



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 026/2022

(Processo Administrativo n.º 23821.000666/2022-13)

PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA ME/EPP

Torna-se público que o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus São Bento do Sul**, por meio do Departamento de Administração e Planejamento, sediado na Rua Paulo Chapiewski, nº 931, Bairro Centenário, São Bento do Sul / SC, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7892, de 23 de janeiro de 2013, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril, de 2018, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

UASG: 158125

Data da sessão: 01/06/2022

Horário: 09:00hs

Local: Portal de Compras do Governo Federal – <https://www.gov.br/compras/pt-br>

Critério de Julgamento: menor preço por item

1. DO OBJETO

- 1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de materiais de Automação para atender as necessidades do IFC – Campus São Bento do Sul e demais Campi participantes, 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.
- 1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.
- 1.4. As unidades de fornecimento e descrição dos itens estão especificados no Termo de Referência – Anexo I deste edital. **Em caso de divergência com o sistema Comprasnet, prevalece o edital.**



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

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. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br/> por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. 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, excluída 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.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado 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.

3.5.1.A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1.Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.1.1.**Todos os itens são de participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.**

4.1.2.Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, 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.

4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
 - 4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 4.2.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - 4.2.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 4.2.5. que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
 - 4.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
 - 4.2.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);
 - 4.2.8. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.
- 4.3. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.3.1. 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;
 - 4.3.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
 - 4.3.1.2. 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.
 - 4.3.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
 - 4.3.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
 - 4.3.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
 - 4.3.5. que 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;
 - 4.3.6. que a proposta foi elaborada de forma independente;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

4.3.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, 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;

4.3.8. que o objeto é prestado por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.4. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

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 total do item;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 6.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência;
- 6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.
- 6.4. 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.
- 6.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 6.6. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 6.6.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados 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 em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.
- 7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
- 7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

7.5. 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.

7.5.1. 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 ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. **O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 1% para itens com valor estimado de até R\$ 50,00, R\$ 1,00 para itens com valor estimado entre R\$ 50,01 e R\$ 100,00, 1% para itens com valor estimado entre R\$ 100,01 e R\$ 2.000,00, e de R\$ 100,00 para itens com valor estimado acima de R\$ 2.000,01.**

7.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.10. 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.

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

7.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

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

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

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

7.17. 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 aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.18. O critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.20. 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. 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 LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.21. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.22. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.23. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.24. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.25. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 7.26. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, ao objeto produzido:
- 7.26.1. no país;
 - 7.26.2. por empresas brasileiras;
 - 7.26.3. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 7.26.4. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 7.27. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.
- 7.28. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

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

7.28.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (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.

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

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

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

8.1. Encerrada a etapa de negociação, 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 no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

8.2. O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.

8.3. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.3.1. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.4. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

8.5. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

8.6. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas sob pena de não aceitação da proposta.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

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

8.6.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta-

8.7. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “*chat*” a nova data e horário para a sua continuidade.

8.8. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.9. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU ([https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0](https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0;));

9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

9.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 9.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 9.2.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 9.2.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 9.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
- 9.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.5. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômico financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.
- 9.5.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;
- 9.5.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.
- 9.5.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.
- 9.6. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.
- 9.7. 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.
- 9.8. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.9. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante 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.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 9.9.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante 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.
- 9.10. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:
- 9.11. **Habilitação jurídica:**
- 9.11.1. no caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.11.2. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;
- 9.11.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.11.4. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 9.11.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 9.11.6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;
- 9.12. **Regularidade fiscal e trabalhista:**
- 9.12.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.12.2. 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 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.12.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.12.4. 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;
- 9.12.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 9.12.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.12.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.13. **Qualificação Econômico-Financeira.**

- 9.13.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
- 9.13.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- 9.13.2.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015);
- 9.13.2.2. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;
- 9.13.2.3. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.
- 9.13.3. comprovação da boa situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

- 9.13.3.1. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10% (10 por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

9.14. **Qualificação Técnica:**

SUPRIMIDO.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 9.15. O licitante 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.
- 9.16. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 9.16.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 9.17. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 9.18. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 9.19. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.
- 9.20. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos para tanto, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 9.21. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.22. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.
- 9.22.1. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.
- 9.23. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

10.1.2. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

10.4. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.4.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.5. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.6. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.7. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

15. DA GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

15.1. Não haverá exigência de garantia contratual dos bens fornecidos na presente contratação.

16. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

16.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 5 (cinco) 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 decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

16.3. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.

16.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto 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.

16.4.1. Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame;

17. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

17.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

17.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

17.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), disponibilização de acesso a sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 17.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 17.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:
- 17.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 17.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
 - 17.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.
- 17.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.
- 17.5. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.
- 17.5.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.
 - 17.5.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.
- 17.6. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.
- 17.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

18. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

- 18.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

19.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

20.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

21. DO PAGAMENTO

21.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

21.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

22. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

22.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

- 22.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 22.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- 22.1.3. apresentar documentação falsa;
- 22.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 22.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 22.1.6. não mantiver a proposta;
- 22.1.7. cometer fraude fiscal;
- 22.1.8. comportar-se de modo inidôneo;

22.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

22.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

22.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

22.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 22.4.2. Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 22.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 22.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;
- 22.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital.
- 22.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 22.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 22.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- 22.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 22.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 22.10. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 22.11. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
- 22.12. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 22.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 22.14. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

23. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

- 23.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

23.2. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

23.3. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

23.4. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/213.

24. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

24.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

24.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail compras.sbs@ifc.edu.br, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço: Rua Paulo Chapiewski, nº 931, Bairro Centenário, São Bento do Sul / SC. CEP: 89.293-064 – Departamento de Administração e Planejamento.

24.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

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

24.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

24.6. O Pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos anexos.

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

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

24.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

25.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

25.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

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

25.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

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

25.6. 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.

25.7. 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.

25.8. 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.

25.9. 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.

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

25.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://dap.ifc.edu.br/>, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Rua Paulo Chapiewski, nº 931, Bairro Centenário, São Bento do Sul / SC. CEP: 89.293-064 – Departamento de Administração e Planejamento, nos dias úteis, no horário das 08:00 às 12:00 e 13:00 às 17:00 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

25.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

25.12.1. ANEXO I - Termo de Referência

25.12.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

25.12.2. ANEXO II – Minuta de Ata de Registro de Preços

São Bento do Sul, 20 de abril de 2022.

Rogério Luiz Kerber – Assinado Digitalmente

Diretor Geral



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 026/2022

(Processo Administrativo n.º 23821.000666/2022-13)

1. DO OBJETO

1.1. Escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de materiais de Automação para atender as necessidades do IFC – Campus São Bento do Sul e demais Campi participantes, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1.1. Relação de itens, quantidades e locais de entrega descritos no **Apêndice I** deste Termo de Referência.

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da assinatura da ata de registro de preços, prorrogável na forma do art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/93.

1.3. São *campi* participantes do processo:

IFC – Campus Avançado Abelardo Luz

Estrada Geral - Assentamento José Maria, SN, Abelardo Luz/SC

IFC – Campus Araquari

Rodovia BR 280 - km 27 - Cx. Postal 21 - CEP 89245-000 – Araquari/SC

IFC – Campus Blumenau

Rua Bernardino José de Oliveira - nº 81 - CEP 89070-270 – Blumenau/SC

IFC – Campus Camboriú

Rua: Joaquim Garcia, s/c - CEP 88340-055 – Camboriú/SC

IFC – Campus Concórdia

Rodovia SC 283, KM 08 Caixa Postal 58 – CEP: 89.700-000 - Concórdia/SC

IFC – Campus Fraiburgo

Rua Cruz e Souza, 89 - Bairro Jardim das Araucárias - CEP 89580-000 – Fraiburgo/SC

IFC – Campus Luzerna

Rua Vigário Frei João, nº 550, Centro - CEP 89609-000 – Luzerna/SC

IFC – Campus Rio do Sul

Sede: Estrada do Redentor, 5665 - Cx. Postal 441 - CEP 89163-356 - Rio do Sul/SC



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

Unidade Urbana: Rua Abraham Lincoln, 210, Bairro Jardim América - CEP 89160-202 - Rio do Sul/SC

Unidade Tecnológica: Rua Mafalda Lingner Porto, 93, Bairro Progresso - CEP 89163-644 - Rio do Sul /SC

IFC – Campus Santa Rosa do Sul

Rua das Rosas, s/nº – Vila Nova– CEP: 88.965-000 – Santa Rosa do Sul/SC

IFC – Campus São Bento do Sul

Rua Paulo Chapiewski, nº 931, Bairro Centenário– CEP: 89283-064 - São Bento do Sul/SC

IFC – Campus São Francisco do Sul

Rodovia Duque de Caxias, nº 6750 | CEP 89240-000. São Francisco do Sul/SC

IFC – Campus Videira

Rodovia SC 135, Km 125 – Campo Experimental – CEP: 89.560-000 – Videira/SC

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e o objetivo da contratação encontram-se pormenorizadas em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

4.1. Trata-se de aquisição de bem comum, a ser contratada mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

5. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

5.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial.

6. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

6.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 dias, contados do(a) recebimento da nota de empenho, em remessa *única*, no seguinte endereço do campus solicitante.

6.2. SUPRIMIDO.

6.3. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

6.4. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste 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.

6.5. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

6.5.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

6.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. São obrigações da Contratante:

7.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

7.1.2. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

7.1.3. comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

7.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

7.1.5. efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

7.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

8.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 8.1.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada, quando aplicável;
- 8.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 8.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 8.1.4. comunicar à 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;
- 8.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 8.1.6. SUPRIMIDO.
- 8.1.7. promover a destinação final ambientalmente adequada, sempre que a legislação assim o exigir, como nos casos de pneus, pilhas e baterias, etc....
- 8.2. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:
- 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
 - 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
 - 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
 - 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
 - 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 9.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

10. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

- 10.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

11. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

11.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

11.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

12.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

12.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada 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. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

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

12.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

12.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, 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 da contratante.

12.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, 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.

12.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

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

12.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

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

12.12.1. A Contratada 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.

12.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

13. DO REAJUSTE

13.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

13.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do índice IPCA exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

I^0 = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

13.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

13.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

13.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

13.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

13.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

13.8. O reajuste será realizado por apostilamento.



14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. SUPRIMIDO.

15. A GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS.

15.1. SUPRIMIDO.

16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

- a) falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
- b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) fraudar na execução do contrato;
- d) comportar-se de modo inidôneo; ou
- e) cometer fraude fiscal.

16.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- i) **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
- ii) **Multa:**
 - (1) moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
 - (2) compensatória de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- iii) **Suspensão de licitar e impedimento de contratar** com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- iv) **Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União**, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.
- v) **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar** com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 16.3. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem “iv” também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência.
- 16.4. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, “iv” e “v” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- 16.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
- 16.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - 16.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
 - 16.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 16.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 16.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 16.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 16.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 16.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 16.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
- 16.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 16.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

16.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

17. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

17.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

17.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

17.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

17.3.1. SUPRIMIDO.

17.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

17.4.1. Valores unitários: conforme planilha de formação de preços anexa ao edital.

17.5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço unitário.

17.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

18. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

18.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 757.639,46.

19. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

19.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

São Bento do Sul, 25 de abril de 2022.

Coordenação Curso Graduação Engenharia de Controle e Automação
Fabio Pedrotti Terra

Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão
Alessandro Iavorski



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

APÊNDICE I DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Estudo Técnico Preliminar 86/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23821.000666/2022-13

2. Descrição da necessidade

Trata o presente estudo da eventual aquisição de materiais de automação, para atender as necessidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus São Bento do Sul e demais órgãos participantes.

1.1. Acerca dos itens solicitados pelo IFC Campus São Bento do Sul, as justificativas de aquisição são as seguintes:

1.1.1. Um dos objetivos do planejamento estratégico do IFC é criar mecanismos de incentivo ao ensino, pesquisa e extensão. Ampliar os laboratórios, estruturar locais para desenvolvimento de projetos dos cursos e manter os materiais para o desenvolvimento das atividades, permitirá que os alunos do campus possam desenvolver atividades em diversos componentes curriculares, além dos projetos de pesquisa e extensão. As aulas práticas também contribuem para a motivação dos alunos, evitando a evasão e aumentando a retenção, este que também é um dos objetivos do planejamento estratégico. Justifica-se a presente solicitação no objetivo de cumprir o propósito fundamental da missão do Instituto Federal Catarinense (IFC): Propiciar educação profissional atuando em ensino, pesquisa e extensão, comprometida com a formação cidadã, a inclusão social e o desenvolvimento regional. Têm-se como visão no IFC ser referência em educação profissional, científica e tecnológica em Santa Catarina. Para que o campus São Bento do Sul possa cumprir essa missão e aproximar-se da visão institucional, torna-se necessária a constante adequação dos laboratórios e disponibilização de materiais de consumo da grande área de automação, que no campus, tem suas estruturas curriculares técnicas baseadas na automação, na elétrica, na eletrônica e na mecânica. A área de Automação do campus necessita dos investimentos e dos materiais de consumo contemplados nesta lista, que irão possibilitar aos discentes o desenvolvimento de projetos nas disciplinas dos cursos ofertados, no desenvolvimento de trabalhos de extensão, de pesquisa, nos projetos integradores e nos trabalhos de conclusão de curso. Os materiais atenderão um montante de 420 alunos, sendo em regime regular 120 alunos do curso de Ensino Médio Integrado em Automação Industrial e de 300 alunos dos cursos superiores de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia de Computação. Quando fala-se em interdisciplinaridade, formação para o mundo do trabalho, desenvolvimento teórico com trabalho prático, pode-se colocar que estes materiais deixam de ter uma aplicação específica para uma disciplina, sua aquisição atenderá as necessidades do campus. As quantidades indicadas estão baseadas na atual estrutura dos laboratórios, nos planejamentos futuros e na quantidade de discentes em sala.

1.2. Por se tratar de uma compra conjunta, abaixo apresentamos as justificativas individuais de cada Campus participante:

1.2.1 IFC – Campus Avançado Abelardo Luz: Necessidade de aquisição visando atender as demandas dos diversos cursos oportunizando maior aprendizado aos alunos os quais poderão utilizar as diversas tecnologias existentes, bem como facilitar o trabalho dos servidores requisitantes, evitando o retrabalho. Quantitativos foram estimados de acordo com o quantitativo de alunos e cursos que poderão utilizar estes itens.

1.2.1 IFC – Campus Araquari: Implantação do laboratório de Hardware e Arquitetura de computadores e materiais consumíveis da área de informática, conforme previsto no plano de estruturação do CST em Redes de Computadores. O Microscópio usb será usado para atividades nas disciplinas de RCB0217-ARQUITETURA DE COMPUTADORES, RCA0239-ELETRICIDADE BÁSICA, RCB0215-CABEAMENTO ESTRUTURADO e RCB0243-FUNDAMENTOS DA INTERNET DAS COISAS - IOT, sendo utilizada para atividades de investigação de superfícies de placas de circuitos eletrônicos, pesquisa em placas eletrônicas, revisão de contatos elétricos, análise de

conformidade de solda eletrônica, ferramenta para suporte visual para solda eletrônica e fixação de componentes a placa eletrônica, análise de fusão de conectores de fibra óptica. Um dos equipamentos será usado no laboratório de hardware e o outro no laboratório de redes de computadores;

1.2.2 IFC – Campus Blumenau: ELETRO-EMI: Os itens serão utilizados nas disciplinas técnicas para os cursos de eletromecânica e engenharia elétrica. Os itens de consumo são extremamente frágeis, fazendo a necessária a sua reposição periodicamente. CTI: Com quase 100 computadores nos laboratórios de informática, tal produto é fundamental para limpeza de vários itens informático. As abraçadeiras seriam para segurar/sustentar a fiação ou algo parecido. ENG. ELÉTRICA: Esses itens estão sendo comprados para realização de aulas práticas de sistemas embarcados, controle, redes, sistemas operacionais, arquitetura de computador, microcontroladores e projetos integradores dos cursos de ciência da computação, engenharia elétrica, eletromecânica e informática. E consequentemente esses itens também serão utilizados no laboratório de sistemas embarcado e aulas práticas do curso de mecatrônica, que está em processo de criação.

1.2.3 IFC – Campus Camboriú: sem justificativa.

1.2.4 IFC – Campus Concórdia: Necessidade de aquisição visando atender as demandas dos diversos cursos oportunizando maior aprendizado aos alunos os quais poderão utilizar as diversas tecnologias existentes, bem como facilitar o trabalho dos servidores requisitantes, evitando o retrabalho. Quantitativos foram estimados de acordo com o quantitativo de alunos e cursos que poderão utilizar estes itens.

1.2.5 IFC – Campus Fraiburgo: Os materiais requisitados serão destinados a atender às necessidades e demandas do setor de infraestrutura e serviços, na qual serão utilizados para a execução de serviços de reparo, ampliações ou substituição de itens desgastados ou defeituosos que fazem parte da infraestrutura do IFC Campus Fraiburgo. Devido a criticidade das demandas, para que não haja interrupção total ou parcial dos trabalhos na instituição, é necessário manter estoque mínimo de materiais para viabilizar a execução dos reparos e manutenção do pleno funcionamento da infraestrutura existente.

