento e conservação de	409577	Unidade	7	R\$ 640,00	R\$ 4.480,00

	amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.					
200	Tampa para dessecador confeccionada em vidro resistente, com diâmetro aproximado de 21 cm, esmerilhada e com vedação hermética, indicada para utilização em dessecadores de laboratório submetidos ou não a vácuo, proporcionando adequado fechamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade.	409579	Unidade	5	R\$ 544,44	R\$ 2.722,20
201	Luva confeccionada em raspa, reforço em couro na palma e polegar, forro interno com fibras naturais, espuma na palma e dorso, costurada em fios de aramida. Especificações Comprimento: 35cm Tamanhos: 10(EG) .Uso: Reutilizável.Formato: Anatômico.Estrutura: Suporte Têxtil.Modelo da Estrutura: Montado/ Costurado Material Suporte: Couro com forro algodão e espuma. Punho: Reto. Grip: Reforçado	601861	Unidade	100	R\$ 56,37	R\$ 5.637,00
	Luva de segurança confeccionada em vaqueta pura, couro bovino curtido ao cromo, com reforço entre o polegar e o indicador, com ou sem reforço palmar interno, tipo petroleira,					

202	com elástico embutido no dorso, acabamento em viés vermelho, costurada com linha de nylon, largura da palma 12,5 cm e comprimento total de 25 cm, com espessura em média 1,20 mm e gramatura 0,057 gramas /cm² ou 0,57 kg/m².	360626	Unidade	100	R\$ 14,75	R\$ 1.475,00
203	Calçado de segurança de uso profissional tipo coturno, fechamento em velcro, confeccionado em couro curtido ao cromo e resistente ao corte, forro da gáspea em não tecido, forro lateral em tecido, palmilha de montagem em fibras não metálicas resistentes à perfuração e montada pelo sistema strobel, palmilha interna removível, biqueira de composite, protetor de metatarso, solado bicomponente de borracha nitrílica com poliuretano injetado diretamente no cabedal, resistente à absorção de energia na região do salto, ao óleo combustível e ao contato com o calor. Tamanho 42	431867	Unidade	290	R\$ 119,90	R\$ 34.771,00
	Protetor Facial composto de: a) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 190 mm de altura e 280 mm de largura (Modelo Kit Protetor Facial tipo V-Gard 190); b) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 180mm de altura					

	e 280mm de largura com protetor de queixo para encaixe na parte inferior do visor por meio de três pinos disponíveis para acoplamento em três opções, sendo I) retrátil e II) padrão fabricadas em polipropileno preto e III) padrão transparente confeccionada em policarbonato incolor (Modelo Kit Protetor Facial V-Gard 190 Plus); c) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 230mm de altura e 280mm de largura (Modelo tipo Kit Protetor Facial V-Gard 240). Os visores são fixados a					
204	suporte basculante através de pinos plásticos e este suporte basculante é confeccionado em polipropileno preto em forma de arco que se encaixa na aba dos capacetes e em suas extremidades possui sistema de encaixe disponível em três variações, podendo ser 1) com acopladores em poliacetal preto para encaixe nas fendas laterais do casco do capacete, 2) com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete e 3) com protetor de detritos montado na parte superior do arco com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete. Protetor facial para uso	617120	Unidade	70	R\$ 52,00	R\$ 3.640,00

	com os capacetes de segurança tipo CA nº 365, CA nº 498, CA nº 8.304, CA nº 31.034 e CA nº 31.036					
205	Óculos de segurança modelo ampla visão constituído de armação confeccionada em uma única peça de PVC flexível transparente com sistema de ventilação indireta composto por quatro válvulas, sendo duas na parte superior e duas na parte inferior da armação, visor de policarbonato incolor, tirante elástico para ajuste. O modelo cobre toda a região em torno dos olhos do usuário.	321891	Unidade	540	R\$ 28,28	R\$ 15.271,20
206	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: P. Cor: Cinza chumbo.	460716	Unidade	20	R\$ 80,00	R\$ 1.600,00
207	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: M. Cor: Cinza chumbo.	609968	Unidade	60	R\$ 74,97	R\$ 4.498,20
208	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: G. Cor: Cinza chumbo.	609969	Unidade	60	R\$ 104,00	R\$ 6.240,00
209	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: GG. Cor: Cinza chumbo.	460716	Unidade	20	R\$ 85,00	R\$ 1.700,00

210	Bentonitas sódicas naturais e ativadas com elevada eficiência aglomerante (inchamento e gel time), grande resistência térmica, mecânica, excelente acabamento de superfície das peças fundidas	615171	Quilograma	100	R\$ 2,97	R\$ 297,00
211	Areia Silicosa para Fundição com elevado teor de sílica e baixo percentual de argila, grãos no formato subangulares arredondado. Granulometria: AFS 50/60	216955	Quilograma	100	R\$ 73,87	R\$ 7.387,00
212	Areia cromita para Fundição, Cromita para fundição em areia. Feita a partir do concentrado de cromita com Cr2O3 > 45%, seca e classificada fisicamente. Areia de Cromita Nacional	216955	Saco 30 Kg	5	R\$ 804,00	R\$ 4.020,00
213	Licopódio, produto a base de carbonato de cálcio, coberto com ácido esteárico utilizado como separador de areia em modelo de fundições que utilizam o processo de areia sintética (areia úmida). Essa característica impermeabilizante evita a aderência da areia úmida ao modelo, a qual provoca defeito no molde.	486655	Quilograma	150	R\$ 4,18	R\$ 627,00
	Carvão Cardiff, Pó de carvão mineral, com perfil granulométrico					

214	apropriado, e diversas especificações físicoquímicas. Em fundições é utilizado em sistemas de areia de moldagem à verde. Produz uma barreira mecânica de carbono vítreo entre a peça e a superfície do molde, promovendo melhorias no acabamento superficial, reduzindo defeitos metal-molde, proporcionando melhor colapsibilidade e também baixa rugosidade, evitando a oxidação do metal pelo oxigênio na relação água/ar.	603115	Quilograma	100	R\$ 6,94	R\$ 694,00
215	Mogul – Amido Pré Gel - Ligante para processo em areia a verde	467050	Quilograma	100	R\$ 6,03	R\$ 603,00
216	Óleo lubrificante mineral, apresentação líquida, viscosidade ISO VG 100, tipo óleo hidráulico HSVI, indicado para lubrificação de componentes mecânicos, sistemas hidráulicos, equipamentos industriais e laboratoriais, proporcionando proteção contra desgaste, oxidação, corrosão e variações térmicas durante a operação.	632154	Unidade	5	R\$ 152,30	R\$ 761,50
	Óleo refrigerante à base de óleo mineral, contendo aditivos emulsificantes e estabilizantes, aspecto físico líquido castanho escuro translúcido, com solubilidade total em água e corrosividade nula,					

217	indicado para operações de corte, usinagem e refrigeração de metais em máquinas operatrizes, proporcionando lubrificação, resfriamento e proteção das ferramentas e peças durante o processo.	314644	Embalagem 20 Litro	1	R\$ 683,50	R\$ 683,50
218	Líquido penetrante composto por solvente, pigmento orgânico, dispersante e tensoativos, indicado para detecção de falhas, descontinuidades e trincas superficiais em materiais metálicos e componentes submetidos a ensaios não destrutivos em laboratório de ensaios mecânicos, do tipo visível, removível com solvente, atendendo à norma Petrobrás N-1596.	382667	Unidade	20	R\$ 71,03	R\$ 1.420,60
219	Removedor para ensaio por líquido penetrante, composto à base de cloreto de metileno e álcool isopropílico, aspecto físico líquido, apresentado em spray, indicado para limpeza e remoção de excesso de líquido penetrante em superfícies metálicas e componentes submetidos a ensaios não destrutivos.	363253	Unidade	20	R\$ 56,87	R\$ 1.137,40
	Revelador físico para ensaio por líquido penetrante, composto à base de propanol, carbonatos e silicatos, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e					

220	coloração branca, indicado para revelação de descontinuidades superficiais em materiais e componentes submetidos a ensaios não destrutivos, atendendo às normas Petrobrás N-1596, N-2370 e MIL-I-25135.	319256	Unidade	20	R\$ 145,25	R\$ 2.904,93
221	Revelador físico à base de partículas magnéticas, indicado para visualização de pós magnéticos e detecção de descontinuidades superficiais, trincas e rachaduras em superfícies de baixo contraste, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, destinado à aplicação em ensaios não destrutivos.	418823	Unidade	20	R\$ 49,85	R\$ 997,00
222	Arame para soldagem MIG, confeccionado em alumínio, diâmetro de 1,2 mm, classe ER-4043, indicado para processos de soldagem de ligas de alumínio em aplicações laboratoriais, industriais, manutenção e fabricação metálica, proporcionando boa fluidez, estabilidade do arco e acabamento adequado da solda.Rolo com 7KG	441458	Unidade	1	R\$ 819,86	R\$ 819,86
	Arame de solda tubular para aço carbono, diâmetro de 1,20 mm, indicado para processos gerais de soldagem em aplicações industriais e construção naval,					

223	proporcionando boa estabilidade do arco, penetração e desempenho mecânico da junta soldada, atendendo à especificação AWS A5. 20/79, classe E71T-1.Rolo com 15 kg	313970	Unidade	1	R\$ 510,56	R\$ 510,56
224	Bico de contato para soldagem MIG, compatível com arame de 1,2 mm, indicado para utilização em máquinas de solda MIG, proporcionando adequada condução de corrente elétrica, estabilidade do arco e alimentação eficiente do arame durante o processo de soldagem.	625255	Unidade	1	R\$ 518,67	R\$ 518,67
225	Removedor anti-respingo para solda, aspecto físico líquido, cor incolor, apresentado em aerosol, indicado para prevenção da aderência de respingos metálicos em peças, bicos, tochas e superfícies durante processos de soldagem MIG/MAG, facilitando a limpeza e conservação dos equipamentos e componentes soldados.	461384	Unidade	2	R\$ 31,86	R\$ 63,72
226	Forno mufla para tratamento térmico, com temperatura máxima de operação de 1.200 °C, dimensões internas aproximadas de 200 mm de largura, 200 mm de altura e 400 mm de profundidade, volume útil aproximado de 16 litros,	477062	Unidade	2	R\$ 4.466,00	R\$ 8.932,00

	indicado para aquecimento, calcinação, secagem, ensaios térmicos e tratamentos térmicos em aplicações laboratoriais, acadêmicas e industriais.					
227	Agitador magnético com gabinete metálico anticorrosivo, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm e controle de temperatura de até 300 ° C, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.	408751	Unidade	3	R\$ 2.465,99	R\$ 7.397,96
228	Agitador magnético com gabinete em material plástico resistente, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm, controle de temperatura de até 400 °C, temporizador programável de até 99 horas e balança integrada, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.	479825	Unidade	2	R\$ 2.834,00	R\$ 5.668,00
229	Avental, material: fibra aramida, modelo: unissex, forro térmico, tiras de raspa, fivela para ajustes, aplicação: proteção e segurança.Tamanho G	358103	Unidade	8	R\$ 155,00	R\$ 1.240,00

230	Avental de proteção para uso com solda, confeccionado em vaqueta sem emendas com espessura de 14 a 16 linhas, com tiras em vaqueta para ajuste no pescoço (peça única) e cintura (duas peças) presas com tiras laterais em vaqueta para fixação e ajuste do avental. Comprimento da parte frontal 120 cm (1 metro e 20 centímetros), largura do avental 60 cm (centímetros), largura das tiras de amarrar 2,5 cm (centímetros), comprimento das tiras de amarrar 50 cm (centímetros), comprimento do tirante único do pescoço 60 cm (centímetros), com fivela metálica reforçada com rolete e pino no corpo do avental, para fixação e ajuste. Proteção do usuário contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho único. Deve possuir C.A., conforme a NR-06 da portaria N° 3.214/78.	220522	Unidade	40	R\$ 100,00	R\$ 4.000,00
231	Luva de raspa cano longo (solda) com punho de 20cm, luvas de segurança para proteção contra agentes mecânicos, confeccionada em raspa de couro, com acabamento em viés e costuras reforçadas e de alta durabilidade, tendo	468663	Unidade	40	R\$ 12,95	R\$ 518,00

	desempenho 4144, conforme as escalas BS EN 388.					
232	Luvas de raspa de couro resistente, punho longo, com reforço interno na palma para maior proteção e tira de reforço embutida entre polegar e indicado (reforço entre os dedos). Tamanhos G	441102	Unidade	40	R\$ 10,49	R\$ 419,60
233	Touca árabe: cor azul, fechamento frontal com elástico e velcro. Essencial para proteção e higiene em ambientes de trabalho. Fabricada em tecido brim, material resistente e durável, que proporciona conforto ao usuário durante longos períodos de uso. Cor Azul: Cor azul comumente associada a ambientes de trabalho. Elástico e Velcro: Possui elástico na parte de trás e velcro na parte frontal, garantindo um ajuste seguro e personalizado para diferentes tamanhos de cabeça.	400033	Unidade	70	R\$ 34,60	R\$ 2.422,00
234	Protetor auricular tipo plug de inserção pré-moldado, tamanho único, em silicone de grau farmacêutico, fisiologicamente inerte, antialérgico, lavável e reutilizável, com três flanges virados para trás, moldados e flexíveis, com cordão para descanso no pescoço, com gravação do CA e da marca,	453744	Unidade	800	R\$ 4,50	R\$ 3.600,00

	embalado em caixa plástica, NRRsf ((oise Reduction Rating Subject Fit) mínimo 17 dB. Deve possuir C.A., conforme a NR-06, da portaria e N.o 3214/78.					
235	Jaqueta de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção do tronco e membros superiores contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	613081	Unidade	95	R\$ 155,18	R\$ 14.742,10
236	Calça de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	613080	Unidade	95	R\$ 172,00	R\$ 16.340,00
237	Touca tipo balaclava confeccionada em malha tecida com fibra meta-aramida antichama, indicada para utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI) em atividades com exposição a calor, chamas e processos de	486439	Unidade	95	R\$ 105,00	R\$ 9.975,00

	soldagem, com abertura facial para maior conforto e proteção da cabeça, pescoço e parte do rosto em ambientes laboratoriais e industriais.					
238	Óculos de segurança sobrepor constituídos de armação, apoio nasal e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato na cor incolor, com meia borda na parte superior e laterais com meia proteção nas extremidades do visor, hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material da armação fixadas através de pinos plásticos com seis fendas para ventilação. C.A.:10344	259711	Unidade	380	R\$ 11,79	R\$ 4.481,45
239	Touca descartável material tecido-não-tecido /polipropileno. Cor branca. Tamanho padrão/único. Embalagem com 100 (cem) unidades.Marca /modelo de referência: Descarpac/ 0092201	369561	Caixa com 100 unidades	20	R\$ 8,81	R\$ 176,20
240	TRAVA DE SEGURANÇA COM CABO DE AÇO E SEGREDO PARA NOTEBOOK/PC	252790	Unidade	350	R\$ 22,45	R\$ 7.857,50
	ADAPTADOR MINI DISPLAYPORT / HDMI - Entrada: Mini DisplayPort (macho); - Saída: HDMI (macho); - Compatível com Computadores desktop e					

	notebooks com saída Mini DisplayPort, Placas de vídeo offboard (dedicadas) e onboard; - Compatível com padrões DisplayPort 1.1 ou superior, HDMI 1.3 ou superior; - Resolução mínimo Full HD (1920 x 1080) e Taxa de atualização mínimo de 60 Hz; - Deve suportar resoluções iguais ou superiores como diferencial; - Conversão de sinal: Passiva ou ativa, desde que plenamente funcional para saída Mini DisplayPort padrão. Não será aceito adaptador exclusivo para Thunderbolt sem compatibilidade com Mini DisplayPort padrão; - Deve suportar: Transmissão simultânea de áudio e vídeo pelo HDMI, quando disponível na fonte; - Conectores com acabamento resistente e Encaixe firme; - Material de revestimento do conector banhados a ouro; - Cabo com Comprimento mínimo de 1,50m; - Blindagem contra interferência eletromagnética; - Plug and Play; - Compatível com sistemas operacionais Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Alimentação diretamente pela interface Mini					
241		453465	Unidade	10	R\$ 38,00	R\$ 380,00

	DisplayPort (sem fonte externa); - Conformidade e Segurança: Produto deve atender a padrões mínimos de qualidade e segurança elétrica; - Compatível com normas internacionais (CE, FCC ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses.					
242	CABO ADAPTADOR SERIAL DB9 FÊMEA / USB Conector A: USB tipo A macho. Conector B: RS-232 DB9 fêmea. Comprimento mínimo: 1,5 m. Proteção multicamadas, plug and play. Transmissão de dados de alta velocidade. Padrão USB 2.0 ou superior.	373895	Unidade	20	R\$ 52,30	R\$ 1.046,00
243	CABO HDMI FÊMEA /MACHO 10M Tipo de Cabo: Cabo Extensor USB 3.0 Amplificado Taxa de Transferência: Até 4.8 Gbps Comprimentos Disponíveis: 10m Conectores: USB A macho (entrada) x USB A fêmea (saída) Cor: Preto Material: Revestimento resistente e flexível com amplificador de sinal integrado	625976	Unidade	50	R\$ 145,86	R\$ 7.293,00

	Compatibilidade: Funciona com dispositivos USB 3.0, USB 2.0, e USB 1.1					
244	SUPORE DE TETO PARA PROJETOR - Deve permitir fixação de projetor através de 03 ou 04 pontos roscados e com até 13,5 kg - Material: Aço carbono - Acabamento: Tratamento Anti-Corrosão e pintura Epóxi Eletrostática. - Giro horizontal: Até 360 graus (Esquerda / Direita) - Ajuste de inclinação (TILT): Até 15 graus - Permite ajuste de altura - Passagem interna para cabeamento de Áudio, Vídeo e Energia *(Para instalação em parede não é possível utilizar o prolongador) - Altura Mínima: 30cm (Medida do ponto de fixação no teto ao ponto de fixação do projeto) - Itens Inclusos Manual de instruções / Certificado de Garantia, Parafusos e buchas para fixação do suporte e Parafusos para fixação do Projetor	626134	Unidade	5	R\$ 177,00	R\$ 885,00
	BATERIA PARA NOBREAK Especificações técnicas mínimas: - Aplicação: nobreak de datacenter - Bateria do tipo estacionária, própria para uso em sistemas de energia ininterrupta (nobreak);					

245	- Tipo: bateria chumbo-ácido regulada por válvula (VRLA), tecnologia AGM ou GEL; - Livre de manutenção (selada, não requer reposição de eletrólito); - Tensão nominal unitária: 12 Vcc; - Capacidade nominal mínima: 55 Ah (C20) ou superior; - Adequada para aplicação em nobreak (regime standby/float); - Vida útil de projeto mínima: 5 anos, conforme especificação do fabricante; - Tensão de flutuação: compatível com operação em nobreak (aprox. 13,5 V a 13,8 V a 25°C); - Baixa taxa de autodescarga (máximo de 3% ao mês a 25°C); - Invólucro em material resistente (ABS), preferencialmente retardante à chama (UL94-V0 ou equivalente); - Sistema de válvula de segurança para controle de pressão interna; - Terminais do tipo parafuso (M5, M6 ou equivalente); - Operação em temperatura ambiente entre 0°C e 40°C; - Umidade relativa de operação: até 95% sem condensação; - Compatível com montagem em bancos de baterias em série e/ou paralelo; - Bateria adequada para aplicações de descarga	631394	Unidade	32	R\$ 992,90	R\$ 31.772,80
-----	---	--------	---------	----	------------	---------------

	em alta taxa (high rate), típica de sistemas de nobreak; - Atender às normas técnicas aplicáveis (IEC 60896, IEC 61056 ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses; Referência técnica: baterias com características equivalentes ou superiores a baterias estacionárias 12V 55Ah utilizadas em nobreaks, como modelos equivalentes à bateria XNB SN12055 12V 55Ah.					
246	Osciloscópio digital de 100 MHz, 4 canais, taxa de amostragem mínima 1GS/s por canal simultaneamente para medidas em tempo real, 04 digitalizadores independentes. Tela de cristal líquido colorido de 5,7 polegadas com resolução de 320 pixels na horizontal por 240 pixels na vertical. Resolução vertical 8 bits, sensibilidade vertical de 2mV a 5V/div nas entradas BNC. Máxima tensão entre o sinal e referência terra na entrada BNC de 300VRMS CAT II e 150VRMS CAT III. Comprimento de registro 2.500 amostras. Faixa da base de tempo: de 5ns a 50s/div. Interpolação da forma de onda tipo (seno x)/x. Modos de aquisição: amostras, detecção por	441523	unidade	4	R\$ 7.129,39	R\$ 28.517,54

	picos de até 12ns, médias, sequência única e modo roll para bases de tempo mais lentas que 100ms/div. Análise FFT, 11 medidas automáticas e medidas com cursores para amplitude e tempo. Tipos de trigger: borda, largura de pulso e vídeo. Entrada para trigger externo. Menus de operação em português, tecla Help que altera a tela do osciloscópio para um tutorial de informações, que possibilitem ao usuário navegar através de hiperlinks pelos tópicos, em diversos idiomas inclusive português.					
247	Capacete Segurança Material: Plástico , Cor: Branca , Aplicação: Construção Civil/Cia Eletricidade E Indústrias , Características Adicionais: Dupla Suspensão E Jugular , Tipo Aba: Total , Tipo Copa: Lisa. Deve possuir CA válido	221218	unidade	50	R\$ 34,38	R\$ 1.719,00
248	Creme protetor de segurança, classificado no grupo 3, sólido, sob forma de creme, homogêneo, branco e de odor perfumado. Aprovado para: Proteção dos membros superiores do usuário contra riscos provenientes de Produtos químicos (tolueno, xileno, benzina, querosene, aguarrás, thinner, metiletilcetona, Gasolina,	376308	unidade	70	R\$ 30,73	R\$ 2.151,10

óleo mineral, óleo diesel, acetona, pós em geral, percloroetileno, cloreto de Metileno, tintas, adesivos, ácido fosfórico diluído a 15%, ácido clorídrico diluído a 15%, ácido Sulfúrico diluído a 15%, ácido acético diluído a 10%, hidróxido de sódio diluído a 10%). C.A.: 11070						
					Total	R\$ 2.654.161,32

1.1.1 Estimativas de consumo individualizadas, do órgão gerenciador e órgão(s) e entidade(s) participante(s).

Órgão Gerenciador: Campus Santos Dumont			
Item	Especificação	Unidade	Quant. Total
1	Eletrodo Solda Material Indicado: Tungstênio, Forma: Vareta, Tipo Corrente: CA e CC+, Diâmetro: 1/16POL, Comprimento: 150MM, Normas Técnicas: Aws A5. 12-69, Características Adicionais: Classificação Ewla-2	kit com 10	3
2	Bocal de cerâmica nº 6 com 11 mm para solda TIG	unidade	30
	Tocha TIG com Gatilho e Engate Rápido 9mm Especificações: -Conector Engate Rápido: Macho ø9mm com entrada de gás -Gatilho de Alta Frequência -Conector de Alta Frequência: 2 Pinos -Capacidade Corrente AC:		

3	200A -Compatível com Star Weld WSME315 -Capacidade Corrente DC: 240A -Eletrodos: 1,6mm - 2,4mm - 3,2mm -Conexão da Mangueira de gás Argônio: 5/8" -Comprimento 3,0 m	unidade	5
4	Vareta para soldagem confeccionada em aço inoxidável, diâmetro de 1,6 mm, classe ER 308L, indicada para processos de soldagem de aços inoxidáveis austeníticos, proporcionando boa resistência à corrosão, estabilidade do arco e adequado acabamento da junta soldada em aplicações laboratoriais, industriais e de manutenção.	kg	10
5	Vareta para solda TIG cobreada 2,5 mm	kg	10
6	Eletrodo revestido 7018 - 2,5 mm x 300 mm	kg	30
7	Eletrodo revestido 7018 - 3,25 mm x 300 mm	kg	30
8	Eletrodo revestido 6013 - 2,5 mm x 300 mm	kg	30
9	Eletrodo revestido 6013 - 3,25 mm x 300 mm	kg	30
10	Eletrodo de grafite 3/16" (100 unidades)	unidade	2
11	Porta eletrodo 500 amperes (para eletrodo revestido)	unidade	20

12	Garra negativa para solda 500 Amperes	unidade	20
13	Cabo para solda 25 mm ² - 100V	m	100
14	Bico nº 3 para corte maçarico oxiacetileno	unidade	10
15	Bico nº 4 para corte maçarico oxiacetileno	unidade	10
16	Maçarico de Corte 3 Canos Gás Oxi-Acetileno - Compatível com gases GLP e Acetileno, cabo ergonômico com gatilho preciso. Fabricado em aço inox, latão e partes de borracha.	unidade	3
17	Kit com 4 válvulas corta chama para maçarico oxiacetileno	unidade	5
18	Regulador de Pressão para Oxigênio. Deve possuir dois Manômetros Pressão máxima entrada: 250kgf/cm ² ou 3500lb/in ² (3500psi) Pressão máxima saída: 25kgf /cm ² ou 350lb/in ² (350psi) Corpo feito em material resistente	unidade	2
19	Regulador de Pressão para Acetileno. Deve Possuir dois manômetros. Pressão máxima entrada: 40kgf/cm ² ou 600lb/in ² (600psi) Pressão máxima saída: 2,5kgf /cm ² ou 35lb/in ² (35psi) Corpo feito em material resistente.	unidade	2

20	Mangueira dupla para maçarico de corte oxiacetileno 20m	unidade	1
21	Kit Centelhador Acendedor de Maçarico Tipo Concha + 10 Pedras	unidade	10
22	Bocal para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	unidade	15
23	Bico para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	unidade	10
24	Eletrodo para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	unidade	10
25	Anel Difusor para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	unidade	10
26	Bocal para solda MIG/MAG	unidade	10
27	Estufa para secagem de eletrodos -Capacidade: 10Kg -Tensão elétrica: 220V - Potência: 300 Watts - Comprimento dos eletrodos: 450mm - Dimensões internas: Ø115mm x 590mm - Dimensões externas: Ø205mm x 600mm - Termostato regulável: 50°C a 200°C.	unidade	1
	Máscara de solda automática, possui regulagem e escurecimento automático entre DIN 9 a 13 (nível de escurecimento conforme o tipo de soldagem), escurece com presença de raios UV e IR filtrando em 100%, funciona com células solares, sendo o		

28	seu acionamento feito por duas baterias CR2032 (sendo necessário trocá-las após o descarregamento). A máscara deve proteger os olhos e a face do operador contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa e radiações provenientes de serviços de soldagem, Deve ter controle de velocidade e de sensibilidade alta e baixa com ajuste progressivo, visor de 90 x 30 mm. Tamanho Único. deve possuir CA, conforme a NR-06, da portaria n.º 3214 /78. filtro de luz com funcionamento eletrônico automático com tonalidades fixas e variáveis; suspensão com sistema de catraca basculante ajustável ao diâmetro da cabeça do usuário (soldador), com ajuste de altura. A máscara deverá possuir filtro de luz para proteção da radiação de luz visível composto de lâminas de vidro sobrepostas, elementos polarizadores de cristal líquido e filtro de interferência para proteção contra radiação ultravioleta e infravermelho montados em cassete de material plástico, carneira com ajustes de altura e diâmetro da cabeça; placas de proteção externa e interna de segurança confeccionadas em policarbonato	unidade	20
29	Mangueira para argônio	m	20
30	Regulador de pressão argônio - corpo forjado latão, tampa em aço cromado. Pressão máx.: entrada: 230; saída: 10 vazão máxima: 70 l	unidade	2

	/min modelo referência: 200 sm superior ou equivalente.		
31	FLUIDO DE USINAGEM SINTÉTICO SEM EMULSIONANTE PARA METAIS NÃO FERROSOS, fluido de corte sintético, solúvel em água e isento de emulsionantes. Galão de 20 litros	Galão	4
32	Óleo Lubrificante Antigotejante iso 68 para Guias E Barramentos. Galão de 20 litros	Galão	2
33	Óleo EP 68- Galão de 20 litros	galão	10
34	Fluído hidráulico ISO VG 46- galão de 20 L	galão	8
35	Desengraxante biodegradável (galão de 5 L)	galão	10
36	Vaselina líquida	litros	3
37	Óleo para compressor ISO VG 150	litros	10
38	Fresa de Topo Reto Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	unidade	15
39	Fresa de Topo Reto Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	unidade	15
40	Fresa de Topo Reto Ø 10 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	unidade	10

41	Fresa de Topo Reto Ø 12 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	unidade	10
42	Fresa de Topo esférico Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	unidade	10
43	Fresa de Topo esférico Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	unidade	10
44	Fresa de Topo esférico Ø 8 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	unidade	5
45	Porta bedame 1/2" reto	unidade	10
46	Bits quadrado 3/8" x 4 "com 10% cobalto	unidade	30
47	Bits bedame ½" x 4"	unidade	30
48	Porta bits 3/8" reto	unidade	10
49	Tinta para traçagem azul	litros	10
50	Trincha 2"	unidade	50
51	Cossinete de aço rápido M8 x 1,25mm	unidade	4
52	Cossinete de aço rápido M10 x 1,5mm	unidade	4
53	Riscador	unidade	20
54	Talhadeira de 150mm	unidade	10
55	Punção de centro fabricado de aço com ponta temperada	unidade	30

56	Broca de centrar 4mm x 10mm	unidade	20
57	Broca de centrar 3,15mm x 8mm	unidade	20
58	Lâmina para arco de serra 12" (24 dentes)	unidade	50
59	Lamina de serra fita soldada para serra Manrod MR 122 (5-8 dentes, soldada, 236 cm)	unidade	20
60	Arco de serra com regulagem do tamanho da lâmina	unidade	40
61	Almotolia de plástico 250ml (ou mais)	unidade	50
62	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 1/8"	unidade	30
63	Jogo de brocas de aço rápido de 1mm à 13mm (25 peças ou mais)	jogo	5
64	Jogo de brocas de aço rápido de 1/16" a 1/2" (25 peças ou mais)	jogo	5
65	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 15mm	unidade	4
66	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 17mm	unidade	2
67	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 19mm	unidade	2
68	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 25mm	unidade	2

69	Rebite de repuxo (pop) de alumínio diam. 1/8" (caixa com 1000 unidades)	caixas	2
70	Alicate para rebite de repuxo (pop)	unidade	20
71	Cabo para lima de madeira	unidade	200
72	Jogo de saca-pino paralelo com 6 peças (2, 3, 4, 5, 6 e 8 mm)	jogo	5
73	Martelo de borracha 60mm	unidade	20
74	Calibrador de Folga 0,05-1mm 13 lâminas	unidade	5
75	Conjunto verificador de rosca métrica e Whitworth mais par de escantilhões em aço inoxidável usinagem (60° e 55°)	unidade	10
76	Chave Para Mandril Universal S3 de 5/7	unidade	20
77	Chave Para Mandril Universal S4 de 3/4"	unidade	20
78	Transferidores de ângulo 180°	unidade	6
79	Chave philips 1/8" até 3/8"	jogo	6
80	Jogo de Alicates para Anéis Internos e Externos (4 Peças)	jogo	6
81	Chave de fenda 1/8" até 3/8"	jogo	6
82	Extrator de parafusos com ponta cônica e rosca esquerda	jogo	6

83	Jogo de soquetes completo (c/ soquete sextavado até 14mm e estriado até 22mm, manivela, extensões, catraca, junta universal e cabo "T)	jogo	3
84	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 4 a 17mm)	jogo	3
85	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 3/16" a 5/8")	jogo	3
86	Jogo de soquetes sextavado ou estriado (somente os soquetes- 3/8" a 1")	jogo	3
87	Escala metálica (aço inoxidável) 300mm	unidade	40
88	Bucha de redução Cone Morse 4-3	unidade	8
89	Bucha de redução Cone Morse 3-2	unidade	8
90	Bucha de redução Cone Morse 4-2	unidade	8
91	Mandril c/ Cone Morse 4 (p/ torno Nardini Nodus 220) com chave de aperto	unidade	8
92	Jogo de chaves combinadas cromadas 6 a 22 mm (com 17 peças)	jogo	5
93	Jogo de chaves combinadas 1/4" a 1 1/4" (com 16 Peças)	jogo	5
94	Jogo de chave allen 1,5 a 10 mm (9 peças)	jogo	5

95	Jogo chave allen 1/16" a 1/2" (12 peças)	jogo	5
96	Solvente (Thinner ou semelhante) lata com 900ml	lata	5
97	Zarcão cinza 3.6L	lata	2
98	Alavanca chata (espátula chata) 60cm	unidade	3
99	Alavanca redonda (estilo borracheiro) 60cm	unidade	3
100	Grampo tipo C (sargento) nº 6 (abertura 55 mm ou mais), fabricado em ferro fundido com parafuso de aço em rosca trapezoidal	unidade	20
101	Alicate de pressão de 10"	unidade	10
102	Alicate universal	unidade	6
103	Chave regulável (inglesa) com abertura de 19mm ou mais	unidade	10
104	Tambor de aço de 200 litros	unidade	3
105	Grosa meia cana (lima para madeira) 300 mm	unidade	4
106	Saca polias com três pernas de 4"		5
107	Aço ABNT 1045 redondo diam. ½" x 6 m	unidade	10
108	Aço ABNT 1020 redondo diam. 1,5" x 6 m	unidade	15

109	Barra chata ABNT 1020 1/8" x 5/8" x 6 m	unidade	5
110	Chapa aço ABNT 1020 # 22-1m x 1,5m (ou maior)	unidade	10
111	Barra chata ABNT 1020 1/2" x 2" x 6 m	unidade	15
112	Barra chata ABNT 1020 1" x 1/8" x 6 m	unidade	20
113	Torno Mecânico Horizontal Universal. Especificações Mínimas: Distância entre pontas: 1000 mm a 1500 mm. Diâmetro admissível sobre o barramento: 400 mm ou mais. Barramento de aço de alta resistência, tratado termicamente . Cabeçote: Engrenado, com gama de velocidades variando de aproximadamente 25 a 2000 RPM ou mais. Acessórios Obrigatórios: Placa de 3 castanhas universais e placa de 4 castanhas independentes. Luneta fixa e luneta móvel. Sistema de refrigeração completo e iluminação halogênea/LED. Mandril com cone morse. Ponta e contra-ponta. Kit de insertos metálicos (10 de cada) e suportes (1 de cada) para operações de tornear cilíndrico (externo e interno), fazer rosca (externo e interno), abrir canais. Adaptado à NR 12	unidade	6
	Fresadora universal, com possibilidade de fresamento horizontal, vertical e angular. Deve possuir uma mesa de		

114	trabalho robusta com dimensões aproximadas de 250 x 1200 mm, movimentos automáticos nos três eixos. O cabeçote vertical deve ser do tipo inclinável e giratório, permitindo furações e fresagens em diversos ângulos, com um cone de fixação de ferramentas padrão ISO 40. É indispensável que a máquina conte com barramentos temperados e retificados, garantindo estabilidade dimensional e resistência ao desgaste, além de um sistema de lubrificação centralizada e motorização com potência mínima de 3 cv, assegurando torque constante para o desgaste de diferentes ligas metálicas. O equipamento deve ser dotado de um sistema de leitura digital nos 3 eixos para garantir precisão. Para a fixação de peças e ferramentas, é indispensável a inclusão de um jogo de pinças padrão ISO 40, mecânica com base giratória, além de um jogo completo de grampos de fixação para a mesa. Deve possuir sistema de refrigeração por motobomba com reservatório integrado, bandeja para coleta de cavacos, em total conformidade com as normas de segurança vigentes (NR-12). Deve ser fornecida com Cabeçote Vertical Universal, Cabeçote de Ranhurar e Cabeçote Horizontal com eixos porta-fresas de vários diâmetros, além de divisor universal e mesa giratória. Também, deve vir acompanhada de um kit de	unidade	2
-----	--	---------	---

	fresa: fresas de topo, clíndrica e um conjunto de fresas módulo		
115	Motoesmeril de bancada industrial. Especificações Técnicas: Potência: Mínimo de 1 cv (750 W). Rotação: 3.400 a 3.600 RPM. Alimentação: Trifásico 220V/380V ou Monofásico 220V. Rebolos: Diâmetro de 8" (203 mm), espessura de 1" (25,4 mm) e furo de 3/4". Granulometria: Dois rebolo para desbaste (grão 36/46) e dois para acabamento (grão 60/80). Construção: Corpo e bases de apoio em ferro fundido nodular. Segurança: * Protetores oculares em policarbonato ajustáveis. Carenagens de proteção integral dos rebolos em chapa de aço. Apoios de ferramentas reguláveis. Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Chave de partida com sistema de segurança contra rearme automático. Regime de serviço: Contínuo (S1). Normas: Conformidade com a NR-12.	unidade	4
	Serra de fita horizontal para metais. Especificações Técnicas: Capacidade de Corte 90°: Mínimo de 180 mm (circular) e 180 x 250 mm (retangular). Capacidade de Corte 45°: Mínimo de 115 mm (circular) e 110 x 150 mm (retangular). Motorização: Potência mínima de 1 cv (750 W). Transmissão: Sistema de engrenagens em banho de óleo ou polias com quatro velocidades de corte (mínimo		

116	de 20 a 80 m/min). Avanço de Corte: Gravitacional, controlado por cilindro hidráulico com válvula de regulação micrométrica. Dimensões da Fita: Aproximadamente 19 mm x 0,9 mm x 2360 mm. Guias da Fita: Rolamentos de esferas e pastilhas de metal duro para alinhamento da lâmina. Morsa: Sistema de aperto rápido com mordentes em ferro fundido e possibilidade de giro para cortes em ângulo (0° a 45°). Segurança: Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Sensores de parada automática ao final do corte. Proteção total das partes móveis conforme norma NR-12. Sistema de Refrigeração: Bomba centrífuga integrada com reservatório e bicos direcionais. Estrutura: Base em chapa de aço e arco em ferro fundido nodular para absorção de vibrações.	unidade	1
117	Armário de aço com portas e fechadura. No mínimo 4 prateleiras internas. Altura 185 cm ou mais. Profundidade 45 cm ou mais. Largura 90 cm ou mais	unidade	10
118	Estopa confeccionada em fio de algodão, na cor branca, indicada para limpeza de detritos, remoção de óleos, graxas e resíduos em equipamentos, bancadas, peças e superfícies em ambientes laboratoriais, industriais e de manutenção.	kg	50

119	Escova manual de aço com 4 fileiras com cabo de madeira	unidade	40
120	Alicate Tenaz Pegador 500mm	unidade	15
121	Martelo picadeira de solda com cabo de mola aço carbono	unidade	15
122	Impressão 3D por deposição de material fundido (FDM); dimensões: 44 cm (P) x 44 cm (L) x 46,5 cm (A); volume mínimo de impressão: 220 x 220 x 250 mm; velocidade de impressão padrão: mínimo de 50 mm/s; velocidade máxima de impressão: até 250 mm/s; extrusora do tipo Direct Drive; modelo equivalente à extrusora Sprite Direct Drive compatível com filamentos PLA, PETG, TPU ou equivalentes; nivelamento automático da mesa; sensor tipo CR Touch ou tecnologia equivalente; ajuste automático de offset do eixo Z; estrutura robusta com alta estabilidade; sistema de eixo Z duplo ou equivalente; mesa aquecida; tela/display integrado; interface amigável; compatibilidade com softwares de fatiamento amplamente utilizados; entrada para cartão SD ou equivalente; conexão USB ou similar; bivolt (110 /220V) ou compatível com rede local.	unidade	2
123	Esmerilhadeira Angular de 115 mm (4 1/2 Pol.) com potência mínima de 850W, tensão 110 V (127 V), com sistema de fixação por parafuso, Interruptor selado contra entrada de pó para maior vida	unidade	10

	útil, comprimento mínimo do cabo de 1m.		
124	Disco abrasivo de corte para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), espessura máxima de 1 mm e rotação máxima de 13300 rpm.	unidade	300
125	Disco de desbaste para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), espessura mínima de 5 mm e rotação máxima de 13300 rpm.	unidade	200
126	Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G40, espessura máxima de 22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.	unidade	100
127	Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G80, espessura máxima de 22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.	unidade	100
128	Furadeira de impacto linha profissional, com maleta plástica, com chave de mandril, com potência mínima de 850 W, tensão 110 V (127V), tamanho de mandril mínimo de 13 mm, com velocidade variável e reversível, velocidade máxima de rotação de pelo menos 3000 rpm, comprimento mínimo do cabo de 1m.	unidade	8
	Parafusadeira e furadeira de impacto a bateria, com carregador bivolt, com maleta plástica, bateria com tensão		

129	no mínimo de 18 V, com torque máximo de pelo menos 50 N.m, com mandril de aperto rápido, com mandril no mínimo de 13 mm, com luz de led, com variação de velocidade.	unidade	6
130	Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	unidade	30
131	Lixeira 30 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 37 cm (comprimento) x 35 cm (largura) e 45 cm (altura).	unidade	30
132	Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor preta, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	unidade	15
133	Carrinho plataforma de carga, com 4 rodas com pneu e câmara, com sistema articulado de tração, com cabo de tração em forma de "T", com grade frontal removível, com freio, estrutura de aço com piso em chapa de aço reforçada e capacidade mínima de 800 kg.	unidade	2
	Conjunto de Embutimento a Frio , composto por resina acrílica em pó e catalizador líquido, indicado para a preparação de moldes de amostras metalográficas, de forma a preservar as características das amostras		

134	para análise. O conjunto deve ser fornecido em embalagens devidamente identificadas, contendo instruções de segurança e manuseio, além de um manual de aplicação com orientações sobre mistura, tempos de cura e precauções. O material deve possibilitar embutimento a frio com cura rápida, com tempo de cura aproximadamente entre 5 e 8 minutos à temperatura ambiente. Temperatura máxima de pico aproximada de 79°C e dureza de aproximadamente 85 Shore D.	Conjunto	3
135	Conjunto de Embutimento a Frio - composto por dois componentes principais, incluindo resina de poliéster transparente e catalisador, projetado para a preparação de moldes de amostras metalográficas. O conjunto deve oferecer alta resistência e precisão na incorporação das amostras para análise microscópica, garantindo a preservação das características da amostra e a qualidade necessária para análise. Deve ser fornecido em embalagens identificadas com as instruções de uso, segurança e manuseio, bem como orientações detalhadas para mistura, cura e aplicação do produto.	Conjunto	6
	Conjunto de Embutimento a Frio - Sistema epóxi transparente de uso geral, incluindo resina e catalizador com tempo de cura de aproximadamente 6 horas à		

136	temperatura ambiente. A relação de mistura deve ser de 4 partes de resina para 1 parte de endurecedor em volume. O sistema deve suportar uma temperatura máxima de pico inferior a 40°C, apresentando uma dureza aproximada de 80 Shore D. Ideal para a preparação de amostras metalográficas, garantindo alta resistência e precisão na preservação das características das amostras durante o processo de embutimento.	Conjunto	6
137	Molde de Silicone para Embutimento a Frio com diâmetro de 30 mm, indicado para preparação de amostras para análise metalográfica. O molde deve ser compatível com processos de embutimento a frio, garantindo estabilidade dimensional e resistência para preservar as características das amostras durante o processo de preparação e análise. Deve ser fornecido em embalagem apropriada, devidamente identificada, e com instruções de uso e manuseio seguro, garantindo praticidade e precisão na aplicação.	Conjunto	10
138	Solução, composição emulsão de ácidos graxos, tipo desmoldante para facilitar a remoção de amostras metálicas de moldes após o processo de embutimento, garantindo a integridade da amostra para análise metalográfica. Deve suportar as temperaturas do processo de cura da resina sem perder	Frasco 300 Mililitro	5

	suas propriedades. A amostra deve se desprender facilmente do molde revestido com a pasta. Não deve reagir com a resina ou a amostra, alterando seus resultados.		
139	Pano de Polimento auto-adesivo de Veludo Flocado, com diâmetro de 200 mm, projetado para polimento de amostras metalográficas com grãos inferiores a 3 microns. Fabricado em veludo flocado de alta qualidade, garantindo excelente resistência ao desgaste e compatibilidade com suspensões diamantadas e óxidos de polimento. Ideal para polimento fino, assegura um acabamento sem arranhões, sendo especialmente indicado para laboratórios metalográficos que exigem precisão e alta qualidade em suas análises.	Pacote 5 Unidade	20
140	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser compatível com abrasivos diamantados de granulometria entre 1 µm e 9 µm, proporcionando um acabamento de alta qualidade e precisão nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm, sendo fornecido em embalagem apropriada que garanta sua integridade e fácil armazenamento, com instruções de uso quando aplicável.	Pacote 5 Unidade	20

141	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser recomendado para abrasivos diamantados acima de 6 µm, garantindo um acabamento preciso e resistente nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm e ser fornecido em embalagem apropriada para preservar sua integridade e facilitar o armazenamento, com instruções de uso quando necessário.	Pacote 5 Unidade	20
144	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 1 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	Seringa 6 Grama	20
145	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 3 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	Seringa 6 Grama	20
146	Pasta abrasiva, apresentação seringa, tamanho grão 6 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	Seringa 6 Grama	20
147	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base fenólica com carga de carbono /grafita, condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando	Quilograma	5

	adequado embutimento, resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.		
148	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base epóxi com carga de cobre (filler metálico), condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, elevada resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	Quilograma	5
149	Resina fenólica (baquelite) floculada para embutimento a quente de uso geral, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural, apresentando dureza aproximada Shore D 90 e taxa de remoção média durante o processo de moagem /lixamento. Recomendada para montagens rotineiras, exames de estrutura central e embutimento de materiais macios a médio-duros em aplicações laboratoriais e metalográficas.	Embalagem 5 Quilograma	5
151	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 220 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	unidade	100
	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação		

152	disco, tipo grão 360 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	unidade	100
153	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 400 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	unidade	100
154	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 500 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	Embalagem com 10	100
155	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 600 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia.	unidade	100
156	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	unidade	100
157	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1200 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	unidade	100
158	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 150 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	unidade	100
159	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 80 Tipo folha 275 mm x255 mm..Aplicação Metalografia	unidade	100
160	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1500. Tipo folha 275 mm x255 mm. Aplicação Metalografia	unidade	100

161	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 2000. Tipo folha 275 mm x255 mm. Aplicação Metalografia	unidade	100
162	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800. Tipo folha 275 mm x255 mm. Aplicação Metalografia	unidade	100
163	Algodão, tipo hidrófilo, apresentação em rolete, material alvejado, purificado, isento de impurezas, esterilidade não estéril. Aplicação Metalografia	pacote 500g	100
165	Vaselina sólida composta de petrolato amarelo altamente refinado, indicada para lubrificação, vedação, proteção superficial e aplicações laboratoriais e industriais diversas, apresentando aspecto pastoso homogêneo e elevada estabilidade química.	Embalagem 500 Grama	4
166	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 1,0 micron. Aplicação Metalografia	litro	10
167	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,5 micron. Aplicação Metalografia	litro	10
168	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,05 micron	litro	10

171	Barra de aço SAE 1020, seção redonda, bitola de 1 1/4 polegada, laminada, indicada para fabricação de corpos de prova, usinagem, soldagem, manutenção mecânica, desenvolvimento de projetos, aulas práticas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	metro	6
172	Barra de alumínio com seção redonda, bitola de 25,40 mm e comprimento aproximado de 6 metros, confeccionada em liga de alumínio 6351 tempera T6, indicada para usinagem, fabricação de componentes mecânicos, estruturas, desenvolvimento de projetos, aulas práticas, pesquisas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	metro	6
180	Toalha de papel interfolhada, folha dupla (2 dobras), na cor branca, fabricada em papel de alta absorção e resistência, medindo aproximadamente 21,5 cm de comprimento por 24 a 25 cm de largura, indicada para limpeza e secagem em ambientes laboratoriais, administrativos e institucionais. Pct 1000 fls	Unidade	50
181	Detergente líquido neutro, formulado à base de ácido linear alquilbenzeno sulfônico e tensoativos, indicado para lavagem manual de louças, utensílios, vidrarias e limpeza geral de ambientes laboratoriais e industriais, com pH entre 6,5 e 7,5, alto poder de limpeza, fácil enxágue e baixa agressividade às superfícies	Litro	15

182	Esponja dupla face para limpeza de vidrarias e utensílios laboratoriais, confeccionada em poliuretano e fibra têxtil de abrasividade leve, formato retangular, indicada para limpeza de peças de vidro, superfícies em inox e materiais antiaderentes, proporcionando remoção eficiente de resíduos sem danificar as superfícies. Dimensões mínimas aproximadas de 110 mm de comprimento, 70 mm de largura e 20 mm de espessura.	Unidade	20
185	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, sem talco, tamanho grande, indicada para proteção das mãos contra agentes químicos em atividades laboratoriais, limpeza técnica, manipulação de reagentes e rotinas industriais, proporcionando resistência química, flexibilidade e segurança durante o uso.Tamanho G	Unidade	30
186	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, com superfície texturizada para melhor aderência, tamanho médio, indicada para proteção contra produtos químicos e agentes biológicos em atividades laboratoriais, manipulação de reagentes, limpeza técnica e rotinas industriais, proporcionando resistência química, conforto e segurança durante o uso.Tamanho M.	Unidade	30

187	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, na cor verde, tamanho pequeno, com punho longo e acabamento antiderrapante na palma, indicada para atividades de limpeza e manuseio de produtos químicos em ambientes laboratoriais e industriais, sem forração interna e com resistência a cortes, proporcionando maior segurança, aderência e proteção durante o uso. Ta, manho P.	Unidade	15
188	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho pequeno, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho P.	Unidade	15
189	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho médio, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho M.	Unidade	30

190	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho grande, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho G.	Unidade	30
192	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho médio (M), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho M.	Unidade	50
193	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho grande (G), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho G	Unidade	50

194	Luva de segurança confeccionada em tecido de para-aramida, modelo de 5 dedos, tamanho único, com reforço em aramida carbono na palma, indicada para atividades laboratoriais, pesquisa mineral, fundição, tratamento térmico e manuseio de materiais em altas temperaturas, suportando temperaturas de até 800 °C, com tratamento impermeabilizante para maior proteção térmica e resistência mecânica durante o uso.	Unidade	20
199	Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 30 cm, tampa de vidro com vedação e acompanhado de luva, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	Unidade	2
201	Luva confeccionada em raspa, reforço em couro na palma e polegar, forro interno com fibras naturais, espuma na palma e dorso, costurada em fios de aramida. Especificações Comprimento: 35cm Tamanhos: 10(EG) . Uso: Reutilizável.Formato: Anatômico.Estrutura: Suporte Têxtil.Modelo da Estrutura: Montado/ Costurado Material Suporte: Couro com forro algodão e espuma. Punho: Reto. Grip: Reforçado	Unidade	40
	Luva de segurança confeccionada em vaqueta		

202	pura, couro bovino curtido ao cromo, com reforço entre o polegar e o indicador, com ou sem reforço palmar interno, tipo petroleira, com elástico embutido no dorso, acabamento em viés vermelho, costurada com linha de nylon, largura da palma 12,5 cm e comprimento total de 25 cm, com espessura em média 1,20 mm e gramatura 0,057 gramas/cm² ou 0,57 kg /m².	Unidade	40
203	Calçado de segurança de uso profissional tipo coturno, fechamento em velcro, confeccionado em couro curtido ao cromo e resistente ao corte, forro da gáspea em não tecido, forro lateral em tecido, palmilha de montagem em fibras não metálicas resistentes à perfuração e montada pelo sistema strobel, palmilha interna removível, biqueira de composite, protetor de metatarso, solado bicomponente de borracha nitrílica com poliuretano injetado diretamente no cabedal, resistente à absorção de energia na região do salto, ao óleo combustível e ao contato com o calor. Tamanho 42	Unidade	200
	Protetor Facial composto de: a) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 190 mm de altura e 280 mm de largura (Modelo Kit Protetor Facial tipo V-Gard 190); b) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 180mm de altura e 280mm de largura com		

204	protetor de queixo para encaixe na parte inferior do visor por meio de três pinos disponíveis para acoplamento em três opções, sendo I) retrátil e II) padrão fabricadas em polipropileno preto e III) padrão transparente confeccionada em policarbonato incolor (Modelo Kit Protetor Facial V-Gard 190 Plus); c) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 230mm de altura e 280mm de largura (Modelo tipo Kit Protetor Facial V-Gard 240). Os visores são fixados a suporte basculante através de pinos plásticos e este suporte basculante é confeccionado em polipropileno preto em forma de arco que se encaixa na aba dos capacetes e em suas extremidades possui sistema de encaixe disponível em três variações, podendo ser 1) com acopladores em poliacetal preto para encaixe nas fendas laterais do casco do capacete, 2) com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete e 3) com protetor de detritos montado na parte superior do arco com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete. Protetor facial para uso com os capacetes de segurança tipo CA nº 365, CA nº 498, CA nº 8.304, CA nº 31.034 e CA nº 31.036	Unidade	30
	Óculos de segurança modelo ampla visão constituído de armação confeccionada em uma única peça de PVC flexível transparente com		

205	sistema de ventilação indireta composto por quatro válvulas, sendo duas na parte superior e duas na parte inferior da armação, visor de policarbonato incolor, tirante elástico para ajuste. O modelo cobre toda a região em torno dos olhos do usuário.	Unidade	500
207	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: M. Cor: Cinza chumbo.	Unidade	30
208	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: G. Cor: Cinza chumbo.	Unidade	30
209	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: GG. Cor: Cinza chumbo.	Unidade	10
218	Líquido penetrante composto por solvente, pigmento orgânico, dispersante e tensoativos, indicado para detecção de falhas, descontinuidades e trincas superficiais em materiais metálicos e componentes submetidos a ensaios não destrutivos em laboratório de ensaios mecânicos, do tipo visível, removível com solvente, atendendo à norma Petrobrás N-1596.	Unidade	10
	Removedor para ensaio por líquido penetrante, composto à base de cloreto de metileno e álcool isopropílico, aspecto		

219	físico líquido, apresentado em spray, indicado para limpeza e remoção de excesso de líquido penetrante em superfícies metálicas e componentes submetidos a ensaios não destrutivos.	Unidade	10
220	Revelador físico para ensaio por líquido penetrante, composto à base de propanol, carbonatos e silicatos, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, indicado para revelação de descontinuidades superficiais em materiais e componentes submetidos a ensaios não destrutivos, atendendo às normas Petrobrás N-1596, N-2370 e MIL-I-25135.	Unidade	10
221	Revelador físico à base de partículas magnéticas, indicado para visualização de pós magnéticos e detecção de descontinuidades superficiais, trincas e rachaduras em superfícies de baixo contraste, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, destinado à aplicação em ensaios não destrutivos.	Unidade	10
225	Removedor anti-respingo para solda, aspecto físico líquido, cor incolor, apresentado em aerosol, indicado para prevenção da aderência de respingos metálicos em peças, bicos, tochas e superfícies durante processos de soldagem MIG/MAG, facilitando a limpeza e	Unidade	1

	conservação dos equipamentos e componentes soldados.		
227	Agitador magnético com gabinete metálico anticorrosivo, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm e controle de temperatura de até 300 °C, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.	Unidade	1
233	Touca árabe: cor azul, fechamento frontal com elástico e velcro. Essencial para proteção e higiene em ambientes de trabalho. Fabricada em tecido brim, material resistente e durável, que proporciona conforto ao usuário durante longos períodos de uso. Cor Azul: Cor azul comumente associada a ambientes de trabalho. Elástico e Velcro: Possui elástico na parte de trás e velcro na parte frontal, garantindo um ajuste seguro e personalizado para diferentes tamanhos de cabeça.	Unidade	30
234	Protetor auricular tipo plug de inserção pré-moldado, tamanho único, em silicone de grau farmacêutico, fisiologicamente inerte, antialérgico, lavável e reutilizável, com três flanges virados para trás, moldados e flexíveis, com cordão para descanso no pescoço, com gravação do CA e da marca, embalado em caixa plástica, NRRsf ((oise Reduction Rating	Unidade	500

	Subject Fit) mínimo 17 dB. Deve possuir C.A., conforme a NR-06, da portaria e N.o 3214 /78.		
235	Jaqueta de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção do tronco e membros superiores contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	Unidade	5
236	Calça de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	Unidade	5
237	Touca tipo balaclava confeccionada em malha tecida com fibra meta-aramida antichama, indicada para utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI) em atividades com exposição a calor, chamas e processos de soldagem, com abertura facial para maior conforto e proteção da cabeça, pescoço e parte do rosto em ambientes laboratoriais e industriais.	Unidade	5

238	Óculos de segurança sobrepor constituídos de armação, apoio nasal e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato na cor incolor, com meia borda na parte superior e laterais com meia proteção nas extremidades do visor, hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material da armação fixadas através de pinos plásticos com seis fendas para ventilação. C.A.: 10344	Unidade	30
239	Touca descartável material tecido-não-tecido /polipropileno. Cor branca. Tamanho padrão/único. Embalagem com 100 (cem) unidades.Marca/modelo de referência: Descarpack/ 0092201	Caixa com 100 unidades	10
248	Creme protetor de segurança, classificado no grupo 3, sólido, sob forma de creme, homogêneo, branco e de odor perfumado. Aprovado para: Proteção dos membros superiores do usuário contra riscos provenientes de Produtos químicos (tolueno, xileno, benzina, querosene, aguarrás, thinner, metiletilcetona, Gasolina, óleo mineral, óleo diesel, acetona, pós em geral, percloroetileno, cloreto de Metileno, tintas, adesivos, ácido fosfórico diluído a 15%, ácido clorídrico diluído a 15%, ácido Sulfúrico diluído a 15%, ácido acético diluído a 10%, hidróxido de sódio diluído a 10%). C.A.: 11070	unidade	50

Órgão Participante: Campus Juiz de Fora			
Item	Especificação	Unidade	Quant. Total
1	Eletrodo Solda Material Indicado: Tungstênio, Forma: Vareta, Tipo Corrente: CA e CC+, Diâmetro: 1 /16POL, Comprimento: 150MM, Normas Técnicas: Aws A5. 12-69, Características Adicionais: Classificação Ewla-2	kit com 10	3
3	Tocha TIG com Gatilho e Engate Rápido 9mm Especificações: -Conector Engate Rápido: Macho ø9mm com entrada de gás -Gatilho de Alta Frequência -Conector de Alta Frequência:2 Pinos -Capacidade Corrente AC: 200A -Compatível com Star Weld WSME315 -Capacidade Corrente DC: 240A -Eletrodos: 1,6mm - 2,4mm - 3,2mm -Conexão da Mangueira de gás Argônio: 5/8" -Comprimento 3,0 m	unidade	2
4	Vareta para soldagem confeccionada em aço inoxidável, diâmetro de 1,6 mm, classe ER 308L, indicada para processos de soldagem de aços inoxidáveis austeníticos, proporcionando boa resistência à corrosão, estabilidade do arco e adequado acabamento da junta soldada em aplicações laboratoriais, industriais e de manutenção.	kg	5
5	Vareta para solda TIG cobreada 2,5 mm	kg	10

6	Eletrodo revestido 7018 - 2,5 mm x 300 mm	kg	30
7	Eletrodo revestido 7018 - 3,25 mm x 300 mm	kg	30
8	Eletrodo revestido 6013 - 2,5 mm x 300 mm	kg	30
9	Eletrodo revestido 6013 - 3,25 mm x 300 mm	kg	30
10	Eletrodo de grafite 3/16" (100 unidades)	unidade	30
11	Porta eletrodo 500 amperes (para eletrodo revestido)	unidade	3
26	Bocal para solda MIG/MAG	unidade	1
27	Estufa para secagem de eletrodos -Capacidade: 10Kg -Tensão elétrica: 220V - Potência: 300 Watts - Comprimento dos eletrodos: 450mm - Dimensões internas: Ø115mm x 590mm - Dimensões externas: Ø205mm x 600mm - Termostato regulável: 50°C a 200° C.	unidade	1
	Máscara de solda automática, possui regulagem e escurecimento automático entre DIN 9 a 13 (nível de escurecimento conforme o tipo de soldagem), escurece com presença de raios UV e IR filtrando em 100%, funciona com células solares, sendo o seu acionamento feito por duas baterias CR2032 (sendo necessário trocá-las após o descarregamento). A máscara deve proteger os olhos e a face do		

28	operador contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa e radiações provenientes de serviços de soldagem, Deve ter controle de velocidade e de sensibilidade alta e baixa com ajuste progressivo, visor de 90 x 30 mm. Tamanho Único. deve possuir CA, conforme a NR-06, da portaria n.º 3214/78. filtro de luz com funcionamento eletrônico automático com tonalidades fixas e variáveis; suspensão com sistema de catraca basculante ajustável ao diâmetro da cabeça do usuário (soldador), com ajuste de altura. A máscara deverá possuir filtro de luz para proteção da radiação de luz visível composto de lâminas de vidro sobrepostas, elementos polarizadores de cristal líquido e filtro de interferência para proteção contra radiação ultravioleta e infravermelho montados em cassete de material plástico, carneira com ajustes de altura e diâmetro da cabeça; placas de proteção externa e interna de segurança confeccionadas em policarbonato	unidade	60
35	Desengraxante biodegradável (galão de 5 L)	galão	2
39	Fresa de Topo Reto Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	unidade	5
40	Fresa de Topo Reto Ø 10 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	unidade	10
41	Fresa de Topo Reto Ø 12 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	unidade	10
45	Porta bedame 1/2" reto	unidade	6
47	Bits bedame 1/2" x 4"	unidade	20

49	Tinta para traçagem azul	litros	5
50	Trincha 2"	unidade	40
51	Cossinete de aço rápido M8 x 1,25 mm	unidade	4
52	Cossinete de aço rápido M10 x 1,5 mm	unidade	4
53	Riscador	unidade	20
54	Talhadeira de 150mm	unidade	10
55	Punção de centro fabricado de aço com ponta temperada	unidade	20
56	Broca de centrar 4mm x 10mm	unidade	20
57	Broca de centrar 3,15mm x 8mm	unidade	20
58	Lâmina para arco de serra 12" (24 dentes)	unidade	50
60	Arco de serra com regulagem do tamanho da lâmina	unidade	30
61	Almotolia de plástico 250ml (ou mais)	unidade	15
63	Jogo de brocas de aço rápido de 1mm à 13mm (25 peças ou mais)	jogo	4
64	Jogo de brocas de aço rápido de 1/16" a 1/2" (25 peças ou mais)	jogo	4
69	Rebite de repuxo (pop) de alumínio diam. 1/8" (caixa com 1000 unidades)	caixas	2
70	Alicate para rebite de repuxo (pop)	unidade	3

75	Conjunto verificador de rosca métrica e Whitworth mais par de escantilhões em aço inoxidável usinagem (60° e 55°)	unidade	10
78	Transferidores de ângulo 180°	unidade	8
79	Chave philips 1/8" até 3/8"	jogo	3
80	Jogo de Alicates para Anéis Internos e Externos (4 Peças)	jogo	3
81	Chave de fenda 1/8" até 3/8"	jogo	3
83	Jogo de soquetes completo (c/ soquete sextavado até 14mm e estriado até 22mm, manivela, extensões, catraca, junta universal e cabo "T")	jogo	3
84	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 4 a 17mm)	jogo	3
85	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 3/16" a 5/8")	jogo	3
87	Escala metálica (aço inoxidável) 300mm	unidade	30
91	Mandril c/ Cone Morse 4 (p/ torno Nardini Nodus 220) com chave de aperto	unidade	2
92	Jogo de chaves combinadas cromadas 6 a 22 mm (com 17 peças)	jogo	6
93	Jogo de chaves combinadas 1/4" a 1 1/4" (com 16 Peças)	jogo	6
94	Jogo de chave allen 1,5 a 10 mm (9 peças)	jogo	6

95	Jogo chave allen 1/16" a 1/2" (12 peças)	jogo	3
96	Solvente (Thinner ou semelhante) lata com 900ml	lata	5
101	Alicate de pressão de 10"	unidade	4
102	Alicate universal	unidade	3
103	Chave regulável (inglesa) com abertura de 19mm ou mais	unidade	4
104	Tambor de aço de 200 litros	unidade	4
106	Saca polias com três pernas de 4"		1
107	Aço ABNT 1045 redondo diam. ½" x 6 m	unidade	1
108	Aço ABNT 1020 redondo diam. 1,5" x 6 m	unidade	21
111	Barra chata ABNT 1020 1/2" x 2" x 6 m	unidade	15
112	Barra chata ABNT 1020 1" x 1/8" x 6 m	unidade	15
113	Torno Mecânico Horizontal Universal. Especificações Mínimas: Distância entre pontas: 1000 mm a 1500 mm. Diâmetro admissível sobre o barramento: 400 mm ou mais. Barramento de aço de alta resistência, tratado termicamente . Cabeçote: Engrenado, com gama de velocidades variando de aproximadamente 25 a 2000 RPM ou mais. Acessórios Obrigatórios: Placa de 3 castanhas universais e placa de 4 castanhas independentes. Luneta fixa e luneta móvel. Sistema de refrigeração	unidade	3

	completo e iluminação halogênea /LED. Mandril com cone morse. Ponta e contra-ponta. Kit de insertos metálicos (10 de cada) e suportes (1 de cada) para operações de tornear cilíndrico (externo e interno), fazer roscas (externo e interno), abrir canais. Adaptado à NR 12		
114	Fresadora universal, com possibilidade de fresamento horizontal, vertical e angular. Deve possuir uma mesa de trabalho robusta com dimensões aproximadas de 250 x 1200 mm, movimentos automáticos nos três eixos. O cabeçote vertical deve ser do tipo inclinável e giratório, permitindo furações e fresagens em diversos ângulos, com um cone de fixação de ferramentas padrão ISO 40. É indispensável que a máquina conte com barramentos temperados e retificados, garantindo estabilidade dimensional e resistência ao desgaste, além de um sistema de lubrificação centralizada e motorização com potência mínima de 3 cv, assegurando torque constante para o desbaste de diferentes ligas metálicas. O equipamento deve ser dotado de um sistema de leitura digital nos 3 eixos para garantir precisão. Para a fixação de peças e ferramentas, é indispensável a inclusão de um jogo de pinças padrão ISO 40, mecânica com base giratória, além de um jogo completo de grampos de fixação para a mesa. Deve possuir sistema de refrigeração por motobomba com reservatório integrado, bandeja para coleta de cavacos, em total conformidade com as normas de segurança vigentes (NR-12). Deve ser fornecida com Cabeçote Vertical Universal, Cabeçote de RANHURAR e Cabeçote Horizontal	unidade	2

	com eixos porta-fresas de vários diâmetros, além de divisor universal e mesa giratória. Também, deve vir acompanhada de um kit de fresa: fresas de topo, cônica e um conjunto de fresas módulo		
115	Motoesmeril de bancada industrial. Especificações Técnicas: Potência: Mínimo de 1 cv (750 W). Rotação: 3.400 a 3.600 RPM. Alimentação: Trifásico 220V/380V ou Monofásico 220V. Rebolos: Diâmetro de 8" (203 mm), espessura de 1" (25,4 mm) e furo de 3/4". Granulometria: Dois rebolo para desbaste (grão 36/46) e dois para acabamento (grão 60/80). Construção: Corpo e bases de apoio em ferro fundido nodular. Segurança: * Protetores oculares em policarbonato ajustáveis. Carenagens de proteção integral dos rebolos em chapa de aço. Apoios de ferramentas reguláveis. Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Chave de partida com sistema de segurança contra rearme automático. Regime de serviço: Contínuo (S1). Normas: Conformidade com a NR-12.	unidade	2
	Serra de fita horizontal para metais. Especificações Técnicas: Capacidade de Corte 90°: Mínimo de 180 mm (circular) e 180 x 250 mm (retangular). Capacidade de Corte 45°: Mínimo de 115 mm (circular) e 110 x 150 mm (retangular). Motorização: Potência mínima de 1 cv (750 W). Transmissão: Sistema de engrenagens em banho de óleo ou polias com quatro velocidades de corte (mínimo de 20 a 80 m/min). Avanço de Corte: Gravitacional, controlado por cilindro hidráulico com válvula de regulação micrométrica. Dimensões da Fita:		

116	Aproximadamente 19 mm x 0,9 mm x 2360 mm. Guias da Fita: Rolamentos de esferas e pastilhas de metal duro para alinhamento da lâmina. Morsa: Sistema de aperto rápido com mordentes em ferro fundido e possibilidade de giro para cortes em ângulo (0° a 45°). Segurança: Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Sensores de parada automática ao final do corte. Proteção total das partes móveis conforme norma NR-12. Sistema de Refrigeração: Bomba centrífuga integrada com reservatório e bicos direcionais. Estrutura: Base em chapa de aço e arco em ferro fundido nodular para absorção de vibrações.	unidade	1
117	Armário de aço com portas e fechadura. No mínimo 4 prateleiras internas. Altura 185 cm ou mais. Profundidade 45 cm ou mais. Largura 90 cm ou mais	unidade	1
118	Estopa confeccionada em fio de algodão, na cor branca, indicada para limpeza de detritos, remoção de óleos, graxas e resíduos em equipamentos, bancadas, peças e superfícies em ambientes laboratoriais, industriais e de manutenção.	kg	50
119	Escova manual de aço com 4 fileiras com cabo de madeira	unidade	20
120	Alicate Tenaz Pegador 500mm	unidade	5
121	Martelo picadeira de solda com cabo de mola aço carbono	unidade	5
	Impressão 3D por deposição de material fundido (FDM); dimensões: 44 cm (P) x 44 cm (L) x		

122	46,5 cm (A); volume mínimo de impressão: 220 x 220 x 250 mm; velocidade de impressão padrão: mínimo de 50 mm/s; velocidade máxima de impressão: até 250 mm /s; extrusora do tipo Direct Drive; modelo equivalente à extrusora Sprite Direct Drive compatível com filamentos PLA, PETG, TPU ou equivalentes; nivelamento automático da mesa; sensor tipo CR Touch ou tecnologia equivalente; ajuste automático de offset do eixo Z; estrutura robusta com alta estabilidade; sistema de eixo Z duplo ou equivalente; mesa aquecida; tela/display integrado; interface amigável; compatibilidade com softwares de fatiamento amplamente utilizados; entrada para cartão SD ou equivalente; conexão USB ou similar; bivolt (110/220V) ou compatível com rede local.	unidade	1
128	Furadeira de impacto linha profissional, com maleta plástica, com chave de mandril, com potência mínima de 850 W, tensão 110 V (127V), tamanho de mandril mínimo de 13 mm, com velocidade variável e reversível, velocidade máxima de rotação de pelo menos 3000 rpm, comprimento mínimo do cabo de 1m.	unidade	2
129	Parafusadeira e furadeira de impacto a bateria, com carregador bivolt, com maleta plástica, bateria com tensão no mínimo de 18 V, com torque máximo de pelo menos 50 N.m, com mandril de aperto rápido, com mandril no mínimo de 13 mm, com luz de led, com variação de velocidade.	unidade	2
	Conjunto de Embutimento a Frio , composto por resina acrílica em pó e catalizador líquido, indicado para		

134	a preparação de moldes de amostras metalográficas, de forma a preservar as características das amostras para análise. O conjunto deve ser fornecido em embalagens devidamente identificadas, contendo instruções de segurança e manuseio, além de um manual de aplicação com orientações sobre mistura, tempos de cura e precauções. O material deve possibilitar embutimento a frio com cura rápida, com tempo de cura aproximadamente entre 5 e 8 minutos à temperatura ambiente. Temperatura máxima de pico aproximada de 79°C e dureza de aproximadamente 85 Shore D.	Conjunto	4
135	Conjunto de Embutimento a Frio - composto por dois componentes principais, incluindo resina de poliéster transparente e catalisador, projetado para a preparação de moldes de amostras metalográficas. O conjunto deve oferecer alta resistência e precisão na incorporação das amostras para análise microscópica, garantindo a preservação das características da amostra e a qualidade necessária para análise. Deve ser fornecido em embalagens identificadas com as instruções de uso, segurança e manuseio, bem como orientações detalhadas para mistura, cura e aplicação do produto.	Conjunto	8
136	Conjunto de Embutimento a Frio - Sistema epóxi transparente de uso geral, incluindo resina e catalizador com tempo de cura de aproximadamente 6 horas à temperatura ambiente. A relação de mistura deve ser de 4 partes de resina para 1 parte de endurecedor em volume. O sistema deve suportar uma temperatura máxima	Conjunto	8

	de pico inferior a 40°C, apresentando uma dureza aproximada de 80 Shore D. Ideal para a preparação de amostras metalográficas, garantindo alta resistência e precisão na preservação das características das amostras durante o processo de embutimento.		
137	Molde de Silicone para Embutimento a Frio com diâmetro de 30 mm, indicado para preparação de amostras para análise metalográfica. O molde deve ser compatível com processos de embutimento a frio, garantindo estabilidade dimensional e resistência para preservar as características das amostras durante o processo de preparação e análise. Deve ser fornecido em embalagem apropriada, devidamente identificada, e com instruções de uso e manuseio seguro, garantindo praticidade e precisão na aplicação.	Conjunto	10
138	Solução, composição emulsão de ácidos graxos, tipo desmoldante para facilitar a remoção de amostras metálicas de moldes após o processo de embutimento, garantindo a integridade da amostra para análise metalográfica. Deve suportar as temperaturas do processo de cura da resina sem perder suas propriedades. A amostra deve se desprender facilmente do molde revestido com a pasta. Não deve reagir com a resina ou a amostra, alterando seus resultados.	Frasco 300 Mililitro	10
	Pano de Polimento auto-adesivo de Veludo Flocado, com diâmetro de 200 mm, projetado para polimento de amostras metalográficas com		

139	grãos inferiores a 3 microns. Fabricado em veludo flocado de alta qualidade, garantindo excelente resistência ao desgaste e compatibilidade com suspensões diamantadas e óxidos de polimento. Ideal para polimento fino, assegura um acabamento sem arranhões, sendo especialmente indicado para laboratórios metalográficos que exigem precisão e alta qualidade em suas análises.	Pacote 5 Unidade	20
140	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser compatível com abrasivos diamantados de granulometria entre 1 µm e 9 µm, proporcionando um acabamento de alta qualidade e precisão nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm, sendo fornecido em embalagem apropriada que garanta sua integridade e fácil armazenamento, com instruções de uso quando aplicável.	Pacote 5 Unidade	20
141	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser recomendado para abrasivos diamantados acima de 6 µm, garantindo um acabamento preciso e resistente nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm e ser fornecido em embalagem apropriada para preservar sua integridade e facilitar o armazenamento, com instruções de uso quando necessário.	Pacote 5 Unidade	20