1.2.6 IFC – Campus Luzerna: A fim de atender as demandas das aulas dos cursos de Engenharia de controle de Automação, Ensino médio integrado a automação industrial e Técnico em automação industrial e técnico subsequente em automação industrial ofertados pelo campus IFC-Luzerna, assim como atender as demandas necessárias para o desenvolvimento de projetos dos professores do núcleo específico do curso de Engenharia de Controle e Automação. A quantidade também é necessária para o desenvolvimento das aulas teóricas nos laboratórios e dos projetos integradores. Também tem pedido de material para elaboração de carro elétrico e controle de acesso aos laboratórios por biometria.

1.2.7 IFC – Campus Rio do Sul: Materiais utilizados principalmente para as disciplinas do curso de mecatrônica. Para montagem de circuitos elétricos em projetos de Ensino de Física. Reposição de materiais para laboratórios de automação.

1.2.8 IFC Campus Santa Rosa do Sul: O quantitativo atende as necessidades dos campi Santa Rosa do Sul e Avançado Sombrio. A maior parte da demanda visa atender as necessidades do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e Tecnologia em Redes de Computadores. Os setores de infraestrutura e TI também terão suas demandas atendidas.

1.2.9 IFC Campus São Francisco do Sul: Quantitativos estimados para atender as necessidades das Coordenações de Engenharia Elétrica e Automação.

1.2.10 IFC Campus Videira:

STI: Os itens solicitados serão utilizados, na ordem, para a limpeza das placas e periféricos de TI e as pilhas para manter os periféricos funcionando (Teclados, mouses e demais). Se faz necessário o uso de álcool isopropílico na manutenção de equipamentos que contem circuitos eletrônicos que fazem parte da gama de itens que são atendidos pelo setor, sem prejudicar os equipamentos no momento da limpeza.

ELETRO: Os componentes e equipamentos são utilizados nas aulas práticas dos cursos de Eletrônica, Eletroeletrônica, Engenharia Elétrica e Eletrotécnica.

INFO: Considerando a necessidade dos estudantes do CPTNMI em Informática terem contato com equipamentos miniaturizados, onde possam realizar seus experimentos de programação e desenvolvimento para estas arquiteturas, em especial a arquitetura ARM, solicitamos a compra deste equipamento. O Raspberrry Pi 4 é um "computador" que cabe na palma da mão onde os estudantes poderão desenvolver aplicações para setores onde existem restrições de espaços, em especial nos parques industriais. Nesse sentido, justifica-se a compra de 2 kits Raspeberry PI 4.0 Model B Anatel 8GB RAM.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Curso Graduação Engenharia de Controle e Automação	Fabio Pedrotti Terra
Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão	Alessandro Iavorski

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 De acordo com o parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520, de 2002, a natureza do objeto a ser contratado é comum, cujos padrões de qualidade estarão objetivamente definidos no Termo de Referência.

4.2 As entregas deverão ser realizadas nos endereços da Unidade Gerenciadora e das unidades participantes, listadas a seguir:

4.2.1 Campus Avançado Abelardo Luz do Instituto Federal Catarinense, localizado na Estrada Geral - Assentamento José Maria, SN, Abelardo Luz - SC.

4.2.2. Campus Araquari do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rodovia BR 280 - km 27 - Cx. Postal 21 - CEP 89245-000 - Araquari - SC.

4.2.3. Campus Blumenau do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rua Bernardino José de Oliveira, 81 - Badenfurt, Blumenau - SC, 89070-270.

4.2.4. Campus Camboriú do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rua: Joaquim Garcia, s/c - CEP 88340-055 - Camboriú - SC - Fone: (47) 2104-0800

4.2.5. Campus Concórdia do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rodovia SC 283, s/n - Vila Fragosos, Concórdia - SC, 89700-000.

4.2.6. Campus Fraiburgo do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rua Cruz e Souza, 89 - Bairro Jardim das Araucárias - CEP 89580-000 - Fraiburgo - SC.

4.2.7. Campus Luzerna do Instituto Federal Catarinense, localizado na Av. Frei João, 550, Luzerna - SC, 89609-000.

4.2.8. Campus Rio do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado na Estrada do Redentor, 5665 - Cx. Postal 441 - CEP 89163-356 - Rio do Sul – SC.

4.2.9. Campus Santa Rosa do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rua Das Rosa - Vila Nova, Santa Rosa do Sul - SC, 88965-000.

4.2.10. Campus São Bento do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rua Paulo Chapiewski, 931, Centenário - São Bento do Sul/SC – CEP: 89283-064.

4.2.11. Campus São Francisco do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rodovia Duque de Caxias, nº 6750 | CEP 89240-000 | São Francisco do Sul / SC.

4.2.12. Campus Videira do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rodovia SC 135, Km 125, s/nº – Videira /SC – CEP:89560-000.

5. Critérios de Sustentabilidade

5.1. Com relação às Cláusulas de Sustentabilidade:

5.1.1. Adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/ menor poluição, tais como:

5.1.1.1. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes;

5.1.1.2. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

5.1.1.3. Treinamento/ capacitação periódicos dos empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios /poluição;

6. Indicação da Área Requisitante

Diretoria Requisitante

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão

Setor Requisitante

Coordenação do Curso de Engenharia de Controle e Automação

Servidores Responsáveis

	Nome	SIAPE
Diretoria/Pró-Reitoria	Alessandro Iavorski	2320510
Setor Requisitante	Fabio Pedrotti Terra	2322248

7. Levantamento de Mercado

Opção 1 - Aquisição dos itens por pregão tradicional - relaciona-se toda a quantidade de material necessária e adquire-se em uma única vez. Se por um lado acredita-se que neste formato ter-se-á maior economicidade, por adquirir tudo o que se esta licitando, por ter um único frete, tem-se o problema de durante todo o período de um ano, não ser possível prever a quantidade de materiais a serem adquiridos, pois podem ser necessárias reposições decorrentes de avarias próprias do uso. Desta forma, pode-se correr o risco ou de comprar demais e os produtos acabarem se deteriorando por falta de uso ou de se deixar de comprar algo que no decorrer do ano surja como necessidade.

Opção 2 - Aquisição dos bens por pregão para registro de preços - o processo atenderá as necessidades de mais de uma unidade da instituição, otimizando recursos e possibilitando a economia de escala. O sistema de registro de preços é benéfico, ainda, uma vez que permite a aquisição parcelada dos itens que possuem demanda constante e /ou a dificuldade na armazenagem. (art. 3º, I, II, III, Decreto Nº 7.892, de 23 de janeiro 2013).

8. Descrição da solução como um todo

A contratação, como já explanado anteriormente atenderá as demandas do campus São Bento do Sul e demais campi do IFC no tocante a aquisição de materiais de automação para atender as necessidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus São Bento do Sul e demais campi participantes.

9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas apresentadas foram obtidas através de consulta aos órgãos participantes, os quais solicitaram o registro de quantitativos de acordo com suas demandas.

A planilha com os quantitativos solicitados por cada órgão participante consta no anexo I deste estudo.

10. Estimativa do Valor da Contratação

A metodologia de cálculo dos valores estimados foi baseado na planilha elaborada pelo setor de compras, através dos orçamentos feitos com fornecedores, consulta a atas de registro de preços e consulta ao preço médio feito no painel de compras do Governo Federal.

A planilha de formação dos preços consta no anexo II deste estudo.

11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Tendo em vista que não há interdependência entre os itens, decide-se pelo parcelamento da contratação, de forma que cada item poderá ser fornecido por empresa diversa, visando assim a maior competitividade e obtenção de melhores preços.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

O campus São Bento do Sul é gerenciador do pregão institucional do objeto em questão desde 2.020.

Pregões já realizados anteriormente: **PE 001/2020 - UASG 158631, PE 004/2020 - UASG 158631 e PE 047/2021.**

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição de materiais de automação, são amparadas pelo planejamento estratégico da Instituição, no item 1 – garantir e desenvolver a infraestrutura dos campi.

14. Resultados Pretendidos

Espera-se com a aquisição do objeto, no mínimo, os seguintes efeitos:

Proporcionar os materiais necessários para o desenvolvimento das aulas práticas;

15. Providências a serem Adotadas

Não se faz necessário adequar o ambiente para a efetivação da aquisição e contratação.

16. Possíveis Impactos Ambientais

15.1. A empresa contratada deverá realizar observar os critérios de sustentabilidade:

15.1.1. Adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/ menor poluição, tais como:

- 15.1.1.1. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes;
- 15.1.1.2. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- 15.1.1.3. Treinamento/ capacitação periódicos dos empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios/poluição;

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

18. Responsáveis

Favorável.

FABIO PEDROTTI TERRA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR - CCECA/SBS

Favorável.

ALESSANDRO IAVORSKI
DIRETOR - TITULAR - DEPE/SBS

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - PLANILHA QUANTITATIVOS.pdf (239.12 KB)
- Anexo II - MAPA FORMACAO PRECOS.pdf (226.96 KB)

Anexo I - PLANILHA QUANTITATIVOS.pdf

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira		
1	Unidade	SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: XILINX SPARTAN-3E FPGA COM 500K GATES COM XC3S500EFG320 XILINX. USB2 PORT COM JTAG ON-BOARD [ALIMENTAÇÃO E GRAVAÇÃO VIA USB]. GRAVAÇÃO HIGH-SPEED COM SUPORTE COM ISE/WEBPACK E EDK. 16MB DE PSDRAM 16MB STRATAFLASH FLASH PLATAFORMA XILINX FLASH ROM EFICIÊNCIA PARA ALIMENTAÇÃO COM BATERIA. OSCILADOR DE 50MHZ COM SOQUETE EXTERNO PARA UTILIZAÇÃO DE UM SEGUNDO OSCILADOR. FPGA COM 75 I/OS ROTEADOS PARA PORTAS DE EXPANSÃO [UM CONECTOR HIGH-SPEED HIROSE FX2 COM 43 SINAIS E 4 2X6 CONECTORES PMOD]. 8 LEDS 4 DISPLAY DE 7 SEGMENTOS 4 PUSH BUTTON 8 SLIDE CHAVES 1 DVD COM MANUAIS 1 CABO USB 1 ENTRADA MOUSE OU TECLADO VIA PS/2 4 ENTRADAS DE EXPANSÃO PARA MÓDULOS PMOD COM 12 PINOS 1 SAÍDA VGA 1 PORTA SERIAL 1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTEGRADO AO CIRCUITO COM CHAVE POWER-ON-OFF 1 CONECTOR PARA ENCAIXE DE BATERIA. 1 SELETOR DE MODO DE PROGRAMAÇÃO [ARMAZENAMENTO ROM]. 1 BOTÃO DE RESET 1 INTERFACE PARA GRAVAÇÃO EXTERNA VIA CABO JTAG. Garantia de 1 ano, suporte e assistência técnica no Brasil.	R\$ 3.038,49	26	0	0	0	5	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	1	0	
2	Unidade	Kit Arduino com Placa MEGA 2560 R3 + Cabo USB para Arduino + Placa MEGA 2560 R3. Tensão de Operação: 5V Tensão de Entrada: 7-12V Portas Digitais: 54 (15 podem ser usadas como PWM) Portas Analógicas: 16 Corrente Pinos I/O: 40mA Corrente Pinos 3,3V: 50mA Memória Flash: 256KB (8KB usado no bootloader) SRAM: 8KB EEPROM: 4KB Velocidade do Clock: 16MHz 01 – Case para placa Mega 2560 R3 01 – Caixa plástica com divisórias para acondicionar todos os itens do Kit separadamente. 01 - CD com Ebook Arduino Básico (com 50 projetos, passo a passo, ilustrativo + drivers + programas do desenvolvedor) 01 - Arduino MEGA R3 01 - Cabo USB - AB p/ Arduino 01 - Ethernet SHIELD W5100 01 - Fonte Chaveada 12v 1A específica para Arduino 01 - Display LCD 16x2 Escrita Branca, luz de fundo Azul. 01 - Módulo Relé 4 Canais 01 - Sensor de Presença 65 - Jumpers Macho - Macho 20 - Jumpers Macho - Fêmea 20 - Jumpers Fêmea - Fêmea 01 - Protoboard 830P - Com demarcações auxiliares 01 - Sensor de Proximidade Indutivo 01 - Sensor Reflexivo Ajustável 01 - Sensor de Nível de Líquidos 01 - Teclado Membrana 16 teclas 01 - Módulo Sensor MQ-2 01 - Módulo Sensor MQ-4 01 - Módulo Sensor de Umidade do Solo com Driver 01 - Sensor de Temperatura e Umidade DHT11 01 - Sensor de Temperatura Blindado NTCK10K (à prova de água) 01 - Sensor de distância Ultrassônico 01 - Potenciômetro 01 - Controle Remotor Infra-Vermelho 01 - Par de Módulos RF433 Mhz 01 - Display de 7 segmentos 1 dígito 01 - Termistor NTC 10Kr (Mede Temperatura) 02 - Sensor de Luminosidade LDR 5mm 02 - Sensor Reflexivo TCRT5000 06 - Chaves Momentâneas (PushButton) 01 - Super Led Alto Brilho RGB 5mm 10 - LEDs Difusos Amarelos 10 - LEDs Difusos Verdes 10 - LEDs Difusos Vermelhos 10 - LEDs Difusos Brancos 10 - LEDs Difusos Azuis 10 - Resistores 1kΩ 10 - Resistores 620Ω 10 - Resistores 150Ω 10 - Resistores 560 10 - Resistores 470Ω 01 - Buzzer 5v 01 - Circuito Integrado 74HC595CN 12 - Diodo 1N4007 06 - Transistores NPN 06 - Transistores PNP GARANTIA?	R\$ 468,26	111	0	6	0	60	0	2	0	0	0	0	0	21	20	0	0	0	2

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira	
3	Unidade	Microscópio USB com alimentação pela USB - Microscópio Digital 1600x com sensor de alta resolução (2MP) que permite a gravação de vídeo ou a captura de imagem em 30 fps com resolução de até 1600 x 1200 (HD). Características: Botão Zoom: Botão diretamente no microscópio facilitando o usuário de dar o Zoom sem precisar do software. Botão SNAP: Botão de foto para uma operação mais conveniente, facilitando o usuário de capturar a imagem sem precisar usar o mouse do computador. Ajuste de foco manual que permite a imagem ficar impecável desde 20x a 1600x. 8 Leds com ajuste da intensidade da luminosidade dos leds. Informações Técnicas: - Sistemas Compatíveis: Windows Vista, XP, 7, 8, 10 (32 e 64 bits). - Sensor: HD CMOS. - Resolução de imagem: Standard 1600*1200p, 1280*960p, 640*480p, 480*360. - Resolução de vídeo: Standard 1600*1200p, 1280*960p, 640*480p, 480*360. - Faixa de ampliação: 1600x. - Faixa de foco: Foco manual de 8mm – 1600mm. - Fonte de Alimentação: Porta USB (5V DC). - Digital Zoom: 6x - 8 Leds (Luminosidade Ajustável). - USB 1.1 e 2.0 - Dimensões: 112mm(L), 33mm(D) Pacote Inclui: 01 Microscópio 1600x. 01 Suporte. 01 CD para instalação. 01 Manual de instruções. Garantia mínima de 1 ano e assistência técnica no Brasil.	R\$ 253,43	14	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	6	0
4	Unidade	Indicador de sequência de fase (fasímetro)com as seguintes características: - funções: verifica a sequência de fases e indica a fase aberta; - indicadores: leds (sequência de fase), leds (fase aberta); - garras jacaré: para fixação das pontas de prova em terminais de no máximo 10mm de diâmetro; - conformidade: IEC348 - classe III de segurança; - pontas de prova: dupla isolamento, com comprimento de aproximadamente 1 metro. Fasímetro: - tensão: 200V ~ 600V AC (máx); - faixa de frequência: 20Hz ~ 400Hz; - tempo limite para uso contínuo: máximo 60 minutos em 200V AC, máximo 4 minutos em 600V AC; - máxima tensão suportada: 4000V por 1 minuto; - temperatura de operação 0° à 40°C, pontas de prova: para as três fases, nas cores vermelha, preto e branca. Deve ser fornecido com garantia mínima de 36 meses.	R\$ 650,23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5	Unidade	Protoboard com fonte de alimentação incorporada. CARACTERÍSTICAS • 2420 pontos • Fonte de alimentação DC integrada • Tensão de saída DC: 0 ~ +15VDC/500mA, 0 ~ -15VDC/500mA, +5VDC/1A Alimentação: 220V ± 10% (60Hz). Caso fornecido com alguma conexão deve acompanhar cabos e conectores para viabilizar uso do equipamento.	R\$ 174,74	40	0	0	10	0	0	0	0	0	0	20	10	0	0	0	0	0
6	Unidade	Transfensor Angular Digital Similar ao modelo M1B 100-1000DR - Com as seguintes características: - Display: LCD de 4 dígitos e 225 contagens. - Alteração Angular: 0,1° - Desligamento automático: aprox. 5min - Bateria: 1 baterias de 9V - Dimensões: 416(C) x 52(A) x 32(P) mm - Peso aproximado: 400g (bateria inclusa). - Iluminação do Display. - Função Data Hold. - Indicadores de Níveis: Horizontal e Vertical. - Parafuso de Travamento - Guia Angular - Orifício para fixação - Temperatura de armazenamento de operação: 10~50°C. GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO.	R\$ 369,16	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Unidade	Regua graduada em aço inoxidável de 300mm. Regua de Escala em Aço Inoxidável Graduada Capacidade 300mm, Feita em Aço inoxidável; Graduada em milímetros e polegadas, bem definida e nítida; Espessura rígida; Especificações técnicas dimensionais da régua 0,8x300x30mm;	R\$ 13,85	15	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	0
8	Unidade	40 jumpers coloridos de 10 cm macro/macro para ensaios em protoboards, conexões de 2,54mm, material feito de cobre e plástico isolante. Garantia mínima de 07 (sete) dias contra defeito de fabricação..	R\$ 10,23	75	0	1	0	20	0	0	5	0	0	20	24	0	5	0	0	