142	Correia de transmissão em perfil "V" para politrizes Teclago, compatível com os modelos PL01, PL01D, PL02E, PL02ED, PVV e PVVD. Fabricada em material de alta resistência, adequada para transmissão eficiente de movimento, com características de durabilidade, resistência ao desgaste e calor. A correia deve ser fornecida pronta para instalação, com garantia mínima contra defeitos de fabricação e atendendo às normas técnicas e de segurança aplicáveis.	Unidade	20
143	Eletrodo Ag/AgCl potenciostato, tipo meia célula recarregável, projetado para atuar numa faixa de temperatura de 0° a 100° C. Utiliza-se um sistema referencial de Ag/AgCl com KCl 3M. Dimensões de 12 mm x 105 mm, com junção de cerâmica pontual de escoamento. O corpo do eletrodo deve ser de vidro e com cabo coaxial de 125 mm e uma conexão banana de 4 mm banhado a ouro.	Unidade	2
144	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 1 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	Seringa 6 Grama	20
145	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 3 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	Seringa 6 Grama	20
146	Pasta abrasiva, apresentação seringa, tamanho grão 6 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	Seringa 6 Grama	20
	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base fenólica com carga de carbono/grafita, condutora, indicada para preparação		

147	metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	Quilograma	5
148	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base epóxi com carga de cobre (filler metálico), condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, elevada resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	Quilograma	5
149	Resina fenólica (baquelite) floculada para embutimento a quente de uso geral, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural, apresentando dureza aproximada Shore D 90 e taxa de remoção média durante o processo de moagem/lixamento. Recomendada para montagens rotineiras, exames de estrutura central e embutimento de materiais macios a médio-duros em aplicações laboratoriais e metalográficas.	Embalagem 5 Quilograma	5
150	Filamento de Tungstênio para microscópio eletrônico de varredura da marca Tescan Vega 3 SBU	unidade	10
151	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 220 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia	unidade	100

152	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 360 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia	unidade	100
153	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 400 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia	unidade	100
154	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 500 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia	Embalagem com 10	100
155	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 600 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia.	unidade	100
156	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia	unidade	100
157	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1200 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia	unidade	100
158	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 150 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia	unidade	100
159	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 80 Tipo folha 275 mm x255 mm..Aplicação Metalografia	unidade	100
160	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1500. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	unidade	100

161	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 2000. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	unidade	100
162	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	unidade	100
163	Algodão,tipo hidrófilo, apresentação em rolete, material alvejado, purificado, isento de impurezas, esterilidade não estéril. Aplicação Metalografia	pacote 500g	20
164	Graxa grafitada cinza a base sabão de cálcio, óleos minerais, grafite, aditivos, agentes protetivos, anticorrosivos e antioxidantes.Pote com 500g.,	Balde 20 Quilograma	1
165	Vaselina sólida composta de petrolato amarelo altamente refinado, indicada para lubrificação, vedação, proteção superficial e aplicações laboratoriais e industriais diversas, apresentando aspecto pastoso homogêneo e elevada estabilidade química.	Embalagem 500 Grama	5
166	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 1,0 micron. Aplicação Metalografia	litro	10
167	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,5 micron. Aplicação Metalografia	litro	10
168	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,05micron	litro	10

169	Filme fino de polipropileno para análise por fluorescência de raios X (XRF/FRX), fornecido em rolo, com espessura entre 5 e 6 microns, indicado para preparação e vedação de amostras em copos/células de análise, apresentando baixa absorção de raios X, boa resistência mecânica e adequada transparência para aplicações laboratoriais e analíticas.	unidade	3
170	Filme Mylar para análise por fluorescência de raios X (XRF/FRX), espessura de 2,5 µm, fornecido em folhas, acondicionado em caixa com 100 unidades, indicado para preparação, vedação e suporte de amostras em células/copos de análise, apresentando baixa absorção de raios X, elevada estabilidade dimensional e adequada resistência mecânica para aplicações laboratoriais e analíticas.	unidade	3
171	Barra de aço SAE 1020, seção redonda, bitola de 1 1/4 polegada, laminada, indicada para fabricação de corpos de prova, usinagem, soldagem, manutenção mecânica, desenvolvimento de projetos, aulas práticas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	metro	6
172	Barra de alumínio com seção redonda, bitola de 25,40 mm e comprimento aproximado de 6 metros, confeccionada em liga de alumínio 6351 tempera T6, indicada para usinagem, fabricação de componentes mecânicos, estruturas, desenvolvimento de projetos, aulas práticas, pesquisas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	metro	6

173	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 HC Diamond. Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	unidade	5
174	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -102 x 0,3 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	unidade	5
175	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -127 x 0,4 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 Lc Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	unidade	5
176	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	unidade	5
177	Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x 0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços ferramenta e aços de elevada dureza, superiores a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.	Pacote com 10 unidades	1
	Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x		

178	0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços em geral com dureza inferior a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte, baixa deformação térmica e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.	Pacote com 10 unidades	1
179	Eletrodo revestido AWS E 6010 . Classificações Metal de Solda: ASME SFA 5.1: E6010. Aprovações: FBTS. Tipo de Liga: Aço Carbono Corrente Contínua (CC+ ou CC-): Eletrodo Positivo ou Negativo (polaridade inversa da peça). Condição: Como Soldado. Limite de Resistência: 470-500 MPa. Alongamento: 28-33%. Condição: Como soldado. Temperatura(Avaliação Charpy): -30 °C Impacto(Avaliação Charpy): 40-60J . Composição Química: C 0.09% / Si 0.10% / Mn 0.30%. Diâmetro: 3,5 mm. Corrente: 80-140 A	Quilograma	50
180	Toalha de papel interfolhada, folha dupla (2 dobras), na cor branca, fabricada em papel de alta absorção e resistência, medindo aproximadamente 21,5 cm de comprimento por 24 a 25 cm de largura, indicada para limpeza e secagem em ambientes laboratoriais, administrativos e institucionais. Pct 1000 fls	Unidade	50
181	Detergente líquido neutro, formulado à base de ácido linear alquilbenzeno sulfônico e tensoativos, indicado para lavagem manual de louças, utensílios, vidrarias e limpeza geral de ambientes laboratoriais e industriais, com pH entre 6,5 e 7,5, alto poder	Litro	20

	de limpeza, fácil enxágue e baixa agressividade às superfícies		
182	Esponja dupla face para limpeza de vidrarias e utensílios laboratoriais, confeccionada em poliuretano e fibra têxtil de abrasividade leve, formato retangular, indicada para limpeza de peças de vidro, superfícies em inox e materiais antiaderentes, proporcionando remoção eficiente de resíduos sem danificar as superfícies. Dimensões mínimas aproximadas de 110 mm de comprimento, 70 mm de largura e 20 mm de espessura.	Unidade	20
183	Detergente industrial alcalino, aspecto físico líquido, formulado à base de sais de sódio, carbonatos, silicatos e agentes tensoativos, indicado para limpeza pesada e remoção de óleos, graxas e resíduos industriais em equipamentos, bancadas, pisos e superfícies laboratoriais e industriais, apresentando alto poder desengordurante e ação detergente eficiente.	Unidade	1
184	Vaselina sólida (petrolato), aspecto físico em pasta cerosa incolor ou branca, altamente refinada, composta por mistura de hidrocarbonetos derivados de petróleo, indicada para lubrificação, proteção, vedação e aplicações laboratoriais e industriais diversas. Número de referência química CAS 8009-03-8.	Gramas	5
185	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, sem talco, tamanho grande, indicada para proteção das mãos contra agentes químicos em atividades laboratoriais, limpeza	Unidade	30

	técnica, manipulação de reagentes e rotinas industriais, proporcionando resistência química, flexibilidade e segurança durante o uso.Tamanho G		
186	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, com superfície texturizada para melhor aderência, tamanho médio, indicada para proteção contra produtos químicos e agentes biológicos em atividades laboratoriais, manipulação de reagentes, limpeza técnica e rotinas industriais, proporcionando resistência química, conforto e segurança durante o uso.Tamanho M.	Unidade	30
187	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, na cor verde, tamanho pequeno, com punho longo e acabamento antiderrapante na palma, indicada para atividades de limpeza e manuseio de produtos químicos em ambientes laboratoriais e industriais, sem forração interna e com resistência a cortes, proporcionando maior segurança, aderência e proteção durante o uso.Ta,manho P.	Unidade	30
188	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho pequeno, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI).Tamanho P.	Unidade	30
	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho médio, indicada para		

189	atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho M.	Unidade	30
190	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho grande, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho G.	Unidade	30
191	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho pequeno (P), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho P	Unidade	30
192	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho médio (M), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais,	Unidade	30

	manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório.Tamanho M.		
193	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho grande (G), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório.Tamanho G	Unidade	30
194	Luva de segurança confeccionada em tecido de para-aramida, modelo de 5 dedos, tamanho único, com reforço em aramida carbono na palma, indicada para atividades laboratoriais, pesquisa mineral, fundição, tratamento térmico e manuseio de materiais em altas temperaturas, suportando temperaturas de até 800 °C, com tratamento impermeabilizante para maior proteção térmica e resistência mecânica durante o uso.	Unidade	30
195	Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 28 x 42 x 7,5 cm.	Unidade	5
196	Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais,	Unidade	5

	com dimensões aproximadas de 38 x 53 x 8 cm.		
197	Bandeja para laboratório confeccionada em plástico resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 25 x 20 x 10 cm.	Unidade	5
198	Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 25 cm, tampa de vidro com vedação, acompanhado de luva, torneira e placa de porcelana, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	Unidade	5
199	Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 30 cm, tampa de vidro com vedação e acompanhado de luva, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	Unidade	5
200	Tampa para dessecador confeccionada em vidro resistente, com diâmetro aproximado de 21 cm, esmerilhada e com vedação hermética, indicada para utilização em dessecadores de laboratório submetidos ou não a vácuo, proporcionando adequado fechamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade.	Unidade	5

201	Luva confeccionada em raspa, reforço em couro na palma e polegar, forro interno com fibras naturais, espuma na palma e dorso, costurada em fios de aramida. Especificações Comprimento: 35cm Tamanhos: 10(EG) .Uso: Reutilizável.Formato: Anatômico. Estrutura: Suporte Têxtil.Modelo da Estrutura: Montado/ Costurado Material Suporte: Couro com forro algodão e espuma. Punho: Reto. Grip: Reforçado	Unidade	60
202	Luva de segurança confeccionada em vaqueta pura, couro bovino curtido ao cromo, com reforço entre o polegar e o indicador, com ou sem reforço palmar interno, tipo petroleira, com elástico embutido no dorso, acabamento em viés vermelho, costurada com linha de nylon, largura da palma 12,5 cm e comprimento total de 25 cm, com espessura em média 1,20 mm e gramatura 0,057 gramas/cm² ou 0,57 kg/m².	Unidade	60
203	Calçado de segurança de uso profissional tipo coturno, fechamento em velcro, confeccionado em couro curtido ao cromo e resistente ao corte, forro da gáspea em não tecido, forro lateral em tecido, palmilha de montagem em fibras não metálicas resistentes à perfuração e montada pelo sistema strobel, palmilha interna removível, biqueira de composite, protetor de metatarso, solado bicomponente de borracha nitrílica com poliuretano injetado diretamente no cabedal, resistente à absorção de energia na região do salto, ao óleo combustível e ao contato com o calor. Tamanho 42	Unidade	90

204	Protetor Facial composto de: a) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 190 mm de altura e 280 mm de largura (Modelo Kit Protetor Facial tipo V-Gard 190); b) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 180mm de altura e 280mm de largura com protetor de queixo para encaixe na parte inferior do visor por meio de três pinos disponíveis para acoplamento em três opções, sendo I) retrátil e II) padrão fabricadas em polipropileno preto e III) padrão transparente confeccionada em policarbonato incolor (Modelo Kit Protetor Facial V-Gard 190 Plus); c) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 230mm de altura e 280mm de largura (Modelo tipo Kit Protetor Facial V-Gard 240). Os visores são fixados a suporte basculante através de pinos plásticos e este suporte basculante é confeccionado em polipropileno preto em forma de arco que se encaixa na aba dos capacetes e em suas extremidades possui sistema de encaixe disponível em três variações, podendo ser 1) com acopladores em poliacetal preto para encaixe nas fendas laterais do casco do capacete, 2) com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete e 3) com protetor de detritos montado na parte superior do arco com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete. Protetor facial para uso com os capacetes de segurança tipo CA nº 365, CA nº 498, CA nº 8.304, CA nº 31.034 e CA nº 31.036	Unidade	40
	Óculos de segurança modelo ampla visão constituído de armação confeccionada em uma única peça		

205	de PVC flexível transparente com sistema de ventilação indireta composto por quatro válvulas, sendo duas na parte superior e duas na parte inferior da armação, visor de policarbonato incolor, tirante elástico para ajuste. O modelo cobre toda a região em torno dos olhos do usuário.	Unidade	40
206	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: P. Cor: Cinza chumbo.	Unidade	20
207	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: M. Cor: Cinza chumbo.	Unidade	30
208	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: G. Cor: Cinza chumbo.	Unidade	30
209	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: GG. Cor: Cinza chumbo.	Unidade	10
210	Bentonitas sódicas naturais e ativadas com elevada eficiência aglomerante (inchamento e gel time), grande resistência térmica, mecânica, excelente acabamento de superfície das peças fundidas	Quilograma	100
211	Areia Silicosa para Fundição com elevado teor de sílica e baixo percentual de argila, grãos no formato subangulares arredondado. Granulometria: AFS 50/60	Quilograma	100
	Areia cromita para Fundição, Cromita para fundição em areia. Feita a partir do concentrado de		

212	cromita com Cr ₂ O ₃ > 45%, seca e classificada fisicamente. Areia de Cromita Nacional	Saco 30 Kg	5
213	Licopódio, produto a base de carbonato de cálcio, coberto com ácido esteárico utilizado como separador de areia em modelo de fundições que utilizam o processo de areia sintética (areia úmida). Essa característica impermeabilizante evita a aderência da areia úmida ao modelo, a qual provoca defeito no molde.	Quilograma	150
214	Carvão Cardiff, Pó de carvão mineral, com perfil granulométrico apropriado, e diversas especificações físicoquímicas. Em fundições é utilizado em sistemas de areia de moldagem à verde. Produz uma barreira mecânica de carbono vítreo entre a peça e a superfície do molde, promovendo melhorias no acabamento superficial, reduzindo defeitos metal-molde, proporcionando melhor colapsibilidade e também baixa rugosidade, evitando a oxidação do metal pelo oxigênio na relação água/ar.	Quilograma	100
215	Mogul – Amido Pré Gel - Ligante para processo em areia a verde	Quilograma	100
216	Óleo lubrificante mineral, apresentação líquida, viscosidade ISO VG 100, tipo óleo hidráulico HSVI, indicado para lubrificação de componentes mecânicos, sistemas hidráulicos, equipamentos industriais e laboratoriais, proporcionando proteção contra desgaste, oxidação, corrosão e variações térmicas durante a operação.	Unidade	5

217	Óleo refrigerante à base de óleo mineral, contendo aditivos emulsificantes e estabilizantes, aspecto físico líquido castanho escuro translúcido, com solubilidade total em água e corrosividade nula, indicado para operações de corte, usinagem e refrigeração de metais em máquinas operatrizes, proporcionando lubrificação, resfriamento e proteção das ferramentas e peças durante o processo.	Embalagem 20 Litro	1
218	Líquido penetrante composto por solvente, pigmento orgânico, dispersante e tensoativos, indicado para detecção de falhas, descontinuidades e trincas superficiais em materiais metálicos e componentes submetidos a ensaios não destrutivos em laboratório de ensaios mecânicos, do tipo visível, removível com solvente, atendendo à norma Petrobrás N-1596.	Unidade	10
219	Removedor para ensaio por líquido penetrante, composto à base de cloreto de metileno e álcool isopropílico, aspecto físico líquido, apresentado em spray, indicado para limpeza e remoção de excesso de líquido penetrante em superfícies metálicas e componentes submetidos a ensaios não destrutivos.	Unidade	10
220	Revelador físico para ensaio por líquido penetrante, composto à base de propanol, carbonatos e silicatos, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, indicado para revelação de descontinuidades superficiais em materiais e componentes submetidos a ensaios	Unidade	10

	não destrutivos, atendendo às normas Petrobrás N-1596, N-2370 e MIL-I-25135.		
221	Revelador físico à base de partículas magnéticas, indicado para visualização de pós magnéticos e detecção de descontinuidades superficiais, trincas e rachaduras em superfícies de baixo contraste, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, destinado à aplicação em ensaios não destrutivos.	Unidade	10
222	Arame para soldagem MIG, confeccionado em alumínio, diâmetro de 1,2 mm, classe ER-4043, indicado para processos de soldagem de ligas de alumínio em aplicações laboratoriais, industriais, manutenção e fabricação metálica, proporcionando boa fluidez, estabilidade do arco e acabamento adequado da solda. Rolo com 7KG	Unidade	1
223	Arame de solda tubular para aço carbono, diâmetro de 1,20 mm, indicado para processos gerais de soldagem em aplicações industriais e construção naval, proporcionando boa estabilidade do arco, penetração e desempenho mecânico da junta soldada, atendendo à especificação AWS A5.20/79, classe E71T-1. Rolo com 15 kg	Unidade	1
224	Bico de contato para soldagem MIG, compatível com arame de 1,2 mm, indicado para utilização em máquinas de solda MIG, proporcionando adequada condução de corrente elétrica,	Unidade	1

	estabilidade do arco e alimentação eficiente do arame durante o processo de soldagem.		
225	Removedor anti-respingo para solda, aspecto físico líquido, cor incolor, apresentado em aerosol, indicado para prevenção da aderência de respingos metálicos em peças, bicos, tochas e superfícies durante processos de soldagem MIG/MAG, facilitando a limpeza e conservação dos equipamentos e componentes soldados.	Unidade	1
226	Forno mufla para tratamento térmico, com temperatura máxima de operação de 1.200 °C, dimensões internas aproximadas de 200 mm de largura, 200 mm de altura e 400 mm de profundidade, volume útil aproximado de 16 litros, indicado para aquecimento, calcinação, secagem, ensaios térmicos e tratamentos térmicos em aplicações laboratoriais, acadêmicas e industriais.	Unidade	2
227	Agitador magnético com gabinete metálico anticorrosivo, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm e controle de temperatura de até 300 °C, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.	Unidade	2
228	Agitador magnético com gabinete em material plástico resistente, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm, controle de temperatura de até 400 °C, temporizador programável de até	Unidade	2

	99 horas e balança integrada, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.		
229	Avental, material: fibra aramida, modelo: unissex, forro térmico, tiras de raspa, fivela para ajustes, aplicação: proteção e segurança. Tamanho G	Unidade	8
230	Avental de proteção para uso com solda, confeccionado em vaqueta sem emendas com espessura de 14 a 16 linhas, com tiras em vaqueta para ajuste no pescoço (peça única) e cintura (duas peças) presas com tiras laterais em vaqueta para fixação e ajuste do avental. Comprimento da parte frontal 120 cm (1 metro e 20 centímetros), largura do avental 60 cm (centímetros), largura das tiras de amarrar 2,5 cm (centímetros), comprimento das tiras de amarrar 50 cm (centímetros), comprimento do tirante único do pescoço 60 cm (centímetros), com fivela metálica reforçada com rolete e pino no corpo do avental, para fixação e ajuste. Proteção do usuário contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho único. Deve possuir C.A., conforme a NR-06 da portaria Nº 3.214/78.	Unidade	40
231	Luva de raspa cano longo (solda) com punho de 20cm, luvas de segurança para proteção contra agentes mecânicos, confeccionada em raspa de couro, com acabamento em viés e costuras reforçadas e de alta durabilidade, tendo desempenho 4144, conforme as escalas BS EN 388.	Unidade	40

232	Luvas de raspa de couro resistente, punho longo, com reforço interno na palma para maior proteção e tira de reforço embutida entre polegar e indicado (reforço entre os dedos). Tamanhos G	Unidade	40
233	Touca árabe: cor azul, fechamento frontal com elástico e velcro. Essencial para proteção e higiene em ambientes de trabalho. Fabricada em tecido brim, material resistente e durável, que proporciona conforto ao usuário durante longos períodos de uso. Cor Azul: Cor azul comumente associada a ambientes de trabalho. Elástico e Velcro: Possui elástico na parte de trás e velcro na parte frontal, garantindo um ajuste seguro e personalizado para diferentes tamanhos de cabeça.	Unidade	40
234	Protetor auricular tipo plug de inserção pré-moldado, tamanho único, em silicone de grau farmacêutico, fisiologicamente inerte, antialérgico, lavável e reutilizável, com três flanges virados para trás, moldados e flexíveis, com cordão para descanso no pescoço, com gravação do CA e da marca, embalado em caixa plástica, NRRsf ((oise Reduction Rating Subject Fit) mínimo 17 dB. Deve possuir C.A., conforme a NR-06, da portaria e N.o 3214/78.	Unidade	300
235	Jaqueta de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção do tronco e membros superiores contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	Unidade	90

236	Calça de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	Unidade	90
237	Touca tipo balaclava confeccionada em malha tecida com fibra meta-aramida antichama, indicada para utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI) em atividades com exposição a calor, chamas e processos de soldagem, com abertura facial para maior conforto e proteção da cabeça, pescoço e parte do rosto em ambientes laboratoriais e industriais.	Unidade	90
238	Óculos de segurança sobrepor constituídos de armação, apoio nasal e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato na cor incolor, com meia borda na parte superior e laterais com meia proteção nas extremidades do visor, hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material da armação fixadas através de pinos plásticos com seis fendas para ventilação. C. A.:10344	Unidade	350
239	Touca descartável material tecido-não-tecido/polipropileno. Cor branca. Tamanho padrão/único. Embalagem com 100 (cem) unidades. Marca/modelo de referência: Descarpac/ 0092201	Caixa com 100 unidades	10
240	TRAVA DE SEGURANÇA COM CABO DE AÇO E SEGREDO PARA NOTEBOOK/PC	Unidade	350

241	ADAPTADOR MINI DISPLAYPORT / HDMI - Entrada: Mini DisplayPort (macho); - Saída: HDMI (macho); - Compatível com Computadores desktop e notebooks com saída Mini DisplayPort, Placas de vídeo offboard (dedicadas) e onboard; - Compatível com padrões DisplayPort 1.1 ou superior, HDMI 1.3 ou superior; - Resolução mínimo Full HD (1920 x 1080) e Taxa de atualização mínimo de 60 Hz; - Deve suportar resoluções iguais ou superiores como diferencial; - Conversão de sinal: Passiva ou ativa, desde que plenamente funcional para saída Mini DisplayPort padrão. Não será aceito adaptador exclusivo para Thunderbolt sem compatibilidade com Mini DisplayPort padrão; - Deve suportar: Transmissão simultânea de áudio e vídeo pelo HDMI, quando disponível na fonte; - Conectores com acabamento resistente e Encaixe firme; - Material de revestimento do conector banhados a ouro; - Cabo com Comprimento mínimo de 1,50m; - Blindagem contra interferência eletromagnética; - Plug and Play; - Compatível com sistemas operacionais Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Alimentação diretamente pela interface Mini DisplayPort (sem fonte externa); - Conformidade e Segurança: Produto deve atender a padrões mínimos de qualidade e segurança elétrica; - Compatível com normas internacionais (CE, FCC ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	10
-----	---	---------	----

242	CABO ADAPTADOR SERIAL DB9 FÊMEA / USB Conector A: USB tipo A macho. Conector B: RS-232 DB9 fêmea. Comprimento mínimo: 1,5 m. Proteção multicamadas, plug and play. Transmissão de dados de alta velocidade. Padrão USB 2.0 ou superior.	Unidade	20
243	CABO HDMI FÊMEA/MACHO 10M Tipo de Cabo: Cabo Extensor USB 3.0 Amplificado Taxa de Transferência: Até 4.8 Gbps Comprimentos Disponíveis: 10m Conectores: USB A macho (entrada) x USB A fêmea (saída) Cor: Preto Material: Revestimento resistente e flexível com amplificador de sinal integrado Compatibilidade: Funciona com dispositivos USB 3.0, USB 2.0, e USB 1.1	Unidade	50
244	SUPORTE DE TETO PARA PROJETOR - Deve permitir fixação de projetor através de 03 ou 04 pontos roscados e com até 13,5 kg - Material: Aço carbono - Acabamento: Tratamento Anti-Corrosão e pintura Epóxi Eletrostática. - Giro horizontal: Até 360 graus (Esquerda / Direita) - Ajuste de inclinação (TILT): Até 15 graus - Permite ajuste de altura - Passagem interna para cabeamento de Áudio, Vídeo e Energia *(Para instalação em parede não é possível utilizar o prolongador) - Altura Mínima: 30cm (Medida do ponto de fixação no teto ao ponto de	Unidade	5

	fixação do projeto) - Itens Inclusos Manual de instruções / Certificado de Garantia, Parafusos e buchas para fixação do suporte e Parafusos para fixação do Projetor		
245	BATERIA PARA NOBREAK Especificações técnicas mínimas: - Aplicação: nobreak de datacenter - Bateria do tipo estacionária, própria para uso em sistemas de energia ininterrupta (nobreak); - Tipo: bateria chumbo-ácido regulada por válvula (VRLA), tecnologia AGM ou GEL; - Livre de manutenção (selada, não requer reposição de eletrólito); - Tensão nominal unitária: 12 Vcc; - Capacidade nominal mínima: 55 Ah (C20) ou superior; - Adequada para aplicação em nobreak (regime standby/float); - Vida útil de projeto mínima: 5 anos, conforme especificação do fabricante; - Tensão de flutuação: compatível com operação em nobreak (aprox. 13,5 V a 13,8 V a 25°C); - Baixa taxa de autodescarga (máximo de 3% ao mês a 25°C); - Invólucro em material resistente (ABS), preferencialmente retardante à chama (UL94-V0 ou equivalente); - Sistema de válvula de segurança para controle de pressão interna; - Terminais do tipo parafuso (M5, M6 ou equivalente); - Operação em temperatura ambiente entre 0°C e 40°C; - Umidade relativa de operação: até 95% sem condensação; - Compatível com montagem em bancos de baterias em série e/ou paralelo; - Bateria adequada para aplicações de descarga em alta taxa (high rate), típica de sistemas de nobreak; - Atender às normas técnicas	Unidade	32

	aplicáveis (IEC 60896, IEC 61056 ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses; Referência técnica: baterias com características equivalentes ou superiores a baterias estacionárias 12V 55Ah utilizadas em nobreaks, como modelos equivalentes à bateria XNB SN12055 12V 55Ah.		
246	Osciloscópio digital de 100 MHz, 4 canais, taxa de amostragem mínima 1GS/s por canal simultaneamente para medidas em tempo real, 04 digitalizadores independentes. Tela de cristal líquido colorido de 5,7 polegadas com resolução de 320 pixels na horizontal por 240 pixels na vertical. Resolução vertical 8 bits, sensibilidade vertical de 2mV a 5V /div nas entradas BNC. Máxima tensão entre o sinal e referência terra na entrada BNC de 300VRMS CAT II e 150VRMS CAT III. Comprimento de registro 2.500 amostras. Faixa da base de tempo: de 5ns a 50s/div. Interpolação da forma de onda tipo (seno x)/x. Modos de aquisição: amostras, detecção por picos de até 12ns, médias, sequência única e modo roll para bases de tempo mais lentas que 100ms/div. Análise FFT, 11 medidas automáticas e medidas com cursores para amplitude e tempo. Tipos de trigger: borda, largura de pulso e vídeo. Entrada para trigger externo. Menus de operação em português, tecla Help que altera a tela do osciloscópio para um tutorial de informações, que possibilitem ao usuário navegar através de hiperlinks pelos tópicos, em diversos idiomas inclusive português.	unidade	4
	Capacete Segurança Material: Plástico , Cor: Branca , Aplicação:		

247	Construção Civil/Cia Eletricidade E Indústrias , Características Adicionais: Dupla Suspensão E Jugular , Tipo Aba: Total , Tipo Copa: Lisa. Deve possuir CA válido	unidade	50
248	Creme protetor de segurança, classificado no grupo 3, sólido, sob forma de creme, homogêneo, branco e de odor perfumado. Aprovado para: Proteção dos membros superiores do usuário contra riscos provenientes de Produtos químicos (tolueno, xileno, benzina, querosene, aguarrás, thinner, metiletilcetona, Gasolina, óleo mineral, óleo diesel, acetona, pós em geral, percloroetileno, cloreto de Metileno, tintas, adesivos, ácido fosfórico diluído a 15%, ácido clorídrico diluído a 15%, ácido Sulfúrico diluído a 15%, ácido acético diluído a 10%, hidróxido de sódio diluído a 10%). C.A.: 11070	unidade	20

Órgão Participante: Campus Muriae			
Item	Especificação	Unidade	Quant. Total
2	Bocal de cerâmica nº 6 com 11 mm para solda TIG	unidade	10
4	Vareta para soldagem confeccionada em aço inoxidável, diâmetro de 1,6 mm, classe ER 308L, indicada para processos de soldagem de aços inoxidáveis austeníticos, proporcionando boa resistência à corrosão, estabilidade do arco e adequado acabamento da junta soldada em aplicações laboratoriais, industriais e de manutenção.	kg	5

6	Eletrodo revestido 7018 - 2,5 mm x 300 mm	kg	5
7	Eletrodo revestido 7018 - 3,25 mm x 300 mm	kg	5
8	Eletrodo revestido 6013 - 2,5 mm x 300 mm	kg	5
9	Eletrodo revestido 6013 - 3,25 mm x 300 mm	kg	5
11	Porta eletrodo 500 amperes (para eletrodo revestido)	unidade	2
12	Garra negativa para solda 500 Amperes	unidade	2
21	Kit Centelhador Acendedor de Maçarico Tipo Concha + 10 Pedras	unidade	2
26	Bocal para solda MIG/MAG	unidade	5
27	Estufa para secagem de eletrodos -Capacidade: 10Kg -Tensão elétrica: 220V - Potência: 300 Watts - Comprimento dos eletrodos: 450mm - Dimensões internas: Ø115mm x 590mm - Dimensões externas: Ø205mm x 600mm - Termostato regulável: 50°C a 200° C.	unidade	1
	Máscara de solda automática, possui regulagem e escurecimento automático entre DIN 9 a 13 (nível de escurecimento conforme o tipo de soldagem), escurece com presença de raios UV e IR filtrando em 100%, funciona com células solares, sendo o seu acionamento feito por duas baterias CR2032 (sendo necessário		

28	trocá-las após o descarregamento). A máscara deve proteger os olhos e a face do operador contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa e radiações provenientes de serviços de soldagem, Deve ter controle de velocidade e de sensibilidade alta e baixa com ajuste progressivo, visor de 90 x 30 mm. Tamanho Único. deve possuir CA, conforme a NR-06, da portaria n.º 3214/78. filtro de luz com funcionamento eletrônico automático com tonalidades fixas e variáveis; suspensão com sistema de catraca basculante ajustável ao diâmetro da cabeça do usuário (soldador), com ajuste de altura. A máscara deverá possuir filtro de luz para proteção da radiação de luz visível composto de lâminas de vidro sobrepostas, elementos polarizadores de cristal líquido e filtro de interferência para proteção contra radiação ultravioleta e infravermelho montados em cassete de material plástico, carneira com ajustes de altura e diâmetro da cabeça; placas de proteção externa e interna de segurança confeccionadas em policarbonato	unidade	5
58	Lâmina para arco de serra 12" (24 dentes)	unidade	50
106	Saca polias com três pernas de 4"	unidade	2

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar capítulo 2.[A3]

1.3. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.4 Caso exista divergência entre a descrição/especificação dos itens contidos neste Termo de Referência daqueles cadastrados no sistema Comprasnet (CATMAT), prevalecerá a do Termo de Referência.

1.5. Considerando a capilaridade geográfica da contratação, com atendimento simultâneo aos 3 (três) campi participantes, e a impossibilidade de se determinar com absoluta precisão as quantidades totais e o momento exato do fornecimento de cada item laboratorial, a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) revela-se a modalidade mais eficiente e econômica, pois viabiliza entregas parceladas conforme a demanda efetiva de cada unidade, otimizando o armazenamento e a gestão orçamentária.

1.6. Os quantitativos apresentados nas tabelas anteriores foram definidos de acordo com a necessidade estabelecida pelos usuários dos laboratórios de cada campus.

1.7. A indicação de marcas e modelos específicos nos itens elencados (itens 3, 22 a 25, 142, 150 e 173 a 176) justifica-se exclusivamente pela imperiosa necessidade de compatibilidade técnica, uma vez que se tratam de peças de reposição, componentes e acessórios destinados a equipamentos já adquiridos e em operação nos laboratórios da instituição.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência item 4.[A1]

2.2. *O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:*

Item 1 a 123

- I) ID PCA no PNCP: 10723648000140-0-000001/2026;
- II) Data de publicação no PNCP: 29/04/2025;
- III) Id do item no PCA: 2474;
- IV) Classe/Grupo: M: Conjunta - Equipamentos de Laboratório;
- V) Identificador da Futura Contratação: 158123-578/2026;

Item 124 a 134

- I) ID PCA no PNCP: 10723648000140-0-000001/2027;
- II) Data de publicação no PNCP: 29/04/2025;
- III) Id do item no PCA: 500;
- IV) Classe/Grupo: Materiais;
- V) Identificador da Futura Contratação: 158123-275/2027;

Item 135 a 250

- I) ID PCA no PNCP: 10723648000140-0-000001/2026;
- II) Data de publicação no PNCP: 29/04/2025;
- III) Id do item no PCA: 2418;
- IV) Classe/Grupo: Materiais;
- V) Identificador da Futura Contratação: 158123-577/2026;

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência item 6.[A1]

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade[A1]

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos para o item 32, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. Só será admitida a oferta de óleo lubrificante (que se enquadre no art. 2º Resolução nº 804, de 2019) que esteja previamente registrado na ANP;

4.1.2. Só será admitida a oferta de óleo lubrificante (que se enquadre no art. 2º Resolução nº 804, de 2019) de fabricante ou importador que esteja regularmente autorizado pela ANP para o exercício de sua atividade;

4.1.3. Só será admitida a oferta de óleo lubrificante (que se enquadre no art. 2º Resolução nº 804, de 2019) que possua rótulo com informações em língua portuguesa, discriminadas no art. 12 da Resolução nº 804, de 2019, da ANP, que assegurem ao consumidor indicações mínimas e inequívocas sobre a natureza, as características e a aplicação do produto;

4.1.4. Só será admitida a oferta de óleos lubrificantes para motores (relacionados no art. 2º da Resolução nº 804, de 2019, da ANP), classificados segundo os níveis de desempenho de uma ou mais das entidades citadas no art. 13 da mesma Resolução; e

4.1.5. Não será aceita a oferta de produto que se enquadre em uma das vedações contidas no art. 15 da Resolução nº 804, de 2019 da ANP.”

Subcontratação

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.[A5]

Garantia da contratação[A7]

4.3. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 dias, contados a partir da data de recebimento da nota de empenho, em remessa única.

5.2. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 15 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. Os bens deverão ser entregues nos seguintes endereços:

- Campus Santos Dumont (Rua Técnico Panamá, nº 45, Bairro 4º Depósito, Santos Dumont, MG, CEP.:36246-311);
- Campus Juiz de Fora (Rua Bernardo Mascarenhas, 1283 - Fábrica, Juiz de Fora - MG, 36080-001);
- Campus Muriaé (Avenida Coronel Monteiro de Castro, 550 - Bairro Barra Muriaé - MG - CEP: 36880-000)

Garantia, manutenção e assistência técnica[A3]

5.4. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor)[A4]

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Fiscalização

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.[A1]

Fiscalização Técnica

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.8. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.9. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.10. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.12. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

6.13. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.14. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a. der causa à inexecução parcial do contrato;
- b. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c. der causa à inexecução total do contrato;
- d. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f. praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

7.2.1 Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

7.2.4. Multa:[A1]

7.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **2% (dois por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **15 (quinze)** dias

7.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia:[A2]

7.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

7.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de **10% (dez por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de **10% (dez por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de **10% (dez por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **10% (dez por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de **10% (dez por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação [, ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nessa alínea:]

~~7.2.4.7.1. [INDICAR ITENS ESPECÍFICOS DE INEXECUÇÃO PARCIAL QUE JUSTIFIQUEM PENALIDADE DIVERSA];[A3] [A4]~~

7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

7.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

7.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de **15 (quinze)** dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

7.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

7.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

7.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

7.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

7.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

7.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

7.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

7.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

7.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

7.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

7.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária[A1], no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

8.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.[A2]

8.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 15 (quinze) dias úteis.[A3]

8.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

8.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

Liquidação

8.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

8.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 8.12.1. o prazo de validade;
- 8.12.2. a data da emissão;
- 8.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 8.12.4. o período respectivo de execução do contrato;
- 8.12.5. o valor a pagar; e
- 8.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

8.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

- 8.15.1 verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;
- 8.15.2 identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

8.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.18. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

8.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

8.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

8.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice 0,00016438 de correção monetária.[A4]

Forma de pagamento

8.22. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

8.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.25. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.[A5]

8.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de Crédito[A11]

8.27. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.[A12]

8.27.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.27.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.27.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

8.27.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.[A13]

8.28. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.[A14]

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta[A1]

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade *PREGÃO*, sob a forma *ELETRÔNICA*, com adoção do critério de julgamento pelo *MENOR PREÇO*.