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total															
					Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concordia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
9	Unidade	40 jumpers coloridos de 20 cm macho/macho para ensaios em protoboards; conexões de 2,54mm, material feito de cobre e plástico isolante. Garantia mínima de 07 (sete) dias contra defeito de fabricação..	R\$ 12,90	75	0	1	0	20	0	0	5	0	0	20	24	0	5	0	0
10	Unidade	Abraçadeira plastica fabricada em nylon anti-inflamavel, com propriedades dielétricas. Comprimento de 100mm. Pacote com 100 unidades.	R\$ 6,82	59	0	1	0	33	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	5
11	Unidade	Abraçadeira plastica fabricada em nylon anti-inflamavel, com propriedades dielétricas. Comprimento de 140mm. Pacote com 100 unidades.	R\$ 13,43	76	0	1	0	33	0	0	2	0	0	10	15	0	10	0	5
12	Unidade	Adaptador I2C para Display LCD	R\$ 10,82	35	0	0	0	15	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0
13	Unidade	Álcool isopropílico aerosol: Conteúdo: 227ml. Limpa contatos eletrônicos com eficácia e livre de umidade. Compatível com todos os tipos de plástico, pode ser utilizado em limpeza de placa mãe, circuitos e conectores. Possui um bico extensor para locais de difícil acesso. Não corrosivo. Composto de isopropano e propelente. Indicado para: Equipamentos de precisão. Placas de circuito impresso. Impressoras e computadores. Conectores e fibras óticas. Fluxos de solda e pó. Semicondutores. Leitores óticos e CD/DVD ROM.	R\$ 24,81	62	0	0	0	15	0	0	10	0	0	0	11	2	9	0	15
14	Unidade	AMPLIFICADOR DE INSTRUMENTAÇÃO MODELO AD623ANZ- COMPONENTE ELETRÔNICO DE ENCAPSULAMENTO DIP-8	R\$ 19,18	35	0	0	0	20	0	0	0	0	0	10	5	0	0	0	0
15	Unidade	Amplificador de precisão diferencial isolado. Faixa de tensão de entrada de 250 mV, compatível para utilização com resistor shunt. Isolação galvânica com tensão >= 1,2 kV. Ganho de tensão nominal de 8, com 0,5 % de precisão. Tensão de alimentação circuito de entrada: 4,5 a 5,5 V. Tensão de alimentação circuito de saída: 2,7 a 5,5 V.	R\$ 26,81	45	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	5	0	20	0	0
16	Unidade	Amplificador Operacional CA3140EZ DIP. CIRCUITO INTEGRADO AMPLIFICADOR OPERACIONAL 4.5MHZ; IC OP-AMP 4.5MHZ 9V/ us DIP-8; Op Amp Type:High Speed; No. of Amplifiers:1; Slew Rate:9V/ s; Supply Voltage Range:4V to 36V; Amplifier Case Style:DIP; No. of Pins:8; Bandwidth:4.5MHz; Operating Temperature Min:-55°C; MSL:-	R\$ 9,99	55	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20	5	0	10	0	0
17	Unidade	Amplificador operacional LM1458	R\$ 2,85	75	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	25	0	30	0	0
18	Unidade	Amplificador óptico para medição isolada de tensão. Faixa de entrada linear de 0 a 2 V, impedância de entrada de 1G ohm. Tensão de alimentação circuito de entrada: 4,5 a 5,5 V. Tensão de alimentação circuito de saída: 3 a 5 V. A saída é uma tensão diferencial proporcional ao sinal de entrada.	R\$ 617,77	27	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	5	0	2	0	0
19	Unidade	Anel de LED RGB WS2812 endereçavel 5050 com no mínimo 12 LEDs.	R\$ 31,90	25	0	0	0	15	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0
20	Unidade	Antena dipolo 1/4 de onda, faixa de frequencias (aproximada): 130 a 480 MHz, VSWR: = 1,5:1, GANHO: 0 dB - 2,15 dBi, impedância: 50 ohms, potência máxima: 500 W, tipo: base.	R\$ 195,00	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
21	Unidade	Atuador pneumático ação simples avanço por mola e retorno por mola; camisa de aço inoxidável e haste microrroletada; êmbolo magnético para detecção por sensores sem contato físico; came de acionamento de alumínio montado na ponta da haste; diâmetro do êmbolo 20 mm; diâmetro da haste 8 mm; curso 50 mm; pressão máxima de trabalho 10 bar; com conexão de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; montado sobre bases de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 335,54	21	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0
22	Embalagem com 50	Barra de pinos 1x40 vias passo 2,54mm 180 graus. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 132,17	16	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7	0	5	0	0
23	Embalagem com 50	Barra de Pinos 1x40 vias passo 2,54mm 90 Graus. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 151,33	45	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	6	0	5	0	30

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total															
					Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concordia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
24	Unidade	Bomba elétrica de esguicho de parabrisas automotivo. Alimentação 12 Vcc. (Ref. Fiat Uno ano 2000). Garantia 06 meses.	R\$ 34,91	32	0	0	0	30	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Unidade	Bomba peristáltica - Alimentação: DC 12V; - Corrente: ~400mA (sem carga); - Potência máx.: 7W; - Comprimento da mangueira: ~20mm; (parte visível) - Conector espigão: 3,6mm;	R\$ 72,45	13	0	0	0	10	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
26	Embalagem com 50	Borne de passagem 2,5mm ² , cor a definir. Adequado para conexão de cabos 2,5mm ² (24A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 199,22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
27	Embalagem com 50	Borne de passagem 4,0mm ² , cor a definir. Adequado para conexão de cabos 4,0mm ² (28A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 317,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
28	Embalagem com 50	Borne para placa de circuito impresso (PCI), modular tipo RZEDGR 3.06, 90 graus, corrente nominal de 12 A, tensão de dimensionamento (III/2): 300 V, 3 pólos, com passo de 5,08 mm. Conexão por rosqueamento com luva de tração. Para fios de 12 a 28AWG. Cor verde. Superfície de contato em estanho. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 155,50	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
29	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 170,00	7	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
30	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 303,00	7	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
31	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 396,67	7	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
32	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 441,67	7	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
33	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 95,75	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
34	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 117,50	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
35	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 160,50	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
36	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 236,75	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
37	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 330,50	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
38	Unidade	Borne porta fusível para trilho DIN. Modelo de referência MAB1-F (1811) Metalltex	R\$ 21,23	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
39	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 55,00	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
40	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 87,00	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
41	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 95,00	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
42	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 117,25	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
43	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referência: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 149,50	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concordia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
44	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 55,25	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
45	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 3,81mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 80,25	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
46	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 99,00	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
47	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 117,75	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
48	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 132,75	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
49	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 55,25	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0
50	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 72,50	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0
51	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 106,25	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
52	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 134,00	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
53	Embalagem com 50	Borne Receptor 90° passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 147,00	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
54	Unidade	Botão de emergência tipo cogumelo, na cor vermelha, tipo gira para sonar. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	R\$ 20,78	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	10	0	0
55	Unidade	Botoeira de pulso, tipo faceado, cor a definir. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	R\$ 12,48	92	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	7	0	10	0	0
56	Unidade	Botoeira dupla do tipo Liga/Desliga (BLD) sem iluminação. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 3 milhões de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	R\$ 23,00	45	0	0	0	20	0	0	0	0	0	10	5	0	10	0	0
57	Unidade	Cabo de comunicação padrão PROFIBUS. Condutor de Cobre - Classe 1 Isolação: PE (70°C). Identificação: VM / VD escuro. Blindagem em fita de poliéster aluminizado e trança de cobre estanhado Capa em PVC.	R\$ 1.343,00	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	Unidade	CABO DE COMUNICAÇÃO PROFIBUS DP, 1 PAR TRANÇADO 22 AWG, BLINDADO POR MALHA E FILME, IMPEDÂNCIA: 35 A 165 Ω (NOMINAL 150 Ω) NAS FREQUÊNCIAS DE 3 A 20 MHZ, CAPACITÂNCIA: < 30 PF/M, RESISTÊNCIA DE LOOP: < 110 Ω/KM, CERTIFICADO PROFIBUS.	R\$ 1.343,00	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	Unidade	Cabo derivação de cobre flexível com seção de 0,75mm² (15A) com pino banana 4mm em ambas as pontas, com furo de derivação. Isolação 750V. Comprimento de 0,50m. Cor a definir. Garantia de 01 ano.	R\$ 13,35	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
60	Unidade	Cabo flexível, tempera mole, classe de encurtamento 4 ou 5, isolamento em PVC com características anti-chama, classe de isolamento 750V, temperatura de trabalho 70°C, secção 1,5mm², cor verde e amarelo, ou somente verde, em conformidade com a ABNT	R\$ 219,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
61	Unidade	Cabo manga de pares trançados, 3 pares, secção 24 AWG, blindado com malha de fios de cobre estanhados, isolamento PVC, temperatura de trabalho 70°C, em conformidade com a ABNT	R\$ 1.120,00	101	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
62	Unidade	Cabo USB/Mini USB comprimento mínimo de 1m	R\$ 7,22	20	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
63	Unidade	Caixa organizadora transparente, fechamento com trava e 25 divisórias removíveis. Dimensões aproximadas: comprimento 240mm, largura 330mm, altura 49mm	R\$ 36,58	123	0	0	10	50	0	25	9	0	0	0	9	0	10	10	0
64	Unidade	Canaleta elétrica para distribuição de cabos dentro de quadros e painéis de comando com dimensão de 30x50x2000mm (AxLxC). Construída em PVC, na cor cinza, com recortes abertos nas laterais da canaleta para saída dos cabos. Deve acompanhar tampa, nas mesmas características da canaleta.	R\$ 60,50	30	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	5	0	5	0	0
65	Unidade	Canaleta elétrica para distribuição de cabos dentro de quadros e painéis de comando com dimensão de 50x50x2000mm (AxLxC). Construída em PVC, na cor cinza, com recortes abertos nas laterais da canaleta para saída dos cabos. Deve acompanhar tampa, nas mesmas características da canaleta.	R\$ 60,50	25	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	5	0	0	0	0
66	Unidade	Canaleta elétrica para distribuição de cabos dentro de quadros e painéis de comando com dimensão de 80x50x2000mm (AxLxC). Construída em PVC, na cor cinza, com recortes abertos nas laterais da canaleta para saída dos cabos. Deve acompanhar tampa, nas mesmas características da canaleta	R\$ 72,90	20	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0
67	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 100nF. Embalagem com 1000.	R\$ 140,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
68	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 100nF x 1KV. Embalagem com 1000.	R\$ 380,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
69	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 10nF. Embalagem com 1000.	R\$ 93,33	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
70	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 1nF. Embalagem com 1000.	R\$ 103,33	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
71	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 330nF / 50V. Embalagem com 1000.	R\$ 490,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
72	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 33nF. Embalagem com 1000.	R\$ 106,67	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
73	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 3n3F. Embalagem com 1000.	R\$ 83,33	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
74	embalagem com 100	Capacitor Disco Cerâmico 470nF. Embalagem com 1000.	R\$ 2,10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
75	Unidade	Carretel para núcleo EE-55/28/21 sem terminais	R\$ 8,21	46	0	6	0	30	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
76	Unidade	Carretel para núcleo EE-65/33/26 sem terminais	R\$ 8,88	46	0	6	0	30	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
77	Unidade	CELULA DE CARBON tipo single point, fabricada em alumínio anodizado, insensível a momentos de torções e flexões. Circuito interno totalmente vedado com resina a base de silicone, garantindo grau de proteção IP-65, conforme norma internacional IEC 529/1976. Capacidade Nominal: 5 kg. Sensibilidade: 2 mV/V +/- 10%. Tensão Máxima de Excitação: 15 V. Resistência de entrada: 410 ohm. Resistência de saída: 410 ohm. Limite de carga de segurança: 150% da capacidade nominal.	R\$ 41,57	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	Unidade	Celula de Lítio Li-Ion 18650 3,6V 2200mAh, Tensão: 3,7V; Capacidade: 2200mah; MODELO: 18650 LI-ION com superfície lisa para solda ponto	R\$ 50,48	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	10	0	0	0	0

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
					0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0
116	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4742, TENSÃO NOMINAL 12 V, POTENCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	R\$ 11,00	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0
117	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4744, TENSÃO NOMINAL 15 V, POTENCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	R\$ 9,00	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0
118	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 1,5 a 2,7 A. Utilizado para manobra e proteção de motores contra curto-circuito e sobrecarga; Acompanha bloco de contato frontal com terminais por parafusos com um contato NA e um NF. Frequência nominal de 50/60Hz, corrente nominal de 2,5A, tensão nominal de serviço Ue de 690 VCA, classe de disparo 10, disparador de sobrecarga múltiplo de corrente nominal de 13 vezes, disparador de curto-circuito de 33A, corrente máxima de interrupção Icu a 400 VCA de 100kA. Largura 45 mm; Peso aproximado: 0,298kg.	R\$ 280,24	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	2	10	0	0
119	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 0,5 a 0,7 A. Utilizado para manobra e proteção de motores contra curto-circuito e sobrecarga; Acompanha bloco de contato frontal com terminais por parafusos com um contato NA e um NF. Frequência nominal de 50/60Hz, corrente nominal de 5A, tensão nominal de serviço Ue de 690 VCA, classe de disparo 10, disparador de sobrecarga múltiplo de corrente nominal de 13 vezes, disparador de curto-circuito de 65A, corrente máxima de interrupção Icu a 400 VCA de 100kA. Largura 45 mm; Peso aproximado: 0,301kg.	R\$ 388,65	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	2	12	0	0
120	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 1 a 10 A. Utilizado para manobra e proteção de motores contra curto-circuito e sobrecarga; Acompanha bloco de contato frontal com terminais por parafusos com um contato NA e um NF. Frequência nominal de 50/60Hz, corrente nominal de 10A, tensão nominal de serviço Ue de 690 VCA, classe de disparo 10, disparador de sobrecarga múltiplo de corrente nominal de 13 vezes, disparador de curto-circuito de 130A, corrente máxima de interrupção Icu a 400 VCA de 50kA. Largura 45 mm; Peso aproximado: 0,300kg.	R\$ 476,90	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	2	12	0	0
121	Unidade	Display LCD com 20 colunas e 4 linhas com backlight azul e escrita branca podendo ser operado em 4 ou 8-bits paralelamente.	R\$ 74,03	39	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
122	Unidade	Display LCD de caracteres 16 colunas Por 2 Linhas, com Dimensões 36mm x 80mm x 13mm, com interface paralela, com backlight azul e letra preta	R\$ 31,18	82	0	6	0	20	0	0	0	0	0	15	1	0	40	0	0
123	Unidade	Display Lcd Gráfico 128x64 backlight Azul com interface paralela	R\$ 112,23	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	Unidade	Display LCD Shield com Teclado para Arduino Especificações: O Shield é compatível com a biblioteca LCD4Bit que pode ser encontrada no site oficial da Arduino juntamente com exemplos passo-a-passo. Não é possível vender este Shield sem o LCD incluso pois ambos vem lacrados.	R\$ 43,23	34	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
125	Unidade	Display OLED 0.91" 128x32 I2C Azul – Controlador SSD1306 – Tensão de operação: 3,3-5VDC – Cor: Azul – Interface: I2C – Resolução: 128x32 pixels – Dimensões: 38 x 12 x 2,5 mm	R\$ 40,54	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
126	Unidade	Dissipador de calor de alumínio. Dimensões aproximadas: 145 x 69 mm. Comprimento (perfil) de 200 mm. Resistência térmica 1,17 °C/W / 4".	R\$ 357,04	12	0	0	0	0	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0
127	Unidade	Dissipador de calor, material alumínio. Resistência térmica com ventilação natural = 1,4 K/W; Resistência térmica para ventilação forçada: 0,38 K/W. Dimensões: Largura = 99 mm; Altura = 41 mm; Comprimento = 120 mm.	R\$ 224,00	12	0	0	0	0	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total																	
					Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concordia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira		
128	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 3 vias de trabalho/2 posições de comando, normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciador no pórtico de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 274,02	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	4	2	0	
129	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 3 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por duplo servocomando elétrico por solenoides de 24 Vcc e pilotos; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LEDs indicadores de operação; com cabos elétricos equipados com pinos do tipo banana de 4 mm (inclusos); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciadores nos pórticos de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 308,17	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	4	2	0		
130	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 5 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciador no pórtico de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 308,17	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	4	0	0		
131	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 3 vias de trabalho/2 posições de comando; centrada por molas na posição central com todos os pórticos bloqueados; acionamento por duplo servocomando elétrico por solenoides de 24 Vcc e pilotos; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LEDs indicadores de operação; com cabos elétricos equipados com pinos do tipo banana de 4 mm (inclusos); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciadores nos pórticos de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 464,40	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0		
132	Unidade	ESCOVA ANTI-ESTÁTICA. Utilização: limpeza de superfícies sensíveis à ação da energia estática, tais como: circuitos integrados em geral encontrados em placas mãe e interfaces de computador em geral. - Comprimento do cabo: 173mm- Cerdas: (31 x 9 x 15)mm.	R\$ 9,48	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
133	Unidade	Esponja Vegetal para Ferro de Solda - Quadrada	R\$ 4,97	30	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0		
134	Unidade	ESPONJA VEGETAL PARA FERRO DE SOLDA. DIMENSOES MINIMIAS 65 X 45 X 10 MM. PACOTE COM 10 UNIDADES.	R\$ 74,88	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
135	Unidade	Estanho em fio para solda 0,5mm; Composição de 63% Estanho (Sn) e 37% Chumbo (Pb); Com resina; Armazenada em rolo (carretel) com 90g.	R\$ 64,33	34	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0	15	0	8	0	0		

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
136	Unidade	Ethernet Shield W5100 para Arduino Descrição: Este Arduino Ethernet Shield baseia-se no chip WIZnet ethernet W5100 que fornece acesso à rede (IP) nos protocolos TCP ou UDP e é facilmente utilizado usando a biblioteca Ethernet Library e SD Library. Ele é compatível tanto com o Arduino Uno e MEGA e possui um slot para cartão micro-SD que pode ser usado para armazenar arquivos que vão servir na rede.	R\$ 200,70	23	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
137	Unidade	Fonte Carregador de bateria - Entrada: 100-240VAC 50/60Hz 1.5A (bivolt); Saída: 36V - 2000mA Compatível com baterias de Lítio Ion; - Proteção contra excesso de corrente - Proteção contra excesso de calor - Proteção contra curto-circuito - Seletor automático de tensão (bivolt) - Garantia de 180 dias contra defeito de fabricação	R\$ 190,82	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	Unidade	Fonte chaveada de tensão para painel. Alimentação 220Vca. Tensão de saída 24 Vcc - 5A. Ripple 80mVp-p. LED de indicação. Proteção contra sobrecarga. Fixação em trilho DIN 35mm. Garantia 01 ano.	R\$ 117,00	7	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0	0
139	Unidade	Fonte encapsulada com entrada bivolt AC de 90 ~264V, e com saída retificada 5VDC, potência 3W. Corrente máxima de pico na saída: 1000mA; Corrente máxima a longo prazo na saída: 600mA. Com pinos para soldagem. Modelo de referência:HLK-PM01	R\$ 41,26	16	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	2	0	0	0	0
140	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacitor latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 10 A. Embalagem com 100.	R\$ 52,00	10	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0	0	5	0	0	0
141	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacitor latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 4 A. Embalagem com 100.	R\$ 63,07	8	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0
142	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacitor latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 500 mA. Embalagem com 100.	R\$ 36,67	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
143	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacitor latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 6 A. Embalagem com 100.	R\$ 34,00	9	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	5	0	0	0
144	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacitor latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 8 A. Embalagem com 100.	R\$ 47,00	9	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	5	0	0	0
145	Unidade	Fusível ultra rápido DMM44/100 440MA 1000V compatível com multímetro FLUKE 87V. Marca de referência: Bussmann.	R\$ 53,00	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
146	Unidade	Gabinete injetado sob alta pressão de injeção; Tampa com fixação por 04 parafusos; Guias e torres de fixação para placa de circuito impresso; Material ABS Altura: 30 a 50mm Largura: 70 a 90mm Comprimento: 130 a 150mm	R\$ 12,50	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
147	Unidade	Gabinete injetado sob alta pressão de injeção; Tampa com fixação por 04 parafusos; Guias e torres de fixação para placa de circuito impresso; Material ABS Altura: 50 a 70mm Largura: 90 a 110mm Comprimento: 150 a 170mm	R\$ 38,80	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira		
148	Unidade	Gravador de microcontrolador da família Atmel. Pode ser usado com uma variedade de softwares como AVRdude, Khazama AVR Programmer, BASCOM-AVR, eXtreme Burner. Gravação através de interface ISP de 10 pinos. Grava os microcontroladores: AT89S51, AT89S52, AT89S8253, AT89S2051, AT89S4051, AT86RF401, AT90CAN32, AT90CAN64, AT90CAN128, AT90PWM2, AT90PWM2B, AT90PWM3, AT90PWM3B, AT90PWM81, AT90PWM216, AT90PWM316, AT90S1200, AT90S2313, AT90S2323, AT90S2343, AT90S4414, AT90S4433, AT90S4434, AT90S8515, AT90S8535, AT90SCR100H, AT90USB82, AT90USB162, AT90USB646, AT90USB647, AT90USB1286, AT90USB1287. ATmega8, ATmega8A, ATmega8U2, ATmega8HVA, ATmega16, ATmega16A, ATmega16HVA, ATmega16HVB, ATmega16M1, ATmega16U2, ATmega16U4, ATmega32, ATmega32A, ATmega32C1, ATmega32HVB, ATmega32M1, ATmega32U2, ATmega32U4, ATmega32U6, ATmega48, ATmega48P, ATmega48PA, ATmega64, ATmega64A, ATmega64C1, ATmega64M1, ATmega88, ATmega88P, ATmega88PA, ATmega103, ATmega128, ATmega128A, ATmega128RFA1, ATmega161, ATmega162, ATmega163, ATmega164P, ATmega164PA, ATmega165, ATmega165P, ATmega168, ATmega168P, ATmega168PA, ATmega169, ATmega169P, ATmega323, ATmega324, ATmega324PA, ATmega325, ATmega325P, ATmega328P, ATmega329, ATmega329P, ATmega406, ATmega640, ATmega644, ATmega644P, ATmega644PA, ATmega645, ATmega649, ATmega1280, ATmega1281, ATmega1284P, ATmega2560, ATmega2561, ATmega3250, ATmega3250P, ATmega3290, ATmega3290P, ATmega6450, ATmega6490, ATmega8515, ATmega8535. ATtiny10, ATtiny11, ATtiny12, ATtiny13, ATtiny13A, ATtiny15, ATtiny22, ATtiny24, ATtiny24A, ATtiny25, ATtiny26, ATtiny28, ATtiny43U, ATtiny44, ATtiny44A, ATtiny45, ATtiny48, ATtiny84, ATtiny85, ATtiny88, ATtiny167, ATtiny261, ATtiny261A, ATtiny461, ATtiny861, ATtiny861A,	R\$ 95,93	20	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
149	Unidade	GSM GPRS Shield para Arduino ECom SIM900 + Antena Especificações: - Tensão de operação: 5V - Quad-Band: 850/ 900/ 1800/ 1900 MHz - GPRS multi-slot classe 10/8 - GPRS mobile station class B - Condição com fase GSM 2/2+ - Class 4 (2 W @850/ 900 MHz) - Class 1 (1 W @1800/1900MHz) - Controle via comandos AT (GSM 07.07, 07.05 e SIMCOM com comandos AT aprimorados) - Baixo consumo de energia: 1,5mA (sleep mode) - Temperatura de Operação: -40°C a +85 °C - Dimensões: 69 x 53mm - Peso: 70g	R\$ 179,93	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	
150	Unidade	Kit Chassi 2 Rodas Robótica Robo Dimensões: - Chassi: 22 x 14,7 cm - Roda: 7 x 7 x 2,6 cm - Tração nas 2 rodas (2WD) - Corrente motor sem carga: ≤200mA (6V) e ≤150mA (3V) - Velocidade motor sem carga: 200RPM (6V) e 90RPM (3V)	R\$ 85,27	54	0	1	0	35	0	0	15	0	0	0	3	0	0	0	0	0	
151	Unidade	Kit Chassi 4 Rodas Robo para Arduino Especificações: - Chassi em alumínio - Tração nas 4 rodas (4WD) - Dimensões: 256 x 150 x 65mm - Peso Chassi completo: 470g - Corrente motor sem carga: ≤200mA (6V) e ≤150mA (3V) - Velocidade motor sem carga: 200RPM (6V) e 90RPM (3V)	R\$ 125,00	52	0	1	10	25	0	0	15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
152	Unidade	Kit Chassis para Robô Zumo - Pololu Especificação: - Tamanho 10cm	R\$ 117,55	24	0	0	0	5	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	4	0	
153	Unidade	Kit contendo 7 pinças metálicas antiestáticas ESD para manuseio de componentes eletrônicos.	R\$ 66,60	10	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira	
154	Unidade	Kit de desenvolvimento com microcontrolador ARM Cortex-M0. Deve ser uma plataforma integrada para gravação e depuração de programa, através de JTAG Debugger e com conexão USB (para comunicação e alimentação do kit). O microcontrolador disponível no kit para programação/depuração deve ter as seguintes características: ARM Cortex-M3 32 bit, até 32 kB de memória flash e 8 kB de memória SRAM, frequência da CPU até 72 MHz, interface UART, 4 timers e 42 pinos de I/O para propósito geral. Deve acompanhar o cabo USB.	R\$ 55,98	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	1	0
155	Unidade	Kit Raspberry Pi 01 - Raspberry Pi 3 Model B 01 - Cartão de Memória 8GB classe 10 com Adaptador 01 - Fonte DC Chaveada 5V 3A Micro USB 01 - Cabo HDMI v1.3 1,8m Multilaser 01 - Case Raspberry Pi	R\$ 799,00	34	0	0	0	0	0	0	10	0	0	15	0	0	5	4	0	0
156	Unidade	MANTA ANTI-ESTÁTICA (0,60 X 1,00)M: Manta Dissipativa com 2 Camadas. Resistente a altas temperaturas e corrosão, camada superior 108 Ohms/sq. Camada inferior < 105Ohms. Cor: Cinza. Tamanho: (0,60 X 1,00) m.	R\$ 130,95	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
157	Unidade	Micro motor com caixa de redução de metal 50:1 para chassi ZUMO Especificação: -Compatível com chassi ZUMO -170 RPM and 40 mA sem carga -Torque: 9 oz-in (0,6 kg-cm) -Corrente Stall de 0,36A -Tensão de operação: 6V -Peso: 10g	R\$ 107,88	69	0	0	0	35	0	0	30	0	0	0	0	0	0	4	0	0
158	Unidade	Microcontrolador ATmega328 em envoltório DIP Dados técnicos: Tensão de operação: 5V TTL, Tensão de alimentação: 5.5V, Pinosde I/O: 23 Memória Flash: 32 KB, Memória SRAM: 2KB; Memória EEPROM: 1 KB; Velocidade do Clock: até 20 MHz.	R\$ 55,63	40	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159	Unidade	mini bomba d'água submersa. - voltagem adequada: DC 2.5 A 6V - Corrente em máxima eficiência: ~200mA - Elevação máxima: 1m - Vazão de água: ~1 a 1,5 l/m - Comprimento do fio: 7cm - Diâmetro da entrada: ~3,3mm - Diâmetro da saída: ~4,5mm	R\$ 20,82	23	0	6	0	15	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
160	Unidade	giroscópio e um acelerômetro, ambos de três eixos em conjunto com um processador de movimento digital a bordo (DMP), capazes de processamento complexo. Placa para um total de 6 graus de liberdade. Características: - Protocolo de comunicação padrão I2C; - Tensão de operação: 3 a 5V; - Sensor de velocidade angular (Giroscópio de três eixos), com uma sensibilidade de até 131 LSBs/dps e uma gama de escalas de ±250, 500, 1000, 2000 °/s; - Acelerômetro de três eixos com um fundo de escala programável de ±2, ±4, ±8, ±16g; - Conversor AD 16 bits; - Processamento Digital de Movimento (DMP) complexo, sincronização de tempo e sensor de detecção de gestos); Compatível com Arduino Uno R3	R\$ 22,43	27	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
161	Unidade	Modulo carregador de bateria de lítio, CI controlador: TP4056, tensão de operação: 5V, capacidade máxima de carga: 1A (ajustável), tensão de corte na saída: 4.2V +/- 1%, proteção contra sobrecarga, conexão mini USB, leds indicadores, temperatura de operação: -10°C à 85°C.	R\$ 8,57	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
162	Unidade	Modulo cartão micro SD. Pinagem: CS, SCK, MOSI, MISO, VCC, GND. Tensão de operação: 3,3 ou 5V, tensão de alimentação: 5V, interface SPI: MOSI, SCK, MISO e CS.	R\$ 10,47	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	10	0	0	0

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total															
					Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
172	Unidade	(Datasheet) - Pode controlar 4 Motores DC, 2 Motores de Passo ou 2 Servos. - Tensão de saída: 4,5-36V - Corrente de saída: 600mA por canal - Até 4 motores DC bi-direcional com seleção individual de velocidades de 8 bits (cerca de 0,5% de resolução). - Até 2 Motores de Passo (Unipolar ou Bipolar) com bobina unica, dupla ou passos interlaçados. - 4 Pontes H: 0,6A por Ponte (1,2A de pico) com proteção térmica e diodos de proteção contra retro-alimentação. - Resistores Pull Down mantem motores desativos durante a entrada de alimentação. - Botão de Reset Arduino disponível no topo da placa. - Terminais em bloco de 2 pinos e jumper para conexão de alimentação externa.	R\$ 35,33	99	0	6	0	50	0	0	10	0	0	0	23	0	10	0	0
173	Unidade	Par de Núcleos de Ferrite NEE-55/28/21 - Material IP12R, sem gap	R\$ 50,71	36	0	6	0	20	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	
174	Unidade	Par de Núcleos de Ferrite NEE-65/33/26 - Material IP12R, sem gap	R\$ 93,65	36	0	6	0	20	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	
175	Unidade	PASTILHA TERMOELETRICA PELTIER 12 volts, 6 amperes	R\$ 43,10	37	0	6	0	30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
176	Unidade	PERCLORETO DE FERRO EM PO, 98%, 1KG	R\$ 43,47	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
177	Unidade	Pico Fusível Radial 8mm, 250V 200mA	R\$ 1,37	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
178	Unidade	Pico Fusível Radial 8mm, 250V 350mA	R\$ 1,60	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
179	Unidade	Placa circuito com circuito integrado WiFi ESP32 Bluetooth com Display Oled	R\$ 191,27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
180	Unidade	Placa de circuito impresso lhadada (Wire-Wrap) em fenolite; Dimensoes 10cm x 15cm	R\$ 20,90	62	0	0	2	20	0	0	0	0	0	10	0	30	0	0	
181	Unidade	Placa de fenolite cobreado virgem, dupla face nas dimensoes de 1 x 1 metro com espessura de 1,6 mm.	R\$ 337,50	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	2	
182	Unidade	Placa madeira, tipo MDF cru, comprimento: 2,75m, largura: 1,85m , espessura 12mm	R\$ 180,71	8	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
183	Unidade	Placa madeira, tipo MDF cru, comprimento: 2,75m, largura: 1,85m , espessura 2,75mm	R\$ 79,46	7	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	
184	Unidade	Ponta de solda conica 5.5mm compativel com ferro de solda da estação AFR 937B	R\$ 23,75	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	
185	Unidade	PORCA SEXTAVADA, ROSCA METRICA GROSSA (M6), EM AÇO BAIXO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 4,70 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 934.	R\$ 16,18	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	
186	Unidade	PORCA SEXTAVADA, ROSCA METRICA GROSSA (M5), EM AÇO MEDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M5, ALTURA MÍNIMA DE 7 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985.	R\$ 20,00	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	
187	Unidade	PORCA SEXTAVADA, ROSCA METRICA GROSSA (M6), EM AÇO MEDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 8 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985.	R\$ 114,00	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	
188	Unidade	Protetor (camisinha) para bico de sugador de solda.	R\$ 4,83	50	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	20	
189	Unidade	Quadro de comando 400x500x200mm , em aço galvanizado, pintura cinza RAL7032. Placa de montagem em aço galvanizado, com pintura laranja RAL2004. Fecho da porta metalico tipo fenda. Grau de proteção IP54.	R\$ 400,05	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	0	0	
190	Unidade	Quadro organizador plastico fabricado em polipropileno. Possui 64 gavetas e 4 furos para fixação em paredes, suporta 13kg. Dimensões aproximadas: comprimento 505mm, largura 160mm, altura 400mm.	R\$ 334,38	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	4	0	
191	Unidade	Relé 24V 1 Polo 2 Posições 5 Terminais 125V 10A Tensão da bobina: 24V Contatos 10A para circuito impresso. Vida esperada: 100.000 ciclos.	R\$ 4,21	120	0	0	0	50	0	0	0	0	0	10	10	0	50	0	
192	Unidade	RELE DE ESTADO SÓLIDO 25A / 480VAC	R\$ 73,68	56	0	0	0	50	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concordia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
283	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistencia: 0,1 ohms - Potencia: 5 W - Padrao AC5. Embalagem com 50.	R\$ 23,00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
284	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistencia: 1 kohms - Potencia: 10 W - Padrao AC5. Embalagem com 50.	R\$ 171,00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
285	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistencia: 1 ohms - Potencia: 10 W - Padrao AC5. Embalagem com 50.	R\$ 349,50	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
286	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistencia: 10 kohms - Potencia: 10 W - Padrao AC5. Embalagem com 50.	R\$ 180,00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
287	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistencia: 10 ohms - Potencia: 10 W - Padrao AC10. Embalagem com 50.	R\$ 349,50	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
288	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistencia: 100 ohms - Potencia: 5 W - Padrao AC05. Embalagem com 50.	R\$ 349,50	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
289	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistencia: 68 ohms - Potencia: 10 W - Padrao AC10. Embalagem com 50.	R\$ 180,00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	embalagem com 50	Resistor variavel conforme incidencia de luz (LDR), dois terminais e diametro de 5mm. Embalagem com 50.	R\$ 32,50	36	0	0	0	2	0	0	30	0	0	1	1	0	2	0	0
291	Unidade	RS232/RS485 Shield para Arduino Descrição: O shield opera em dois modos: UART/Soft Serial e RS485/SR232. Quando UART/Soft Serial for selecionado para Soft Serial, você poderá programar o Arduino ou comunicar via serial. Quando selecionado UART, você poderá usar a porta UART.	R\$ 7,90	78	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	15	0	23	0	0
292	Unidade	Seccionadora fusivel trifásica para operação sobre carga, incluindo pequenos orifícios na tampa para verificação da tensão e do estado dos fusíveis sem a necessidade de interromper o circuito. Deve conter ainda cobre bornes e contato auxiliar. Suporte para fusíveis tamanho NH00. Corrente nominal 100A. Tensão de operação 690V. Tensão de isolamento 1000V.	R\$ 283,86	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
293	Unidade	Sensor de corrente linear baseado em efeito Hall. Características: Tensão de isolamento 2,1 kV; Resistência de condução interna de 1,2m ohm; tensão de alimentação nominal de 5 Vcc; Medição de corrente CA ou CC até 5 A. Sinal de saída em tensão, proporcional à corrente de entrada, com sensibilidade de 185 mV/A; largura de banda de 80 kHz.	R\$ 12,40	58	0	0	0	10	0	0	10	0	0	20	3	0	5	10	0
294	Unidade	Sensor de Distancia Ultrassonico, com circuito pronto com emissor e receptor acoplados e 4 pinos (VCC, Trigger, ECHO, GND) para medição. Especificações: - Alimentação: 5V DC - Corrente de Operação: 2mA - Ângulo de efeito: 15° - Alcance.: 2cm ~ 4m - Precisão.: 3mm	R\$ 10,74	88	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
295	Unidade	Sensor de fluxo. – Tipo de sensor: Efeito Hall – Tensão de operação: 5-24V – Corrente máxima: 15mA (5V) – Faixa de fluxo: 1-30L/min – Pressão máxima: 2,0 MPa – Pulsos por litro: 450 – Frequência (Hz) = 7,5*Fluxo(L/min) – Temperatura de trabalho: -25 a 80°C – Exatidão: 10% – Comprimento do cabo: 15cm – Dimensão conexão: 1/2" – Dimensão diâmetro interno: 0,78"	R\$ 46,90	68	0	0	0	20	0	0	10	0	0	0	18	0	20	0	0
296	Unidade	Sensor de Presença e Movimento Por Microondas. Controlador: RCWL-9196 – Sensor de Presença e Movimento Microondas – Chip RCWL-9196 – Tensão de alimentação: 4 V a 28 VDC – Tensão de saída: 3,3 V	R\$ 11,48	28	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	8	0	0	10	0
297	Unidade	Sensor de pressão, CI BMP180, tensão de operação: 1.8 à 3.6VDC, consumo de corrente: 0.5µA, faixa de leitura de pressão: 300 à 1100hPa (+9000 à -500m), conexão I2C, sensor de temperatura embutido: -40 à +85°C.	R\$ 19,24	43	0	0	0	10	0	0	15	0	0	0	18	0	0	0	0