Forma de fornecimento

9.2. O fornecimento do objeto será integral.

Exigências de habilitação[A3]

9.3. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.4. pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;[A4] [A5]

- 9.5. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 9.7. sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;[A6]
- 9.8. sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;
- 9.9. sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.10. filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 9.11. sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 9.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 9.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- 9.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;[A8]
- 9.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 9.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.[A9]

Disposições gerais sobre habilitação

9.21. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.22. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.23. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.24. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.25. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. *O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R\$ 2.654.161,32 (dois milhões seiscentos e cinquenta e quatro mil quatrocentos e cento e sessenta e um reais e trinta e dois centavos), conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1 acima.*

10.2. *A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.[A3]*

10.3. *Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:*

10.3.1. *em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;*

10.3.2. *em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;*

10.3.3. *serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou*

10.3.4. *poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.*

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. *A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente[A2].*

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas

Santos Dumont, 10 de julho de 2026.

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

13. ANEXO I

Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato

(Compra com entrega imediata e integral de bens adquiridos, sem previsão de obrigações futuras, inclusive quanto à assistência técnica, independentemente do valor - art. 95, inciso II, da Lei n. 14.133/2021)

1. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O adjudicatário terá o *prazo de 15 (quinze) dias*, contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato [*Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização*], sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

1.3. O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:

1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133/2021;

1.3.2. o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no *Edital*, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. *O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.*

2.2. *O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.*

3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

3.1. São obrigações do Contratante:

3.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;

3.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

3.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

3.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

3.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência e neste Anexo;

3.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;

3.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

3.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa

execução do ajuste.

3.1.8.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período. [A4]

3.1.9. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.[A5]

3.1.10. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.[A6] [A7]

3.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO[A8]

4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

4.1.1 Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada[A9] ;

4.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;

4.1.3. Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor contratuais ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

4.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal contratual, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;[A10]

4.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

4.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

4.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

4.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

4.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

4.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

4.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

4.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante e não poderá onerar o objeto da contratação;

4.1.9. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

4.1.10. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

4.1.11. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;

4.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

4.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

4.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

4.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

5. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

5.1. *A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.*

5.2. *Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.*

5.3. *Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:*

5.3.1. *ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e*

5.3.2. *poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.*[A13]

5.4. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

5.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

5.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.

5.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

5.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

5.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

5.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

5.5.3. Indenizações e multas.

5.6. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

5.7. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

6. DOS CASOS OMISSOS

6.1. Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.[A17]

7. ALTERAÇÕES

7.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.

7.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.[A18]

7.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

7.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. FORO

8.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal em Minas Gerais, Seção Judiciária de Juiz de Fora para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14. ANEXO II

TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA[A1]

Por meio deste instrumento, (*identificar o Contratado*) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no *Edital* , no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o *Pregão* nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, de de 20.... .

(Nome e Cargo do Representante Legal)

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PHILIPPE AUGUSTO DE PAULA PACHECO

Responsável pela contratação direta



Assinou eletronicamente em 24/07/2026 às 18:07:31.

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUDESTE MG

Estudo Técnico Preliminar 98/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23505.000345/2026-25

2. Descrição da necessidade

O presente processo administrativo visa à aquisição de insumos e materiais essenciais para a manutenção e o pleno funcionamento das atividades práticas dos laboratórios didáticos do campus, abrangendo as áreas de Mecânica, Soldagem, Metalurgia e Maker, bem como para atender a demandas pontuais de manutenção predial e de equipamentos.

A necessidade de contratação decorre da imprescindibilidade destes itens para a execução da grade curricular dos cursos ofertados, que possuem forte carga horária prática. As atividades laboratoriais são fundamentais para a formação dos discentes, permitindo a aplicação dos conceitos teóricos e o desenvolvimento de habilidades técnicas indispensáveis para o exercício profissional.

Situação Atual e Riscos

Ressalta-se que diversos itens constantes na relação de compras já se encontram em falta nos estoques ou estão chegando ao fim de sua vida útil. Esta situação de escassez compromete severamente a programação das aulas práticas, gerando os seguintes riscos:

- Prejuízo ao Aprendizado:** A indisponibilidade de materiais como eletrodos, discos de corte, luvas, óculos de proteção, componentes eletrônicos e insumos para manutenção inviabiliza a realização de exercícios práticos, reduzindo a qualidade do ensino e a experiência formativa dos alunos.
- Paralisação de Atividades:** A falta de itens básicos para a manutenção dos equipamentos (como lubrificantes, filtros e peças de reposição) pode levar à paralisação de máquinas e ferramentas, impactando diretamente a capacidade de atendimento dos laboratórios.
- Interrupção de Projetos:** No laboratório Maker, a ausência de matéria-prima impede o desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e inovação, que são pilares da instituição.

A aquisição tempestiva destes materiais é, portanto, urgente para repor os estoques e garantir que as atividades acadêmicas possam transcorrer sem interrupções até o final do semestre letivo, assegurando o direito dos alunos a uma formação técnica de excelência.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Direção de Desenvolvimento Educacional	Tiago Fávero de Oliveira
Diretoria de Desenvolvimento Institucional	Carlos Artur Alevato Leal

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Item	Especificação	CATMAT

1	Eletrodo Solda Material Indicado: Tungstênio, Forma: Vareta, Tipo Corrente: CA e CC+, Diâmetro: 1/16POL, Comprimento: 150MM, Normas Técnicas: Aws A5. 12-69, Características Adicionais: Classificação Ewla-2	481664
2	Bocal de cerâmica nº 6 com 11 mm para solda TIG	451017
3	Tocha TIG com Gatilho e Engate Rápido 9mm Especificações: -Conector Engate Rápido: Macho ø9mm com entrada de gás -Gatilho de Alta Frequência -Conector de Alta Frequência:2 Pinos -Capacidade Corrente AC: 200A -Compatível com Star Weld WSME315 -Capacidade Corrente DC: 240A -Eletrodos: 1,6mm - 2,4mm - 3,2mm -Conexão da Mangueira de gás Argônio: 5/8" -Comprimento 3,0 m	482199
4	Vareta para soldagem confeccionada em aço inoxidável, diâmetro de 1,6 mm, classe ER 308L, indicada para processos de soldagem de aços inoxidáveis austeníticos, proporcionando boa resistência à corrosão, estabilidade do arco e adequado acabamento da junta soldada em aplicações laboratoriais, industriais e de manutenção.	605658
5	Vareta para solda TIG cobreada 2,5 mm	268730
6	Eletrodo revestido 7018 - 2,5 mm x 300 mm	313844
7	Eletrodo revestido 7018 - 3,25 mm x 300 mm	396595
8	Eletrodo revestido 6013 - 2,5 mm x 300 mm	431110
9	Eletrodo revestido 6013 - 3,25 mm x 300 mm	481660
10	Eletrodo de grafite 3/16" (100 unidades)	290185
11	Porta eletrodo 500 amperes (para eletrodo revestido)	255833
12	Garra negativa para solda 500 Amperes	607938
13	Cabo para solda 25 mm² - 100V	301433
14	Bico nº 3 para corte maçarico oxiacetileno	602236

15	Bico nº 4 para corte maçarico oxiacetileno	447682
16	Maçarico de Corte 3 Canos Gás Oxi-Acetileno - Compatível com gases GLP e Acetileno, cabo ergonômico com gatilho preciso. Fabricado em aço inox, latão e partes de borracha.	372119
17	Kit com 4 válvulas corta chama para maçarico oxiacetileno	447832
18	Regulador de Pressão para Oxigênio. Deve possuir dois Manômetros Pressão máxima entrada: 250kgf/cm² ou 3500lb/in² (3500psi) Pressão máxima saída: 25kgf/cm² ou 350lb/in² (350psi) Corpo feito em material resistente	354861
19	Regulador de Pressão para Acetileno. Deve Possuir dois manômetros. Pressão máxima entrada: 40kgf/cm² ou 600lb/in² (600psi) Pressão máxima saída: 2,5kgf/cm² ou 35lb/in² (35psi) Corpo feito em material resistente.	362251
20	Mangueira dupla para maçarico de corte oxiacetileno 20m	463980
21	Kit Centelhador Acendedor de Maçarico Tipo Concha + 10 Pedras	74276
22	Bocal para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481687
23	Bico para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481686
24	Eletrodo para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481661
25	Anel Difusor para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	464942
26	Bocal para solda MIG/MAG	451017
27	Estufa para secagem de eletrodos -Capacidade: 10Kg -Tensão elétrica: 220V - Potência: 300 Watts - Comprimento dos eletrodos: 450mm - Dimensões internas: Ø115mm x 590mm - Dimensões externas: Ø205mm x 600mm - Termostato regulável: 50°C a 200°C.	274805
	Máscara de solda automática, possui regulagem e escurecimento automático entre DIN 9 a 13 (nível de escurecimento conforme o tipo de soldagem), escurece com	

28	presença de raios UV e IR filtrando em 100%, funciona com células solares, sendo o seu acionamento feito por duas baterias CR2032 (sendo necessário trocá-las após o descarregamento). A máscara deve proteger os olhos e a face do operador contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa e radiações provenientes de serviços de soldagem, Deve ter controle de velocidade e de sensibilidade alta e baixa com ajuste progressivo, visor de 90 x 30 mm. Tamanho Único. deve possuir CA, conforme a NR-06, da portaria n.º 3214/78. filtro de luz com funcionamento eletrônico automático com tonalidades fixas e variáveis; suspensão com sistema de catraca basculante ajustável ao diâmetro da cabeça do usuário (soldador), com ajuste de altura. A máscara deverá possuir filtro de luz para proteção da radiação de luz visível composto de lâminas de vidro sobrepostas, elementos polarizadores de cristal líquido e filtro de interferência para proteção contra radiação ultravioleta e infravermelho montados em cassete de material plástico, carneira com ajustes de altura e diâmetro da cabeça; placas de proteção externa e interna de segurança confeccionadas em policarbonato	613684
29	Mangueira para argônio	478761
30	Regulador de pressão argônio - corpo forjado latão, tampa em aço cromado. Pressão máx.: entrada: 230; saída: 10 vazão máxima: 70 l/min modelo referência: 200 sm superior ou equivalente.	618554
31	FLUIDO DE USINAGEM SINTÉTICO SEM EMULSIONANTE PARA METAIS NÃO FERROSOS, fluido de corte sintético, solúvel em água e isento de emulsionantes. Galão de 20 litros	446760
32	Óleo Lubrificante Antigotejante iso 68 para Guias E Barramentos. Galão de 20 litros	618380
33	Óleo EP 68- Galão de 20 litros	618380
34	Fluído hidráulico ISO VG 46- galão de 20 L	478662
35	Desengraxante biodegradável (galão de 5 L)	319706
36	Vaselina líquida	479351
37	Óleo para compressor ISO VG 150	486604
38	Fresa de Topo Reto Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	477572
39	Fresa de Topo Reto Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	607387
40	Fresa de Topo Reto Ø 10 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	472149

41	Fresa de Topo Reto Ø 12 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	607392
42	Fresa de Topo esférico Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	447892
43	Fresa de Topo esférico Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	472214
44	Fresa de Topo esférico Ø 8 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	
45	Porta bedame 1/2" reto	457553
46	Bits quadrado 3/8" x 4 "com 10% cobalto	602174
47	Bits bedame ½" x 4"	457551
48	Porta bits 3/8" reto	620278
49	Tinta para traçagem azul	465375
50	Trincha 2"	467559
51	Cossinete de aço rápido M8 x 1,25mm	482770
52	Cossinete de aço rápido M10 x 1,5mm	484725
53	Riscador	463133
54	Talhadeira de 150mm	446458
55	Punção de centro fabricado de aço com ponta temperada	289325
56	Broca de centrar 4mm x 10mm	614559
57	Broca de centrar 3,15mm x 8mm	432571
58	Lâmina para arco de serra 12" (24 dentes)	441414
59	Lamina de serra fita soldada para serra Manrod MR 122 (5-8 dentes, soldada, 236 cm)	624589
60	Arco de serra com regulagem do tamanho da lâmina	311040

61	Almotolia de plástico 250ml (ou mais)	478829
62	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 1/8"	450002
63	Jogo de brocas de aço rápido de 1mm à 13mm (25 peças ou mais)	613884
64	Jogo de brocas de aço rápido de 1/16" a 1/2" (25 peças ou mais)	374317
65	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 15mm	302033
66	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 17mm	302027
67	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 19mm	302026
68	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 25mm	603434
69	Rebite de repuxo (pop) de alumínio diam. 1/8" (caixa com 1000 unidades)	611010
70	Alicate para rebite de repuxo (pop)	486503
71	Cabo para lima de madeira	452378
72	Jogo de saca-pino paralelo com 6 peças (2, 3, 4, 5, 6 e 8 mm)	604517
73	Martelo de borracha 60mm	419069
74	Calibrador de Folga 0,05-1mm 13 lâminas	447128
75	Conjunto verificador de rosca métrica e Whitworth mais par de escantilhões em aço inoxidável usinagem (60° e 55°)	477781
76	Chave Para Mandril Universal S3 de 5/7	601297
77	Chave Para Mandril Universal S4 de 3/4"	601297
78	Transferidores de ângulo 180°	483887
79	Chave philips 1/8" até 3/8"	615967
80	Jogo de Alicates para Anéis Internos e Externos (4 Peças)	483891

81	Chave de fenda 1/8" até 3/8"	607971
82	Extrator de parafusos com ponta cônica e rosca esquerda	625135
83	Jogo de soquetes completo (c/ soquete sextavado até 14mm e estriado até 22mm, manivela, extensões, catraca, junta universal e cabo "T")	445262
84	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 4 a 17mm)	342023
85	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 3/16" a 5/8")	342023
86	Jogo de soquetes sextavado ou estriado (somente os soquetes- 3/8" a 1")	445262
87	Escala metálica (aço inoxidável) 300mm	606297
88	Bucha de redução Cone Morse 4-3	429272
89	Bucha de redução Cone Morse 3-2	429272
90	Bucha de redução Cone Morse 4-2	429272
91	Mandril c/ Cone Morse 4 (p/ torno Nardini Nodus 220) com chave de aperto	630382
92	Jogo de chaves combinadas cromadas 6 a 22 mm (com 17 peças)	621135
93	Jogo de chaves combinadas 1/4" a 1 1/4" (com 16 Peças)	621135
94	Jogo de chave allen 1,5 a 10 mm (9 peças)	602285
95	Jogo chave allen 1/16" a 1/2" (12 peças)	602285
96	Solvente (Thinner ou semelhante) lata com 900ml	429924
97	Zarcão cinza 3.6L	389532
98	Alavanca chata (espátula chata) 60cm	632003
99	Alavanca redonda (estilo borracheiro) 60cm	466612

100	Grampo tipo C (sargento) n° 6 (abertura 55 mm ou mais), fabricado em ferro fundido com parafuso de aço em rosca trapezoidal	446597
101	Alicate de pressão de 10"	606408
102	Alicate universal	632200
103	Chave regulável (inglesa) com abertura de 19mm ou mais	633743
104	Tambor de aço de 200 litros	618236
105	Grosa meia cana (lima para madeira) 300 mm	606037
106	Saca polias com três pernas de 4"	625264
107	Aço ABNT 1045 redondo diam. ½" x 6 m	602590
108	Aço ABNT 1020 redondo diam. 1,5" x 6 m	481162
109	Barra chata ABNT 1020 1/8" x 5/8" x 6 m	481415
110	Chapa aço ABNT 1020 # 22- 1m x 1,5m (ou maior)	627356
111	Barra chata ABNT 1020 1/2" x 2" x 6 m	624073
112	Barra chata ABNT 1020 1" x 1/8" x 6 m	624075
113	Torno Mecânico Horizontal Universal. Especificações Mínimas: Distância entre pontas: 1000 mm a 1500 mm. Diâmetro admissível sobre o barramento: 400 mm ou mais. Barramento: Temperado e retificado por indução, com dureza mínima de 450 HB. Cabeçote: Engrenado, com gama de velocidades variando de aproximadamente 25 a 2000 RPM ou mais. Acessórios Obrigatórios: Placa de 3 castanhas universais e placa de 4 castanhas independentes. Luneta fixa e luneta móvel. Sistema de refrigeração completo e iluminação halogênea/LED. Mandril com cone morse. Ponta e contra-ponta. Kit de insertos metálicos (10 de cada) e suportes (1 de cada) para operações de tornear cilíndrico (externo e interno), fazer roscas (externo e interno), abrir canais. Adaptado à NR 12	449726
	Fresadora universal, com possibilidade de fresamento horizontal, vertical e angular. Deve possuir uma mesa de trabalho robusta com dimensões aproximadas de 250 x 1200 mm, movimentos automáticos nos três eixos. O cabeçote vertical deve ser do	

114	tipo inclinável e giratório, permitindo furações e fresagens em diversos ângulos, com um cone de fixação de ferramentas padrão ISO 40. É indispensável que a máquina conte com barramentos temperados e retificados, garantindo estabilidade dimensional e resistência ao desgaste, além de um sistema de lubrificação centralizada e motorização com potência mínima de 3 cv, assegurando torque constante para o desbaste de diferentes ligas metálicas. O equipamento deve ser dotado de um sistema de leitura digital nos 3 eixos para garantir precisão. Para a fixação de peças e ferramentas, é indispensável a inclusão de um jogo de pinças padrão ISO 40, mecânica com base giratória, além de um jogo completo de grampos de fixação para a mesa. Deve possuir sistema de refrigeração por motobomba com reservatório integrado, bandeja para coleta de cavacos, em total conformidade com as normas de segurança vigentes (NR-12). Deve ser fornecida com Cabeçote Vertical Universal, Cabeçote de Ranhurar e Cabeçote Horizontal com eixos porta-fresas de vários diâmetros, além de divisor universal e mesa giratória. Também, deve vir acompanhada de um kit de fresa: fresas de topo, clíndrica e um conjunto de fresas módulo	616854
115	Motoesmeril de bancada industrial. Especificações Técnicas: Potência: Mínimo de 1 cv (750 W). Rotação: 3.400 a 3.600 RPM. Alimentação: Trifásico 220V/380V ou Monofásico 220V. Rebolos: Diâmetro de 8" (203 mm), espessura de 1" (25,4 mm) e furo de 3/4". Granulometria: Dois rebolo para desbaste (grão 36/46) e dois para acabamento (grão 60/80). Construção: Corpo e bases de apoio em ferro fundido nodular. Segurança: * Protetores oculares em policarbonato ajustáveis. Carenagens de proteção integral dos rebolos em chapa de aço. Apoios de ferramentas reguláveis. Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Chave de partida com sistema de segurança contra rearme automático. Regime de serviço: Contínuo (S1). Normas: Conformidade com a NR-12.	600247
116	Serra de fita horizontal para metais. Especificações Técnicas: Capacidade de Corte 90°: Mínimo de 180 mm (circular) e 180 x 250 mm (retangular). Capacidade de Corte 45°: Mínimo de 115 mm (circular) e 110 x 150 mm (retangular). Motorização: Potência mínima de 1 cv (750 W). Transmissão: Sistema de engrenagens em banho de óleo ou polias com quatro velocidades de corte (mínimo de 20 a 80 m/min). Avanço de Corte: Gravitacional, controlado por cilindro hidráulico com válvula de regulação micrométrica. Dimensões da Fita: Aproximadamente 19 mm x 0,9 mm x 2360 mm. Guias da Fita: Rolamentos de esferas e pastilhas de metal duro para alinhamento da lâmina. Morsa: Sistema de aperto rápido com mordentes em ferro fundido e possibilidade de giro para cortes em ângulo (0° a 45°). Segurança: Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Sensores de parada automática ao final do corte. Proteção total das partes móveis conforme norma NR-12. Sistema de Refrigeração: Bomba centrífuga integrada com reservatório e bicos direcionais. Estrutura: Base em chapa de aço e arco em ferro fundido nodular para absorção de vibrações.	361518
117	Armário de aço com portas e fechadura. No mínimo 4 prateleiras internas. Altura 185 cm ou mais. Profundidade 45 cm ou mais. Largura 90 cm ou mais	633542

118	Estopa confeccionada em fio de algodão, na cor branca, indicada para limpeza de detritos, remoção de óleos, graxas e resíduos em equipamentos, bancadas, peças e superfícies em ambientes laboratoriais, industriais e de manutenção.	277505
119	Escova manual de aço com 4 fileiras com cabo de madeira	632197
120	Alicate Tenaz Pegador 500mm	632008
121	Martelo picadeira de solda com cabo de mola aço carbono	395918
122	Impressão 3D por deposição de material fundido (FDM); dimensões: 44 cm (P) x 44 cm (L) x 46,5 cm (A); volume mínimo de impressão: 220 x 220 x 250 mm; velocidade de impressão padrão: mínimo de 50 mm/s; velocidade máxima de impressão: até 250 mm/s; extrusora do tipo Direct Drive; modelo equivalente à extrusora Sprite Direct Drive compatível com filamentos PLA, PETG, TPU ou equivalentes; nivelamento automático da mesa; sensor tipo CR Touch ou tecnologia equivalente; ajuste automático de offset do eixo Z; estrutura robusta com alta estabilidade; sistema de eixo Z duplo ou equivalente; mesa aquecida; tela/display integrado; interface amigável; compatibilidade com softwares de fatiamento amplamente utilizados; entrada para cartão SD ou equivalente; conexão USB ou similar; bivolt (110/220V) ou compatível com rede local.	627359
123	Esmerilhadeira Angular de 115 mm (4 1/2 Pol.) com potência mínima de 850W, tensão 110 V (127 V), com sistema de fixação por parafuso, Interruptor selado contra entrada de pó para maior vida útil, comprimento mínimo do cabo de 1m.	482966
124	Disco abrasivo de corte para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), espessura máxima de 1 mm e rotação máxima de 13300 rpm.	626842
125	Disco de desbaste para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), espessura mínima de 5 mm e rotação máxima de 13300 rpm.	318895
126	Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G40, espessura máxima de 22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.	449644
127	Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G80, espessura máxima de 22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.	481666

128	Furadeira de impacto linha profissional, com maleta plástica, com chave de mandril, com potência mínima de 850 W, tensão 110 V (127V), tamanho de mandril mínimo de 13 mm, com velocidade variável e reversível, velocidade máxima de rotação de pelo menos 3000 rpm, comprimento mínimo do cabo de 1m.	633135
129	Parafusadeira e furadeira de impacto a bateria, com carregador bivolt, com maleta plástica, bateria com tensão no mínimo de 18 V, com torque máximo de pelo menos 50 N.m, com mandril de aperto rápido, com mandril no mínimo de 13 mm, com luz de led, com variação de velocidade.	624004
130	Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	611059
131	Lixeira 30 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 37 cm (comprimento) x 35 cm (largura) e 45 cm (altura).	610860
132	Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor preta, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	611059
133	Carrinho plataforma de carga, com 4 rodas com pneu e câmara, com sistema articulado de tração, com cabo de tração em forma de "T", com grade frontal removível, com freio, estrutura de aço com piso em chapa de aço reforçada e capacidade mínima de 800 kg.	260500
134	Conjunto de Embutimento a Frio , composto por resina acrílica em pó e catalizador líquido, indicado para a preparação de moldes de amostras metalográficas, de forma a preservar as características das amostras para análise. O conjunto deve ser fornecido em embalagens devidamente identificadas, contendo instruções de segurança e manuseio, além de um manual de aplicação com orientações sobre mistura, tempos de cura e precauções. O material deve possibilitar embutimento a frio com cura rápida, com tempo de cura aproximadamente entre 5 e 8 minutos à temperatura ambiente. Temperatura máxima de pico aproximada de 79°C e dureza de aproximadamente 85 Shore D.	376036
135	Conjunto de Embutimento a Frio - composto por dois componentes principais, incluindo resina de poliéster transparente e catalisador, projetado para a preparação de moldes de amostras metalográficas. O conjunto deve oferecer alta resistência e precisão na incorporação das amostras para análise microscópica, garantindo a preservação das características da amostra e a qualidade necessária para análise. Deve ser fornecido em embalagens identificadas com as instruções de uso, segurança e manuseio, bem como orientações detalhadas para mistura, cura e aplicação do produto.	263874

136	Conjunto de Embutimento a Frio - Sistema epóxi transparente de uso geral, incluindo resina e catalizador com tempo de cura de aproximadamente 6 horas à temperatura ambiente. A relação de mistura deve ser de 4 partes de resina para 1 parte de endurecedor em volume. O sistema deve suportar uma temperatura máxima de pico inferior a 40°C, apresentando uma dureza aproximada de 80 Shore D. Ideal para a preparação de amostras metalográficas, garantindo alta resistência e precisão na preservação das características das amostras durante o processo de embutimento.	263872
137	Molde de Silicone para Embutimento a Frio com diâmetro de 30 mm, indicado para preparação de amostras para análise metalográfica. O molde deve ser compatível com processos de embutimento a frio, garantindo estabilidade dimensional e resistência para preservar as características das amostras durante o processo de preparação e análise. Deve ser fornecido em embalagem apropriada, devidamente identificada, e com instruções de uso e manuseio seguro, garantindo praticidade e precisão na aplicação.	482978
138	Solução, composição emulsão de ácidos graxos, tipo desmoldante para facilitar a remoção de amostras metálicas de moldes após o processo de embutimento, garantindo a integridade da amostra para análise metalográfica. Deve suportar as temperaturas do processo de cura da resina sem perder suas propriedades. A amostra deve se desprender facilmente do molde revestido com a pasta. Não deve reagir com a resina ou a amostra, alterando seus resultados.	617043
139	Pano de Polimento auto-adesivo de Veludo Flocado, com diâmetro de 200 mm, projetado para polimento de amostras metalográficas com grãos inferiores a 3 microns. Fabricado em veludo flocado de alta qualidade, garantindo excelente resistência ao desgaste e compatibilidade com suspensões diamantadas e óxidos de polimento. Ideal para polimento fino, assegura um acabamento sem arranhões, sendo especialmente indicado para laboratórios metalográficos que exigem precisão e alta qualidade em suas análises.	607932
140	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser compatível com abrasivos diamantados de granulometria entre 1 µm e 9 µm, proporcionando um acabamento de alta qualidade e precisão nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm, sendo fornecido em embalagem apropriada que garanta sua integridade e fácil armazenamento, com instruções de uso quando aplicável.	607739
141	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser recomendado para abrasivos diamantados acima de 6 µm, garantindo um acabamento preciso e resistente nas amostras. O pano	607740

	deve ter diâmetro de 200 mm e ser fornecido em embalagem apropriada para preservar sua integridade e facilitar o armazenamento, com instruções de uso quando necessário.	
142	Correia de transmissão em perfil "V" para politrizes Teclago, compatível com os modelos PL01, PL01D, PL02E, PL02ED, PVV e PVVD. Fabricada em material de alta resistência, adequada para transmissão eficiente de movimento, com características de durabilidade, resistência ao desgaste e calor. A correia deve ser fornecida pronta para instalação, com garantia mínima contra defeitos de fabricação e atendendo às normas técnicas e de segurança aplicáveis.	614426
143	Eletrodo Ag/AgCl potenciostato, tipo meia célula recarregável, projetado para atuar numa faixa de temperatura de 0° a 100° C. Utiliza-se um sistema referencial de Ag /AgCl com KCl 3M. Dimensões de 12 mm x 105 mm, com junção de cerâmica pontual de escoamento. O corpo do eletrodo deve ser de vidro e com cabo coaxial de 125 mm e uma conexão banana de 4 mm banhado a ouro.	420409
144	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 1 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	303367
145	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 3 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	303365
146	Pasta abrasiva, apresentação seringa, tamanho grão 6 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	276358
147	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base fenólica com carga de carbono /grafita, condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915
148	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base epóxi com carga de cobre (filler metálico), condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, elevada resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915
149	Resina fenólica (baquelite) floculada para embutimento a quente de uso geral, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural, apresentando dureza aproximada Shore D 90 e taxa de remoção média durante o processo de moagem/lixamento. Recomendada para montagens rotineiras, exames de estrutura central e embutimento de materiais macios a médio-duros em aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915

150	Filamento de Tungstênio para microscópio eletrônico de varredura da marca Tescan Vega 3 SBU	425809
151	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 220 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	621664
152	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 360 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	621666
153	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 400 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	462190
154	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 500 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	263642
155	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 600 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia.	621667
156	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 800 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	443873
157	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 1200 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	407792
158	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 150 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	606915
159	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 80 Tipo folha 275 mm x255 mm..Aplicação Metalografia	385142
160	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 1500. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	407795
161	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 2000. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	407794
162	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 800. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	263643
163	Algodão,tipo hidrófilo, apresentação em rolete, material alvejado, purificado, isento de impurezas, esterilidade não estéril. Aplicação Metalografia	628802

164	Graxa grafitada cinza a base sabão de cálcio, óleos minerais, grafite, aditivos, agentes protetivos, anticorrosivos e antioxidantes.Pote com 500g.,	450835
165	Vaselina sólida composta de petrolato amarelo altamente refinado, indicada para lubrificação, vedação, proteção superficial e aplicações laboratoriais e industriais diversas, apresentando aspecto pastoso homogêneo e elevada estabilidade química.	394023
166	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 1,0 micron. Aplicação Metalografia	462386
167	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,5 micron. Aplicação Metalografia	462386
168	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,05micron	462386
169	Filme fino de polipropileno para análise por fluorescência de raios X (XRF/FRX), fornecido em rolo, com espessura entre 5 e 6 microns, indicado para preparação e vedação de amostras em copos/células de análise, apresentando baixa absorção de raios X, boa resistência mecânica e adequada transparência para aplicações laboratoriais e analíticas.	469129
170	Filme Mylar para análise por fluorescência de raios X (XRF/FRX), espessura de 2,5 µm, fornecido em folhas, acondicionado em caixa com 100 unidades, indicado para preparação, vedação e suporte de amostras em células/copos de análise, apresentando baixa absorção de raios X, elevada estabilidade dimensional e adequada resistência mecânica para aplicações laboratoriais e analíticas.	469129
171	Barra de aço SAE 1020, seção redonda, bitola de 1 1/4 polegada, laminada, indicada para fabricação de corpos de prova, usinagem, soldagem, manutenção mecânica, desenvolvimento de projetos, aulas práticas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	464143
172	Barra de alumínio com seção redonda, bitola de 25,40 mm e comprimento aproximado de 6 metros, confeccionada em liga de alumínio 6351 tempera T6, indicada para usinagem, fabricação de componentes mecânicos, estruturas, desenvolvimento de projetos, aulas práticas, pesquisas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	608598
173	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 HC Diamond. Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036

174	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -102 x 0,3 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036
175	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -127 x 0,4 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 Lc Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036
176	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036
177	Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x 0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços ferramenta e aços de elevada dureza, superiores a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.	213688
178	Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x 0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços em geral com dureza inferior a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte, baixa deformação térmica e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.	213688
179	Eletrodo revestido AWS E 6010 . Classificações Metal de Solda: ASME SFA 5.1: E6010. Aprovações: FBTS. Tipo de Liga: Aço Carbono Corrente Contínua(CC+ ou CC-): Eletrodo Positivo ou Negativo (polaridade inversa da peça). Condição: Como Soldado. Limite de Resistência: 470-500 MPa. Alongamento: 28-33%. Condição: Como soldado. Temperatura(Avaliação Charpy): -30 °C Impacto(Avaliação Charpy): 40-60J . Composição Química: C 0.09% / Si 0.10% / Mn 0.30%. Diâmetro: 3,5 mm. Corrente: 80-140 A	371900
180	Toalha de papel interfolhada, folha dupla (2 dobras), na cor branca, fabricada em papel de alta absorção e resistência, medindo aproximadamente 21,5 cm de comprimento por 24 a 25 cm de largura, indicada para limpeza e secagem em ambientes laboratoriais, administrativos e institucionais. Pct 1000 fls	481231
181	Detergente líquido neutro, formulado à base de ácido linear alquilbenzeno sulfônico e tensoativos, indicado para lavagem manual de louças, utensílios, vidrarias e limpeza geral de ambientes laboratoriais e industriais, com pH entre 6,5 e 7,5, alto poder de limpeza, fácil enxágue e baixa agressividade às superfícies	624159

182	Esponja dupla face para limpeza de vidrarias e utensílios laboratoriais, confeccionada em poliuretano e fibra têxtil de abrasividade leve, formato retangular, indicada para limpeza de peças de vidro, superfícies em inox e materiais antiaderentes, proporcionando remoção eficiente de resíduos sem danificar as superfícies. Dimensões mínimas aproximadas de 110 mm de comprimento, 70 mm de largura e 20 mm de espessura.	626261
183	Detergente industrial alcalino, aspecto físico líquido, formulado à base de sais de sódio, carbonatos, silicatos e agentes tensoativos, indicado para limpeza pesada e remoção de óleos, graxas e resíduos industriais em equipamentos, bancadas, pisos e superfícies laboratoriais e industriais, apresentando alto poder desengordurante e ação detergente eficiente.	633388
184	Vaselina sólida (petrolato), aspecto físico em pasta cerosa incolor ou branca, altamente refinada, composta por mistura de hidrocarbonetos derivados de petróleo, indicada para lubrificação, proteção, vedação e aplicações laboratoriais e industriais diversas. Número de referência química CAS 8009-03-8.	401693
185	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, sem talco, tamanho grande, indicada para proteção das mãos contra agentes químicos em atividades laboratoriais, limpeza técnica, manipulação de reagentes e rotinas industriais, proporcionando resistência química, flexibilidade e segurança durante o uso.Tamanho G	633924
186	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, com superfície texturizada para melhor aderência, tamanho médio, indicada para proteção contra produtos químicos e agentes biológicos em atividades laboratoriais, manipulação de reagentes, limpeza técnica e rotinas industriais, proporcionando resistência química, conforto e segurança durante o uso.Tamanho M.	435536
187	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, na cor verde, tamanho pequeno, com punho longo e acabamento antiderrapante na palma, indicada para atividades de limpeza e manuseio de produtos químicos em ambientes laboratoriais e industriais, sem forração interna e com resistência a cortes, proporcionando maior segurança, aderência e proteção durante o uso.Ta,manho P.	399973
188	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho pequeno, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI).Tamanho P.	626305
189	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho médio, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com	626304

	acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI).Tamanho M.	
190	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho grande, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho G.	626303
191	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho pequeno (P), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório.Tamanho P	619853
192	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho médio (M), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório.Tamanho M.	619854
193	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho grande (G), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório.Tamanho G	619855
194	Luva de segurança confeccionada em tecido de para-aramida, modelo de 5 dedos, tamanho único, com reforço em aramida carbono na palma, indicada para atividades laboratoriais, pesquisa mineral, fundição, tratamento térmico e manuseio de materiais em altas temperaturas, suportando temperaturas de até 800 °C, com tratamento impermeabilizante para maior proteção térmica e resistência mecânica durante o uso.	461010
195	Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 28 x 42 x 7,5 cm.	420650
196	Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 38 x 53 x 8 cm.	420651

197	Bandeja para laboratório confeccionada em plástico resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 25 x 20 x 10 cm.	411149
198	Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 25 cm, tampa de vidro com vedação, acompanhado de luva, torneira e placa de porcelana, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	409585
199	Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 30 cm, tampa de vidro com vedação e acompanhado de luva, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	409577
200	Tampa para dessecador confeccionada em vidro resistente, com diâmetro aproximado de 21 cm, esmerilhada e com vedação hermética, indicada para utilização em dessecadores de laboratório submetidos ou não a vácuo, proporcionando adequado fechamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade.	409579
201	Luva confeccionada em raspa, reforço em couro na palma e polegar, forro interno com fibras naturais, espuma na palma e dorso, costurada em fios de aramida. Especificações Comprimento: 35cm Tamanhos: 10(EG) .Uso: Reutilizável.Formato: Anatômico.Estrutura: Suporte Têxtil.Modelo da Estrutura: Montado/ Costurado Material Suporte: Couro com forro algodão e espuma. Punho: Reto. Grip: Reforçado	601861
202	Luva de segurança confeccionada em vaqueta pura, couro bovino curtido ao cromo, com reforço entre o polegar e o indicador, com ou sem reforço palmar interno, tipo petroleira, com elástico embutido no dorso, acabamento em viés vermelho, costurada com linha de nylon, largura da palma 12,5 cm e comprimento total de 25 cm, com espessura em média 1,20 mm e gramatura 0,057 gramas/cm² ou 0,57 kg /m².	360626
203	Calçado de segurança de uso profissional tipo coturno, fechamento em velcro, confeccionado em couro curtido ao cromo e resistente ao corte, forro da gáspea em não tecido, forro lateral em tecido, palmilha de montagem em fibras não metálicas resistentes à perfuração e montada pelo sistema strobel, palmilha interna removível, biqueira de composite, protetor de metatarso, solado bicomponente de borracha nitrílica com poliuretano injetado diretamente no cabedal, resistente à absorção de energia na região do salto, ao óleo combustível e ao contato com o calor. Tamanho 42	431867