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total															
					Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
298	Unidade	Sensor de proximidade capacitivo, com distância de detecção de 50 mm. Tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc. Frequência máxima de 100 Hz. Sinal de saída de 24 Vcc PNP; LED indicador de operação. Ajuste de sensibilidade (chave deve acompanhar produto). Corpo metálico rosqueado M18. Conexão a 3 fios. Cabo elétrico 2m de comprimento com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso): vermelho para positivo, preto para negativo e outra cor para saída PNP. Garantia 01 ano.	R\$ 76,30	56	0	0	0	15	0	0	0	0	0	10	1	0	30	0	0
299	Unidade	Sensor de proximidade indutivo, com distância de sensorização de 5 mm, tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc; frequência máxima de 800 Hz; com sinal de saída de 24 Vcc PNP; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); com cabos: vermelho para positivo, azul para negativo e preto para saída PNP; montado sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 111,62	50	0	0	0	15	0	0	0	0	0	4	1	0	30	0	0
300	Unidade	Sensor de Proximidade Infravermelho - Detecção 3 a 80cm. Alimentação 5V	R\$ 67,55	27	0	0	0	10	0	0	10	0	0	0	7	0	0	0	0
301	Unidade	Sensor de proximidade óptico, com distância de sensorização até 300 mm, tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc; frequência máxima de 100 Hz; com sinal de saída de 24 Vcc PNP; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); com cabos: vermelho para positivo, azul para negativo, preto para saída PNP; montado sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 285,50	31	0	0	0	10	0	0	0	0	0	1	0	20	0	0	
302	Unidade	Sensor de pulso cardíaco. Especificações: – Sensor de pulso – Tensão de operação: 3 ou 5VDC – Sensor ótico integrado	R\$ 46,92	10	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0
303	Unidade	Sensor de temperatura e umidade DHT11	R\$ 15,92	136	0	6	0	75	0	0	20	0	0	0	25	0	10	0	0
304	Unidade	Sensor de Temperatura Pt100 de 3 fios Faixa de temperatura: -10 a +100 °C Cabo: fio 24 AWG com 1m de comprimento com fibra e trança metálica Coeficiente de temperatura: Tc=3850 ppm/K Resistência a 0 graus Celsius: 100 Ohms Resistência de isolamento: 100 MOhm à 25 °C Corrente de medição: 1 mA Classe de tolerância: W0.3 de acordo com IEC60751:2008 (Classe B)	R\$ 12,12	41	0	3	0	10	0	0	0	0	0	10	8	0	10	0	0
305	Unidade	Sensor de vazão de água para Arduíno UNO R3. Tensão de funcionamento: DC 4.5V ~ 18V; Tensão de trabalho: DC 4.5V; Corrente máxima de trabalho: 15mA (DC 5V); Vazão de água: 1 ~ 30L/min; Capacidade de carga: ≤ 10 mA (DC 5V); Temperatura de operação: ≤ 80 °C; Temperatura do líquido: ≤ 120 °C; Pressão da água: ≤ 1.75MPa; Extensão do fio:16cm; Diâmetro do sensor: 36mm; Diâmetro a entrada e da saída: 20mm; Dimensões totais (CxLxA): 63x35x36mm; Peso: 51g. Garantia 01 ano. Manual de instruções	R\$ 75,60	41	0	3	0	20	0	0	10	0	0	0	8	0	0	0	0
306	Unidade	Sensor fotoelétrico difuso tipo PNP. Alimentação 24V, saída NO	R\$ 123,00	30	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
307	Unidade	Sensor ultrassônico, composto por um emissor e um receptor, com capacidade de medir distâncias de 2cm até 5m, com uma precisão de aproximadamente 3mm. Alimentação 5V. Consumo igual ou menor a 2 mA. Garantia mínima: 12 meses	R\$ 12,12	38	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	8	0	10	0	0
308	Unidade	Servo Motor 9g 180°.	R\$ 19,12	145	0	10	0	100	0	0	5	0	0	0	30	0	0	0	0
309	Unidade	Sinalizador sonoro com lâmpada LED, cor amarela, som pulsante; Alimentação em 24 Vac/Vcc; Dimensões: 65 x 29mm; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro Ø22mm; Volume do som 50DB.	R\$ 33,29	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
310	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 BSPT Torneada 180 Graus. Embalagem com 10.	R\$ 55,90	27	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	15	0	10	0	0
311	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 MCI 180 Graus Passo 2,54mm. Embalagem com 10.	R\$ 15,00	29	0	0	0	2	0	0	0	0	0	17	0	10	0	0	

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
312	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 14 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 17,78 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 17,70	12	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	5	0	3	0	0
313	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 16 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 20,32 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 24,60	6	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
314	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 22 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 27,94 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 40,57	8	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
315	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 24 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 30,48 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 38,07	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
316	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 28 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 35,56 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 51,00	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
317	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 32 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 40,64 x 17,78 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 30,03	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
318	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 40 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 50,90 x 17,78 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 49,77	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
319	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 48 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 60,96 x 17,78 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 90,00	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 6 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 7,62 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 11,50	11	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0
321	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 8 pinos. Distancia entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 10,16 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 14,63	11	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0
322	Unidade	Spray Limpa Contato. Ideal para recuperar a condutividade de conexões eletrônicas removendo fuligem, oleosidade e umidade; Pode ser aplicado em sistemas de ignição, injeção eletrônica e relês automotivos; placas de circuitos impressos de aparelhos eletrônicos; potenciômetros, cabeçotes magnéticos, disjuntores e chaves elétricas; Conteúdo: 300ML	R\$ 11,13	40	0	0	0	20	0	0	5	0	0	2	6	5	2	0	0
323	Unidade	Teclado capacitivo Touch - 16 teclas	R\$ 24,56	30	0	0	0	15	0	0	10	0	0	0	5	0	0	0	0
324	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRE ISOLADOS TUBULARES ILHOS 1,5mm², pacote com 100	R\$ 16,84	14	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	10	0	0
325	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRE ISOLADOS TUBULARES ILHOS 1mm², pacote com 100	R\$ 22,56	14	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	10	0	0
326	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRE ISOLADOS TUBULARES ILHOS 2,5mm², pacote com 100	R\$ 25,23	14	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	10	0	0
327	Unidade	TERMINAIS SIMPLES PRE ISOLADOS TUBULARES ILHOS 4mm², pacote com 100	R\$ 20,40	14	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	10	0	0
328	embalagem com 50	termistor NTC de 10K e 1/10W com variação de 1% suporta temperaturas entre -40 °C e +105 °C, diâmetro de 5mm. embalagem com 50	R\$ 25,50	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
329	embalagem com 50	termistor NTC de 2K e 1/10W com variação de 1% suporta temperaturas entre -40 °C e +105 °C, diâmetro de 5mm. Embalagem com 50.	R\$ 22,00	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concordia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira
330	Unidade	Tornio de bancada fixo (mórça). Abertura Ø , material ferro nodular, ter 02 garras com mordentes retificadas e manivelas para distanciar e aproximar os mordentes. Especificações Técnicas: Material em Ferro fundido . Garantia mínima: 12 Meses .	R\$ 361,89	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
331	Unidade	Transdutor de corrente: Medição de correntes CC, CA, pulsadas, com isolamento galvânica. Corrente nominal no primário de 12 A. Alimentação CC de ±15V	R\$ 340,59	18	0	0	0	15	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
332	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 41C -ENCAPSULAMENTO TO-220. Embalagem com 50.	R\$ 109,33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
333	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 42C -ENCAPSULAMENTO TO-220. Embalagem com 50.	R\$ 117,25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
334	Unidade	Trimmer multivolta (azul) 100 k ohm - 0,5 W ajuste na parte superior	R\$ 33,69	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
335	Unidade	TRIMPOT CARBONO 20 K OHMS, TOLERANCIA MAXIMA DE _10%, RESISTÊNCIA RESIDUAL MENOR QUE 1%R OU 2 OHMS; RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO MAIOR QUE 1 OHMS; TENSÃO DE ISOLAÇÃO DE 500 VDC; POTÊNCIA DISSIPADA DE 0,5W; RESISTÊNCIA DE 20K OHMS.	R\$ 206,67	70	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	30	0	20	0	0
336	Unidade	TUBO TERMO RETRATIL PRETO COM COLA DE 4,0 MM DE DIAMETRO INTERNO E CONTRAÇÃO MINIMA DE 2:1.	R\$ 13,77	144	0	0	0	20	0	0	50	0	0	20	50	0	4	0	0
337	Unidade	VALVULA SOLENOIDE DE ENTRADA DE AGUA - 180° 1/2" X 1/2" 220V	R\$ 71,02	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	2	0	0
338	Unidade	Interface de Comunicação FSK HART. Conexão USB ou Bluetooth. Modem HART Certificado. Fornece Alimentação ao Equipamento: Tensão ou Corrente. Não necessita Alimentação Externa (se possuir bateria deve ser recarregável). Acessa todas as configurações do equipamento. Compatível com qualquer Programador ou Ferramenta EDDL e FDT/DTM.	R\$ 4.614,87	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
339	Unidade	Modulo de comunicação PROFIBUS DP, tipo mestre, compativel com CLP Siemens S7-1200. Alimentação 24 Vcc. DPV1. (Código de referência SIEMENS DP-Mestre CM 1243-5). Garantia mínima de 01 ano. 6GK7243-5DX30-0XE0	R\$ 7.151,57	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
340	Unidade	Modulo de comunicação PROFIBUS DP, tipo escravo, compativel com CLP Siemens s7-1200. Alimentação 24 Vcc. DPV1. (Código de referência SIEMENS DP Slave CM 1242-5). Manuais devem acompanhar o produto. Garantia mínima de 01 ano. 6GK7242-5DX30-0XE0	R\$ 5.521,83	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Videira	
341	Unidade	Leitor Biométrico Digital Scanner. Resolução : 512 dpi (média x, y sobre a área do scanner); Área de captura : 14.6 mm (largura); 18.1 mm (comprimento); Tensão de Alimentação : 5.0V ±5% fornecida pela Usb; Corrente de Alimentação—escaneando : 190 mA (Típico); Corrente de Alimentação—modo inativo : 140 mA (Típico); Corrente de Alimentação—modo suspenso : 1.5 mA (Máximo); Susceptibilidade Esd : >15 kV, instalado no gabinete; Temperatura em Operação : (0 – 40)° C; Umidade em Operação : 20% - 80% não-condensado; Temperatura em Armazenamento : -10° – 60° C; Umidade em Armazenamento : 20% - 90% não-condensado; Dados do Escaneamento : Escala de cinza 8-bit; Escala 8-bit : (256 tons de cinza); Dimensões : 65 mm x 36 mm x 15,56 mm; Compatível com as especificações : Usb 1.0, 1.1 e 2.0 (Full Speed). Padrões de Conformidade : Fcc Classe B, Ce, Ice. Modelo de	R\$ 640,00	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
342	Unidade	Kit Raspberry Pi 4 4GB. O kit deve obrigatoriamente conter: 01x Raspberry Pi 4 4GB; 01x Case Oficial Raspberry Pi 4 (selecione a cor desejada no ato da compra); 01x Fonte Chaveada 5V 3A com Adaptador USB-C 01x Cabo micro HDMI x HDMI 1,5 metros ou mais 01x Cartão de Memória MicroSD Sandisk 16GB com adaptador	R\$ 790,42	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0

Anexo II - MAPA FORMACAO PRECOS.pdf

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 026/2022 (SRP)

OBJETO: EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS SÃO BENTO DO SUL E DEMAIS CAMPI PARTICIPANTES.

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
1	Unidade	KIT DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL COM FPGA XILINX	26	R\$ 3.038,49	R\$ 79.000,74	cotação via Banco de Preços - R\$ 3.038,49					
2	Unidade	Kit arduino com Placa MEGA 2560 R3 + Cabo USB para Arduino	111	R\$ 468,26	R\$ 51.977,23	12.672.380/00 01-90	R\$ 434,90	29.495.665/00 01-03	R\$ 479,99	18.917.521/00 01-73	R\$ 489,90
3	Unidade	Microscópio USB com alimentação pela USB - Microscópio Digital 1600x com sensor de alta resolução (2MP)	14	R\$ 253,43	R\$ 3.548,07	42.234.299/00 01-99	R\$ 247,90	36.319.164/00 01-23	R\$ 300,00	38.860.894/00 01-62	R\$ 212,40
4	Unidade	Indicador de sequência de fase (fasímetro)	1	R\$ 650,23	R\$ 650,23	29.302.348/00 01-15	R\$ 613,22	09.353.055/00 01-50	R\$ 680,99	20.369.007/00 01-92	R\$ 656,49
5	Unidade	Protoboard com fonte de alimentação incorporada. CARACTERÍSTICAS • 2420 pontos	40	R\$ 174,74	R\$ 6.989,60	Banco de Preços - R\$ 174,74					
6	Unidade	Transferidor Angular Digital Similar ao modelo MAD 185-1300BR	5	R\$ 369,16	R\$ 1.845,82	41.421.758/00 01-80	R\$ 349,00	43.244.768/00 01-13	R\$ 468,49	25.326.864/00 01-29	R\$ 290,00
7	Unidade	Régua graduada em aço inoxidável de 300mm.	15	R\$ 13,85	R\$ 207,80	29.302.348/00 01-15	R\$ 15,44	09.353.055/00 01-50	R\$ 12,19	91.845.735/00 04-14	R\$ 13,93
8	Unidade	40 jumpers coloridos de 10 cm macho/macho para ensaios em protoboards; conexões de 2,54mm, material feito de cobre e plástico isolante. Garantia mínima de 07 (sete) dias contra defeito de fabricação..	75	R\$ 10,23	R\$ 767,50	20.228.852/00 01-48	R\$ 10,90	23.113.812/00 01-49	R\$ 9,90	18.917.521/00 01-73	R\$ 9,90
9	Unidade	40 jumpers coloridos de 20 cm macho/macho para ensaios em protoboards; conexões de 2,54mm, material feito de cobre e plástico isolante. Garantia mínima de 07 (sete) dias contra defeito de fabricação..	75	R\$ 12,90	R\$ 967,50	20.228.852/00 01-48	R\$ 12,90	23.113.812/00 01-49	R\$ 12,90	18.917.521/00 01-73	R\$ 12,90
10	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 100mm. Pacote com 100 unidades.	59	R\$ 6,82	R\$ 402,18	00.565.813/00 01-29	R\$ 6,33	17.155.342/00 11-55	R\$ 7,56	29.302.348/00 01-15	R\$ 6,56
11	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 140mm. Pacote com 100 unidades.	76	R\$ 13,43	R\$ 1.020,43	00.565.813/00 01-29	R\$ 12,40	68.422.419/00 01-75	R\$ 12,98	50.970.342/00 01-02	R\$ 14,90
12	Unidade	Adaptador I2C para Display LCD	35	R\$ 10,82	R\$ 378,58	10.383.409/00 01-98	R\$ 9,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 11,15	12.672.380/00 01-90	R\$ 11,40
13	Unidade	Álcool isopropílico aerosol: Conteúdo: 227ml.	62	R\$ 24,81	R\$ 1.538,22	20.369.007/00 01-92	R\$ 29,60	09.400.918/00 01-00	R\$ 19,90	01.534.080/00 01-28	R\$ 24,93