204	Capuz de segurança confeccionado em Texión® M, fechamento frontal. PROTEÇÃO DO CRÂNIO E PESCOÇO DO USUÁRIO CONTRA AGENTES TÉRMICOS (PEQUENAS CHAMAS, CALOR DE CONTATO, CONVECTIVO, RADIANTE E METAIS FUNDIDOS) E CONTRA AGENTES ABRASIVOS, ESCORIANTE E TÉRMICOS PROVENIENTES DE OPERAÇÕES DE SOLDAGEM E PROCESSOS SIMILARES. I) EPI com no mínimo resultado de níveis de desempenho Código ""A1"", Classe ""2"" para ISO 11611:2015 e A1 B1 C2 D3 E3 F2 para ISO 11612: 2015, em que: A1 - propagação de pequenas chamas; B1 - calor convectivo; C2 - calor radiante; D3 - grandes massas de metal fundido (alumínio a 780° C); E3 - grandes massas de metal fundido (ferro a 1400° C); F2 - calor de contato.	606437
205	Protetor Facial composto de: a) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 190 mm de altura e 280 mm de largura (Modelo Kit Protetor Facial tipo V-Gard 190); b) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 180mm de altura e 280mm de largura com protetor de queixo para encaixe na parte inferior do visor por meio de três pinos disponíveis para acoplamento em três opções, sendo I) retrátil e II) padrão fabricadas em polipropileno preto e III) padrão transparente confeccionada em policarbonato incolor (Modelo Kit Protetor Facial V-Gard 190 Plus); c) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 230mm de altura e 280mm de largura (Modelo tipo Kit Protetor Facial V-Gard 240). Os visores são fixados a suporte basculante através de pinos plásticos e este suporte basculante é confeccionado em polipropileno preto em forma de arco que se encaixa na aba dos capacetes e em suas extremidades possui sistema de encaixe disponível em três variações, podendo ser 1) com acopladores em poliacetal preto para encaixe nas fendas laterais do casco do capacete, 2) com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete e 3) com protetor de detritos montado na parte superior do arco com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete. Protetor facial para uso com os capacetes de segurança tipo CA nº 365, CA nº 498, CA nº 8.304, CA nº 31.034 e CA nº 31.036	617120
206	Óculos de segurança modelo ampla visão constituído de armação confeccionada em uma única peça de PVC flexível transparente com sistema de ventilação indireta composto por quatro válvulas, sendo duas na parte superior e duas na parte inferior da armação, visor de policarbonato incolor, tirante elástico para ajuste. O modelo cobre toda a região em torno dos olhos do usuário.	321891
207	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: P. Cor: Cinza chumbo.	460716
208	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: M. Cor: Cinza chumbo.	609968

209	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: G. Cor: Cinza chumbo.	609969
210	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: GG. Cor: Cinza chumbo.	460716
211	Bentonitas sódicas naturais e ativadas com elevada eficiência aglomerante (inchamento e gel time), grande resistência térmica, mecânica, excelente acabamento de superfície das peças fundidas	615171
212	Areia Silicosa para Fundição com elevado teor de sílica e baixo percentual de argila, grãos no formato subangulares arredondado. Granulometria: AFS 50/60	216955
213	Areia Zirconita (Silicato de Zircônio): para Fundição Composição Química Típica Zircônia (ZrO ₂) ≥65% Sílica (SiO ₂) 33,24% Alumina (Al ₂ O ₃) 0,07% Titânia (TiO ₂) ≤0,3% Óxido de ferro (Fe ₂ O ₃) ≤0,5% Composição Física Típica Densidade aparente 2,6-2,8 g/cm ³ Gravidade específica 4,62-4,67 Ponto de fusão 2200-2450 pH 6,0-8,5 Dureza 7,0-8,0 Mohs	216955
214	Areia cromita para Fundição, Cromita para fundição em areia. Feita a partir do concentrado de cromita com Cr ₂ O ₃ > 45%, seca e classificada fisicamente. Areia de Cromita Nacional	216955
215	Licopódio, produto a base de carbonato de cálcio, coberto com ácido esteárico utilizado como separador de areia em modelo de fundições que utilizam o processo de areia sintética (areia úmida). Essa característica impermeabilizante evita a aderência da areia úmida ao modelo, a qual provoca defeito no molde.	486655
216	Carvão Cardiff, Pó de carvão mineral, com perfil granulométrico apropriado, e diversas especificações físicoquímicas. Em fundições é utilizado em sistemas de areia de moldagem à verde. Produz uma barreira mecânica de carbono vítreo entre a peça e a superfície do molde, promovendo melhorias no acabamento superficial, reduzindo defeitos metal-molde, proporcionando melhor colapsibilidade e também baixa rugosidade, evitando a oxidação do metal pelo oxigênio na relação água/ar.	603115
217	Mogul – Amido Pré Gel - Ligante para processo em areia a verde	467050
218	Óleo lubrificante mineral, apresentação líquida, viscosidade ISO VG 100, tipo óleo hidráulico HSVI, indicado para lubrificação de componentes mecânicos, sistemas hidráulicos, equipamentos industriais e laboratoriais, proporcionando proteção contra desgaste, oxidação, corrosão e variações térmicas durante a operação.	632154

219	Óleo refrigerante à base de óleo mineral, contendo aditivos emulsificantes e estabilizantes, aspecto físico líquido castanho escuro translúcido, com solubilidade total em água e corrosividade nula, indicado para operações de corte, usinagem e refrigeração de metais em máquinas operatrizes, proporcionando lubrificação, resfriamento e proteção das ferramentas e peças durante o processo.	314644
220	Líquido penetrante composto por solvente, pigmento orgânico, dispersante e tensoativos, indicado para detecção de falhas, descontinuidades e trincas superficiais em materiais metálicos e componentes submetidos a ensaios não destrutivos em laboratório de ensaios mecânicos, do tipo visível, removível com solvente, atendendo à norma Petrobrás N-1596.	382667
221	Removedor para ensaio por líquido penetrante, composto à base de cloreto de metileno e álcool isopropílico, aspecto físico líquido, apresentado em spray, indicado para limpeza e remoção de excesso de líquido penetrante em superfícies metálicas e componentes submetidos a ensaios não destrutivos.	363253
222	Revelador físico para ensaio por líquido penetrante, composto à base de propanol, carbonatos e silicatos, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, indicado para revelação de descontinuidades superficiais em materiais e componentes submetidos a ensaios não destrutivos, atendendo às normas Petrobrás N-1596, N-2370 e MIL-I-25135.	319256
223	Revelador físico à base de partículas magnéticas, indicado para visualização de pós magnéticos e detecção de descontinuidades superficiais, trincas e rachaduras em superfícies de baixo contraste, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, destinado à aplicação em ensaios não destrutivos.	418823
224	Arame para soldagem MIG, confeccionado em alumínio, diâmetro de 1,2 mm, classe ER-4043, indicado para processos de soldagem de ligas de alumínio em aplicações laboratoriais, industriais, manutenção e fabricação metálica, proporcionando boa fluidez, estabilidade do arco e acabamento adequado da solda. Rolo com 7KG	441458
225	Arame de solda tubular para aço carbono, diâmetro de 1,20 mm, indicado para processos gerais de soldagem em aplicações industriais e construção naval, proporcionando boa estabilidade do arco, penetração e desempenho mecânico da junta soldada, atendendo à especificação AWS A5.20/79, classe E71T-1. Rolo com 15 kg	313970
226	Bico de contato para soldagem MIG, compatível com arame de 1,2 mm, indicado para utilização em máquinas de solda MIG, proporcionando adequada condução de corrente elétrica, estabilidade do arco e alimentação eficiente do arame durante o processo de soldagem.	625255

227	Removedor anti-respingo para solda, aspecto físico líquido, cor incolor, apresentado em aerosol, indicado para prevenção da aderência de respingos metálicos em peças, bicos, tochas e superfícies durante processos de soldagem MIG/MAG, facilitando a limpeza e conservação dos equipamentos e componentes soldados.	461384
228	Forno mufla para tratamento térmico, com temperatura máxima de operação de 1.200 °C, dimensões internas aproximadas de 200 mm de largura, 200 mm de altura e 400 mm de profundidade, volume útil aproximado de 16 litros, indicado para aquecimento, calcinação, secagem, ensaios térmicos e tratamentos térmicos em aplicações laboratoriais, acadêmicas e industriais.	477062
229	Agitador magnético com gabinete metálico anticorrosivo, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm e controle de temperatura de até 300 °C, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.	408751
230	Agitador magnético com gabinete em material plástico resistente, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm, controle de temperatura de até 400 °C, temporizador programável de até 99 horas e balança integrada, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.	479825
231	Avental, material: fibra aramida, modelo: unissex, forro térmico, tiras de raspa, fivela para ajustes, aplicação: proteção e segurança.Tamanho G	358103
232	Avental de proteção para uso com solda, confeccionado em vaqueta sem emendas com espessura de 14 a 16 linhas, com tiras em vaqueta para ajuste no pescoço (peça única) e cintura (duas peças) presas com tiras laterais em vaqueta para fixação e ajuste do avental. Comprimento da parte frontal 120 cm (1 metro e 20 centímetros), largura do avental 60 cm (centímetros), largura das tiras de amarrar 2,5 cm (centímetros), comprimento das tiras de amarrar 50 cm (centímetros), comprimento do tirante único do pescoço 60 cm (centímetros), com fivela metálica reforçada com rolete e pino no corpo do avental, para fixação e ajuste. Proteção do usuário contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho único. Deve possuir C.A., conforme a NR-06 da portaria N° 3.214/78.	220522
233	Luva de raspa cano longo (solda) com punho de 20cm, luvas de segurança para proteção contra agentes mecânicos, confeccionada em raspa de couro, com acabamento em viés e costuras reforçadas e de alta durabilidade, tendo desempenho 4144, conforme as escalas BS EN 388.	468663
234	Luvas de raspa de couro resistente, punho longo, com reforço interno na palma para maior proteção e tira de reforço embutida entre polegar e indicado (reforço entre os dedos). Tamanhos G	441102

235	Touca árabe: cor azul, fechamento frontal com elástico e velcro. Essencial para proteção e higiene em ambientes de trabalho. Fabricada em tecido brim, material resistente e durável, que proporciona conforto ao usuário durante longos períodos de uso. Cor Azul: Cor azul comumente associada a ambientes de trabalho. Elástico e Velcro: Possui elástico na parte de trás e velcro na parte frontal, garantindo um ajuste seguro e personalizado para diferentes tamanhos de cabeça.	400033
236	Protetor auricular tipo plug de inserção pré-moldado, tamanho único, em silicone de grau farmacêutico, fisiologicamente inerte, antialérgico, lavável e reutilizável, com três flanges virados para trás, moldados e flexíveis, com cordão para descanso no pescoço, com gravação do CA e da marca, embalado em caixa plástica, NRRsf ((oise Reduction Rating Subject Fit) mínimo 17 dB. Deve possuir C.A., conforme a NR-06, da portaria e N.o 3214/78.	453744
237	Jaqueta de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção do tronco e membros superiores contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	613081
238	Calça de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	613080
239	Touca tipo balaclava confeccionada em malha tecida com fibra meta-aramida antichama, indicada para utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI) em atividades com exposição a calor, chamas e processos de soldagem, com abertura facial para maior conforto e proteção da cabeça, pescoço e parte do rosto em ambientes laboratoriais e industriais.	486439
240	Óculos de segurança sobrepor constituídos de armação, apoio nasal e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato na cor incolor, com meia borda na parte superior e laterais com meia proteção nas extremidades do visor, hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material da armação fixadas através de pinos plásticos com seis fendas para ventilação. C.A.:10344	259711
241	Touca descartável material tecido-não-tecido/polipropileno. Cor branca. Tamanho padrão/único. Embalagem com 100 (cem) unidades.Marca/modelo de referência: Descarpack/ 0092201	369561
242	TRAVA DE SEGURANÇA COM CABO DE AÇO E SEGREDO PARA NOTEBOOK /PC	252790

243	ADAPTADOR MINI DISPLAYPORT / HDMI - Entrada: Mini DisplayPort (macho); - Saída: HDMI (macho); - Compatível com Computadores desktop e notebooks com saída Mini DisplayPort, Placas de vídeo offboard (dedicadas) e onboard; - Compatível com padrões DisplayPort 1.1 ou superior, HDMI 1.3 ou superior; - Resolução mínimo Full HD (1920 x 1080) e Taxa de atualização mínimo de 60 Hz; - Deve suportar resoluções iguais ou superiores como diferencial; - Conversão de sinal: Passiva ou ativa, desde que plenamente funcional para saída Mini DisplayPort padrão. Não será aceito adaptador exclusivo para Thunderbolt sem compatibilidade com Mini DisplayPort padrão; - Deve suportar: Transmissão simultânea de áudio e vídeo pelo HDMI, quando disponível na fonte; - Conectores com acabamento resistente e Encaixe firme; - Material de revestimento do conector banhados a ouro; - Cabo com Comprimento mínimo de 1,50m; - Blindagem contra interferência eletromagnética; - Plug and Play; - Compatível com sistemas operacionais Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Alimentação diretamente pela interface Mini DisplayPort (sem fonte externa); - Conformidade e Segurança: Produto deve atender a padrões mínimos de qualidade e segurança elétrica; - Compatível com normas internacionais (CE, FCC ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses.	453465
244	CABO ADAPTADOR SERIAL DB9 FÊMEA / USB Conector A: USB tipo A macho. Conector B: RS-232 DB9 fêmea. Comprimento mínimo: 1,5 m. Proteção multicamadas, plug and play. Transmissão de dados de alta velocidade. Padrão USB 2.0 ou superior.	373895
245	CABO HDMI FÊMEA/MACHO 10M Tipo de Cabo: Cabo Extensor USB 3.0 Amplificado Taxa de Transferência: Até 4.8 Gbps Comprimentos Disponíveis: 10m Conectores: USB A macho (entrada) x USB A fêmea (saída) Cor: Preto Material: Revestimento resistente e flexível com amplificador de sinal integrado Compatibilidade: Funciona com dispositivos USB 3.0, USB 2.0, e USB 1.1	625976
	SUPORTE DE TETO PARA PROJETOR - Deve permitir fixação de projetor através de 03 ou 04 pontos roscados e com até 13,5 kg - Material: Aço carbono	

246	- Acabamento: Tratamento Anti-Corrosão e pintura Epóxi Eletrostática. - Giro horizontal: Até 360 graus (Esquerda / Direita) - Ajuste de inclinação (TILT): Até 15 graus - Permite ajuste de altura - Passagem interna para cabeamento de Áudio, Vídeo e Energia *(Para instalação em parede não é possível utilizar o prolongador) - Altura Mínima: 30cm (Medida do ponto de fixação no teto ao ponto de fixação do projeto) - Itens Inclusos Manual de instruções / Certificado de Garantia, Parafusos e buchas para fixação do suporte e Parafusos para fixação do Projetor	626134
247	BATERIA PARA NOBREAK Especificações técnicas mínimas: - Aplicação: nobreak de datacenter - Bateria do tipo estacionária, própria para uso em sistemas de energia ininterrupta (nobreak); - Tipo: bateria chumbo-ácido regulada por válvula (VRLA), tecnologia AGM ou GEL; - Livre de manutenção (selada, não requer reposição de eletrólito); - Tensão nominal unitária: 12 Vcc; - Capacidade nominal mínima: 55 Ah (C20) ou superior; - Adequada para aplicação em nobreak (regime standby/float); - Vida útil de projeto mínima: 5 anos, conforme especificação do fabricante; - Tensão de flutuação: compatível com operação em nobreak (aprox. 13,5 V a 13,8 V a 25°C); - Baixa taxa de autodescarga (máximo de 3% ao mês a 25°C); - Invólucro em material resistente (ABS), preferencialmente retardante à chama (UL94-V0 ou equivalente); - Sistema de válvula de segurança para controle de pressão interna; - Terminais do tipo parafuso (M5, M6 ou equivalente); - Operação em temperatura ambiente entre 0°C e 40°C; - Umidade relativa de operação: até 95% sem condensação; - Compatível com montagem em bancos de baterias em série e/ou paralelo; - Bateria adequada para aplicações de descarga em alta taxa (high rate), típica de sistemas de nobreak; - Atender às normas técnicas aplicáveis (IEC 60896, IEC 61056 ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses; Referência técnica: baterias com características equivalentes ou superiores a baterias estacionárias 12V 55Ah utilizadas em nobreaks, como modelos equivalentes à bateria XNB SN12055 12V 55Ah.	631394
	Osciloscópio digital de 100 MHz, 4 canais, taxa de amostragem mínima 1GS /s por canal simultaneamente para medidas em tempo real, 04 digitalizadores independentes. Tela de cristal líquido colorido de 5,7 polegadas com resolução de 320 pixels na horizontal por 240 pixels na vertical. Resolução	

248	vertical 8 bits, sensibilidade vertical de 2mV a 5V/div nas entradas BNC. Máxima tensão entre o sinal e referência terra na entrada BNC de 300VRMS CAT II e 150VRMS CAT III. Comprimento de registro 2.500 amostras. Faixa da base de tempo: de 5ns a 50s/div. Interpolação da forma de onda tipo (seno x)/x. Modos de aquisição: amostras, detecção por picos de até 12ns, médias, sequência única e modo roll para bases de tempo mais lentas que 100ms/div. Análise FFT, 11 medidas automáticas e medidas com cursores para amplitude e tempo. Tipos de trigger: borda, largura de pulso e vídeo. Entrada para trigger externo. Menus de operação em português, tecla Help que altera a tela do osciloscópio para um tutorial de informações, que possibilitem ao usuário navegar através de hiperlinks pelos tópicos, em diversos idiomas inclusive português.	441523
249	Capacete Segurança Material: Plástico , Cor: Branca , Aplicação: Construção Civil/Cia Eletricidade E Indústrias , Características Adicionais: Dupla Suspensão E Jugular , Tipo Aba: Total , Tipo Copa: Lisa. Deve possuir CA válido	221218
250	Creme protetor de segurança, classificado no grupo 3, sólido, sob forma de creme, homogêneo, branco e de odor perfumado. Aprovado para: Proteção dos membros superiores do usuário contra riscos provenientes de Produtos químicos (tolueno, xileno, benzina, querosene, aguarrás, thinner, metiletilcetona, Gasolina, óleo mineral, óleo diesel, acetona, pós em geral, percloroetileno, cloreto de Metileno, tintas, adesivos, ácido fosfórico diluído a 15%, ácido clorídrico diluído a 15%, ácido Sulfúrico diluído a 15%, ácido acético diluído a 10%, hidróxido de sódio diluído a 10%). C.A.: 11070	376308

5. Levantamento de Mercado

Foram consideradas diferentes fontes, sendo analisadas contratações similares feitas por outros órgãos, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração.

6. Descrição da solução como um todo

A solução adotada para atender à necessidade descrita consiste na aquisição dos materiais, insumos e componentes necessários ao pleno funcionamento dos laboratórios didáticos de Mecânica, Soldagem, Metalurgia e Maker, bem como para atender às demandas de manutenção predial e de equipamentos do campus.

O quantitativo e as especificações técnicas dos itens foram definidos com base no histórico de consumo dos períodos letivos anteriores e mediante consulta direta aos professores e técnicos da área, que conhecem detalhadamente as necessidades operacionais de cada laboratório. Esta metodologia assegura que a compra atenda efetivamente à demanda real, evitando tanto a falta quanto o excesso de materiais.

A aquisição dos insumos, conforme estipulado em descritivo técnico, é imprescindível para viabilizar a realização das aulas práticas dos cursos ofertados no campus. Não há alternativa técnica justificável, uma vez que a ausência destes materiais tornaria os equipamentos e bancadas inoperantes, comprometendo diretamente a formação dos alunos e a execução da grade curricular.

As dimensões, capacidades e especificações de cada item foram criteriosamente definidas com o duplo propósito de: (a) atender plenamente aos requisitos técnicos dos equipamentos existentes, garantindo o desempenho, a compatibilidade e a segurança dos processos realizados; e (b) adequar-se perfeitamente às condições de armazenamento e manuseio disponíveis nas instalações do campus, respeitando as normas de segurança e as boas práticas de gestão de estoques.

A opção pela aquisição centralizada e padronizada dos itens configura-se como uma vantagem econômica e operacional estratégica para a instituição. Esta modalidade permite a padronização dos materiais utilizados, reduz custos unitários por meio do ganho de escala, facilita o controle de estoque e a reposição futura, além de simplificar os processos de recebimento, conferência e distribuição interna. Dessa forma, a instituição assegura a continuidade das atividades letivas com maior eficiência e racionalidade administrativa, eliminando a necessidade de contratações emergenciais e fragmentadas ao longo do ano.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Especificação	CATMAT	Unidade	Quantidade			Total
			SD	JF	MU	
Eletrodo Solda Material Indicado: Tungstênio, Forma: Vareta, Tipo Corrente: CA e CC+, Diâmetro: 1/16POL, Comprimento: 150MM, Normas Técnicas: Aws A5. 12- 69, Características Adicionais: Classificação Ewla-2	481664	kit com 10	3	3		6
Bocal de cerâmica nº 6 com 11 mm para solda TIG	451017	unidade	30		10	40
Tocha TIG com Gatilho e Engate Rápido 9mm Especificações: -Conector Engate Rápido: Macho ø9mm com entrada de gás -Gatilho de Alta Frequência -Conector de Alta Frequência: 2 Pinos -Capacidade Corrente AC: 200A -Compatível com Star Weld WSME315 -Capacidade Corrente DC: 240A -Eletrodos: 1,6mm - 2,4mm - 3,2mm -Conexão da Mangueira de gás Argônio: 5/8" -Comprimento 3,0 m	482199	unidade	5	2	0	7

Vareta para soldagem confeccionada em aço inoxidável, diâmetro de 1,6 mm, classe ER 308L, indicada para processos de soldagem de aços inoxidáveis austeníticos, proporcionando boa resistência à corrosão, estabilidade do arco e adequado acabamento da junta soldada em aplicações laboratoriais, industriais e de manutenção.	605658	kg	10	5	5	20
Vareta para solda TIG cobreada 2,5 mm	268730	kg	10	10	0	20
Eletrodo revestido 7018 - 2,5 mm x 300 mm	313844	kg	30	30	5	65
Eletrodo revestido 7018 - 3,25 mm x 300 mm	396595	kg	30	30	5	65
Eletrodo revestido 6013 - 2,5 mm x 300 mm	431110	kg	30	30	5	65
Eletrodo revestido 6013 - 3,25 mm x 300 mm	481660	kg	30	30	5	65
Eletrodo de grafite 3/16" (100 unidades)	290185	unidade	2	30	0	32
Porta eletrodo 500 amperes (para eletrodo revestido)	255833	unidade	20	3	2	25
Garra negativa para solda 500 Amperes	607938	unidade	20	0	2	22
Cabo para solda 25 mm² - 100V	301433	m	100	0	0	100
Bico nº 3 para corte maçarico oxiacetileno	602236	unidade	10	0	0	10

Bico nº 4 para corte maçarico oxiacetileno	447682	unidade	10	0	0	10
Maçarico de Corte 3 Canos Gás Oxi-Acetileno - Compatível com gases GLP e Acetileno, cabo ergonômico com gatilho preciso. Fabricado em aço inox, latão e partes de borracha.	372119	unidade	3	0	0	3
Kit com 4 válvulas corta chama para maçarico oxiacetileno	447832	unidade	5	0	0	5
Regulador de Pressão para Oxigênio. Deve possuir dois Manômetros Pressão máxima entrada: 250kgf/cm² ou 3500lb/in² (3500psi) Pressão máxima saída: 25kgf /cm² ou 350lb/in² (350psi) Corpo feito em material resistente	354861	unidade	2	0	0	2
Regulador de Pressão para Acetileno. Deve Possuir dois manômetros. Pressão máxima entrada: 40kgf/cm² ou 600lb/in² (600psi) Pressão máxima saída: 2,5kgf /cm² ou 35lb/in² (35psi) Corpo feito em material resistente.	362251	unidade	2	0	0	2
Mangueira dupla para maçarico de corte oxiacetileno 20m	463980	unidade	1	0	0	1
Kit Centelhador Acendedor de Maçarico Tipo Concha + 10 Pedras	74276	unidade	10	0	2	12
Bocal para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481687	unidade	15	0	0	15

Bico para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481686	unidade	10	0	0	10
Eletrodo para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481661	unidade	10	0	0	10
Anel Difusor para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	464942	unidade	10	0	0	10
Bocal para solda MIG/MAG	451017	unidade	10	1	5	16
Estufa para secagem de eletrodos -Capacidade: 10Kg -Tensão elétrica: 220V - Potência: 300 Watts - Comprimento dos eletrodos: 450mm - Dimensões internas: Ø115mm x 590mm - Dimensões externas: Ø205mm x 600mm - Termostato regulável: 50°C a 200°C.	274805	unidade	1	1	1	3
Máscara de solda automática, possui regulagem e escurecimento automático entre DIN 9 a 13 (nível de escurecimento conforme o tipo de soldagem), escurece com presença de raios UV e IR filtrando em 100%, funciona com células solares, sendo o seu acionamento feito por duas baterias CR2032 (sendo necessário trocá-las após o descarregamento). A máscara deve proteger os olhos e a face do operador contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa e radiações provenientes de serviços de soldagem, Deve ter controle de velocidade e de sensibilidade alta e baixa com						

ajuste progressivo, visor de 90 x 30 mm. Tamanho Único. deve possuir CA, conforme a NR-06, da portaria n.º 3214 /78. filtro de luz com funcionamento eletrônico automático com tonalidades fixas e variáveis; suspensão com sistema de catraca basculante ajustável ao diâmetro da cabeça do usuário (soldador), com ajuste de altura. A máscara deverá possuir filtro de luz para proteção da radiação de luz visível composto de lâminas de vidro sobrepostas, elementos polarizadores de cristal líquido e filtro de interferência para proteção contra radiação ultravioleta e infravermelho montados em cassete de material plástico, carneira com ajustes de altura e diâmetro da cabeça; placas de proteção externa e interna de segurança confeccionadas em policarbonato	613684	unidade	20	60	5	85
Mangueira para argônio	478761	m	20	0	0	20
Regulador de pressão argônio - corpo forjado latão, tampa em aço cromado. Pressão máx.: entrada: 230; saída: 10 vazão máxima: 70 l /min modelo referência: 200 sm superior ou equivalente.	618554	unidade	2	0	0	2
FLUIDO DE USINAGEM SINTÉTICO SEM EMULSIONANTE PARA METAIS NÃO FERROSOS, fluido de corte sintético, solúvel em água e isento de emulsionantes. Galão de 20 litros	446760	Galão	4	0	0	4

Óleo Lubrificante Antigotejante iso 68 para Guias E Barramentos. Galão de 20 litros	618380	Galão	2	0	0	2
Óleo EP 68- Galão de 20 litros	618380	galão	10	0	0	10
Fluído hidráulico ISO VG 46- galão de 20 L	478662	galão	8	0	0	8
Desengraxante biodegradável (galão de 5 L)	319706	galão	10	2	0	12
Vaselina líquida	479351	litros	3	0	0	3
Óleo para compressor ISO VG 150	486604	litros	10	0	0	10
Fresa de Topo Reto Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	477572	unidade	15	0	0	15
Fresa de Topo Reto Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	607387	unidade	15	5	0	20
Fresa de Topo Reto Ø 10 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	472149	unidade	10	10	0	20
Fresa de Topo Reto Ø 12 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	607392	unidade	10	10	0	20
Fresa de Topo esférico Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	447892	unidade	10	0	0	10
Fresa de Topo esférico Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	472214	unidade	10	0	0	10

Fresa de Topo esférico Ø 8 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes		unidade	5	0	0	5
Porta bedame 1/2" reto	457553	unidade	10	6	0	16
Bits quadrado 3/8" x 4 "com 10% cobalto	602174	unidade	30	0	0	30
Bits bedame ½" x 4"	457551	unidade	30	20	0	50
Porta bits 3/8" reto	620278	unidade	10	0	0	10
Tinta para traçagem azul	465375	litros	10	5	1	16
Trincha 2"	467559	unidade	50	40	0	90
Cossinete de aço rápido M8 x 1,25mm	482770	unidade	4	4	0	8
Cossinete de aço rápido M10 x 1,5mm	484725	unidade	4	4	0	8
Riscador	463133	unidade	20	20	0	40
Talhadeira de 150mm	446458	unidade	10	10	0	20
Punção de centro fabricado de aço com ponta temperada	289325	unidade	30	20	0	50
Broca de centrar 4mm x 10mm	614559	unidade	20	20	0	40
Broca de centrar 3,15mm x 8mm	432571	unidade	20	20	0	40
Lâmina para arco de serra 12" (24 dentes)	441414	unidade	50	50	50	150
Lamina de serra fita soldada para serra Manrod MR 122 (5-8 dentes, soldada, 236 cm)	624589	unidade	20	0	0	20

Arco de serra com regulagem do tamanho da lâmina	311040	unidade	40	30	0	70
Almotolia de plástico 250ml (ou mais)	478829	unidade	50	15	0	65
Broca Helicoidal de aço rápido diam. 1/8"	450002	unidade	30	0	0	30
Jogo de brocas de aço rápido de 1mm à 13mm (25 peças ou mais)	613884	jogo	5	4	0	9
Jogo de brocas de aço rápido de 1/16" a 1/2" (25 peças ou mais)	374317	jogo	5	4	0	9
Broca Helicoidal de aço rápido diam. 15mm	302033	unidade	4	0	0	4
Broca Helicoidal de aço rápido diam. 17mm	302027	unidade	2	0	0	2
Broca Helicoidal de aço rápido diam. 19mm	302026	unidade	2	0	0	2
Broca Helicoidal de aço rápido diam. 25mm	603434	unidade	2	0	0	2
Rebite de repuxo (pop) de alumínio diam. 1/8" (caixa com 1000 unidades)	611010	caixas	2	2	0	4
Alicate para rebite de repuxo (pop)	486503	unidade	20	3	0	23
Cabo para lima de madeira	452378	unidade	200	0	0	200
Jogo de saca-pino paralelo com 6 peças (2, 3, 4, 5, 6 e 8 mm)	604517	jogo	5	0	0	5
Martelo de borracha 60mm	419069	unidade	20	0	0	20

Calibrador de Folga 0,05-1mm 13 lâminas	447128	unidade	5	0	0	5
Conjunto verificador de rosca métrica e Whitworth mais par de escantilhões em aço inoxidável usinagem (60° e 55°)	477781	unidade	10	10	0	20
Chave Para Mandril Universal S3 de 5/7	601297	unidade	20	0	0	20
Chave Para Mandril Universal S4 de 3/4"	601297	unidade	20	0	0	20
Transferidores de ângulo 180°	483887	unidade	6	8	0	14
Chave philips 1/8" até 3/8"	615967	jogo	6	3	0	9
Jogo de Alicates para Anéis Internos e Externos (4 Peças)	483891	jogo	6	3	0	9
Chave de fenda 1/8" até 3/8"	607971	jogo	6	3	0	9
Extrator de parafusos com ponta cônica e rosca esquerda	625135	jogo	6	0	0	6
Jogo de soquetes completo (c/ soquete sextavado até 14mm e estriado até 22mm, manivela, extensões, catraca, junta universal e cabo "T)	445262	jogo	3	3	0	6
Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 4 a 17mm)	342023	jogo	3	3	0	6
Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 3/16" a 5/8")	342023	jogo	3	3	0	6
Jogo de soquetes sextavado ou estriado (somente os soquetes- 3/8" a 1")	445262	jogo	3	0	0	3

Escala metálica (aço inoxidável) 300mm	606297	unidade	40	30	0	70
Bucha de redução Cone Morse 4-3	429272	unidade	8	0	0	8
Bucha de redução Cone Morse 3-2	429272	unidade	8	0	0	8
Bucha de redução Cone Morse 4-2	429272	unidade	8	0	0	8
Mandril c/ Cone Morse 4 (p/ torno Nardini Nodus 220) com chave de aperto	630382	unidade	8	2	0	10
Jogo de chaves combinadas cromadas 6 a 22 mm (com 17 peças)	621135	jogo	5	6	0	11
Jogo de chaves combinadas 1/4" a 1 1/4" (com 16 Peças)	621135	jogo	5	6	0	11
Jogo de chave allen 1,5 a 10 mm (9 peças)	602285	jogo	5	6	0	11
Jogo chave allen 1/16" a 1/2" (12 peças)	602285	jogo	5	3	0	8
Solvente (Thinner ou semelhante) lata com 900ml	429924	lata	5	5	0	10
Zarcão cinza 3.6L	389532	lata	2	0	0	2
Alavanca chata (espátula chata) 60cm	632003	unidade	3	0	0	3
Alavanca redonda (estilo borracheiro) 60cm	466612	unidade	3	0	0	3
Grampo tipo C (sargento) nº 6 (abertura 55 mm ou mais),						

fabricado em ferro fundido com parafuso de aço em rosca trapezoidal	446597	unidade	20	0	0	20
Alicate de pressão de 10"	606408	unidade	10	4	0	14
Alicate universal	632200	unidade	6	3	0	9
Chave regulável (inglesa) com abertura de 19mm ou mais	633743	unidade	10	4	0	14
Tambor de aço de 200 litros	618236	unidade	3	4	0	7
Grosa meia cana (lima para madeira) 300 mm	606037	unidade	4	0	0	4
Saca polias com três pernas de 4"	625264		5	1	2	8
Aço ABNT 1045 redondo diam. ½" x 6 m	602590	unidade	10	1	0	11
Aço ABNT 1020 redondo diam. 1,5" x 6 m	481162	unidade	15	21	10	46
Barra chata ABNT 1020 1/8" x 5/8" x 6 m	481415	unidade	5	0	0	5
Chapa aço ABNT 1020 # 22-1m x 1,5m (ou maior)	627356	unidade	10	0	0	10
Barra chata ABNT 1020 1/2" x 2" x 6 m	624073	unidade	15	15	10	40
Barra chata ABNT 1020 1" x 1/8" x 6 m	624075	unidade	20	15	0	35
Torno Mecânico Horizontal Universal. Especificações Mínimas: Distância entre pontas: 1000 mm a 1500 mm. Diâmetro admissível sobre o barramento: 400 mm ou mais. Barramento: Temperado e						

retificado por indução, com dureza mínima de 450 HB. Cabeçote: Engrenado, com gama de velocidades variando de aproximadamente 25 a 2000 RPM ou mais. Acessórios Obrigatórios: Placa de 3 castanhas universais e placa de 4 castanhas independentes. Luneta fixa e luneta móvel. Sistema de refrigeração completo e iluminação halogênea/LED. Mandril com cone morse. Ponta e contra-ponta. Kit de insertos metálicos (10 de cada) e suportes (1 de cada) para operações de tornear cilíndrico (externo e interno), fazer roscas (externo e interno), abrir canais. Adaptado à NR 12	449726	unidade	6	3	0	9
Fresadora universal, com possibilidade de fresamento horizontal, vertical e angular. Deve possuir uma mesa de trabalho robusta com dimensões aproximadas de 250 x 1200 mm, movimentos automáticos nos três eixos. O cabeçote vertical deve ser do tipo inclinável e giratório, permitindo furações e fresagens em diversos ângulos, com um cone de fixação de ferramentas padrão ISO 40. É indispensável que a máquina conte com barramentos temperados e retificados, garantindo estabilidade dimensional e resistência ao desgaste, além de um sistema de lubrificação centralizada e motorização com potência mínima de 3 cv, assegurando torque constante para o desbaste de diferentes ligas metálicas. O						

equipamento deve ser dotado de um sistema de leitura digital nos 3 eixos para garantir precisão. Para a fixação de peças e ferramentas, é indispensável a inclusão de um jogo de pinças padrão ISO 40, mecânica com base giratória, além de um jogo completo de grampos de fixação para a mesa. Deve possuir sistema de refrigeração por motobomba com reservatório integrado, bandeja para coleta de cavacos, em total conformidade com as normas de segurança vigentes (NR-12). Deve ser fornecida com Cabeçote Vertical Universal, Cabeçote de Ranhurar e Cabeçote Horizontal com eixos porta-fresas de vários diâmetros, além de divisor universal e mesa giratória. Também, deve vir acompanhada de um kit de fresa: fresas de topo, cônica e um conjunto de fresas módulo	616854	unidade	2	2	0	4
Motoesmeril de bancada industrial. Especificações Técnicas: Potência: Mínimo de 1 cv (750 W). Rotação: 3.400 a 3.600 RPM. Alimentação: Trifásico 220V/380V ou Monofásico 220V. Rebolos: Diâmetro de 8" (203 mm), espessura de 1" (25,4 mm) e furo de 3/4". Granulometria: Dois rebolo para desbaste (grão 36/46) e dois para acabamento (grão 60/80). Construção: Corpo e bases de apoio em ferro fundido nodular. Segurança: * Protetores oculares em policarbonato ajustáveis.	600247	unidade	4	2		6