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
14	Unidade	AMPLIFICADOR DE INSTRUMENTAÇÃO MODELO AD623ANZ-COMPONENTE ELETRÔNICO DE ENCAPSULAMENTO DIP-8	35	R\$ 19,18	R\$ 671,30	PAINEL DE PREÇOS	R\$ 21,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 17,37			
15	Unidade	Amplificador de precisão diferencial isolado.Faixa de tensão de entrada de 250 mV, compatível para utilização com resistor shunt. Isolação galvânica com tensão >= 1,2 kV. Ganho de tensão nominal de 8, com 0,5 % de precisão. Tensão de alimentação circuito de entrada: 4,5 a 5,5 V. Tensão de alimentação circuito de saída: 2,7 a 5,5 V.	45	R\$ 26,81	R\$ 1.206,45	PAINEL DE PREÇOS	R\$ 26,81				
16	Unidade	Amplificador Operacional CA3140EZ DIP	55	R\$ 9,99	R\$ 549,63	31.511.790/00 01-01	R\$ 16,83	PAINEL DE PREÇOS	R\$ 6,00	31.931.433/00 01-94	R\$ 7,15
17	Unidade	Amplificador operacional LM1458	75	R\$ 2,85	R\$ 213,75	28.628.058/00 01-01	R\$ 2,05	10.428.528/00 01-10	R\$ 4,01	PAINEL DE PREÇOS	R\$ 2,49
18	Unidade	Amplificador óptico para medição isolada de tensão. Faixa de entrada linear de 0 a 2 V, impedância de entrada de 1G ohm. Tensão de alimentação circuito de entrada: 4,5 a 5,5 V. Tensão de alimentação circuito de saída: 3 a 5 V. A saída é uma tensão diferencial proporcional ao sinal de entrada.	27	R\$ 617,77	R\$ 16.679,79	PAINEL DE PREÇOS	R\$ 617,77	Cotação via Banco de Preços - R\$ 617,77			
19	Unidade	Anel de LED RGB WS2812 endereçavel 5050 com no mínimo 12 LEDs.	25	R\$ 31,90	R\$ 797,50	12.672.380/00 01-90	R\$ 34,90	22.511.045/00 01-63	R\$ 22,90	28.628.058/00 01-01	R\$ 37,90
20	Unidade	Antena dipolo 1/4 de onda, faixa de frequências (aproximada): 130 a 480 MHz, VSWR: = 1,5:1, GANHO: 0 dB - 2,15 dBi, impedância: 50 ohms, potência máxima: 500 W, tipo: base.	4	R\$ 195,00	R\$ 780,00	PAINEL DE PREÇOS	R\$ 195,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 195,00			
21	Unidade	Atuador pneumático ação simples avanço por mola e retorno por mola; camisa de aço inoxidável e haste microrroletada; êmbolo magnético para detecção por sensores sem contato físico; came de acionamento de alumínio montado na ponta da haste; diâmetro do êmbolo 20 mm; diâmetro da haste 8 mm; curso 50 mm; pressão máxima de trabalho 10 bar; com conexão de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; montado sobre bases de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	21	R\$ 335,54	R\$ 7.046,34	cotação via Banco de Preços - R\$ 335,54					
22	Embalagem com 50	Barra de pinos 1x40 vias passo 2,54mm 180 graus	16	R\$ 132,17	R\$ 2.114,67	12.672.380/00 01-90	R\$ 120,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 139,00	07.182.837/00 01-48	R\$ 137,50
23	Embalagem com 50	Barra de Pinos 1x40 vias passo 2,54mm 90 Graus	45	R\$ 151,33	R\$ 6.810,00	12.672.380/00 01-90	R\$ 120,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 239,00	30.943.656/00 01-09	R\$ 95,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
24	Unidade	Bomba elétrica de esguicho de parabrisas automotivo. Alimentação 12 Vcc. (Ref. Fiat Uno ano 2000). Garantia 06 meses.	32	R\$ 34,91	R\$ 1.117,23	08.677.036/00 01-16	R\$ 43,43	10.383.409/00 01-98	R\$ 37,00	01.150.830/00 01-68	R\$ 24,31
25	Unidade	Bomba peristáltica - Alimentação: DC 12V; - Corrente: ~400mA (sem carga); - Potência máx.: 7W; - Comprimento da mangueira: ~20mm; (parte visível) - Conector espigão: 3,6mm;	13	R\$ 72,45	R\$ 941,85	10.383.409/00 01-98	R\$ 59,00	03.133.842- 0001/00	R\$ 85,90		
26	Embalagem com 50	Borne de passagem 2,5mm ² , cor a definir. Adequado para conexão de cabos 2,5mm ² (24A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20	1	R\$ 199,22	R\$ 199,22	10.707.399/00 01-07	R\$ 187,50	10.428.528/00 01-10	R\$ 213,50	05.929.836/00 01-99	R\$ 196,65
27	Embalagem com 50	Borne de passagem 4,0mm ² , cor a definir. Adequado para conexão de cabos 4,0mm ² (28A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20.	1	R\$ 317,00	R\$ 317,00	05.929.836/00 01-99	R\$ 317,00				
28	Embalagem com 50	Borne para placa de circuito impresso (PCI), modular tipo KF2EDGK 5.08, 90 graus, corrente nominal de 12 A, tensão de dimensionamento (III/2): 300 V, 3 pólos, com passo de 5,08 mm. Conexão por rosqueamento com luva de tração. Para fios de 12 a 28AWG. Cor verde. Superfície de contato em estanho.	2	R\$ 155,50	R\$ 311,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 155,50					
29	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	7	R\$ 170,00	R\$ 1.190,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 302,00	19.264.528/00 01-04	R\$ 144,00	Banco de Preços	R\$ 64,00
30	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	7	R\$ 303,00	R\$ 2.121,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 602,50	19.264.528/00 01-04	R\$ 175,00	Banco de Preços	R\$ 131,50
31	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	7	R\$ 396,67	R\$ 2.776,67	10.707.399/00 01-07	R\$ 666,00	19.264.528/00 01-04	R\$ 288,00	Banco de Preços	R\$ 236,00
32	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	7	R\$ 441,67	R\$ 3.091,67	10.707.399/00 01-07	R\$ 795,00	19.264.528/00 01-04	R\$ 288,00	Banco de Preços	R\$ 242,00
33	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	4	R\$ 95,75	R\$ 383,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 131,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 60,00			
34	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	4	R\$ 117,50	R\$ 470,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 139,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 96,00			
35	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	4	R\$ 160,50	R\$ 642,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 203,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 117,50			
36	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	4	R\$ 236,75	R\$ 947,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 309,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 164,00			
37	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	4	R\$ 330,50	R\$ 1.322,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 427,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 233,50			
38	Unidade	Borne porta fusível para trilho DIN. Modelo de referência MAB1-F (1811) Metaltex	5	R\$ 21,23	R\$ 106,15	10.707.399/00 01-07	R\$ 25,80	Cotação via Banco de Preços - R\$ 16,66			

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
39	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	5	R\$ 55,00	R\$ 275,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 85,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 30,00			
40	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	5	R\$ 87,00	R\$ 435,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 140,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 34,00			
41	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	5	R\$ 95,00	R\$ 475,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 145,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 45,00			
42	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	5	R\$ 117,25	R\$ 586,25	10.707.399/00 01-07	R\$ 177,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 57,00			
43	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	5	R\$ 149,50	R\$ 747,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 232,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 67,00			
44	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	3	R\$ 55,25	R\$ 165,75	10.707.399/00 01-07	R\$ 88,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 22,00			
45	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	3	R\$ 80,25	R\$ 240,75	10.707.399/00 01-07	R\$ 125,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 35,50			
46	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	3	R\$ 99,00	R\$ 297,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 154,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 44,00			
47	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	3	R\$ 117,75	R\$ 353,25	10.707.399/00 01-07	R\$ 168,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 67,50			
48	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	3	R\$ 132,75	R\$ 398,25	10.707.399/00 01-07	R\$ 196,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 69,00			
49	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	5	R\$ 55,25	R\$ 276,25	10.707.399/00 01-07	R\$ 87,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 23,00			
50	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	5	R\$ 72,50	R\$ 362,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 111,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 34,00			
51	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	3	R\$ 106,25	R\$ 318,75	10.707.399/00 01-07	R\$ 167,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 45,00			
52	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	3	R\$ 134,00	R\$ 402,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 201,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 67,00			
53	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	3	R\$ 147,00	R\$ 441,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 205,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 89,00			
54	Unidade	Botão de emergência tipo cogumelo, na cor vermelha, tipo gira para soltar. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	15	R\$ 20,78	R\$ 311,75	37.803.179/00 01-25	R\$ 16,20	07.327.325/00 01-22	R\$ 26,36	78.650.330/00 01-10	R\$ 19,79

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
55	Unidade	Botoeira de pulso, tipo faceado, cor a definir. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	92	R\$ 12,48	R\$ 1.148,16	Cotação via Banco de Preços - R\$ 12,48					
56	Unidade	Botoeira dupla do tipo Liga/Desliga (BLD) sem iluminação. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 3 milhões de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	45	R\$ 23,00	R\$ 1.035,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 23,00					
57	metro	Cabo de comunicação padrão PROFIBUS. Condutor de Cobre - Classe 1 Isolação: PE (70°C). Identificação: VM / VD escuro. Blindagem em fita de poliéster aluminizado e trança de cobre estanhado Capa em PVC.	5	R\$ 1.343,00	R\$ 6.715,00	Banco de Preços	R\$ 1.343,00				
58	Unidade	CABO DE COMUNICAÇÃO PROFIBUS DP, 1 PAR TRANÇADO 22 AWG, BLINDADO POR MALHA E FILME, IMPEDÂNCIA: 35 A 165 Ω (NOMINAL 150 Ω) NAS FREQUÊNCIAS DE 3 A 20 MHZ, CAPACITÂNCIA: < 30 PF/M, RESISTÊNCIA DE LOOP: < 110 Ω/KM, CERTIFICADO PROFIBUS.	5	R\$ 1.343,00	R\$ 6.715,00	PAINEL DE PREÇOS - R\$ 1.343,00					
59	Unidade	Cabo derivação de cobre flexível com seção de 0,75mm ² (15A) com pino banana 4mm em ambas as pontas, com furo de derivação. Isolação 750V. Comprimento de 0,50m. Cor a definir. Garantia de 01 ano.	100	R\$ 13,35	R\$ 1.335,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 13,35					
60	100 metros	Cabo flexível, têmpera mole, classe de encordoamento 4 ou 5, isolamento em PVC com características anti-chama, classe de isolamento 750V, temperatura de trabalho 70°C, secção 1,5mm ² , cor verde e amarelo, ou somente verde, em conformidade com a ABNT	1	R\$ 219,00	R\$ 219,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 219,00					
61	Unidade	Cabo manga de pares trançados, 3 pares, secção 24 AWG, blindado com malha de fios de cobre estanhados, isolamento PVC, temperatura de trabalho 70°C, em conformidade com a ABNT	101	R\$ 1.120,00	R\$ 113.120,00	Banco de Preços	R\$ 1.120,00				
62	Unidade	Cabo USB/Mini USB comprimento mínimo de 1m	20	R\$ 7,22	R\$ 144,40	Cotação via Banco de Preços - R\$ 7,22					

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
63	Unidade	Caixa organizadora transparente, fechamento com trava e 25 divisórias removíveis. Dimensões aproximadas: comprimento 240mm, largura 330mm, altura 49mm	123	R\$ 36,58	R\$ 4.499,34	Cotação via Banco de Preços - R\$ 36,58					
64	Unidade	Canaleta elétrica para distribuição de cabos dentro de quadros e painéis de comando com dimensão de 30x50x2000mm (AxLxC). Construída em PVC, na cor cinza, com recortes abertos nas laterais da canaleta para saída dos cabos. Deve acompanhar tampa, nas mesmas características da canaleta.	30	R\$ 60,50	R\$ 1.815,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 60,50					
65	Unidade	Canaleta elétrica para distribuição de cabos dentro de quadros e painéis de comando com dimensão de 50x50x2000mm (AxLxC). Construída em PVC, na cor cinza, com recortes abertos nas laterais da canaleta para saída dos cabos. Deve acompanhar tampa, nas mesmas características da canaleta.	25	R\$ 60,50	R\$ 1.512,50	Cotação via Banco de Preços - R\$ 60,50					
66	Unidade	Canaleta elétrica para distribuição de cabos dentro de quadros e painéis de comando com dimensão de 80x50x2000mm (AxLxC). Construída em PVC, na cor cinza, com recortes abertos nas laterais da canaleta para saída dos cabos. Deve acompanhar tampa, nas mesmas características da canaleta	20	R\$ 72,90	R\$ 1.458,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 72,90					
67	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 100nF	3	R\$ 140,00	R\$ 420,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 140,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 120,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 160,00
68	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 100nF x 1KV	1	R\$ 380,00	R\$ 380,00	Banco de Preços	R\$ 380,00				
69	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 10nF	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	20.369.007/00 01-92	R\$ 80,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 120,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 80,00
70	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 1nF	3	R\$ 103,33	R\$ 310,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 100,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 120,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 90,00
71	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 330nF / 50V	3	R\$ 490,00	R\$ 1.470,00	Cotação via Banco de Preços - R\$ 490,00					
72	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 33nF	3	R\$ 106,67	R\$ 320,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 120,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 120,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 80,00
73	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 3n3F	2	R\$ 83,33	R\$ 166,67	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 120,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 70,00
74	embalagem com 100	Capacitor Disco Cerâmico 470nF	3	R\$ 2,10	R\$ 6,31	20.369.007/00 01-92	R\$ 1,70	37.196.115/00 01-03	R\$ 1,70	31.511.790/00 01-01	R\$ 2,91
75	Unidade	Carretel para núcleo EE-55/28/21 sem terminais	46	R\$ 8,21	R\$ 377,66	10.707.399/00 01-07	R\$ 8,21				
76	Unidade	Carretel para núcleo EE-65/33/26 sem terminais	46	R\$ 8,88	R\$ 408,48	10.707.399/00 01-07	R\$ 8,88				

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
77	Unidade	CÉLULA DE CARGA tipo single-point, fabricada em alumínio anodizado, insensível a momentos de torções e flexões.	10	R\$ 41,57	R\$ 415,67	18.917.521/00 01-73	R\$ 46,90	20.228.852/00 01-48	R\$ 42,90	07.182.837/00 01-48	R\$ 34,90
78	Unidade	Célula de Lítio Li-ion 18650 3,6V 2200mAh; Tensão: 3,7V; Capacidade: 2200mah; MODELO: 18650 LI-ION com superfície lisa para solda ponto	60	R\$ 50,48	R\$ 3.029,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 56,65	07.182.837/00 01-48	R\$ 24,90	12.672.380/00 01-90	R\$ 69,90
79	Unidade	Célula FotoVoltáica 6V com potencia mínima 3W.	32	R\$ 42,43	R\$ 1.357,76	24.369.763/00 01-72	R\$ 25,49	20.228.852/00 01-48	R\$ 29,90	03.133.842- 0001/00	R\$ 71,90
80	Unidade	Célula FotoVoltáica 9V com potencia mínima 1W.	32	R\$ 67,93	R\$ 2.173,87	Banco de Preços	R\$ 71,00	18.917.521/00 01-73	R\$ 59,90	20.228.852/00 01-48	R\$ 72,90
81	Unidade	Chapa de Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 3mm X 1000mm X 2000mm	4	R\$ 1.401,26	R\$ 5.605,04	Cotação via Banco de Preços - R\$ 1401,26					
82	Unidade	Chapa De Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 5mm X 1000mm X 2000mm	6	R\$ 839,02	R\$ 5.034,12	53.840.542/00 02-10	R\$ 755,90	25.369.020/00 01-65	R\$ 976,38	14.510.892/00 01-85	R\$ 784,78
83	Unidade	Chave comutadora tipo KNOB curto, 2 posições com retorno por mola (0° e 45°). Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	20	R\$ 46,92	R\$ 938,40	37.585.325/00 01-93	R\$ 46,92				
84	Unidade	Chave comutadora tipo KNOB curto, 2 posições fixas (0° e 45°). Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	55	R\$ 32,59	R\$ 1.792,45	23.644.045/00 03-66	R\$ 32,59				
85	Unidade	Chave comutadora tipo KNOB curto, 3 posições com retorno por mola ao centro (-45°, 0° e 45°). Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 2 NA (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	20	R\$ 26,35	R\$ 527,00	12.151.665/00 02-66	R\$ 26,35				

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
86	Unidade	Chave comutadora tipo KNOB curto, 3 posições fixas (-45°, 0° e 45°). Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 2 NA (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	40	R\$ 39,90	R\$ 1.596,00	05.012.582/00 01-40	R\$ 31,61	Banco de Preços - R\$ 48,18			
87	embalagem com 50	Chave tátil, 4 terminais, 1 contato NA. Dimensões aproximadas: comprimento 12mm, largura 12mm, altura 12mm	13	R\$ 30,38	R\$ 394,88	31.931.433/00 01-94	R\$ 35,75	20.369.007/00 01-92	R\$ 25,00		
88	embalagem com 10	Circuito integrado ACS712, medidor de corrente de -30A até 30A tensão de alimentação 5 volts.	3	R\$ 151,20	R\$ 453,60	Cotação via Banco de Preços - R\$ 151,20					
89	embalagem com 10	Circuito integrado ADC0804, conversor analógico/digital de 8 bits, invólucro PDIP	10	R\$ 414,00	R\$ 4.140,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 420,80	37.196.115/00 01-03	R\$ 407,20		
90	embalagem com 10	Circuito Integrado conversor de tensão ICL7660A em invólucro DIP	5	R\$ 11,69	R\$ 58,45	10.707.399/00 01-07	R\$ 11,69				
91	embalagem com 10	Circuito integrado INA131, amplificador de instrumentação em invólucro PDIP	3	R\$ 1.200,00	R\$ 3.600,00	31.511.790/00 01-01	R\$ 1.200,00				
92	embalagem com 10	Circuito Integrado LM2575 Ajustável.	7	R\$ 74,87	R\$ 524,09	05.701.783/00 01-54	R\$ 100,00	78,1	R\$ 7,81	31.931.433/00 01-94	R\$ 116,80
93	embalagem com 10	Circuito integrado LM350, regulador ajustável de corrente 3A encapsulamento plástico de 3 pinos (TO-220)	8	R\$ 46,90	R\$ 375,20	20.369.007/00 01-92	R\$ 40,00	37.196.115/00 01-03	R\$ 43,00	24.400.473/00 01-44	R\$ 57,70
94	embalagem com 10	Circuito integrado MCP3208, conversor analógico/digital de 12 bits, invólucro PDIP	7	R\$ 250,00	R\$ 1.750,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 250,00				
95	embalagem com 10	Circuito integrado MCP41010, potenciometro digital de 10k ohm e 256 posições em invólucro PDIP	5	R\$ 185,00	R\$ 925,00	31.511.790/00 01-01	R\$ 185,00				
96	embalagem com 10	Circuito integrado MCP41050, potenciometro digital de 50k ohm e 256 posições em invólucro PDIP	1	R\$ 239,00	R\$ 239,00	19.453.346/00 01-73	R\$ 239,00				
97	embalagem com 10	Circuito integrado MCP42010, potenciometro digital duplo de 10k ohm e 256 posições em invólucro PDIP	1	R\$ 150,00	R\$ 150,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 150,00				
98	embalagem com 10	Circuito Integrado TCA 785 em invólucro DIP	7	R\$ 27,38	R\$ 191,63	07.463.743/00 01-47	R\$ 20,32	10.707.399/00 01-07	R\$ 34,43		
99	embalagem com 10	Circuito Integrado triac BTA41-600 em invólucro TOP3	14	R\$ 520,47	R\$ 7.286,53	20.369.007/00 01-92	R\$ 111,50	37.196.115/00 01-03	R\$ 119,90	05.701.783/00 01-54	R\$ 1.330,00
100	embalagem com 10	Componente eletrônico transistor TIP41C encapsulamento TO-220. Máxima tensão de operação 100 V. máxima corrente de operação 6 A.	21	R\$ 25,33	R\$ 532,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 25,00	18.917.521/00 01-73	R\$ 29,00	05.701.783/00 01-54	R\$ 22,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
101	Unidade	Conector SUB-D, 9 pinos, padrão PROFIBUS RS-485, corpo metálico, saída dos cabos 90 graus, com resistores de terminação incorporados. Duas entradas para cabo, cada uma com seu próprio conjunto de terminais, certificado PROFIBUS. Garantia 01 ano.	2	R\$ 612,99	R\$ 1.225,98	06.913.480/00 15-63.	R\$ 612,99				
102	Unidade	Conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm, corpo em latão niquelado e pressão de trabalho -0.95 a 10 bar. Tipo QS-B-1/4-6	20	R\$ 22,24	R\$ 444,87	07.327.325/00 01-22	R\$ 25,52	00.568.041/00 01-89	R\$ 16,75	03.880.822/00 01-00	R\$ 24,46
103	Unidade	Contator auxiliar com 2 NA e 2 NF, Tensão máxima 660 V, corrente máxima nos contatos 10 A, bobina de 24 Vcc.	2	R\$ 116,43	R\$ 232,85	44.745.530/00 01-34	R\$ 122,86	06.913.480/00 15-63.	R\$ 109,99		
104	Unidade	Contator auxiliar com corrente nominal de 12A, 2 contatos NA, 2 contatos NF e tensão de comando 220VAC	4	R\$ 161,29	R\$ 645,14	07.327.325/00 01-22	R\$ 168,67	54.603.378/00 01-09	R\$ 153,90		
105	Unidade	Contator tripolar com contatos de comando (2NA + 2 NF) integrados. Tensão máxima 660V. Corrente nominal dos contatos de força, mínimo 9A. Corrente nominal dos contatos de comando, mínimo 5A. Alimentação 220Vca.	10	R\$ 168,67	R\$ 1.686,70	07.327.325/00 01-22	R\$ 168,67				
106	Unidade	Conversor de sinal para PT-100 Número de Entradas: 1 entrada de Sensor do tipo PT-100 a 3 fios Número de Saídas: 1 saída 0 a 10 volts linearizada Fixação: Trilho DIN 35mm ou 32mm Alimentação: 24 Vcc (tipo transmissor 2 fios)	20	R\$ 110,00	R\$ 2.200,00	24.071.408/00 01-12	R\$ 110,00				
107	Unidade	Conversor de sinal para PT-100 Número de Entradas: 1 entrada de Sensor do tipo PT-100 a 3 fios Número de Saídas: 1 saída 4 ~ 20 mA linearizada Fixação: Trilho DIN 35mm ou 32mm Alimentação: 24 Vcc (tipo transmissor 2 fios)	20	R\$ 227,00	R\$ 4.540,00	Banco de Preços - R\$ 227,00					
108	Unidade	Conversor USB-RS485.	30	R\$ 47,33	R\$ 1.419,90	Banco de Preços	R\$ 47,33				
109	embalagem com 50	Cristal meia caneca 10 MHz. Embalagem com 50.	2	R\$ 115,12	R\$ 230,24	91.825.422/00 01-51	R\$ 218,86	10.707.399/00 01-07	R\$ 72,50	20.369.007/00 01-92	R\$ 54,00
110	embalagem com 50	Cristal meia caneca 16 MHZ. Embalagem com 50.	3	R\$ 81,50	R\$ 244,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 72,50	20.369.007/00 01-92	R\$ 72,00	10.383.409/00 01-98	R\$ 100,00
111	embalagem com 50	Cristal meia caneca 8 MHZ. Embalagem com 50.	2	R\$ 57,50	R\$ 115,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 72,50	20.369.007/00 01-92	R\$ 55,00	19.453.346/00 01-73	R\$ 45,00
112	embalagem com 50	Diodo 1N4937, capacidade de corrente de 1A. Chaveamento rápido e alta eficiência. Embalagem com 50.	2	R\$ 10,33	R\$ 20,67	20.369.007/00 01-92	R\$ 10,50	37.196.115/00 01-03	R\$ 10,50	31.511.790/00 01-01	R\$ 10,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
113	embalagem com 50	DIODO RETIFICADOR, MATERIAL SILÍCIO, TIPO 1N 4148, TENSÃO VDC 75 V, APLICAÇÃO RETIFICAÇÃO DE SINAL. Embalagem com 50.	9	R\$ 5,67	R\$ 51,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 5,00	18.917.521/00 01-73	R\$ 7,50	28.628.058/00 01-01	R\$ 4,50
114	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4733, TENSÃO NOMINAL 5,1 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	5	R\$ 25,17	R\$ 125,83	20.369.007/00 01-92	R\$ 27,00	37.196.115/00 01-03	R\$ 27,00	31.931.433/00 01-94	R\$ 21,50
115	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4734, TENSÃO NOMINAL 5,6 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	1	R\$ 9,50	R\$ 9,50	Banco de Preços - R\$ 9,50					
116	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4742, TENSÃO NOMINAL 12 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	6	R\$ 11,00	R\$ 66,00	Banco de Preços - R\$ 11,00					
117	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4744, TENSÃO NOMINAL 15 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	5	R\$ 9,00	R\$ 45,00	Banco de Preços	R\$ 9,00				
118	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 1,8 a 2,5 A.	27	R\$ 280,24	R\$ 7.566,39	07.327.325/00 01-22	R\$ 241,09	07.327.325/00 01-22	R\$ 314,12	85.014.793/00 01-50	R\$ 285,50
119	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 3,5 a 5 A.	29	R\$ 388,65	R\$ 11.270,85	00.507.405/00 01-10	R\$ 388,65				
120	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 7 a 10 A.	29	R\$ 476,90	R\$ 13.830,10	00.507.405/00 01-10	R\$ 449,81	06.913.480/00 15-63	R\$ 503,99		
121	Unidade	Display LCD com 20 colunas e 4 linhas com backlight azul e escrita branca podendo ser operado em 4 ou 8-bits paralelamente.	39	R\$ 74,03	R\$ 2.887,04	12.672.380/00 01-90	R\$ 69,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 66,28	18.917.521/00 01-73	R\$ 85,90
122	Unidade	Display LCD de caracteres 16 colunas Por 2 Linhas, com Dimensões 36mm x 80mm x 13mm, com interface paralela, com backlight azul e letra preta	82	R\$ 31,18	R\$ 2.557,03	20.369.007/00 01-92	R\$ 27,65	30.943.656/00 01-09	R\$ 36,00	12.672.380/00 01-90	R\$ 29,90
123	Unidade	Display Lcd Gráfico 128x64 backlight Azul com interface paralela	2	R\$ 112,23	R\$ 224,47	12.672.380/00 01-90	R\$ 119,90	10.383.409/00 01-98	R\$ 99,90	28.628.058/00 01-01	R\$ 116,90
124	Unidade	Display LCD Shield com Teclado para Arduino Especificações: O Shield é compatível com a biblioteca LCD4Bit que pode ser encontrada no site oficial da Arduino juntamente com exemplos passo-a-passo. Não é possível vender este Shield sem o LCD incluso pois ambos vem lacrados.	34	R\$ 43,23	R\$ 1.469,93	12.672.380/00 01-90	R\$ 44,90	18.917.521/00 01-73	R\$ 44,90	10.383.409/00 01-98	R\$ 39,90
125	Unidade	Display OLED 0.91" 128x32 I2C Azul – Controlador SSD1306 – Tensão de operação: 3,3-5VDC – Cor: Azul – Interface: I2C – Resolução: 128x32 pixels – Dimensões: 38 x 12 x 2,5 mm	10	R\$ 40,54	R\$ 405,40	12.672.380/00 01-90	R\$ 46,90	07.182.837/00 01-48	R\$ 34,82	22.268.224/00 01-11	R\$ 39,90
126	Unidade	Dissipador de calor de alumínio. Dimensões aproximadas: 145 x 69 mm. Comprimento (perfil) de 200 mm. Resistência térmica 1,17 °C/W / 4".	12	R\$ 357,04	R\$ 4.284,48	24.108.265/00 01-76	R\$ 357,04				
127	Unidade	Dissipador de calor, material alumínio. Resistência térmica com ventilação natural = 1,4 K/W; Resistência térmica para ventilação forçada: 0,38 K/W. Dimensões: Largura = 99 mm; Altura = 41 mm; Comprimento = 120 mm.	12	R\$ 224,00	R\$ 2.688,00	Banco de preços	R\$ 224,00				

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
128	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 3 vias de trabalho/2 posições de comando, normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm	16	R\$ 274,02	R\$ 4.384,32	Banco de Preços - R\$ 274,02					
129	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 5 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por duplo servocomando elétrico por solenoides de 24 Vcc e pilotos; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LEDs indicadores de operação; com cabos elétricos equipados com pinos do tipo banana de 4 mm (inclusos); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm;	16	R\$ 308,17	R\$ 4.930,72	Banco de Preços - R\$ 308,17					
130	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 5 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm;	14	R\$ 308,17	R\$ 4.314,38	Banco de Preços - R\$ 308,17					

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
131	Unidade	Eletrôvulva direcional pneumática de 5 vias de trabalho/3 posições de comando; centrada por molas na posição central com todos os pórticos bloqueados; acionamento por duplo servocomando elétrico por solenoides de 24 Vcc e pilotos; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LEDs indicadores de operação; com cabos elétricos equipados com pinos do tipo banana de 4 mm (inclusos); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm;	4	R\$ 464,40	R\$ 1.857,60	Banco de Preços - R\$ 464,40					
132	Unidade	ESCOVA ANTI-ESTÁTICA: Utilização: limpeza de superfícies sensíveis a ação da energia estática, tais como: circuitos integrados em geral encontrados em placas mãe e interfaces de computador em geral. - Comprimento do cabo: 173mm- Cerdas: (31 x 9 x 15)mm.	4	R\$ 9,48	R\$ 37,91	20.369.007/00 01-92	R\$ 7,90	11.027.350/00 01-68	R\$ 8,63	12.672.380/00 01-90	R\$ 11,90
133	Unidade	Esponja Vegetal para Ferro de Solda - Quadrada	30	R\$ 4,97	R\$ 149,10	29.495.665/00 01-03	R\$ 5,49	07.182.837/00 01-48	R\$ 3,90	10.707.399/00 01-07	R\$ 5,52
134	Unidade	ESPONJA VEGETAL PARA FERRO DE SOLDA. DIMENSÕES MÍNIMAS 65 X 45 X 10 MM. PACOTE COM 10 UNIDADES.	3	R\$ 74,88	R\$ 224,64	28.628.058/00 01-01	R\$ 74,88				
135	Unidade	Estanho em fio para solda 0,5mm; Composição de 63% Estanho (Sn) e 37% Chumbo (Pb); Com resina; Armazenada em rolo (carretel) com 90g.	34	R\$ 64,33	R\$ 2.187,22	07.182.837/00 01-48	R\$ 58,76	12.672.380/00 01-90	R\$ 69,90		
136	Unidade	Ethernet Shield W5100 para Arduino	23	R\$ 200,70	R\$ 4.616,10	18.917.521/00 01-73	R\$ 199,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 202,30	12.672.380/00 01-90	R\$ 199,90
137	Unidade	Fonte carregador de bateria - Entrada: 100~240VAC 50/60Hz 1.5A (bivolt); Saída: 36V - 2000mA	2	R\$ 190,82	R\$ 381,64	29.302.348/00 01-15	R\$ 190,82				
138	Unidade	Fonte chaveada de tensão para painel. Alimentação 220Vca. Tensão de saída 24 Vcc - 5A. Ripple 80mVp-p. LED de indicação. Proteção contra sobrecarga. Fixação em trilho DIN 35mm. Garantia 01 ano.	7	R\$ 117,00	R\$ 819,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 90,00	37.196.115/00 01-03	R\$ 81,00	07.327.325/00 01-22	R\$ 180,00
139	Unidade	Fonte encapsulada com entrada bivolt AC de 90 ~264V, e com saída retificada 5VDC, potência 3W. Corrente máxima de pico na saída: 1000mA; Corrente máxima a longo prazo na saída: 600mA. Com pinos para soldagem. Modelo de referência:HLK-PM01	16	R\$ 41,26	R\$ 660,21	29.495.665/00 01-03	R\$ 40,99	20.369.007/00 01-92	R\$ 39,90	18.917.521/00 01-73	R\$ 42,90
140	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 10 A.	10	R\$ 52,00	R\$ 520,00	18.917.521/00 01-73	R\$ 60,00	06.913.480/00 15-63	R\$ 56,00	04.145.166/00 01-57	R\$ 40,00
141	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 4 A.	8	R\$ 63,07	R\$ 504,59	06.913.480/00 15-63	R\$ 56,00	05.047.273/00 02-96	R\$ 75,00	00.889.039/00 01-01	R\$ 58,22