Carenagens de proteção integral dos rebolos em chapa de aço. Apoios de ferramentas reguláveis. Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Chave de partida com sistema de segurança contra rearme automático. Regime de serviço: Contínuo (S1). Normas: Conformidade com a NR-12.						
Serra de fita horizontal para metais. Especificações Técnicas: Capacidade de Corte 90°: Mínimo de 180 mm (circular) e 180 x 250 mm (retangular). Capacidade de Corte 45°: Mínimo de 115 mm (circular) e 110 x 150 mm (retangular). Motorização: Potência mínima de 1 cv (750 W). Transmissão: Sistema de engrenagens em banho de óleo ou polias com quatro velocidades de corte (mínimo de 20 a 80 m/min). Avanço de Corte: Gravitacional, controlado por cilindro hidráulico com válvula de regulação micrométrica. Dimensões da Fita: Aproximadamente 19 mm x 0,9 mm x 2360 mm. Guias da Fita: Rolamentos de esferas e pastilhas de metal duro para alinhamento da lâmina. Morsa: Sistema de aperto rápido com mordentes em ferro fundido e possibilidade de giro para cortes em ângulo (0° a 45°). Segurança: Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Sensores de parada automática ao final do corte. Proteção total das partes móveis conforme norma NR-12. Sistema de Refrigeração: Bomba	361518	unidade	1	1	0	2

centrífuga integrada com reservatório e bicos direcionais. Estrutura: Base em chapa de aço e arco em ferro fundido nodular para absorção de vibrações.						
Armário de aço com portas e fechadura. No mínimo 4 prateleiras internas. Altura 185 cm ou mais. Profundidade 45 cm ou mais. Largura 90 cm ou mais	633542	unidade	10	1	0	11
Estopa confeccionada em fio de algodão, na cor branca, indicada para limpeza de detritos, remoção de óleos, graxas e resíduos em equipamentos, bancadas, peças e superfícies em ambientes laboratoriais, industriais e de manutenção.	277505	kg	50	50	0	100
Escova manual de aço com 4 fileiras com cabo de madeira	632197	unidade	40	20	0	60
Alicate Tenaz Pegador 500mm	632008	unidade	15	5	0	20
Martelo picadeira de solda com cabo de mola aço carbono	395918	unidade	15	5	0	20
Impressão 3D por deposição de material fundido (FDM); dimensões: 44 cm (P) x 44 cm (L) x 46,5 cm (A); volume mínimo de impressão: 220 x 220 x 250 mm; velocidade de impressão padrão: mínimo de 50 mm/s; velocidade máxima de impressão: até 250 mm/s; extrusora do tipo Direct Drive; modelo equivalente à extrusora Sprite Direct Drive compatível com filamentos PLA, PETG, TPU ou equivalentes; nivelamento						

automático da mesa; sensor tipo CR Touch ou tecnologia equivalente; ajuste automático de offset do eixo Z; estrutura robusta com alta estabilidade; sistema de eixo Z duplo ou equivalente; mesa aquecida; tela/display integrado; interface amigável; compatibilidade com softwares de fatiamento amplamente utilizados; entrada para cartão SD ou equivalente; conexão USB ou similar; bivolt (110 /220V) ou compatível com rede local.	627359	unidade	2	1	0	3
Esmerilhadeira Angular de 115 mm (4 1/2 Pol.) com potência mínima de 850W, tensão 110 V (127 V), com sistema de fixação por parafuso, Interruptor selado contra entrada de pó para maior vida útil, comprimento mínimo do cabo de 1m.	482966	unidade	10	0	0	10
Disco abrasivo de corte para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), espessura máxima de 1 mm e rotação máxima de 13300 rpm.	626842	unidade	300	0	0	300
Disco de desbaste para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), espessura mínima de 5 mm e rotação máxima de 13300 rpm.	318895	unidade	200	0	0	200
Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G40, espessura máxima de 22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.	449644	unidade	100	0	0	100

Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G80, espessura máxima de 22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.	481666	unidade	100	0	0	100
Furadeira de impacto linha profissional, com maleta plástica, com chave de mandril, com potência mínima de 850 W, tensão 110 V (127V), tamanho de mandril mínimo de 13 mm, com velocidade variável e reversível, velocidade máxima de rotação de pelo menos 3000 rpm, comprimento mínimo do cabo de 1m.	633135	unidade	8	2	0	10
Parafusadeira e furadeira de impacto a bateria, com carregador bivolt, com maleta plástica, bateria com tensão no mínimo de 18 V, com torque máximo de pelo menos 50 N.m, com mandril de aperto rápido, com mandril no mínimo de 13 mm, com luz de led, com variação de velocidade.	624004	unidade	6	2	0	8
Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	611059	unidade	30	0	0	30
Lixeira 30 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 37 cm (comprimento) x 35 cm (largura) e 45 cm (altura).	610860	unidade	30	0	0	30

Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor preta, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	611059	unidade	15	0	0	15
Carrinho plataforma de carga, com 4 rodas com pneu e câmara, com sistema articulado de tração, com cabo de tração em forma de "T", com grade frontal removível, com freio, estrutura de aço com piso em chapa de aço reforçada e capacidade mínima de 800 kg.	260500	unidade	2	0	0	2
Conjunto de Embutimento a Frio , composto por resina acrílica em pó e catalizador líquido, indicado para a preparação de moldes de amostras metalográficas, de forma a preservar as características das amostras para análise. O conjunto deve ser fornecido em embalagens devidamente identificadas, contendo instruções de segurança e manuseio, além de um manual de aplicação com orientações sobre mistura, tempos de cura e precauções. O material deve possibilitar embutimento a frio com cura rápida, com tempo de cura aproximadamente entre 5 e 8 minutos à temperatura ambiente. Temperatura máxima de pico aproximada de 79°C e dureza de aproximadamente 85 Shore D.	376036	Conjunto	3	4	0	7
Conjunto de Embutimento a Frio - composto por dois componentes principais,						

incluindo resina de poliéster transparente e catalisador, projetado para a preparação de moldes de amostras metalográficas. O conjunto deve oferecer alta resistência e precisão na incorporação das amostras para análise microscópica, garantindo a preservação das características da amostra e a qualidade necessária para análise. Deve ser fornecido em embalagens identificadas com as instruções de uso, segurança e manuseio, bem como orientações detalhadas para mistura, cura e aplicação do produto.	263874	Conjunto	6	8	0	14
Conjunto de Embutimento a Frio - Sistema epóxi transparente de uso geral, incluindo resina e catalisador com tempo de cura de aproximadamente 6 horas à temperatura ambiente. A relação de mistura deve ser de 4 partes de resina para 1 parte de endurecedor em volume. O sistema deve suportar uma temperatura máxima de pico inferior a 40° C, apresentando uma dureza aproximada de 80 Shore D. Ideal para a preparação de amostras metalográficas, garantindo alta resistência e precisão na preservação das características das amostras durante o processo de embutimento.	263872	Conjunto	6	8	0	14
Molde de Silicone para Embutimento a Frio com diâmetro de 30 mm, indicado para preparação de amostras para análise metalográfica. O						

molde deve ser compatível com processos de embutimento a frio, garantindo estabilidade dimensional e resistência para preservar as características das amostras durante o processo de preparação e análise. Deve ser fornecido em embalagem apropriada, devidamente identificada, e com instruções de uso e manuseio seguro, garantindo praticidade e precisão na aplicação.	482978	Conjunto	10	10	0	20
Solução, composição emulsão de ácidos graxos, tipo desmoldante para facilitar a remoção de amostras metálicas de moldes após o processo de embutimento, garantindo a integridade da amostra para análise metalográfica. Deve suportar as temperaturas do processo de cura da resina sem perder suas propriedades. A amostra deve se desprender facilmente do molde revestido com a pasta. Não deve reagir com a resina ou a amostra, alterando seus resultados.	617043	Frasco 300 Mililitro	5	10	0	15
Pano de Polimento auto-adesivo de Veludo Flocado, com diâmetro de 200 mm, projetado para polimento de amostras metalográficas com grãos inferiores a 3 microns. Fabricado em veludo flocado de alta qualidade, garantindo excelente resistência ao desgaste e compatibilidade com suspensões diamantadas e óxidos de polimento. Ideal para polimento fino, assegura um acabamento sem arranhões, sendo	607932	Pacote 5 Unidade	20	20	0	40

especialmente indicado para laboratórios metalográficos que exigem precisão e alta qualidade em suas análises.						
Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser compatível com abrasivos diamantados de granulometria entre 1 µm e 9 µm, proporcionando um acabamento de alta qualidade e precisão nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm, sendo fornecido em embalagem apropriada que garanta sua integridade e fácil armazenamento, com instruções de uso quando aplicável.	607739	Pacote 5 Unidade	20	20	0	40
Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser recomendado para abrasivos diamantados acima de 6 µm, garantindo um acabamento preciso e resistente nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm e ser fornecido em embalagem apropriada para preservar sua integridade e facilitar o armazenamento, com instruções de uso quando necessário.	607740	Pacote 5 Unidade	20	20	0	40
Correia de transmissão em perfil "V" para politrizes						

Teclado, compatível com os modelos PL01, PL01D, PL02E, PL02ED, PVV e PVVD. Fabricada em material de alta resistência, adequada para transmissão eficiente de movimento, com características de durabilidade, resistência ao desgaste e calor. A correia deve ser fornecida pronta para instalação, com garantia mínima contra defeitos de fabricação e atendendo às normas técnicas e de segurança aplicáveis.	614426	Unidade	0	20	0	20
Eletrodo Ag/AgCl potenciostato, tipo meia célula recarregável , projetado para atuar numa faixa de temperatura de 0° a 100° C. Utiliza-se um sistema referencial de Ag/AgCl com KCl 3M.Dimenções de 12 mm x 105 mm, com junção de cerâmica pontual de escoamento. O corpo do eletrodo deve ser de vidro e com cabo coaxial de 125 mm e uma conexão banana de 4 mm banhado a ouro.	420409	Unidade	0	2	0	2
Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 1 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	303367	Seringa 6 Grama	20	20	0	40
Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 3 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	303365	Seringa 6 Grama	20	20	0	40
Pasta abrasiva, apresentação seringa, tamanho grão 6 micra, aplicação polimento	276358		20	20	0	40

metalográfico, tipo diamantada monocristalina		Seringa 6 Grama				
Resina de embutimento a quente, termofixa, à base fenólica com carga de carbono /grafita, condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915	Quilograma	5	5	0	10
Resina de embutimento a quente, termofixa, à base epóxi com carga de cobre (filler metálico), condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, elevada resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915	Quilograma	5	5	0	10
Resina fenólica (baquelite) floculada para embutimento a quente de uso geral, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural, apresentando dureza aproximada Shore D 90 e taxa de remoção média durante o processo de moagem /lixamento. Recomendada para montagens rotineiras, exames de estrutura central e	422915	Embalagem 5 Quilograma	5	5	0	10

embutimento de materiais macios a médio-duros em aplicações laboratoriais e metalográficas.						
Filamento de Tungstênio para microscópio eletrônico de varredura da marca Tescan Vega 3 SBU	425809	unidade	0	10	0	10
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 220 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	621664	unidade	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 360 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	621666	unidade	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 400 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	462190	unidade	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 500 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	263642	Embalagem com 10	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 600 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia.	621667	unidade	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	443873	unidade	100	100	0	200

Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1200 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	407792	unidade	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 150 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	606915	unidade	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 80 Tipo folha 275 mm x255 mm..Aplicação Metalografia	385142	unidade	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1500. Tipo folha 275 mm x255 mm. Aplicação Metalografia	407795	unidade	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 2000. Tipo folha 275 mm x255 mm. Aplicação Metalografia	407794	unidade	100	100	0	200
Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	263643	unidade	100	100	0	200
Algodão,tipo hidrófilo, apresentação em rolete, material alvejado, purificado, isento de impurezas, esterilidade não estéril. Aplicação Metalografia	628802	pacote 500g	100	20	0	120
Graxa grafitada cinza a base sabão de cálcio, óleos minerais, grafite, aditivos,						

agentes protetivos, anticorrosivos e antioxidantes. Pote com 500g.,	450835	Balde 20 Quilograma	0	1	0	1
Vaselina sólida composta de petrolato amarelo altamente refinado, indicada para lubrificação, vedação, proteção superficial e aplicações laboratoriais e industriais diversas, apresentando aspecto pastoso homogêneo e elevada estabilidade química.	394023	Embalagem 500 Grama	4	5	0	9
Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 1,0 micron. Aplicação Metalografia	462386	litro	10	10	0	20
Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,5 micron. Aplicação Metalografia	462386	litro	10	10	0	20
Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,05 micron	462386	litro	10	10	0	20
Filme fino de polipropileno para análise por fluorescência de raios X (XRF/FRX), fornecido em rolo, com espessura entre 5 e 6 microns, indicado para preparação e vedação de amostras em copos/células de análise, apresentando baixa absorção de raios X, boa resistência mecânica e adequada transparência para aplicações laboratoriais e analíticas.	469129	unidade	0	3	0	3
Filme Mylar para análise por fluorescência de raios X (XRF						

/FRX), espessura de 2,5 µm, fornecido em folhas, acondicionado em caixa com 100 unidades, indicado para preparação, vedação e suporte de amostras em células/copos de análise, apresentando baixa absorção de raios X, elevada estabilidade dimensional e adequada resistência mecânica para aplicações laboratoriais e analíticas.	469129	unidade	0	3	0	3
Barra de aço SAE 1020, seção redonda, bitola de 1 1/4 polegada, laminada, indicada para fabricação de corpos de prova, usinagem, soldagem, manutenção mecânica, desenvolvimento de projetos, aulas práticas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	464143	metro	6	6	0	12
Barra de alumínio com seção redonda, bitola de 25,40 mm e comprimento aproximado de 6 metros, confeccionada em liga de alumínio 6351 tempera T6, indicada para usinagem, fabricação de componentes mecânicos, estruturas, desenvolvimento de projetos, aulas práticas, pesquisas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	608598	metro	6	6	0	12
Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 HC Diamond. Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	unidade	0	5	0	5

Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -102 x 0,3 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	unidade	0	5	0	5
Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -127 x 0,4 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	unidade	0	5	0	5
Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	unidade	0	5	0	5
Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x 0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços ferramenta e aços de elevada dureza, superiores a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.	213688	Pacote com 10 unidades	0	1	0	1
Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de						

óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x 0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços em geral com dureza inferior a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte, baixa deformação térmica e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.	213688	Pacote com 10 unidades	0	1	0	1
Eletrodo revestido AWS E 6010 . Classificações Metal de Solda: ASME SFA 5.1: E6010. Aprovações: FBTS. Tipo de Liga: Aço Carbono Corrente Contínua(CC+ ou CC-): Eletrodo Positivo ou Negativo (polaridade inversa da peça). Condição: Como Soldado. Limite de Resistência: 470-500 MPa. Alongamento: 28-33%. Condição: Como soldado. Temperatura (Avaliação Charpy): -30 °C Impacto(Avaliação Charpy): 40-60J . Composição Química: C 0.09% / Si 0.10% / Mn 0.30%. Diâmetro: 3,5 mm. Corrente: 80-140 A	371900	Quilograma	0	50	0	50
Toalha de papel interfolhada, folha dupla (2 dobras), na cor branca, fabricada em papel de alta absorção e resistência, medindo aproximadamente 21,5 cm de comprimento por 24 a 25 cm de largura, indicada para limpeza e secagem em ambientes laboratoriais, administrativos e institucionais. Pct 1000 fls	481231	Unidade	50	50	0	100

Detergente líquido neutro, formulado à base de ácido linear alquilbenzeno sulfônico e tensoativos, indicado para lavagem manual de louças, utensílios, vidrarias e limpeza geral de ambientes laboratoriais e industriais, com pH entre 6,5 e 7,5, alto poder de limpeza, fácil enxágue e baixa agressividade às superfícies	624159	Litro	15	20	0	35
Esponja dupla face para limpeza de vidrarias e utensílios laboratoriais, confeccionada em poliuretano e fibra têxtil de abrasividade leve, formato retangular, indicada para limpeza de peças de vidro, superfícies em inox e materiais antiaderentes, proporcionando remoção eficiente de resíduos sem danificar as superfícies. Dimensões mínimas aproximadas de 110 mm de comprimento, 70 mm de largura e 20 mm de espessura.	626261	Unidade	20	20	0	40
Detergente industrial alcalino, aspecto físico líquido, formulado à base de sais de sódio, carbonatos, silicatos e agentes tensoativos, indicado para limpeza pesada e remoção de óleos, graxas e resíduos industriais em equipamentos, bancadas, pisos e superfícies laboratoriais e industriais, apresentando alto poder desengordurante e ação detergente eficiente.	633388	Unidade	0	1	0	1
Vaselina sólida (petrolato), aspecto físico em pasta cerosa incolor ou branca,						

altamente refinada, composta por mistura de hidrocarbonetos derivados de petróleo, indicada para lubrificação, proteção, vedação e aplicações laboratoriais e industriais diversas. Número de referência química CAS 8009-03-8.	401693	Grama	0	5	0	5
Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, sem talco, tamanho grande, indicada para proteção das mãos contra agentes químicos em atividades laboratoriais, limpeza técnica, manipulação de reagentes e rotinas industriais, proporcionando resistência química, flexibilidade e segurança durante o uso.Tamanho G	633924	Unidade	30	30	0	60
Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, com superfície texturizada para melhor aderência, tamanho médio, indicada para proteção contra produtos químicos e agentes biológicos em atividades laboratoriais, manipulação de reagentes, limpeza técnica e rotinas industriais, proporcionando resistência química, conforto e segurança durante o uso.Tamanho M.	435536	Unidade	30	30	0	60
Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, na cor verde, tamanho pequeno, com punho longo e acabamento antiderrapante na palma,						

indicada para atividades de limpeza e manuseio de produtos químicos em ambientes laboratoriais e industriais, sem forração interna e com resistência a cortes, proporcionando maior segurança, aderência e proteção durante o uso. Ta, manho P.	399973	Unidade	15	30	0	45
Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho pequeno, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho P.	626305	Unidade	15	30	0	45
Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho médio, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho M.	626304	Unidade	30	30	0	60
Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho grande, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento						

antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho G.	626303	Unidade	30	30	0	60
Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho pequeno (P), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho P	619853	Unidade	0	30	0	30
Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho médio (M), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho M.	619854	Unidade	50	30	0	80
Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície						

texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho grande (G), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho G	619855	Unidade	50	30	0	80
Luva de segurança confeccionada em tecido de para-aramida, modelo de 5 dedos, tamanho único, com reforço em aramida carbono na palma, indicada para atividades laboratoriais, pesquisa mineral, fundição, tratamento térmico e manuseio de materiais em altas temperaturas, suportando temperaturas de até 800 °C, com tratamento impermeabilizante para maior proteção térmica e resistência mecânica durante o uso.	461010	Unidade	20	30	0	50
Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 28 x 42 x 7,5 cm.	420650	Unidade	0	5	0	5
Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 38 x 53 x 8 cm.	420651	Unidade	0	5	0	5

Bandeja para laboratório confeccionada em plástico resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 25 x 20 x 10 cm.	411149	Unidade	0	5	0	5
Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 25 cm, tampa de vidro com vedação, acompanhado de luva, torneira e placa de porcelana, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	409585	Unidade	0	5	0	5
Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 30 cm, tampa de vidro com vedação e acompanhado de luva, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	409577	Unidade	2	5	0	7
Tampa para dessecador confeccionada em vidro resistente, com diâmetro aproximado de 21 cm, esmerilhada e com vedação hermética, indicada para utilização em dessecadores de laboratório submetidos ou não a vácuo, proporcionando adequado fechamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade.	409579	Unidade	0	5	0	5

Luva confeccionada em raspa, reforço em couro na palma e polegar, forro interno com fibras naturais, espuma na palma e dorso, costurada em fios de aramida. Especificações Comprimento: 35cm Tamanhos: 10(EG) . Uso: Reutilizável.Formato: Anatômico.Estrutura: Suporte Têxtil.Modelo da Estrutura: Montado/ Costurado Material Suporte: Couro com forro algodão e espuma. Punho: Reto. Grip: Reforçado	601861	Unidade	40	60	0	100
Luva de segurança confeccionada em vaqueta pura, couro bovino curtido ao cromo, com reforço entre o polegar e o indicador, com ou sem reforço palmar interno, tipo petroleira, com elástico embutido no dorso, acabamento em viés vermelho, costurada com linha de nylon, largura da palma 12,5 cm e comprimento total de 25 cm, com espessura em média 1,20 mm e gramatura 0,057 gramas/cm² ou 0,57 kg /m².	360626	Unidade	40	60	0	100
Calçado de segurança de uso profissional tipo coturno, fechamento em velcro, confeccionado em couro curtido ao cromo e resistente ao corte, forro da gáspea em não tecido, forro lateral em tecido, palmilha de montagem em fibras não metálicas resistentes à perfuração e montada pelo sistema strobil, palmilha interna removível, biqueira de composite, protetor de metatarso, solado bicomponente de borracha	431867	Unidade	200	90	0	290

nitrílica com poliuretano injetado diretamente no cabedal, resistente à absorção de energia na região do salto, ao óleo combustível e ao contato com o calor. Tamanho 42						
Capuz de segurança confeccionado em Texíon® M, fechamento frontal. PROTEÇÃO DO CRÂNIO E PESCOÇO DO USUÁRIO CONTRA AGENTES TÉRMICOS (PEQUENAS CHAMAS, CALOR DE CONTATO, CONVECTIVO, RADIANTE E METAIS FUNDIDOS) E CONTRA AGENTES ABRASIVOS, ESCORIANTE E TÉRMICOS PROVENIENTES DE OPERAÇÕES DE SOLDAGEM E PROCESSOS SIMILARES. I) EPI com no mínimo resultado de níveis de desempenho Código ""A1"", Classe ""2"" para ISO 11611: 2015 e A1 B1 C2 D3 E3 F2 para ISO 11612:2015, em que: A1 - propagação de pequenas chamas; B1 - calor convectivo; C2 - calor radiante; D3 - grandes massas de metal fundido (alumínio a 780° C); E3 - grandes massas de metal fundido (ferro a 1400° C); F2 - calor de contato.	606437	Unidade	30	60	0	90
Protetor Facial composto de: a) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 190 mm de altura e 280 mm de largura (Modelo Kit Protetor Facial tipo V-Gard 190); b) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 180mm de altura e						

280mm de largura com protetor de queixo para encaixe na parte inferior do visor por meio de três pinos disponíveis para acoplamento em três opções, sendo I) retrátil e II) padrão fabricadas em polipropileno preto e III) padrão transparente confeccionada em policarbonato incolor (Modelo Kit Protetor Facial V-Gard 190 Plus); c) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 230mm de altura e 280mm de largura (Modelo tipo Kit Protetor Facial V-Gard 240). Os visores são fixados a suporte basculante através de pinos plásticos e este suporte basculante é confeccionado em polipropileno preto em forma de arco que se encaixa na aba dos capacetes e em suas extremidades possui sistema de encaixe disponível em três variações, podendo ser 1) com acopladores em poliacetal preto para encaixe nas fendas laterais do casco do capacete, 2) com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete e 3) com protetor de detritos montado na parte superior do arco com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete. Protetor facial para uso com os capacetes de segurança tipo CA nº 365, CA nº 498, CA nº 8.304, CA nº 31.034 e CA nº 31.036	617120	Unidade	30	40	0	70
Óculos de segurança modelo ampla visão constituído de armação confeccionada em uma única peça de PVC						

flexível transparente com sistema de ventilação indireta composto por quatro válvulas, sendo duas na parte superior e duas na parte inferior da armação, visor de policarbonato incolor, tirante elástico para ajuste. O modelo cobre toda a região em torno dos olhos do usuário.	321891	Unidade	500	40	0	540
Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: P. Cor: Cinza chumbo.	460716	Unidade	0	20	0	20
Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: M. Cor: Cinza chumbo.	609968	Unidade	30	30	0	60
Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: G. Cor: Cinza chumbo.	609969	Unidade	30	30	0	60
Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: GG. Cor: Cinza chumbo.	460716	Unidade	10	10	0	20
Bentonitas sódicas naturais e ativadas com elevada eficiência aglomerante (inchamento e gel time), grande resistência térmica, mecânica, excelente acabamento de superfície das peças fundidas	615171	Quilograma	0	100	0	100
Areia Silicosa para Fundição com elevado teor de sílica e baixo percentual de argila,						

grãos no formato subangulares arredondado. Granulometria: AFS 50/60	216955	Quilograma	0	100	0	100
Areia Zircônia (Silicato de Zircônio): para Fundição Composição Química Típica Zircônia (ZrO ₂) ≥65% Sílica (SiO ₂) 33,24% Alumina (Al ₂ O ₃) 0,07% Titânia (TiO ₂) ≤0,3% Óxido de ferro (Fe ₂ O ₃) ≤0,5% Composição Física Típica Densidade aparente 2,6-2,8 g/cm ³ Gravidade específica 4,62-4,67 Ponto de fusão 2200-2450 pH 6,0-8,5 Dureza 7,0-8,0 Mohs	216955	Saco 23 Kg	0	5	0	5
Areia cromita para Fundição, Cromita para fundição em areia. Feita a partir do concentrado de cromita com Cr ₂ O ₃ > 45%, seca e classificada fisicamente. Areia de Cromita Nacional	216955	Saco 30 Kg	0	5	0	5
Licopódio, produto a base de carbonato de cálcio, coberto com ácido esteárico utilizado como separador de areia em modelo de fundições que utilizam o processo de areia sintética (areia úmida). Essa característica impermeabilizante evita a aderência da areia úmida ao modelo, a qual provoca defeito no molde.	486655	Quilograma	0	150	0	150
Carvão Cardiff, Pó de carvão mineral, com perfil granulométrico apropriado, e diversas especificações físicoquímicas. Em fundições						

é utilizado em sistemas de areia de moldagem à verde. Produz uma barreira mecânica de carbono vítreo entre a peça e a superfície do molde, promovendo melhorias no acabamento superficial, reduzindo defeitos metal-molde, proporcionando melhor colapsibilidade e também baixa rugosidade, evitando a oxidação do metal pelo oxigênio na relação água/ar.	603115	Quilograma	0	100	0	100
Mogul – Amido Pré Gel - Ligante para processo em areia a verde	467050	Quilograma	0	100	0	100
Óleo lubrificante mineral, apresentação líquida, viscosidade ISO VG 100, tipo óleo hidráulico HSVI, indicado para lubrificação de componentes mecânicos, sistemas hidráulicos, equipamentos industriais e laboratoriais, proporcionando proteção contra desgaste, oxidação, corrosão e variações térmicas durante a operação.	632154	Unidade	0	5	0	5
Óleo refrigerante à base de óleo mineral, contendo aditivos emulsificantes e estabilizantes, aspecto físico líquido castanho escuro translúcido, com solubilidade total em água e corrosividade nula, indicado para operações de corte, usinagem e refrigeração de metais em máquinas operatrizes, proporcionando lubrificação, resfriamento e proteção das ferramentas e peças durante o processo.	314644	Embalagem 20 Litro	0	1	0	1

Líquido penetrante composto por solvente, pigmento orgânico, dispersante e tensoativos, indicado para detecção de falhas, descontinuidades e trincas superficiais em materiais metálicos e componentes submetidos a ensaios não destrutivos em laboratório de ensaios mecânicos, do tipo visível, removível com solvente, atendendo à norma Petrobrás N-1596.	382667	Unidade	10	10	0	20
Removedor para ensaio por líquido penetrante, composto à base de cloreto de metileno e álcool isopropílico, aspecto físico líquido, apresentado em spray, indicado para limpeza e remoção de excesso de líquido penetrante em superfícies metálicas e componentes submetidos a ensaios não destrutivos.	363253	Unidade	10	10	0	20
Revelador físico para ensaio por líquido penetrante, composto à base de propanol, carbonatos e silicatos, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, indicado para revelação de descontinuidades superficiais em materiais e componentes submetidos a ensaios não destrutivos, atendendo às normas Petrobrás N-1596, N-2370 e MIL-I-25135.	319256	Unidade	10	10	0	20
Revelador físico à base de partículas magnéticas, indicado para visualização de pós magnéticos e detecção de descontinuidades superficiais, trincas e rachaduras em						

superfícies de baixo contraste, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, destinado à aplicação em ensaios não destrutivos.	418823	Unidade	10	10	0	20
Arame para soldagem MIG, confeccionado em alumínio, diâmetro de 1,2 mm, classe ER-4043, indicado para processos de soldagem de ligas de alumínio em aplicações laboratoriais, industriais, manutenção e fabricação metálica, proporcionando boa fluidez, estabilidade do arco e acabamento adequado da solda. Rolo com 7KG	441458	Unidade	0	1	0	1
Arame de solda tubular para aço carbono, diâmetro de 1,20 mm, indicado para processos gerais de soldagem em aplicações industriais e construção naval, proporcionando boa estabilidade do arco, penetração e desempenho mecânico da junta soldada, atendendo à especificação AWS A5.20/79, classe E71T-1. Rolo com 15 kg	313970	Unidade	0	1	0	1
Bico de contato para soldagem MIG, compatível com arame de 1,2 mm, indicado para utilização em máquinas de solda MIG, proporcionando adequada condução de corrente elétrica, estabilidade do arco e alimentação eficiente do arame durante o processo de soldagem.	625255	Unidade	0	1	0	1

Removedor anti-respingo para solda, aspecto físico líquido, cor incolor, apresentado em aerosol, indicado para prevenção da aderência de respingos metálicos em peças, bicos, tochas e superfícies durante processos de soldagem MIG/MAG, facilitando a limpeza e conservação dos equipamentos e componentes soldados.	461384	Unidade	1	1	0	2
Forno mufla para tratamento térmico, com temperatura máxima de operação de 1.200 °C, dimensões internas aproximadas de 200 mm de largura, 200 mm de altura e 400 mm de profundidade, volume útil aproximado de 16 litros, indicado para aquecimento, calcinação, secagem, ensaios térmicos e tratamentos térmicos em aplicações laboratoriais, acadêmicas e industriais.	477062	Unidade	0	2	0	2
Agitador magnético com gabinete metálico anticorrosivo, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm e controle de temperatura de até 300 °C, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.	408751	Unidade	1	2	0	3
Agitador magnético com gabinete em material plástico resistente, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm,						

controle de temperatura de até 400 °C, temporizador programável de até 99 horas e balança integrada, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.	479825	Unidade	0	2	0	2
Avental, material: fibra aramida, modelo: unissex, forro térmico, tiras de raspa, fivela para ajustes, aplicação: proteção e segurança. Tamanho G	358103	Unidade	0	8	0	8
Avental de proteção para uso com solda, confeccionado em vaqueta sem emendas com espessura de 14 a 16 linhas, com tiras em vaqueta para ajuste no pescoço (peça única) e cintura (duas peças) presas com tiras laterais em vaqueta para fixação e ajuste do avental. Comprimento da parte frontal 120 cm (1 metro e 20 centímetros), largura do avental 60 cm (centímetros), largura das tiras de amarrar 2,5 cm (centímetros), comprimento das tiras de amarrar 50 cm (centímetros), comprimento do tirante único do pescoço 60 cm (centímetros), com fivela metálica reforçada com rolete e pino no corpo do avental, para fixação e ajuste. Proteção do usuário contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho único. Deve possuir C.A., conforme a NR-06 da portaria Nº 3.214/78.	220522	Unidade	0	40	0	40
Luva de raspa cano longo (solda) com punho de 20cm, luvas de segurança para						

proteção contra agentes mecânicos, confeccionada em raspa de couro, com acabamento em viés e costuras reforçadas e de alta durabilidade, tendo desempenho 4144, conforme as escalas BS EN 388.	468663	Unidade	0	40	0	40
Luvas de raspa de couro resistente, punho longo, com reforço interno na palma para maior proteção e tira de reforço embutida entre polegar e indicado (reforço entre os dedos). Tamanhos G	441102	Unidade	0	40	0	40
Touca árabe: cor azul, fechamento frontal com elástico e velcro. Essencial para proteção e higiene em ambientes de trabalho. Fabricada em tecido brim, material resistente e durável, que proporciona conforto ao usuário durante longos períodos de uso. Cor Azul: Cor azul comumente associada a ambientes de trabalho. Elástico e Velcro: Possui elástico na parte de trás e velcro na parte frontal, garantindo um ajuste seguro e personalizado para diferentes tamanhos de cabeça.	400033	Unidade	30	40	0	70
Protetor auricular tipo plug de inserção pré-moldado, tamanho único, em silicone de grau farmacêutico, fisiologicamente inerte, antialérgico, lavável e reutilizável, com três flanges virados para trás, moldados e flexíveis, com cordão para descanso no pescoço, com gravação do CA e da marca, embalado em caixa plástica,	453744	Unidade	500	300	0	800

NRRsf ((oise Reduction Rating Subject Fit) mínimo 17 dB. Deve possuir C.A., conforme a NR-06, da portaria e N.o 3214 /78.						
Jaqueta de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção do tronco e membros superiores contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	613081	Unidade	5	90	0	95
Calça de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	613080	Unidade	5	90	0	95
Touca tipo balaclava confeccionada em malha tecida com fibra meta-aramida antichama, indicada para utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI) em atividades com exposição a calor, chamas e processos de soldagem, com abertura facial para maior conforto e proteção da cabeça, pescoço e parte do rosto em ambientes laboratoriais e industriais.	486439	Unidade	5	90	0	95

Óculos de segurança sobrepor constituídos de armação, apoio nasal e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato na cor incolor, com meia borda na parte superior e laterais com meia proteção nas extremidades do visor, hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material da armação fixadas através de pinos plásticos com seis fendas para ventilação. C.A.: 10344	259711	Unidade	30	350	0	380
Touca descartável material tecido-não-tecido /polipropileno. Cor branca. Tamanho padrão/único. Embalagem com 100 (cem) unidades.Marca/modelo de referência: Descarpac/ 0092201	369561	Caixa com 100 unidades	10	10	0	20
TRAVA DE SEGURANÇA COM CABO DE AÇO E SEGREDO PARA NOTEBOOK /PC	252790	Unidade	0	350	0	350
ADAPTADOR MINI DISPLAYPORT / HDMI - Entrada: Mini DisplayPort (macho); - Saída: HDMI (macho); - Compatível com Computadores desktop e notebooks com saída Mini DisplayPort, Placas de vídeo offboard (dedicadas) e onboard; - Compatível com padrões DisplayPort 1.1 ou superior, HDMI 1.3 ou superior; - Resolução mínimo Full HD (1920 x 1080) e Taxa de atualização mínimo de 60 Hz; - Deve suportar resoluções						

iguais ou superiores como diferencial; - Conversão de sinal: Passiva ou ativa, desde que plenamente funcional para saída Mini DisplayPort padrão. Não será aceito adaptador exclusivo para Thunderbolt sem compatibilidade com Mini DisplayPort padrão; - Deve suportar: Transmissão simultânea de áudio e vídeo pelo HDMI, quando disponível na fonte; - Conectores com acabamento resistente e Encaixe firme; - Material de revestimento do conector banhados a ouro; - Cabo com Comprimento mínimo de 1,50m; - Blindagem contra interferência eletromagnética; - Plug and Play; - Compatível com sistemas operacionais Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Alimentação diretamente pela interface Mini DisplayPort (sem fonte externa); - Conformidade e Segurança: Produto deve atender a padrões mínimos de qualidade e segurança elétrica; - Compatível com normas internacionais (CE, FCC ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses.	453465	Unidade	0	10	0	10
CABO ADAPTADOR SERIAL DB9 FÊMEA / USB Conector A: USB tipo A macho. Conector B: RS-232 DB9 fêmea. Comprimento mínimo: 1,5 m. Proteção multicamadas, plug and play. Transmissão de dados de alta	373895	Unidade	0	20	0	20

velocidade. Padrão USB 2.0 ou superior.						
CABO HDMI FÊMEA/MACHO 10M Tipo de Cabo: Cabo Extensor USB 3.0 Amplificado Taxa de Transferência: Até 4.8 Gbps Comprimentos Disponíveis: 10m Conectores: USB A macho (entrada) x USB A fêmea (saída) Cor: Preto Material: Revestimento resistente e flexível com amplificador de sinal integrado Compatibilidade: Funciona com dispositivos USB 3.0, USB 2.0, e USB 1.1	625976	Unidade	0	50	0	50
SUPORTE DE TETO PARA PROJETOR - Deve permitir fixação de projektor através de 03 ou 04 pontos roscados e com até 13,5 kg - Material: Aço carbono - Acabamento: Tratamento Anti-Corrosão e pintura Epóxi Eletrostática. - Giro horizontal: Até 360 graus (Esquerda / Direita) - Ajuste de inclinação (TILT): Até 15 graus - Permite ajuste de altura - Passagem interna para cabeamento de Áudio, Vídeo e Energia *(Para instalação em parede não é possível utilizar o prolongador) - Altura Mínima: 30cm (Medida do ponto de fixação no teto ao ponto de fixação do projeto) - Itens Inclusos Manual de instruções / Certificado de Garantia, Parafusos e buchas	626134	Unidade	0	5	0	5

para fixação do suporte e Parafusos para fixação do Projetor						
BATERIA PARA NOBREAK Especificações técnicas mínimas: - Aplicação: nobreak de datacenter - Bateria do tipo estacionária, própria para uso em sistemas de energia ininterrupta (nobreak); - Tipo: bateria chumbo-ácido regulada por válvula (VRLA), tecnologia AGM ou GEL; - Livre de manutenção (selada, não requer reposição de eletrólito); - Tensão nominal unitária: 12 Vcc; - Capacidade nominal mínima: 55 Ah (C20) ou superior; - Adequada para aplicação em nobreak (regime standby/float); - Vida útil de projeto mínima: 5 anos, conforme especificação do fabricante; - Tensão de flutuação: compatível com operação em nobreak (aprox. 13,5 V a 13,8 V a 25°C); - Baixa taxa de autodescarga (máximo de 3% ao mês a 25°C); - Invólucro em material resistente (ABS), preferencialmente retardante à chama (UL94-V0 ou equivalente); - Sistema de válvula de segurança para controle de pressão interna; - Terminais do tipo parafuso (M5, M6 ou equivalente); - Operação em temperatura ambiente entre 0°C e 40°C; - Umidade relativa de operação: até 95% sem	631394	Unidade	0	32	0	32

condensação; - Compatível com montagem em bancos de baterias em série e/ou paralelo; - Bateria adequada para aplicações de descarga em alta taxa (high rate), típica de sistemas de nobreak; - Atender às normas técnicas aplicáveis (IEC 60896, IEC 61056 ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses; Referência técnica: baterias com características equivalentes ou superiores a baterias estacionárias 12V 55Ah utilizadas em nobreaks, como modelos equivalentes à bateria XNB SN12055 12V 55Ah.						
Osciloscópio digital de 100 MHz, 4 canais, taxa de amostragem mínima 1GS/s por canal simultaneamente para medidas em tempo real, 04 digitalizadores independentes. Tela de cristal líquido colorido de 5,7 polegadas com resolução de 320 pixels na horizontal por 240 pixels na vertical. Resolução vertical 8 bits, sensibilidade vertical de 2mV a 5V/div nas entradas BNC. Máxima tensão entre o sinal e referência terra na entrada BNC de 300VRMS CAT II e 150VRMS CAT III. Comprimento de registro 2.500 amostras. Faixa da base de tempo: de 5ns a 50s/div. Interpolação da forma de onda tipo (seno x) /x. Modos de aquisição: amostras, detecção por picos de até 12ns, médias,	441523	unidade	0	4	0	4

sequência única e modo roll para bases de tempo mais lentas que 100ms/div. Análise FFT, 11 medidas automáticas e medidas com cursores para amplitude e tempo. Tipos de trigger: borda, largura de pulso e vídeo. Entrada para trigger externo. Menus de operação em português, tecla Help que altera a tela do osciloscópio para um tutorial de informações, que possibilitem ao usuário navegar através de hiperlinks pelos tópicos, em diversos idiomas inclusive português.						
Capacete Segurança Material: Plástico , Cor: Branca , Aplicação: Construção Civil/Cia Eletricidade E Indústrias , Características Adicionais: Dupla Suspensão E Jugular , Tipo Aba: Total , Tipo Copa: Lisa. Deve possuir CA válido	221218	unidade	0	50	0	50
Creme protetor de segurança, classificado no grupo 3, sólido, sob forma de creme, homogêneo, branco e de odor perfumado. Aprovado para: Proteção dos membros superiores do usuário contra riscos provenientes de Produtos químicos (tolueno, xileno, benzina, querosene, aguarrás, thinner, metiletilcetona, Gasolina, óleo mineral, óleo diesel, acetona, pós em geral, percloroetileno, cloreto de Metileno, tintas,	376308	unidade	50	20	0	70

adesivos, ácido fosfórico diluído a 15%, ácido clorídrico diluído a 15%, ácido Sulfúrico diluído a 15%, ácido acético diluído a 10%, hidróxido de sódio diluído a 10%). C.A.: 11070						

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.654.428,60

Item	Especificação	CATMAT	Quant.	Valor unitário	Valor Total
1	Eletrodo Solda Material Indicado: Tungstênio, Forma: Vareta, Tipo Corrente: CA e CC+, Diâmetro: 1/16POL, Comprimento: 150MM, Normas Técnicas: Aws A5. 12-69, Características Adicionais: Classificação Ewla-2	481664	6	R\$ 102.35	R\$ 614.10
2	Bocal de cerâmica nº 6 com 11 mm para solda TIG	451017	40	R\$ 7.07	R\$ 282.80
3	Tocha TIG com Gatilho e Engate Rápido 9mm Especificações: -Conector Engate Rápido: Macho ø9mm com entrada de gás -Gatilho de Alta Frequência -Conector de Alta Frequência:2 Pinos -Capacidade Corrente AC: 200A -Compatível com Star Weld WSME315 -Capacidade Corrente	482199	7	R\$ 560.30	R\$ 3,922.10

	DC: 240A -Eletrodos: 1,6mm - 2,4 mm - 3,2mm -Conexão da Mangueira de gás Argônio: 5/8" -Comprimento 3,0 m				
4	Vareta para soldagem confeccionada em aço inoxidável, diâmetro de 1,6 mm, classe ER 308L, indicada para processos de soldagem de aços inoxidáveis austeníticos, proporcionando boa resistência à corrosão, estabilidade do arco e adequado acabamento da junta soldada em aplicações laboratoriais, industriais e de manutenção.	605658	20	R\$ 140.29	R\$ 2,805.80
5	Vareta para solda TIG cobreada 2,5 mm	268730	20	R\$ 268.17	R\$ 5,363.40
6	Eletrodo revestido 7018 - 2,5 mm x 300 mm	313844	65	R\$ 23.47	R\$ 1,525.55
7	Eletrodo revestido 7018 - 3,25 mm x 300 mm	396595	65	R\$ 21.78	R\$ 1,415.70
8	Eletrodo revestido 6013 - 2,5 mm x 300 mm	431110	65	R\$ 23.65	R\$ 1,537.25
9	Eletrodo revestido 6013 - 3,25 mm x 300 mm	481660	65	R\$ 20.19	R\$ 1,312.35
10	Eletrodo de grafite 3/16" (100 unidades)	290185	32	R\$ 135.02	R\$ 4,320.64
11	Porta eletrodo 500 amperes (para eletrodo revestido)	255833	25	R\$ 65.52	R\$ 1,638.00

12	Garra negativa para solda 500 Amperes	607938	22	R\$ 53.01	R\$ 1,166.22
13	Cabo para solda 25 mm ² - 100V	301433	100	R\$ 49.47	R\$ 4,947.00
14	Bico n° 3 para corte maçarico oxiacetileno	602236	10	R\$ 57.44	R\$ 574.40
15	Bico n° 4 para corte maçarico oxiacetileno	447682	10	R\$ 43.49	R\$ 434.90
16	Maçarico de Corte 3 Canos Gás Oxi-Acetileno - Compatível com gases GLP e Acetileno, cabo ergonômico com gatilho preciso. Fabricado em aço inox, latão e partes de borracha.	372119	3	R\$ 306.15	R\$ 918.45
17	Kit com 4 válvulas corta chama para maçarico oxiacetileno	447832	5	R\$ 49.50	R\$ 247.50
18	Regulador de Pressão para Oxigênio. Deve possuir dois Manômetros Pressão máxima entrada: 250kgf/cm ² ou 3500lb/in ² (3500psi) Pressão máxima saída: 25kgf/cm ² ou 350lb/in ² (350psi) Corpo feito em material resistente	354861	2	R\$ 202.50	R\$ 405.00
19	Regulador de Pressão para Acetileno. Deve Possuir dois manômetros. Pressão máxima entrada: 40kgf/cm ² ou 600lb/in ² (600psi) Pressão máxima saída: 2,5kgf/cm ² ou 35lb/in ² (35psi)	362251	2	R\$ 254.57	R\$ 509.14

	Corpo feito em material resistente.				
20	Mangueira dupla para maçarico de corte oxiacetileno 20m	463980	1	R\$ 271.12	R\$ 271.12
21	Kit Centelhador Acendedor de Maçarico Tipo Concha + 10 Pedras	74276	12	R\$ 35.02	R\$ 420.24
22	Bocal para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481687	15	R\$ 33.46	R\$ 501.90
23	Bico para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481686	10	R\$ 5.99	R\$ 59.90
24	Eletrodo para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	481661	10	R\$ 5.09	R\$ 50.90
25	Anel Difusor para máquina de corte a plasma Fortg CUT40i	464942	10	R\$ 8.52	R\$ 85.20
26	Bocal para solda MIG /MAG	451017	16	R\$ 44.00	R\$ 704.00
27	Estufa para secagem de eletrodos -Capacidade: 10Kg -Tensão elétrica: 220V - Potência: 300 Watts - Comprimento dos eletrodos: 450mm - Dimensões internas: Ø115mm x 590mm - Dimensões externas: Ø205mm x 600mm - Termostato regulável: 50° C a 200°C.	274805	3	R\$ 3,709.35	R\$ 11,128.05

28	Máscara de solda automática, possui regulagem e escurecimento automático entre DIN 9 a 13 (nível de escurecimento conforme o tipo de soldagem), escurece com presença de raios UV e IR filtrando em 100%, funciona com células solares, sendo o seu acionamento feito por duas baterias CR2032 (sendo necessário trocá-las após o descarregamento). A máscara deve proteger os olhos e a face do operador contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa e radiações provenientes de serviços de soldagem, Deve ter controle de velocidade e de sensibilidade alta e baixa com ajuste progressivo, visor de 90 x 30 mm. Tamanho Único. deve possuir CA, conforme a NR-06, da portaria n.º 3214/78. filtro de luz com funcionamento eletrônico automático com tonalidades fixas e variáveis; suspensão com sistema de catraca basculante ajustável ao diâmetro da cabeça do usuário (soldador), com ajuste de altura. A máscara deverá possuir filtro de luz para proteção da radiação de luz visível composto de lâminas de vidro sobrepostas, elementos polarizadores de cristal líquido e filtro de interferência para	613684	85	R\$ 349.00	R\$ 29,665.00
----	---	--------	----	------------	---------------

	proteção contra radiação ultravioleta e infravermelho montados em cassete de material plástico, carneira com ajustes de altura e diâmetro da cabeça; placas de proteção externa e interna de segurança confeccionadas em policarbonato				
29	Mangueira para argônio	478761	20	R\$ 10.24	R\$ 204.80
30	Regulador de pressão argônio - corpo forjado latão, tampa em aço cromado. Pressão máx.: entrada: 230; saída: 10 vazão máxima: 70 l/min modelo referência: 200 sm superior ou equivalente.	618554	2	R\$ 233.59	R\$ 467.18
31	FLUIDO DE USINAGEM SINTÉTICO SEM EMULSIONANTE PARA METAIS NÃO FERROSOS, fluido de corte sintético, solúvel em água e isento de emulsionantes. Galão de 20 litros	446760	4	R\$ 484.86	R\$ 1,939.44
32	Óleo Lubrificante Antigotejante iso 68 para Guias E Barramentos. Galão de 20 litros	618380	2	R\$ 338.00	R\$ 676.00
33	Óleo EP 68- Galão de 20 litros	618380	10	R\$ 338.00	R\$ 3,380.00
34	Fluído hidráulico ISO VG 46- galão de 20 L	478662	8	R\$ 389.50	R\$ 3,116.00

35	Desengraxante biodegradável (galão de 5 L)	319706	12	R\$ 149.70	R\$ 1,796.40
36	Vaselina líquida	479351	3	R\$ 29.40	R\$ 88.20
37	Óleo para compressor ISO VG 150	486604	10	R\$ 128.00	R\$ 1,280.00
38	Fresa de Topo Reto Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	477572	15	R\$ 57.00	R\$ 855.00
39	Fresa de Topo Reto Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 3 cortes	607387	20	R\$ 48.30	R\$ 966.00
40	Fresa de Topo Reto Ø 10 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	472149	20	R\$ 144.00	R\$ 2,880.00
41	Fresa de Topo Reto Ø 12 mm Metal duro para 55 HRc 4 cortes	607392	20	R\$ 261.30	R\$ 5,226.00
42	Fresa de Topo esférico Ø 3 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	447892	10	R\$ 55.80	R\$ 558.00
43	Fresa de Topo esférico Ø 6 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes	472214	10	R\$ 55.80	R\$ 558.00
44	Fresa de Topo esférico Ø 8 mm Metal duro para 55 HRc 2 cortes		5	R\$ 110.40	R\$ 552.00
45	Porta bedame 1/2" reto	457553	16	R\$ 130.00	R\$ 2,080.00
46	Bits quadrado 3/8" x 4 "com 10% cobalto	602174	30	R\$ 72.08	R\$ 2,162.40
47	Bits bedame ½" x 4"	457551	50	R\$ 75.00	R\$ 3,750.00

48	Porta bits 3/8" reto	620278	10	R\$ 114.95	R\$ 1,149.50
49	Tinta para traçagem azul	465375	16	R\$ 40.00	R\$ 640.00
50	Trincha 2"	467559	90	R\$ 3.97	R\$ 357.30
51	Cossinete de aço rápido M8 x 1,25mm	482770	8	R\$ 37.87	R\$ 302.96
52	Cossinete de aço rápido M10 x 1,5mm	484725	8	R\$ 188.80	R\$ 1,510.40
53	Riscador	463133	40	R\$ 24.30	R\$ 972.00
54	Talhadeira de 150mm	446458	20	R\$ 34.31	R\$ 686.20
55	Punção de centro fabricado de aço com ponta temperada	289325	50	R\$ 32.84	R\$ 1,642.00
56	Broca de centrar 4mm x 10mm	614559	40	R\$ 62.00	R\$ 2,480.00
57	Broca de centrar 3,15mm x 8mm	432571	40	R\$ 69.00	R\$ 2,760.00
58	Lâmina para arco de serra 12" (24 dentes)	441414	150	R\$ 10.10	R\$ 1,515.00
59	Lamina de serra fita soldada para serra Manrod MR 122 (5-8 dentes, soldada, 236 cm)	624589	20	R\$ 180.86	R\$ 3,617.20
60	Arco de serra com regulagem do tamanho da lâmina	311040	70	R\$ 34.48	R\$ 2,413.60
61	Almotolia de plástico 250ml (ou mais)	478829	65	R\$ 7.74	R\$ 503.10
62	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 1/8"	450002	30	R\$ 5.20	R\$ 156.00

63	Jogo de brocas de aço rápido de 1mm à 13mm (25 peças ou mais)	613884	9	R\$ 85.38	R\$ 768.42
64	Jogo de brocas de aço rápido de 1/16" a 1/2" (25 peças ou mais)	374317	9	R\$ 224.45	R\$ 2,020.05
65	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 15mm	302033	4	R\$ 21.22	R\$ 84.88
66	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 17mm	302027	2	R\$ 30.98	R\$ 61.96
67	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 19mm	302026	2	R\$ 37.74	R\$ 75.48
68	Broca Helicoidal de aço rápido diam. 25mm	603434	2	R\$ 168.00	R\$ 336.00
69	Rebite de repuxo (pop) de alumínio diam. 1/8" (caixa com 1000 unidades)	611010	4	R\$ 94.87	R\$ 379.48
70	Alicate para rebite de repuxo (pop)	486503	23	R\$ 42.68	R\$ 981.64
71	Cabo para lima de madeira	452378	200	R\$ 6.75	R\$ 1,350.00
72	Jogo de saca-pino paralelo com 6 peças (2, 3, 4, 5, 6 e 8 mm)	604517	5	R\$ 146.48	R\$ 732.40
73	Martelo de borracha 60mm	419069	20	R\$ 21.06	R\$ 421.20
74	Calibrador de Folga 0,05-1mm 13 lâminas	447128	5	R\$ 50.50	R\$ 252.50
75	Conjunto verificador de rosca métrica e Whitworth mais par de escantilhões em aço inoxidável usinagem (60° e 55°)	477781	20	R\$ 78.50	R\$ 1,570.00

76	Chave Para Mandril Universal S3 de 5/7	601297	20	R\$ 45.59	R\$ 911.80
77	Chave Para Mandril Universal S4 de 3/4"	601297	20	R\$ 45.59	R\$ 911.80
78	Transferidores de ângulo 180º	483887	14	R\$ 39.49	R\$ 552.86
79	Chave philips 1/8" até 3/8"	615967	9	R\$ 148.11	R\$ 1,332.99
80	Jogo de Alicates para Anéis Internos e Externos (4 Peças)	483891	9	R\$ 105.00	R\$ 945.00
81	Chave de fenda 1/8" até 3/8"	607971	9	R\$ 91.25	R\$ 821.25
82	Extrator de parafusos com ponta cônica e rosca esquerda	625135	6	R\$ 227.84	R\$ 1,367.04
83	Jogo de soquetes completo (c/ soquete sextavado até 14mm e estriado até 22mm, manivela, extensões, catraca, junta universal e cabo "T")	445262	6	R\$ 215.00	R\$ 1,290.00
84	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 4 a 17mm)	342023	6	R\$ 136.00	R\$ 816.00
85	Jogo de soquetes Tipo Allen (somente os soquetes- 3/16" a 5/8")	342023	6	R\$ 136.00	R\$ 816.00
86	Jogo de soquetes sextavado ou estriado (somente os soquetes- 3/8" a 1")	445262	3	R\$ 215.00	R\$ 645.00

87	Escala metálica (aço inoxidável) 300mm	606297	70	R\$ 27.95	R\$ 1,956.50
88	Bucha de redução Cone Morse 4-3	429272	8	R\$ 112.88	R\$ 903.04
89	Bucha de redução Cone Morse 3-2	429272	8	R\$ 112.88	R\$ 903.04
90	Bucha de redução Cone Morse 4-2	429272	8	R\$ 112.88	R\$ 903.04
91	Mandril c/ Cone Morse 4 (p/ torno Nardini Nodus 220) com chave de aperto	630382	10	R\$ 342.13	R\$ 3,421.30
92	Jogo de chaves combinadas cromadas 6 a 22 mm (com 17 peças)	621135	11	R\$ 238.27	R\$ 2,620.97
93	Jogo de chaves combinadas 1/4" a 1 1/4" (com 16 Peças)	621135	11	R\$ 238.27	R\$ 2,620.97
94	Jogo de chave allen 1,5 a 10 mm (9 peças)	602285	11	R\$ 45.75	R\$ 503.25
95	Jogo chave allen 1/16" a 1/2" (12 peças)	602285	8	R\$ 45.75	R\$ 366.00
96	Solvente (Thinner ou semelhante) lata com 900ml	429924	10	R\$ 16.00	R\$ 160.00
97	Zarcão cinza 3.6L	389532	2	R\$ 80.00	R\$ 160.00
98	Alavanca chata (espátula chata) 60cm	632003	3	R\$ 129.90	R\$ 389.70
99	Alavanca redonda (estilo borracheiro) 60cm	466612	3	R\$ 108.00	R\$ 324.00
	Grampo tipo C (sargento) nº 6 (abertura 55 mm ou				

100	mais), fabricado em ferro fundido com parafuso de aço em rosca trapezoidal	446597	20	R\$ 88.15	R\$ 1,763.00
101	Alicate de pressão de 10"	606408	14	R\$ 45.21	R\$ 632.94
102	Alicate universal	632200	9	R\$ 40.96	R\$ 368.64
103	Chave regulável (inglesa) com abertura de 19mm ou mais	633743	14	R\$ 46.24	R\$ 647.36
104	Tambor de aço de 200 litros	618236	7	R\$ 304.95	R\$ 2,134.65
105	Grosa meia cana (lima para madeira) 300 mm	606037	4	R\$ 49.00	R\$ 196.00
106	Saca polias com três pernas de 4"	625264	8	R\$ 225.00	R\$ 1,800.00
107	Aço ABNT 1045 redondo diam. ½" x 6 m	602590	11	R\$ 85.95	R\$ 945.45
108	Aço ABNT 1020 redondo diam. 1,5" x 6 m	481162	46	R\$ 508.90	R\$ 23,409.40
109	Barra chata ABNT 1020 1/8" x 5/8" x 6 m	481415	5	R\$ 49.00	R\$ 245.00
110	Chapa aço ABNT 1020 # 22- 1m x 1,5m (ou maior)	627356	10	R\$ 638.83	R\$ 6,388.30
111	Barra chata ABNT 1020 1/2" x 2" x 6 m	624073	40	R\$ 427.80	R\$ 17,112.00
112	Barra chata ABNT 1020 1" x 1/8" x 6 m	624075	35	R\$ 208.64	R\$ 7,302.40
	Torno Mecânico Horizontal Universal. Especificações Mínimas: Distância entre pontas: 1000 mm a 1500 mm.				

113	Diâmetro admissível sobre o barramento: 400 mm ou mais. Barramento: Temperado e retificado por indução, com dureza mínima de 450 HB. Cabeçote: Engrenado, com gama de velocidades variando de aproximadamente 25 a 2000 RPM ou mais. Acessórios Obrigatórios: Placa de 3 castanhas universais e placa de 4 castanhas independentes. Luneta fixa e luneta móvel. Sistema de refrigeração completo e iluminação halogênea /LED. Mandril com cone morse. Ponta e contra-ponta. Kit de insertos metálicos (10 de cada) e suportes (1 de cada) para operações de tornerar cilíndrico (externo e interno), fazer roscas (externo e interno), abrir canais. Adaptado à NR 12	449726	9	R\$ 132,700.00	R\$ 1,194,300.00
	Fresadora universal, com possibilidade de fresamento horizontal, vertical e angular. Deve possuir uma mesa de trabalho robusta com dimensões aproximadas de 250 x 1200 mm, movimentos automáticos nos três eixos. O cabeçote vertical deve ser do tipo inclinável e giratório, permitindo furações e fresagens em diversos ângulos, com um cone de fixação de ferramentas padrão ISO 40. É indispensável que a máquina conte com				

114	barramentos temperados e retificados, garantindo estabilidade dimensional e resistência ao desgaste, além de um sistema de lubrificação centralizada e motorização com potência mínima de 3 cv, assegurando torque constante para o desbaste de diferentes ligas metálicas. O equipamento deve ser dotado de um sistema de leitura digital nos 3 eixos para garantir precisão. Para a fixação de peças e ferramentas, é indispensável a inclusão de um jogo de pinças padrão ISO 40, mecânica com base giratória, além de um jogo completo de grampos de fixação para a mesa. Deve possuir sistema de refrigeração por motobomba com reservatório integrado, bandeja para coleta de cavacos, em total conformidade com as normas de segurança vigentes (NR-12). Deve ser fornecida com Cabeçote Vertical Universal, Cabeçote de Ranhurar e Cabeçote Horizontal com eixos porta-fresas de vários diâmetros, além de divisor universal e mesa giratória. Também, deve vir acompanhada de um kit de fresa: fresas de topo, cilíndrica e um conjunto de fresas módulo	616854	4	R\$ 144,000.00	R\$ 576,000.00
	Motoesmeril de bancada industrial. Especificações				

115	Técnicas: Potência: Mínimo de 1 cv (750 W). Rotação: 3.400 a 3.600 RPM. Alimentação: Trifásico 220V/380V ou Monofásico 220V. Rebolos: Diâmetro de 8" (203 mm), espessura de 1" (25,4 mm) e furo de 3/4". Granulometria: Dois rebolo para desbaste (grão 36/46) e dois para acabamento (grão 60/80). Construção: Corpo e bases de apoio em ferro fundido nodular. Segurança: * Protetores oculares em policarbonato ajustáveis. Carenagens de proteção integral dos rebolos em chapa de aço. Apoios de ferramentas reguláveis. Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Chave de partida com sistema de segurança contra rearme automático. Regime de serviço: Contínuo (S1). Normas: Conformidade com a NR-12.	600247	6	R\$ 524.96	R\$ 3,149.76
	Serra de fita horizontal para metais. Especificações Técnicas: Capacidade de Corte 90°: Mínimo de 180 mm (circular) e 180 x 250 mm (retangular). Capacidade de Corte 45°: Mínimo de 115 mm (circular) e 110 x 150 mm (retangular). Motorização: Potência mínima de 1 cv (750 W). Transmissão: Sistema de engrenagens em banho de óleo ou polias com quatro velocidades de corte (mínimo de 20 a 80				

116	m/min). Avanço de Corte: Gravitacional, controlado por cilindro hidráulico com válvula de regulação micrométrica. Dimensões da Fita: Aproximadamente 19 mm x 0,9 mm x 2360 mm. Guias da Fita: Rolamentos de esferas e pastilhas de metal duro para alinhamento da lâmina. Morsa: Sistema de aperto rápido com mordentes em ferro fundido e possibilidade de giro para cortes em ângulo (0° a 45°). Segurança: Botão de emergência tipo cogumelo com trava. Sensores de parada automática ao final do corte. Proteção total das partes móveis conforme norma NR-12. Sistema de Refrigeração: Bomba centrífuga integrada com reservatório e bicos direcionais. Estrutura: Base em chapa de aço e arco em ferro fundido nodular para absorção de vibrações.	361518	2	R\$ 13,425.00	R\$ 26,850.00
117	Armário de aço com portas e fechadura. No mínimo 4 prateleiras internas. Altura 185 cm ou mais. Profundidade 45 cm ou mais. Largura 90 cm ou mais	633542	11	R\$ 1,350.00	R\$ 14,850.00
118	Estopa confeccionada em fio de algodão, na cor branca, indicada para limpeza de detritos, remoção de óleos, graxas e resíduos em	277505	100	R\$ 7.00	R\$ 700.00

	equipamentos, bancadas, peças e superfícies em ambientes laboratoriais, industriais e de manutenção.				
119	Escova manual de aço com 4 fileiras com cabo de madeira	632197	60	R\$ 22.50	R\$ 1,350.00
120	Alicate Tenaz Pegador 500mm	632008	20	R\$ 646.11	R\$ 12,922.20
121	Martelo picadeira de solda com cabo de mola aço carbono	395918	20	R\$ 25.11	R\$ 502.20
122	Impressão 3D por deposição de material fundido (FDM); dimensões: 44 cm (P) x 44 cm (L) x 46,5 cm (A); volume mínimo de impressão: 220 x 220 x 250 mm; velocidade de impressão padrão: mínimo de 50 mm/s; velocidade máxima de impressão: até 250 mm/s; extrusora do tipo Direct Drive; modelo equivalente à extrusora Sprite Direct Drive compatível com filamentos PLA, PETG, TPU ou equivalentes; nivelamento automático da mesa; sensor tipo CR Touch ou tecnologia equivalente; ajuste automático de offset do eixo Z; estrutura robusta com alta estabilidade; sistema de eixo Z duplo ou equivalente; mesa aquecida; tela/display integrado; interface amigável; compatibilidade	627359	3	R\$ 3,275.00	R\$ 9,825.00

	com softwares de fatiamento amplamente utilizados; entrada para cartão SD ou equivalente; conexão USB ou similar; bivolt (110/220V) ou compatível com rede local.				
123	Esmerilhadeira Angular de 115 mm (4 1/2 Pol.) com potência mínima de 850W, tensão 110 V (127 V), com sistema de fixação por parafuso, Interruptor selado contra entrada de pó para maior vida útil, comprimento mínimo do cabo de 1m.	482966	10	R\$ 440.00	R\$ 4,400.00
124	Disco abrasivo de corte para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), espessura máxima de 1 mm e rotação máxima de 13300 rpm.	626842	300	R\$ 3.09	R\$ 927.00
125	Disco de desbaste para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), espessura mínima de 5 mm e rotação máxima de 13300 rpm.	318895	200	R\$ 9.26	R\$ 1,852.00
126	Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G40, espessura máxima de 22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.	449644	100	R\$ 4.06	R\$ 406.00
127	Disco de Lixa Flap para metal com diâmetro de 115 mm (4 1/2 Pol.), G80, espessura máxima de	481666	100	R\$ 4.62	R\$ 462.00

	22,23 mm (7/8 Pol.) e rotação máxima de 13300 rpm.				
128	Furadeira de impacto linha profissional, com maleta plástica, com chave de mandril, com potência mínima de 850 W, tensão 110 V (127V), tamanho de mandril mínimo de 13 mm, com velocidade variável e reversível, velocidade máxima de rotação de pelo menos 3000 rpm, comprimento mínimo do cabo de 1m.	633135	10	R\$ 679.90	R\$ 6,799.00
129	Parafusadeira e furadeira de impacto a bateria, com carregador bivolt, com maleta plástica, bateria com tensão no mínimo de 18 V, com torque máximo de pelo menos 50 N.m, com mandril de aperto rápido, com mandril no mínimo de 13 mm, com luz de led, com variação de velocidade.	624004	8	R\$ 740.00	R\$ 5,920.00
130	Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	611059	30	R\$ 93.75	R\$ 2,812.50
131	Lixeira 30 L com tampa de acionamento por pedal, cor branca, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 37 cm (comprimento) x 35 cm (largura) e 45 cm (altura).	610860	30	R\$ 55.00	R\$ 1,650.00

132	Lixeira 65 L com tampa de acionamento por pedal, cor preta, composição plástico reforçado, dimensões mínimas 39 cm (comprimento) x 45 cm (largura) e 66 cm (altura).	611059	15	R\$ 91.09	R\$ 1,366.35
133	Carrinho plataforma de carga, com 4 rodas com pneu e câmara, com sistema articulado de tração, com cabo de tração em forma de "T", com grade frontal removível, com freio, estrutura de aço com piso em chapa de aço reforçada e capacidade mínima de 800 kg.	260500	2	R\$ 1,802.25	R\$ 3,604.49
134	Conjunto de Embutimento a Frio , composto por resina acrílica em pó e catalizador líquido, indicado para a preparação de moldes de amostras metalográficas, de forma a preservar as características das amostras para análise. O conjunto deve ser fornecido em embalagens devidamente identificadas, contendo instruções de segurança e manuseio, além de um manual de aplicação com orientações sobre mistura, tempos de cura e precauções. O material deve possibilitar embutimento a frio com cura rápida, com tempo de cura aproximadamente entre 5 e 8 minutos à temperatura ambiente. Temperatura máxima de	376036	7	R\$ 298.00	R\$ 2,086.00

	pico aproximada de 79°C e dureza de aproximadamente 85 Shore D.				
135	Conjunto de Embutimento a Frio - composto por dois componentes principais, incluindo resina de poliéster transparente e catalisador, projetado para a preparação de moldes de amostras metalográficas. O conjunto deve oferecer alta resistência e precisão na incorporação das amostras para análise microscópica, garantindo a preservação das características da amostra e a qualidade necessária para análise. Deve ser fornecido em embalagens identificadas com as instruções de uso, segurança e manuseio, bem como orientações detalhadas para mistura, cura e aplicação do produto.	263874	14	R\$ 247.50	R\$ 3,465.00
136	Conjunto de Embutimento a Frio - Sistema epóxi transparente de uso geral, incluindo resina e catalizador com tempo de cura de aproximadamente 6 horas à temperatura ambiente. A relação de mistura deve ser de 4 partes de resina para 1 parte de endurecedor em volume. O sistema deve suportar uma temperatura máxima de pico inferior a 40°C, apresentando uma	263872	14		R\$ 5,600.00

	dureza aproximada de 80 Shore D. Ideal para a preparação de amostras metalográficas, garantindo alta resistência e precisão na preservação das características das amostras durante o processo de embutimento.			R\$ 400.00	
137	Molde de Silicone para Embutimento a Frio com diâmetro de 30 mm, indicado para preparação de amostras para análise metalográfica. O molde deve ser compatível com processos de embutimento a frio, garantindo estabilidade dimensional e resistência para preservar as características das amostras durante o processo de preparação e análise. Deve ser fornecido em embalagem apropriada, devidamente identificada, e com instruções de uso e manuseio seguro, garantindo praticidade e precisão na aplicação.	482978	20	R\$ 38.00	R\$ 760.00
138	Solução, composição emulsão de ácidos graxos, tipo desmoldante para facilitar a remoção de amostras metálicas de moldes após o processo de embutimento, garantindo a integridade da amostra para análise metalográfica. Deve suportar as temperaturas do processo de cura da resina sem perder suas propriedades.	617043	15		R\$ 1,537.50

	A amostra deve se desprender facilmente do molde revestido com a pasta. Não deve reagir com a resina ou a amostra, alterando seus resultados.			R\$ 102.50	
139	Pano de Polimento auto-adesivo de Veludo Flocado, com diâmetro de 200 mm, projetado para polimento de amostras metalográficas com grãos inferiores a 3 microns. Fabricado em veludo flocado de alta qualidade, garantindo excelente resistência ao desgaste e compatibilidade com suspensões diamantadas e óxidos de polimento. Ideal para polimento fino, assegura um acabamento sem arranhões, sendo especialmente indicado para laboratórios metalográficos que exigem precisão e alta qualidade em suas análises.	607932	40	R\$ 159.00	R\$ 6,360.00
140	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser compatível com abrasivos diamantados de granulometria entre 1 µm e 9 µm, proporcionando um acabamento de alta qualidade e precisão nas	607739	40		R\$ 7,636.40

	amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm, sendo fornecido em embalagem apropriada que garanta sua integridade e fácil armazenamento, com instruções de uso quando aplicável.			R\$ 190.91	
141	Pano de Polimento para Metalografia, confeccionado em tecido de poliéster com alta dureza, adequado para polimento metalográfico com uso de alumina e pasta diamantada. O produto deve ser recomendado para abrasivos diamantados acima de 6 µm, garantindo um acabamento preciso e resistente nas amostras. O pano deve ter diâmetro de 200 mm e ser fornecido em embalagem apropriada para preservar sua integridade e facilitar o armazenamento, com instruções de uso quando necessário.	607740	40	R\$ 79.50	R\$ 3,180.00
142	Correia de transmissão em perfil "V" para politrizes Teclago, compatível com os modelos PL01, PL01D, PL02E, PL02ED, PVV e PVVD. Fabricada em material de alta resistência, adequada para transmissão eficiente de movimento, com características de durabilidade, resistência ao desgaste e calor. A	614426	20		R\$ 3,316.00

	correia deve ser fornecida pronta para instalação, com garantia mínima contra defeitos de fabricação e atendendo às normas técnicas e de segurança aplicáveis.			R\$ 165.80	
143	Eletrodo Ag/AgCl potenciostato, tipo meia célula recarregável , projetado para atuar numa faixa de temperatura de 0° a 100° C. Utiliza-se um sistema referencial de Ag /AgCl com KCl 3M. Dimensões de 12 mm x 105 mm, com junção de cerâmica pontual de escoamento. O corpo do eletrodo deve ser de vidro e com cabo coaxial de 125 mm e uma conexão banana de 4 mm banhado a ouro.	420409	2	R\$ 1,135.36	R\$ 2,270.72
144	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 1 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	303367	40	R\$ 60.65	R\$ 2,426.00
145	Pasta abrasiva, apresentação grãos, tamanho grão 3 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	303365	40	R\$ 62.33	R\$ 2,493.33
146	Pasta abrasiva, apresentação seringa, tamanho grão 6 micra, aplicação polimento metalográfico, tipo diamantada monocristalina	276358	40	R\$ 77.65	R\$ 3,106.00

147	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base fenólica com carga de carbono/grafita, condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915	10	R\$ 1,350.00	R\$ 13,500.00
148	Resina de embutimento a quente, termofixa, à base epóxi com carga de cobre (filler metálico), condutora, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural em microscopia óptica e eletrônica, proporcionando adequado embutimento, elevada resistência mecânica, baixa retração e condução elétrica para aplicações laboratoriais e metalográficas.	422915	10	R\$ 3,446.25	R\$ 34,462.50
149	Resina fenólica (baquelite) floculada para embutimento a quente de uso geral, indicada para preparação metalográfica de amostras destinadas à análise microestrutural, apresentando dureza aproximada Shore D 90 e taxa de remoção média durante o processo de moagem/lixamento. Recomendada para	422915	10		R\$ 2,360.00

	montagens rotineiras, exames de estrutura central e embutimento de materiais macios a médio-duros em aplicações laboratoriais e metalográficas.			R\$ 236.00	
150	Filamento de Tungstênio para microscópio eletrônico de varredura da marca Tescan Vega 3 SBU	425809	10	R\$ 136.71	R\$ 1,367.10
151	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 220 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	621664	200	R\$ 2.71	R\$ 542.00
152	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 360 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	621666	200	R\$ 5.06	R\$ 1,012.00
153	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 400 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	462190	200	R\$ 8.96	R\$ 1,792.00
154	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 500 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	263642	200	R\$ 50.89	R\$ 10,178.00
155	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d'água, apresentação disco, tipo grão 600 diâmetro 200 mm. Aplicação Metalografia.	621667	200	R\$ 6.50	R\$ 1,300.00

156	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	443873	200	R\$ 1.00	R\$ 200.00
157	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1200 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	407792	200	R\$ 4.50	R\$ 900.00
158	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 150 diâmetro 200 mm.Aplicação Metalografia	606915	200	R\$ 1.00	R\$ 200.00
159	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 80 Tipo folha 275 mm x255 mm..Aplicação Metalografia	385142	200	R\$ 1.30	R\$ 260.00
160	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 1500. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	407795	200	R\$ 5.97	R\$ 1,194.00
161	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 2000. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	407794	200	R\$ 5.14	R\$ 1,028.00
162	Lixa, material carbureto silício, tipo lixa d' água, apresentação disco, tipo grão 800. Tipo folha 275 mm x255 mm.Aplicação Metalografia	263643	200	R\$ 3.96	R\$ 792.00

163	Algodão, tipo hidrófilo, apresentação em rolete, material alvejado, purificado, isento de impurezas, esterilidade não estéril. Aplicação Metalografia	628802	120	R\$ 13.32	R\$ 1,598.00
164	Graxa grafitada cinza a base sabão de cálcio, óleos minerais, grafite, aditivos, agentes protetivos, anticorrosivos e antioxidantes. Pote com 500g.,	450835	1	R\$ 530.00	R\$ 530.00
165	Vaselina sólida composta de petrolato amarelo altamente refinado, indicada para lubrificação, vedação, proteção superficial e aplicações laboratoriais e industriais diversas, apresentando aspecto pastoso homogêneo e elevada estabilidade química.	394023	9	R\$ 68.00	R\$ 612.00
166	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 1,0 micron. Aplicação Metalografia	462386	20	R\$ 84.00	R\$ 1,680.00
167	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,5 micron. Aplicação Metalografia	462386	20	R\$ 165.05	R\$ 3,301.00
168	Alumina em suspensão para polimento metalográfico com granulometria média de 0,05 micron	462386	20	R\$ 153.00	R\$ 3,060.00

169	Filme fino de polipropileno para análise por fluorescência de raios X (XRF/FRX), fornecido em rolo, com espessura entre 5 e 6 microns, indicado para preparação e vedação de amostras em copos/células de análise, apresentando baixa absorção de raios X, boa resistência mecânica e adequada transparência para aplicações laboratoriais e analíticas.	469129	3	R\$ 1,479.38	R\$ 4,438.14
170	Filme Mylar para análise por fluorescência de raios X (XRF/FRX), espessura de 2,5 µm, fornecido em folhas, acondicionado em caixa com 100 unidades, indicado para preparação, vedação e suporte de amostras em células /copos de análise, apresentando baixa absorção de raios X, elevada estabilidade dimensional e adequada resistência mecânica para aplicações laboratoriais e analíticas.	469129	3	R\$ 1,291.48	R\$ 3,874.43
171	Barra de aço SAE 1020, seção redonda, bitola de 1 1/4 polegada, laminada, indicada para fabricação de corpos de prova, usinagem, soldagem, manutenção mecânica, desenvolvimento de projetos, aulas práticas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	464143	12	R\$ 317.13	R\$ 3,805.56

172	Barra de alumínio com seção redonda, bitola de 25,40 mm e comprimento aproximado de 6 metros, confeccionada em liga de alumínio 6351 tempera T6, indicada para usinagem, fabricação de componentes mecânicos, estruturas, desenvolvimento de projetos, aulas práticas, pesquisas e aplicações laboratoriais e industriais em geral.	608598	12	R\$ 400.66	R\$ 4,807.92
173	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 HC Diamond. Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	5	R\$ 5,115.00	R\$ 25,575.00
174	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -102 x 0,3 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	5	R\$ 6,220.00	R\$ 31,100.00
175	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -127 x 0,4 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 Lc Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	5	R\$ 7,065.00	R\$ 35,325.00

176	Disco de corte diamante para cortadeira metalográfica de precisão -76 x 0,2 mm - Arbor Size 12,7 mm - 15 LC Diamond - Compatível com cortadora de precisão de baixa velocidade Isomet Buelher	610036	5	R\$ 5,115.00	R\$ 25,575.00
177	Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x 0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços ferramenta e aços de elevada dureza, superiores a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.	213688	1	R\$ 5,220.00	R\$ 5,220.00
178	Disco de corte abrasivo resinado com abrasivos de óxido de alumínio (AlO), para eixo de 31,75 mm, dimensões aproximadas de 10" x 0,030" (254 mm x 0,762 mm), indicado para corte metalográfico e seccionamento de aços em geral com dureza inferior a 45 HRC (450 HV), proporcionando precisão de corte, baixa deformação térmica e adequado desempenho em aplicações laboratoriais e	213688	1		R\$ 5,833.00

	metalográficas. Fornecimento em pacote com 10 unidades.			R\$ 5,833.00	
179	Eletrodo revestido AWS E 6010 . Classificações Metal de Solda: ASME SFA 5.1: E6010. Aprovações: FBTS. Tipo de Liga: Aço Carbono Corrente Contínua(CC+ ou CC-): Eletrodo Positivo ou Negativo (polaridade inversa da peça). Condição: Como Soldado. Limite de Resistência: 470-500 MPa. Alongamento: 28-33%. Condição: Como soldado. Temperatura (Avaliação Charpy): -30 ° C Impacto(Avaliação Charpy): 40-60J . Composição Química: C 0.09% / Si 0.10% / Mn 0.30%. Diâmetro: 3,5 mm. Corrente: 80-140 A	371900	50	R\$ 16.15	R\$ 807.50
180	Toalha de papel interfolhada, folha dupla (2 dobras), na cor branca, fabricada em papel de alta absorção e resistência, medindo aproximadamente 21,5 cm de comprimento por 24 a 25 cm de largura, indicada para limpeza e secagem em ambientes laboratoriais, administrativos e institucionais. Pct 1000 fls	481231	100	R\$ 12.49	R\$ 1,249.00
	Detergente líquido neutro, formulado à base de ácido linear alquilbenzeno sulfônico e tensoativos, indicado para lavagem manual de louças,				

181	utensílios, vidrarias e limpeza geral de ambientes laboratoriais e industriais, com pH entre 6,5 e 7,5, alto poder de limpeza, fácil enxágue e baixa agressividade às superfícies	624159	35	R\$ 18.12	R\$ 634.20
182	Esponja dupla face para limpeza de vidrarias e utensílios laboratoriais, confeccionada em poliuretano e fibra têxtil de abrasividade leve, formato retangular, indicada para limpeza de peças de vidro, superfícies em inox e materiais antiaderentes, proporcionando remoção eficiente de resíduos sem danificar as superfícies. Dimensões mínimas aproximadas de 110 mm de comprimento, 70 mm de largura e 20 mm de espessura.	626261	40	R\$ 2.89	R\$ 115.60
183	Detergente industrial alcalino, aspecto físico líquido, formulado à base de sais de sódio, carbonatos, silicatos e agentes tensoativos, indicado para limpeza pesada e remoção de óleos, graxas e resíduos industriais em equipamentos, bancadas, pisos e superfícies laboratoriais e industriais, apresentando alto poder desengordurante e ação detergente eficiente.	633388	1	R\$ 209.90	R\$ 209.90
	Vaselina sólida (petrolato), aspecto físico em pasta cerosa incolor				

184	ou branca, altamente refinada, composta por mistura de hidrocarbonetos derivados de petróleo, indicada para lubrificação, proteção, vedação e aplicações laboratoriais e industriais diversas. Número de referência química CAS 8009-03-8.	401693	5	R\$ 7.00	R\$ 35.00
185	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, sem talco, tamanho grande, indicada para proteção das mãos contra agentes químicos em atividades laboratoriais, limpeza técnica, manipulação de reagentes e rotinas industriais, proporcionando resistência química, flexibilidade e segurança durante o uso.Tamanho G	633924	60	R\$ 30.00	R\$ 1,800.00
186	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, hipoalérgica, reutilizável, com superfície texturizada para melhor aderência, tamanho médio, indicada para proteção contra produtos químicos e agentes biológicos em atividades laboratoriais, manipulação de reagentes, limpeza técnica e rotinas industriais, proporcionando resistência química, conforto e segurança durante o uso.Tamanho M.	435536	60	R\$ 6.46	R\$ 387.80

187	Luva de proteção confeccionada em borracha nitrílica, na cor verde, tamanho pequeno, com punho longo e acabamento antiderrapante na palma, indicada para atividades de limpeza e manuseio de produtos químicos em ambientes laboratoriais e industriais, sem forração interna e com resistência a cortes, proporcionando maior segurança, aderência e proteção durante o uso. Tamanho P.	399973	45	R\$ 4.27	R\$ 192.15
188	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho pequeno, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho P.	626305	45	R\$ 5.00	R\$ 225.00
189	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho médio, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e	626304	60		R\$ 186.60

	segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho M.			R\$ 3.11	
190	Luva de proteção confeccionada em látex, tamanho grande, indicada para atividades de limpeza e higienização em ambientes laboratoriais e institucionais, com acabamento antiderrapante tipo grip de bolinhas na palma para melhor aderência e segurança durante o uso, destinada à utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tamanho G.	626303	60	R\$ 3.40	R\$ 204.00
191	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho pequeno (P), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho P	619853	30	R\$ 20.90	R\$ 627.00
	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex),				

192	ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho médio (M), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho M.	619854	80	R\$ 24.00	R\$ 1,920.00
193	Luva para procedimento não cirúrgico, com registro na ANVISA, confeccionada em borracha natural (látex), ambidestra, não estéril, de uso único, sem pó, com superfície texturizada para melhor aderência e sensibilidade tátil, na cor padrão do fabricante, tamanho grande (G), indicada para proteção em procedimentos laboratoriais, manipulação de materiais e atividades técnicas em ambientes de saúde e laboratório. Tamanho G	619855	80	R\$ 20.09	R\$ 1,607.20
194	Luva de segurança confeccionada em tecido de para-aramida, modelo de 5 dedos, tamanho único, com reforço em aramida carbono na palma, indicada para atividades laboratoriais, pesquisa mineral, fundição, tratamento térmico e manuseio de materiais em altas temperaturas, suportando	461010	50		R\$ 4,300.00

	temperaturas de até 800 ° C, com tratamento impermeabilizante para maior proteção térmica e resistência mecânica durante o uso.			R\$ 86.00	
195	Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 28 x 42 x 7,5 cm.	420650	5	R\$ 23.55	R\$ 117.75
196	Bandeja confeccionada em polietileno resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 38 x 53 x 8 cm.	420651	5	R\$ 28.43	R\$ 142.15
197	Bandeja para laboratório confeccionada em plástico resistente, indicada para organização, transporte e acondicionamento de materiais, vidrarias, reagentes e utensílios em ambientes laboratoriais e industriais, com dimensões aproximadas de 25 x 20 x 10 cm.	411149	5	R\$ 13.44	R\$ 67.20
	Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 25 cm, tampa de vidro com				

198	vedação, acompanhado de luva, torneira e placa de porcelana, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	409585	5	R\$ 519.13	R\$ 2,595.65
199	Dessecador para vácuo confeccionado em vidro resistente, com diâmetro interno aproximado de 30 cm, tampa de vidro com vedação e acompanhado de luva, indicado para secagem, armazenamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade em aplicações laboratoriais.	409577	7	R\$ 640.00	R\$ 4,480.00
200	Tampa para dessecador confeccionada em vidro resistente, com diâmetro aproximado de 21 cm, esmerilhada e com vedação hermética, indicada para utilização em dessecadores de laboratório submetidos ou não a vácuo, proporcionando adequado fechamento e conservação de amostras e materiais sensíveis à umidade.	409579	5	R\$ 544.44	R\$ 2,722.20
	Luva confeccionada em raspa, reforço em couro na palma e polegar, forro interno com fibras naturais, espuma na palma e dorso, costurada em fios de aramida. Especificações				

201	Comprimento: 35cm Tamanhos: 10(EG) .Uso: Reutilizável.Formato: Anatômico.Estrutura: Suporte Têxtil.Modelo da Estrutura: Montado/ Costurado Material Suporte: Couro com forro algodão e espuma. Punho: Reto. Grip: Reforçado	601861	100	R\$ 56.37	R\$ 5,637.00
202	Luva de segurança confeccionada em vaqueta pura, couro bovino curtido ao cromo, com reforço entre o polegar e o indicador, com ou sem reforço palmar interno, tipo petroleira, com elástico embutido no dorso, acabamento em viés vermelho, costurada com linha de nylon, largura da palma 12,5 cm e comprimento total de 25 cm, com espessura em média 1,20 mm e gramatura 0,057 gramas /cm² ou 0,57 kg/m².	360626	100	R\$ 14.75	R\$ 1,475.00
203	Calçado de segurança de uso profissional tipo coturno, fechamento em velcro, confeccionado em couro curtido ao cromo e resistente ao corte, forro da gáspea em não tecido, forro lateral em tecido, palmilha de montagem em fibras não metálicas resistentes à perfuração e montada pelo sistema strobrel, palmilha interna removível, biqueira de composite, protetor de metatarso, solado bicomponente de	431867	290		R\$ 34,771.00

	borracha nitrílica com poliuretano injetado diretamente no cabedal, resistente à absorção de energia na região do salto, ao óleo combustível e ao contato com o calor. Tamanho 42			R\$ 119.90	
204	Capuz de segurança confeccionado em Texíon® M, fechamento frontal. PROTEÇÃO DO CRÂNIO E PESCOÇO DO USUÁRIO CONTRA AGENTES TÉRMICOS (PEQUENAS CHAMAS, CALOR DE CONTATO, CONVECTIVO, RADIANTE E METAIS FUNDIDOS) E CONTRA AGENTES ABRASIVOS, ESCORIANTE E TÉRMICOS PROVENIENTES DE OPERAÇÕES DE SOLDAGEM E PROCESSOS SIMILARES. I) EPI com no mínimo resultado de níveis de desempenho Código ""A1"", Classe ""2"" para ISO 11611:2015 e A1 B1 C2 D3 E3 F2 para ISO 11612:2015, em que: A1 - propagação de pequenas chamas; B1 - calor convectivo; C2 - calor radiante; D3 - grandes massas de metal fundido (alumínio a 780° C); E3 - grandes massas de metal fundido (ferro a 1400° C); F2 - calor de contato.	606437	90		R\$ 0.00
	Protetor Facial composto de: a) visor confeccionado				

205	em policarbonato incolor, com cerca de 190 mm de altura e 280 mm de largura (Modelo Kit Protetor Facial tipo V-Gard 190); b) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 180mm de altura e 280mm de largura com protetor de queixo para encaixe na parte inferior do visor por meio de três pinos disponíveis para acoplamento em três opções, sendo I) retrátil e II) padrão fabricadas em polipropileno preto e III) padrão transparente confeccionada em policarbonato incolor (Modelo Kit Protetor Facial V-Gard 190 Plus); c) visor confeccionado em policarbonato incolor, com cerca de 230mm de altura e 280mm de largura (Modelo tipo Kit Protetor Facial V-Gard 240). Os visores são fixados a suporte basculante através de pinos plásticos e este suporte basculante é confeccionado em polipropileno preto em forma de arco que se encaixa na aba dos capacetes e em suas extremidades possui sistema de encaixe disponível em três variações, podendo ser 1) com acopladores em poliacetal preto para encaixe nas fendas laterais do casco do capacete, 2) com fita elástica preta que se estende por toda a parte	617120	70	R\$ 3,640.00
-----	---	--------	----	--------------

	traseira do casco do capacete e 3) com protetor de detritos montado na parte superior do arco com fita elástica preta que se estende por toda a parte traseira do casco do capacete. Protetor facial para uso com os capacetes de segurança tipo CA nº 365, CA nº 498, CA nº 8.304, CA nº 31.034 e CA nº 31.036			R\$ 52.00	
206	Óculos de segurança modelo ampla visão constituído de armação confeccionada em uma única peça de PVC flexível transparente com sistema de ventilação indireta composto por quatro válvulas, sendo duas na parte superior e duas na parte inferior da armação, visor de policarbonato incolor, tirante elástico para ajuste. O modelo cobre toda a região em torno dos olhos do usuário.	321891	540	R\$ 28.28	R\$ 15,269.42
207	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: P. Cor: Cinza chumbo.	460716	20	R\$ 80.00	R\$ 1,600.00
208	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: M. Cor: Cinza chumbo.	609968	60	R\$ 74.97	R\$ 4,498.20
209	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões:	609969	60		R\$ 6,240.00

	5 UN. Tamanho: G. Cor: Cinza chumbo.			R\$ 104.00	
210	Jaleco Material: Brim. Tipo: Longo. Tipo Manga: Curta. Quantidade Botões: 5 UN. Tamanho: GG. Cor: Cinza chumbo.	460716	20	R\$ 85.00	R\$ 1,700.00
211	Bentonitas sódicas naturais e ativadas com elevada eficiência aglomerante (inchamento e gel time), grande resistência térmica, mecânica, excelente acabamento de superfície das peças fundidas	615171	100	R\$ 2.97	R\$ 297.00
212	Areia Silicosa para Fundição com elevado teor de sílica e baixo percentual de argila, grãos no formato subangulares arredondado. Granulometria: AFS 50/60	216955	100	R\$ 73.87	R\$ 7,387.00
213	Areia Zirconita (Silicato de Zircônio): para Fundição Composição Química Típica Zircônia (ZrO2) ≥65% Sílica (SiO2) 33,24% Alumina (Al2O3) 0,07% Titânia (TiO2) ≤0,3% Óxido de ferro (Fe2O3) ≤0,5% Composição Física Típica Densidade aparente 2,6-2,8 g/cm³ Gravidade específica 4,62-4,67 Ponto de fusão 2200-2450 pH 6,0-8,5 Dureza 7,0-8,0 Mohs	216955	5		R\$ 0.00

214	Areia cromita para Fundição, Cromita para fundição em areia. Feita a partir do concentrado de cromita com Cr2O3 > 45%, seca e classificada fisicamente. Areia de Cromita Nacional	216955	5	R\$ 804.00	R\$ 4,020.00
215	Licopódio, produto a base de carbonato de cálcio, coberto com ácido esteárico utilizado como separador de areia em modelo de fundições que utilizam o processo de areia sintética (areia úmida). Essa característica impermeabilizante evita a aderência da areia úmida ao modelo, a qual provoca defeito no molde.	486655	150	R\$ 4.18	R\$ 627.00
216	Carvão Cardiff, Pó de carvão mineral, com perfil granulométrico apropriado, e diversas especificações físicoquímicas. Em fundições é utilizado em sistemas de areia de moldagem à verde. Produz uma barreira mecânica de carbono vítreo entre a peça e a superfície do molde, promovendo melhorias no acabamento superficial, reduzindo defeitos metal-molde, proporcionando melhor colapsibilidade e também baixa rugosidade, evitando a oxidação do metal pelo oxigênio na relação água/ar.	603115	100	R\$ 6.94	R\$ 694.00

217	Mogul – Amido Pré Gel - Ligante para processo em areia a verde	467050	100	R\$ 6.03	R\$ 603.00
218	Óleo lubrificante mineral, apresentação líquida, viscosidade ISO VG 100, tipo óleo hidráulico HSVI, indicado para lubrificação de componentes mecânicos, sistemas hidráulicos, equipamentos industriais e laboratoriais, proporcionando proteção contra desgaste, oxidação, corrosão e variações térmicas durante a operação.	632154	5	R\$ 152.30	R\$ 761.50
219	Óleo refrigerante à base de óleo mineral, contendo aditivos emulsificantes e estabilizantes, aspecto físico líquido castanho escuro translúcido, com solubilidade total em água e corrosividade nula, indicado para operações de corte, usinagem e refrigeração de metais em máquinas operatrizes, proporcionando lubrificação, resfriamento e proteção das ferramentas e peças durante o processo.	314644	1	R\$ 683.50	R\$ 683.50
220	Líquido penetrante composto por solvente, pigmento orgânico, dispersante e tensoativos, indicado para detecção de falhas, descontinuidades e trincas superficiais em materiais metálicos e componentes submetidos a ensaios não destrutivos em laboratório de ensaios	382667	20		R\$ 1,420.60

	mecânicos, do tipo visível, removível com solvente, atendendo à norma Petrobrás N-1596.			R\$ 71.03	
221	Removedor para ensaio por líquido penetrante, composto à base de cloreto de metileno e álcool isopropílico, aspecto físico líquido, apresentado em spray, indicado para limpeza e remoção de excesso de líquido penetrante em superfícies metálicas e componentes submetidos a ensaios não destrutivos.	363253	20	R\$ 56.87	R\$ 1,137.40
222	Revelador físico para ensaio por líquido penetrante, composto à base de propanol, carbonatos e silicatos, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem rápida e coloração branca, indicado para revelação de descontinuidades superficiais em materiais e componentes submetidos a ensaios não destrutivos, atendendo às normas Petrobrás N-1596, N-2370 e MIL-I-25135.	319256	20	R\$ 145.25	R\$ 2,904.93
223	Revelador físico à base de partículas magnéticas, indicado para visualização de pós magnéticos e detecção de descontinuidades superficiais, trincas e rachaduras em superfícies de baixo contraste, do tipo não aquoso, apresentado em aerosol, com secagem	418823	20		R\$ 997.00

	rápida e coloração branca, destinado à aplicação em ensaios não destrutivos.			R\$ 49.85	
224	Arame para soldagem MIG, confeccionado em alumínio, diâmetro de 1,2 mm, classe ER-4043, indicado para processos de soldagem de ligas de alumínio em aplicações laboratoriais, industriais, manutenção e fabricação metálica, proporcionando boa fluidez, estabilidade do arco e acabamento adequado da solda. Rolo com 7KG	441458	1	R\$ 819.86	R\$ 819.86
225	Arame de solda tubular para aço carbono, diâmetro de 1,20 mm, indicado para processos gerais de soldagem em aplicações industriais e construção naval, proporcionando boa estabilidade do arco, penetração e desempenho mecânico da junta soldada, atendendo à especificação AWS A5. 20/79, classe E71T-1. Rolo com 15 kg	313970	1	R\$ 510.56	R\$ 510.56
226	Bico de contato para soldagem MIG, compatível com arame de 1,2 mm, indicado para utilização em máquinas de solda MIG, proporcionando adequada condução de corrente elétrica, estabilidade do arco e alimentação	625255	1		R\$ 518.67

	eficiente do arame durante o processo de soldagem.			R\$ 518.67	
227	Removedor anti-respingo para solda, aspecto físico líquido, cor incolor, apresentado em aerosol, indicado para prevenção da aderência de respingos metálicos em peças, bicos, tochas e superfícies durante processos de soldagem MIG/MAG, facilitando a limpeza e conservação dos equipamentos e componentes soldados.	461384	2	R\$ 31.86	R\$ 63.72
228	Forno mufla para tratamento térmico, com temperatura máxima de operação de 1.200 °C, dimensões internas aproximadas de 200 mm de largura, 200 mm de altura e 400 mm de profundidade, volume útil aproximado de 16 litros, indicado para aquecimento, calcinação, secagem, ensaios térmicos e tratamentos térmicos em aplicações laboratoriais, acadêmicas e industriais.	477062	2	R\$ 4,466.00	R\$ 8,932.00
229	Agitador magnético com gabinete metálico anticorrosivo, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm e controle de temperatura de até 300 ° C, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações	408751	3		R\$ 7,397.96

	laboratoriais, químicas e industriais.			R\$ 2,465.99	
230	Aagitador magnético com gabinete em material plástico resistente, ajuste digital de rotação e temperatura, capacidade para até 20 litros, rotação de até 2000 rpm, controle de temperatura de até 400 °C, temporizador programável de até 99 horas e balança integrada, indicado para agitação e aquecimento de soluções em aplicações laboratoriais, químicas e industriais.	479825	2	R\$ 2,834.00	R\$ 5,668.00
231	Avental, material: fibra aramida, modelo: unissex, forro térmico, tiras de raspa, fivela para ajustes, aplicação: proteção e segurança.Tamanho G	358103	8	R\$ 155.00	R\$ 1,240.00
232	Avental de proteção para uso com solda, confeccionado em vaqueta sem emendas com espessura de 14 a 16 linhas, com tiras em vaqueta para ajuste no pescoço (peça única) e cintura (duas peças) presas com tiras laterais em vaqueta para fixação e ajuste do avental. Comprimento da parte frontal 120 cm (1 metro e 20 centímetros), largura do avental 60 cm (centímetros), largura das tiras de amarrar 2,5 cm (centímetros), comprimento das tiras de amarrar 50 cm	220522	40		R\$ 4,000.00

	(centímetros), comprimento do tirante único do pescoço 60 cm (centímetros), com fivela metálica reforçada com rolete e pino no corpo do avental, para fixação e ajuste. Proteção do usuário contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho único. Deve possuir C.A., conforme a NR-06 da portaria Nº 3.214/78.			R\$ 100.00	
233	Luva de raspa cano longo (solda) com punho de 20cm, luvas de segurança para proteção contra agentes mecânicos, confeccionada em raspa de couro, com acabamento em viés e costuras reforçadas e de alta durabilidade, tendo desempenho 4144, conforme as escalas BS EN 388.	468663	40	R\$ 12.95	R\$ 518.00
234	Luvas de raspa de couro resistente, punho longo, com reforço interno na palma para maior proteção e tira de reforço embutida entre polegar e indicado (reforço entre os dedos). Tamanhos G	441102	40	R\$ 10.49	R\$ 419.60
	Touca árabe: cor azul, fechamento frontal com elástico e velcro. Essencial para proteção e higiene em ambientes de trabalho. Fabricada em tecido brim, material resistente e durável, que proporciona conforto ao usuário durante longos				

235	períodos de uso. Cor Azul: Cor azul comumente associada a ambientes de trabalho. Elástico e Velcro: Possui elástico na parte de trás e velcro na parte frontal, garantindo um ajuste seguro e personalizado para diferentes tamanhos de cabeça.	400033	70	R\$ 34.60	R\$ 2,422.00
236	Protetor auricular tipo plug de inserção pré-moldado, tamanho único, em silicone de grau farmacêutico, fisiologicamente inerte, antialérgico, lavável e reutilizável, com três flanges virados para trás, moldados e flexíveis, com cordão para descanso no pescoço, com gravação do CA e da marca, embalado em caixa plástica, NRRsf ((oise Reduction Rating Subject Fit) mínimo 17 dB. Deve possuir C.A., conforme a NR-06, da portaria e N.º 3214/78.	453744	800	R\$ 4.50	R\$ 3,596.00
237	Jaqueta de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção do tronco e membros superiores contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	613081	95	R\$ 155.18	R\$ 14,742.10

238	Calça de proteção confeccionada em tecido de algodão antichamas, sob medida, indicada para atividades de soldagem e processos similares, proporcionando proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos, pequenas chamas, respingos de solda e partículas quentes em ambientes laboratoriais e industriais.	613080	95	R\$ 172.00	R\$ 16,340.00
239	Touca tipo balaclava confeccionada em malha tecida com fibra meta-aramida antichama, indicada para utilização como Equipamento de Proteção Individual (EPI) em atividades com exposição a calor, chamas e processos de soldagem, com abertura facial para maior conforto e proteção da cabeça, pescoço e parte do rosto em ambientes laboratoriais e industriais.	486439	95	R\$ 105.00	R\$ 9,975.00
240	Óculos de segurança sobrepor constituídos de armação, apoio nasal e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato na cor incolor, com meia borda na parte superior e laterais com meia proteção nas extremidades do visor, hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material da armação fixadas através de pinos plásticos com	259711	380	R\$ 11.79	R\$ 4,481.45

	seis fendas para ventilação. C.A.:10344				
241	Touca descartável material tecido-não-tecido /polipropileno. Cor branca. Tamanho padrão/único. Embalagem com 100 (cem) unidades.Marca /modelo de referência: Descarpack/ 0092201	369561	20	R\$ 8.81	R\$ 176.20
242	TRAVA DE SEGURANÇA COM CABO DE AÇO E SEGREDO PARA NOTEBOOK/PC	252790	350	R\$ 22.45	R\$ 7,857.50
	ADAPTADOR MINI DISPLAYPORT / HDMI - Entrada: Mini DisplayPort (macho); - Saída: HDMI (macho); - Compatível com Computadores desktop e notebooks com saída Mini DisplayPort, Placas de vídeo offboard (dedicadas) e onboard; - Compatível com padrões DisplayPort 1.1 ou superior, HDMI 1.3 ou superior; - Resolução mínimo Full HD (1920 x 1080) e Taxa de atualização mínimo de 60 Hz; - Deve suportar resoluções iguais ou superiores como diferencial; - Conversão de sinal: Passiva ou ativa, desde que plenamente funcional para saída Mini DisplayPort padrão. Não será aceito adaptador exclusivo para Thunderbolt sem				

243	compatibilidade com Mini DisplayPort padrão; - Deve suportar: Transmissão simultânea de áudio e vídeo pelo HDMI, quando disponível na fonte; - Conectores com acabamento resistente e Encaixe firme; - Material de revestimento do conector banhados a ouro; - Cabo com Comprimento mínimo de 1,50m; - Blindagem contra interferência eletromagnética; - Plug and Play; - Compatível com sistemas operacionais Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Alimentação diretamente pela interface Mini DisplayPort (sem fonte externa); - Conformidade e Segurança: Produto deve atender a padrões mínimos de qualidade e segurança elétrica; - Compatível com normas internacionais (CE, FCC ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses.	453465	10	R\$ 38.00	R\$ 380.00
244	CABO ADAPTADOR SERIAL DB9 FÊMEA / USB Conector A: USB tipo A macho. Conector B: RS-232 DB9 fêmea. Comprimento mínimo: 1,5 m. Proteção multicamadas, plug and play.	373895	20	R\$ 52.30	R\$ 1,046.00

	Transmissão de dados de alta velocidade. Padrão USB 2.0 ou superior.				
245	CABO HDMI FÊMEA /MACHO 10M Tipo de Cabo: Cabo Extensor USB 3.0 Amplificado Taxa de Transferência: Até 4.8 Gbps Comprimentos Disponíveis: 10m Conectores: USB A macho (entrada) x USB A fêmea (saída) Cor: Preto Material: Revestimento resistente e flexível com amplificador de sinal integrado Compatibilidade: Funciona com dispositivos USB 3.0, USB 2.0, e USB 1.1	625976	50	R\$ 145.86	R\$ 7,293.00
246	SUPORE DE TETO PARA PROJETOR - Deve permitir fixação de projetor através de 03 ou 04 pontos roscados e com até 13,5 kg - Material: Aço carbono - Acabamento: Tratamento Anti-Corrosão e pintura Epóxi Eletrostática. - Giro horizontal: Até 360 graus (Esquerda / Direita) - Ajuste de inclinação (TILT): Até 15 graus - Permite ajuste de altura - Passagem interna para cabeamento de Áudio, Vídeo e Energia *(Para instalação em parede não é possível utilizar o prolongador)	626134	5	R\$ 177.00	R\$ 885.00

	- Altura Mínima: 30cm (Medida do ponto de fixação no teto ao ponto de fixação do projeto) - Itens Inclusos Manual de instruções / Certificado de Garantia, Parafusos e buchas para fixação do suporte e Parafusos para fixação do Projetor				
	BATERIA PARA NOBREAK Especificações técnicas mínimas: - Aplicação: nobreak de datacenter - Bateria do tipo estacionária, própria para uso em sistemas de energia ininterrupta (nobreak); - Tipo: bateria chumbo-ácido regulada por válvula (VRLA), tecnologia AGM ou GEL; - Livre de manutenção (selada, não requer reposição de eletrólito); - Tensão nominal unitária: 12 Vcc; - Capacidade nominal mínima: 55 Ah (C20) ou superior; - Adequada para aplicação em nobreak (regime standby/float); - Vida útil de projeto mínima: 5 anos, conforme especificação do fabricante; - Tensão de flutuação: compatível com operação em nobreak (aprox. 13,5 V a 13,8 V a 25°C); - Baixa taxa de autodescarga (máximo de 3% ao mês a 25°C); - Invólucro em material				

247	resistente (ABS), preferencialmente retardante à chama (UL94-V0 ou equivalente); - Sistema de válvula de segurança para controle de pressão interna; - Terminais do tipo parafuso (M5, M6 ou equivalente); - Operação em temperatura ambiente entre 0°C e 40°C; - Umidade relativa de operação: até 95% sem condensação; - Compatível com montagem em bancos de baterias em série e/ou paralelo; - Bateria adequada para aplicações de descarga em alta taxa (high rate), típica de sistemas de nobreak; - Atender às normas técnicas aplicáveis (IEC 60896, IEC 61056 ou equivalentes); - Garantia mínima de 12 meses; Referência técnica: baterias com características equivalentes ou superiores a baterias estacionárias 12V 55Ah utilizadas em nobreaks, como modelos equivalentes à bateria XNB SN12055 12V 55Ah.	631394	32	R\$ 992.90	R\$ 31,772.80
	Osciloscópio digital de 100 MHz, 4 canais, taxa de amostragem mínima 1GS/s por canal simultaneamente para medidas em tempo real, 04 digitalizadores				

248	independentes. Tela de cristal líquido colorido de 5,7 polegadas com resolução de 320 pixels na horizontal por 240 pixels na vertical. Resolução vertical 8 bits, sensibilidade vertical de 2mV a 5V /div nas entradas BNC. Máxima tensão entre o sinal e referência terra na entrada BNC de 300VRMS CAT II e 150VRMS CAT III. Comprimento de registro 2.500 amostras. Faixa da base de tempo: de 5ns a 50s/div. Interpolação da forma de onda tipo (seno x)/x. Modos de aquisição: amostras, detecção por picos de até 12ns, médias, sequência única e modo roll para bases de tempo mais lentas que 100ms/div. Análise FFT, 11 medidas automáticas e medidas com cursores para amplitude e tempo. Tipos de trigger: borda, largura de pulso e vídeo. Entrada para trigger externo. Menus de operação em português, tecla Help que altera a tela do osciloscópio para um tutorial de informações, que possibilitem ao usuário navegar através de hiperlinks pelos tópicos, em diversos idiomas inclusive português.	441523	4	R\$ 7,129.39	R\$ 28,517.54

249	Capacete Segurança Material: Plástico , Cor: Branca , Aplicação: Construção Civil/Cia Eletricidade E Indústrias , Características Adicionais: Dupla Suspensão E Jugular , Tipo Aba: Total , Tipo Copa: Lisa. Deve possuir CA válido	221218	50	R\$ 34.38	R\$ 1,719.00
250	Creme protetor de segurança, classificado no grupo 3, sólido, sob forma de creme, homogêneo, branco e de odor perfumado. Aprovado para: Proteção dos membros superiores do usuário contra riscos provenientes de Produtos químicos (tolueno, xileno, benzina, querosene, aguarrás, thinner, metiletilcetona, Gasolina, óleo mineral, óleo diesel, acetona, pós em geral, percloroetileno, cloreto de Metileno, tintas, adesivos, ácido fosfórico diluído a 15%, ácido clorídrico diluído a 15%, ácido Sulfúrico diluído a 15%, ácido acético diluído a 10%, hidróxido de sódio diluído a 10%). C.A.: 11070	376308	70	R\$ 30.73	R\$ 2,151.10
					R\$ 2,654,428.60

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os itens podem ser parcelados, não havendo prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Contratações correlatas, os itens não precisam ser licitados juntos para que o objetivo seja atendido.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A compra dos itens estava prevista no planejamento de compras (PCA).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição de itens para os laboratórios traz benefícios operacionais e financeiros diretos: garante suprimento contínuo e seguro para as necessidades dos lab, otimiza a gestão de estoque e de entregas, e gera economia significativa por meio de ganhos de escala e pela eliminação da necessidade de múltiplos processos de compra anuais.

13. Providências a serem Adotadas

O local já está preparado para a recepção dos itens, não sendo necessário nenhuma providência.

14. Possíveis Impactos Ambientais

O produtos não representam impactos ambientais.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante do exposto, declara-se viável a presente contratação para o fornecimento de itens de laboratório. A medida justifica-se técnica e economicamente, uma vez que atende a necessidades operacionais essenciais da instituição: o funcionamento dos laboratórios e a realização das atividades práticas do laboratório. A contratação representa a alternativa mais vantajosa, assegurando suprimento regular, segurança no armazenamento, expressiva otimização de recursos administrativos e plena aderência às finalidades públicas de ensino e assistência.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PHILIPPE AUGUSTO DE PAULA PACHECO

Responsável pela contratação direta



Assinou eletronicamente em 18/06/2026 às 20:07:01.

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUDESTE MG

Ata de Registro de Preços 11/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
11/2026	158123-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUDESTE MG	WELLINGTON STROPPIA	23/07/2026 14:08 (v 0.4)
Status			
CONCLUIDO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens de consumo	578/2026	23505.000345/2026-25

1. DO OBJETO

Processo Administrativo nº 23505.000345/2026-25

Ata de Registro de Preços nº XX/XXXX

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, com sede no(a) Rua Técnico Panamá, 45 - Quarto Depósito - Santos Dumont - MG, CEP; 36246-311, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 10.723.648/0006-54 neste ato representado(a) pelo(a) Diretor-Geral, Sandro Farias Pinto, nomeado(a) pela Portaria nº nº 551, de 19 de Maio de 2025, publicada no DOU de 16 de Maio de 2025, portador da Matrícula Funcional nº 176****, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 158123-578/2026, publicada no de/...../202....., processo administrativo n.º 23505.000345/2026-25, 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 de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual contratação de Aquisição de itens para laboratórios práticos do IF Sudeste MG, especificado(s) no(s) item(ns) XX do Termo de Referência, anexo XX do edital de licitação, n.º xxxx/xxxx, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado[A1] , as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item[A2] , fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Item do TR	Fornecedor [razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]							
	Especificação	Marca	Modelo	Unidade				

X		(se exigida no edital)	(se exigido no edital)		Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Unitário	Prazo garantia ou validade

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.[A3]

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

- 3.1. O órgão gerenciador será o(a) [órgão ou entidade pública que gerenciará a ata de registro de preços].
- 3.2. Além do gerenciador, não há órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Não será permitida a adesão à Ata de Registro de Preços decorrente deste certame por órgãos ou entidades não participantes, nos termos do art. 86 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto nº 11.462/2023

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir[A1] do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. Em caso de prorrogação da ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado.[A2]

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.4.2.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no *edital*; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.

5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, observando o item 5.7 e subitens, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do *edital*, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021[A1] ;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.[A1]

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações

estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 9.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 9.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

8.2. O remanejamento somente poderá ser feito:

8.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

8.2.2. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

8.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.

8.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 do Decreto nº 11.462, de 2023[A2] .

8.5. Competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

8.6. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

8.7. Na hipótese da compra centralizada, não havendo indicação pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do item 8.3, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada será por meio do remanejamento.

9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

9.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:

9.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

9.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

9.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

9.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

9.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 9.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

9.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

9.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

9.4.1. Por razão de interesse público;

9.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

9.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

10. DAS PENALIDADES

10.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital.

10.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente[A1] após terem assinado a ata.

10.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

10.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 9.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

11. CONDIÇÕES GERAIS

11.1 As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

Santos Dumont, XX de XXXX de 20XX

Assinaturas

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

12. ANEXO

Cadastro Reserva

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

Item do TR	Fornecedor <i>[razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]</i>							
X	Especificação	Marca <i>(se exigida no edital)</i>	Modelo <i>(se exigido no edital)</i>	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Unitário	Prazo garantia ou validade

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

Item do TR	Fornecedor <i>[razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]</i>							
X	Especificação	Marca <i>(se exigida no edital)</i>	Modelo <i>(se exigido no edital)</i>	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Unitário	Prazo garantia ou validade

13. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

WELLINGTON STROPPIA

Agente de contratação