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
142	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 500 mA.	1	R\$ 36,67	R\$ 36,67	10.707.399/00 01-07	R\$ 35,00	06.913.480/00 15-63.	R\$ 53,00	37.196.115/00 01-03	R\$ 22,00
143	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 6 A.	9	R\$ 34,00	R\$ 306,00	37.196.115/00 01-03	R\$ 22,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 20,00	18.917.521/00 01-73	R\$ 60,00
144	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 8 A.	9	R\$ 47,00	R\$ 423,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 25,00	06.913.480/00 15-63.	R\$ 56,00	18.917.521/00 01-73	R\$ 60,00
145	Unidade	Fusível ultra rápido DMM44/100 440MA 1000V compatível com multímetro FLUKE 87V. Marca de referência: Bussmann.	20	R\$ 53,00	R\$ 1.059,90	06.913.480/00 15-63	R\$ 26,99	10.140.741/00 01-21	R\$ 79,00		
146	Unidade	Gabinete injetado sob alta pressão de injeção; Tampa com fixação por 04 parafusos; Guias e torres de fixação para placa de circuito impresso; Material ABS Altura: 30 a 50mm Largura: 70 a 90mm Comprimento: 130 a 150mm	2	R\$ 12,50	R\$ 25,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 12,50				
147	Unidade	Gabinete injetado sob alta pressão de injeção; Tampa com fixação por 04 parafusos; Guias e torres de fixação para placa de circuito impresso; Material ABS Altura: 50 a 70mm Largura: 90 a 110mm Comprimento: 150 a 170mm	2	R\$ 38,80	R\$ 77,60	35.809.819/00 01-89	R\$ 38,80				
148	Unidade	Gravador de microcontrolador da família Atmel.	20	R\$ 95,93	R\$ 1.918,67	20.369.007/00 01-92	R\$ 159,90	12.672.380/00 01-90	R\$ 69,90	02.408.527/00 01-85	R\$ 58,00
149	Unidade	GSM GPRS Shield para Arduino ECom SIM900 + Antena	8	R\$ 179,93	R\$ 1.439,44	18.917.521/00 01-73	R\$ 259,90	20.228.852/00 01-48	R\$ 199,90	29.495.665/00 01-03	R\$ 79,99
150	Unidade	Kit Chassi 2 Rodas Robótica Robô Dimensões: - Chassi: 22 x 14,7 cm - Roda: 7 x 7 x 2,6 cm - Tração nas 2 rodas (2WD) - Corrente motor sem carga: ≤200mA (6V) e ≤150mA (3V) - Velocidade motor sem carga: 200RPM (6V) e 90RPM (3V)	54	R\$ 85,27	R\$ 4.604,40	07.868.103/00 01-17	R\$ 101,00	20.228.852/00 01-48	R\$ 79,90	18.917.521/00 01-73	R\$ 74,90
151	Unidade	Kit Chassi 4 Rodas Robô para Arduino Especificações: - Chassi em acrílico - Tração nas 4 rodas (4WD) - Dimensões: 256 x 150 x 65mm - Peso Chassi completo: 470g - Corrente motor sem carga: ≤200mA (6V) e ≤150mA (3V) - Velocidade motor sem carga: 200RPM (6V) e 90RPM (3V)	52	R\$ 125,00	R\$ 6.500,00	20.228.852/00 01-48	R\$ 115,20	18.917.521/00 01-73	R\$ 119,90	12.672.380/00 01-90	R\$ 139,90
152	Unidade	Kit Chassis para Robô Zumo - Pololu Especificação: - Tamanho 10cm	24	R\$ 117,55	R\$ 2.821,20	18.917.521/00 01-73	R\$ 119,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 115,20		
153	Unidade	Kit contendo 7 pinças metálicas antiestáticas ESD para manuseio de componentes eletrônicos.	10	R\$ 66,60	R\$ 666,00	12.672.380/00 01-90	R\$ 49,90	05.696.157/00 01-17	R\$ 65,00	22.268.224/00 01-11	R\$ 84,90
154	Unidade	Kit de desenvolvimento com microcontrolador ARM Cortex-M3.	32	R\$ 55,98	R\$ 1.791,36	Banco de Preços	R\$ 55,98				

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
155	Unidade	Kit Raspberry Pi: 01 - Raspberry Pi 3 Model B 01 - Cartão de Memória 8GB classe 10 com Adaptador 01 - Fonte DC Chaveada 5V 3A Micro USB 01 - Cabo HDMI v1.3 1,8m Multilaser 01 - Case Raspberry Pi	34	R\$ 799,00	R\$ 27.166,00	10.383.409/00 01-98	R\$ 799,00				
156	Unidade	MANTA ANTI-ESTÁTICA (0,60 X 1,00)M: Manta Dissipativa com 2 Camadas. Resistente a altas temperaturas e corrosão, camada superior 108 Ohms/sq. Camada inferior < 105Ohms. Cor: Cinza. Tamanho: (0,60 X 1,00) m.	6	R\$ 130,95	R\$ 785,70	07.587.049/00 01-31	R\$ 130,95				
157	Unidade	Micro Motor com caixa de redução de metal 50:1 para chassi ZUMO Especificação: -Compatível com chassi ZUMO -170 RPM and 40 mA sem carga -Torque: 9 oz-in (0.6 kg-cm) -Corrente Stall de 0,36A -Tensão de operação: 6V -Peso: 10g	69	R\$ 107,88	R\$ 7.443,72	00.776.574/00 06-60	R\$ 107,88				
158	Unidade	Microcontrolador ATmega328 em envólucro DIP Dados técnicos: Tensão de operação: 5V TTL, Tensão de alimentação: 5.5V, Pinos de I/O: 23 Memória Flash: 32 KB, Memória SRAM: 2KB; Memória EEPROM: 1 KB; Velocidade do Clock: até 20 MHz.	40	R\$ 55,63	R\$ 2.225,20	29.495.665/00 01-03	R\$ 49,99	31.511.790/00 01-01	R\$ 60,00	04.145.166/00 01-57	R\$ 56,90
159	Unidade	Mini bomba d'água submersa. - Voltagem adequada: DC 2.5 A 6V	23	R\$ 20,82	R\$ 478,86	20.369.007/00 01-92	R\$ 15,72	18.917.521/00 01-73	R\$ 19,90	07.182.837/00 01-48	R\$ 26,84
160	Unidade	Módulo Acelerômetro/Giroscópio formado pelo MPU-6050	27	R\$ 22,43	R\$ 605,70	18.917.521/00 01-73	R\$ 25,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 21,50	12.672.380/00 01-90	R\$ 19,90
161	Unidade	Módulo carregador de bateria de lítio, CI controlador: TP4056, tensão de operação: 5V, capacidade máxima de carga: 1A (ajustável), tensão de corte na saída: 4.2V +/- 1%, proteção contra sobrecarga, conexão mini USB, leds indicadores, temperatura de operação: -10°C à 85°C.	4	R\$ 8,57	R\$ 34,27	18.917.521/00 01-73	R\$ 7,90	12.672.380/00 01-90	R\$ 7,90	28.628.058/00 01-01	R\$ 9,90
162	Unidade	Módulo cartão micro SD. Pinagem: CS, SCK, MOSI, MISO, VCC, GND. Tensão de operação: 3,3 ou 5V, tensão de alimentação: 5V, interface SPI: MOSI, SCK, MISO e CS.	15	R\$ 10,47	R\$ 157,00	18.917.521/00 01-73	R\$ 12,90	12.672.380/00 01-90	R\$ 10,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 7,60
163	Unidade	Módulo Display 7 Segmentos Anodo Comum	10	R\$ 2,57	R\$ 25,67	18.917.521/00 01-73	R\$ 3,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 1,90	22.268.224/00 01-11	R\$ 1,90
164	Unidade	Módulo ESP32 em placa própria com o chip ESP32 com antena embutida, interface usb-serial e regulador de tensão 3.3V. Deve ter conexões que permitam utilização em matriz de contatos ou utilização para criação de PCB.	33	R\$ 86,97	R\$ 2.869,90	18.917.521/00 01-73	R\$ 99,90	41.807.497/00 01-31	R\$ 65,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 96,00
165	Unidade	Módulo I2C PWM ou servo 16 canais	2	R\$ 37,53	R\$ 75,06	18.917.521/00 01-73	R\$ 36,90	22.268.224/00 01-11	R\$ 39,90	20.228.852/00 01-48	R\$ 35,79

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
166	Unidade	MÓDULO RELÉ 1 canal de relé 5V com interface padrão TTL,	70	R\$ 10,86	R\$ 759,85	18.917.521/00 01-73	R\$ 15,29	20.369.007/00 01-92	R\$ 6,42		
167	Unidade	Módulo wireless com o chip ESP8266, com suporte a redes 802.11 b/g/n	38	R\$ 27,06	R\$ 1.028,41	18.917.521/00 01-73	R\$ 29,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 26,69	26.191.165/00 01-81	R\$ 24,60
168	Unidade	Módulo Semáforo composto por 5 LEDs integrados, com possibilidade para simular um Semáforos de trânsito com as três cores (verde, amarelo e vermelho) e Semáforo de pedestre com 2 cores (vermelho e verde). Leds difusos de 5mm.	29	R\$ 9,88	R\$ 286,62	22.268.224/00 01-11	R\$ 7,90	23.593.3336- 0001/00	R\$ 7,75	05.701.783/00 01-54	R\$ 14,00
169	Unidade	Módulo Sensor, Ph Eletrodo Sonda Bnc Arduino	3	R\$ 221,93	R\$ 665,79	28.628.058/00 01-01	R\$ 196,90	07.182.837/00 01-48	R\$ 246,96		
170	Unidade	Módulo Wireless Nrf24l01 + antena para 1km	12	R\$ 34,63	R\$ 415,56	29.495.665/00 01-03	R\$ 29,99	18.917.521/00 01-73	R\$ 39,90	28.340.568/00 01-70	R\$ 34,00
171	Unidade	Motor de passo NEMA 34	5	R\$ 679,90	R\$ 3.399,50	15.806.916/00 01-00	R\$ 679,90				
172	Unidade	Motor Shield L293D Driver Ponte H para Arduino	99	R\$ 35,33	R\$ 3.497,34	18.917.521/00 01-73	R\$ 34,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 36,18	12.672.380/00 01-90	R\$ 34,90
173	Unidade	Par de Núcleos de Ferrite NEE-55/28/21 - Material IP12R, sem gap	36	R\$ 50,71	R\$ 1.825,38	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,66	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,75		
174	Unidade	Par de Núcleos de Ferrite NEE-65/33/26 - Material IP12R, sem gap	36	R\$ 93,65	R\$ 3.371,22	10.428.528/00 01-10	R\$ 105,89	10.428.528/00 01-10	R\$ 81,40		
175	Unidade	PASTILHA TERMOELÉTRICA PELTIER 12 volts, 6 amperes	37	R\$ 43,10	R\$ 1.594,70	18.917.521/00 01-73	R\$ 44,90	12.672.380/00 01-90	R\$ 49,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 34,50
176	Unidade	PERCLORETO DE FERRO EM PÓ, 98%, 1KG	1	R\$ 43,47	R\$ 43,47	20.369.007/00 01-92	R\$ 56,40	12.033.435/00 01-11	R\$ 42,00	24.400.473/00 01-44	R\$ 32,00
177	Unidade	Pico Fusível Radial 8mm, 250V 200mA	50	R\$ 1,37	R\$ 68,33	10.707.399/00 01-07	R\$ 1,88	20.369.007/00 01-92	R\$ 0,90	10.321.542/00 01-10	R\$ 1,32
178	Unidade	Pico Fusível Radial 8mm, 250V 350mA	50	R\$ 1,60	R\$ 80,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 1,88	20.369.007/00 01-92	R\$ 1,44	10.321.542/00 01-10	R\$ 1,48
179	Unidade	Placa circuito com circuito integrado WiFi ESP32 Bluetooth com Display Oled	2	R\$ 191,27	R\$ 382,53	18.917.521/00 01-73	R\$ 179,90	12.672.380/00 01-90	R\$ 194,90	10.383.409/00 01-98	R\$ 199,00
180	Unidade	Placa de circuito impressoilhada (Wire-Wrap) em fenolite; Dimensões 10cm x 15cm	62	R\$ 20,90	R\$ 1.295,80	18.917.521/00 01-73	R\$ 22,90	20.228.852/00 01-48	R\$ 14,90	29.495.665/00 01-03	R\$ 24,90
181	Unidade	Placa de fenolite cobreado virgem, dupla face nas dimensões de 1 x 1 metro com espessura de 1,6 mm.	6	R\$ 337,50	R\$ 2.025,00	22.268.224/00 01-11	R\$ 337,50				
182	Unidade	Placa madeira, tipo MDF cru, comprimento: 2,75m, largura: 1,85m , espessura 12mm	8	R\$ 180,71	R\$ 1.445,65	50.763.606/00 01-57	R\$ 259,22	31.756.364/00 01-20	R\$ 98,00	15.416.241/00 01-93	R\$ 184,90
183	Unidade	Placa madeira, tipo MDF cru, comprimento: 2,75m, largura: 1,85m , espessura 2,75mm	7	R\$ 79,46	R\$ 556,20	15.416.241/00 01-93	R\$ 67,90	50.763.606/00 01-57	R\$ 65,17	85.388.320/00 01-13	R\$ 105,30
184	Unidade	Ponta de solda cônica 5.5mm compatível com ferro de solda da estação AFR 937B	5	R\$ 23,75	R\$ 118,75	10.707.399/00 01-07	R\$ 23,75				

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
185	Unidade	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO BAIXO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 4,70 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 934. EMBALAGEM COM 100.	50	R\$ 16,18	R\$ 808,83	30.000.593/00 01-57	R\$ 13,53	01.056.640/00 01-86	R\$ 17,00	75.400.218/00 27-71	R\$ 18,00
186	Unidade	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO MÉDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M5, ALTURA MÍNIMA DE 7 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985. EMBALAGEM COM 100.	50	R\$ 20,00	R\$ 1.000,00	75.400.218/00 27-71	R\$ 20,00	01.056.640/00 01-86	R\$ 20,00	22.842.094/00 01-89	R\$ 20,00
187	Unidade	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO MÉDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 8 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985. EMBALAGEM COM 100.	50	R\$ 114,00	R\$ 5.700,00	Banco de Preços	R\$ 114,00				
188	Unidade	Protetor (camisinha) para bico de sugador de solda. EMBALAGEM COM 3 PEÇAS.	50	R\$ 4,83	R\$ 241,50	20.369.007/00 01-92	R\$ 4,60	37.196.115/00 01-03	R\$ 3,99	28.628.058/00 01-01	R\$ 5,90
189	Unidade	Quadro de comando 400x500x200mm , em aço galvanizado, pintura cinza RAL7032. Placa de montagem em aço galvanizado, com pintura laranja RAL2004. Fecho da porta metalico tipo fenda. Grau de proteção IP54.	7	R\$ 400,05	R\$ 2.800,35	01.339.641/00 01-38	R\$ 400,05				
190	Unidade	Quadro organizador plástico fabricado em polipropileno. Possui 64 gavetas e 4 furos para fixação em paredes, suporta 13kg. Dimensões aproximadas: comprimento 505mm, largura 160mm, altura 400mm.	9	R\$ 334,38	R\$ 3.009,42	00.915.086/00 01-82	R\$ 334,38				
191	Unidade	Relé 24V 1 Pólo 2 Posições 5 Terminais 125V 10A Tensão da bobina: 24V Contatos 10A para circuito impresso. Vida esperada: 100,000 ciclos.	120	R\$ 4,21	R\$ 505,20	20.369.007/00 01-92	R\$ 3,45	10.321.542/00 01-10	R\$ 4,68	18.917.521/00 01-73	R\$ 4,50
192	Unidade	RELÉ DE ESTADO SÓLIDO 25A / 480VAC	56	R\$ 73,68	R\$ 4.126,27	05.929.836/00 01-99	R\$ 76,96	05.411.215/00 01-19	R\$ 74,10	85.014.793/00 01-50	R\$ 69,99
193	Unidade	Relé de estado sólido com disparo por angulo de fase (dimmer). Entrada de controle 4-20mA. Opções de tensão da carga: 100 a 240Vca pelo menos, Frequência de rede: 60Hz, corrente mínima 40A. Modelo de referência AFC-1244026	18	R\$ 104,56	R\$ 1.882,08	Banco de Preços	R\$ 104,56				

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
194	Unidade	Relé de nível eletrônico, para líquidos condutores de corrente elétrica. Alta resistência à choques, vibrações e alta imunidade à ruídos elétricos. Fixação em trilho DIN 35mm. Ajuste de sensibilidade via potenciômetro na parte frontal. Eletrodo de referênica, inferior e superior. Alimentação 24Vcc. Relé de saída 1 NA + 1 NF com capacidade de 5A -250V. Manual de instruções. Garantia de 01 ano.	28	R\$ 154,83	R\$ 4.335,24	Banco de Preços	R\$ 154,83				
195	Unidade	Relé de tempo com retardo na energização (estrela-triângulo). Alimentação 220V. Escala de tempo 15 segundos. 02 saídas a relé, contato reversível (15-16/18 e 25-26/28), com tempo intermediário de 100ms, 5A 250Vca. Material dos contatos AgCdO. Vida útil Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações. Vida útil Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações. Consumo 3VA. Fixação em trilho DIN 35mm. Garantia de 01 ano.	30	R\$ 94,00	R\$ 2.820,00	07.327.325/00 01-22	R\$ 94,00				
196	Unidade	Relé de tempo eletrônico com retardo na energização. Contendo um contato reversível. Faixa de tempo ajustável de 1,5 a 30s. Tensão de comando 24 Vcc ou 220 Vca. Tensão nominal de isolamento de 300 Vca. Categoria de sobretensão III conf. DIN VDE 0110. Precisão em relação aos valores de escala de 0,5%. Terminais de ligação por parafuso e Cage-clamp. Led indicador de operação e atuação.	30	R\$ 118,04	R\$ 3.541,20	07.327.325/00 01-22	R\$ 118,04				
197	Unidade	Resistor de 10 ohms - Potência: 50 W - Tolerância 5%	50	R\$ 32,00	R\$ 1.600,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 32,00				
198	Unidade	Resistor de 100 ohms - Potência: 50 W - Tolerância 5%	50	R\$ 22,90	R\$ 1.145,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 22,90				
199	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1,2 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
200	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1,5 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
201	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1,8 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
202	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 10 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
203	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 100 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
204	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 100k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
205	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 10k ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
206	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 10M ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
207	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 12 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
208	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 120 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
209	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 120k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
210	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 12k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
211	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 15 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
212	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 150 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
213	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 150k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
214	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 15k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
215	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 18 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
216	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 180 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
217	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 180k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
218	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 18k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
219	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k ohm. Embalagem com 1000.	3	R\$ 53,33	R\$ 160,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
220	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k2 ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
221	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k5 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
222	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k8 ohm. Embalagem com 1000.	3	R\$ 53,33	R\$ 160,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
223	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1M ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
224	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1M2 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
225	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1M5 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
226	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1M8 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
227	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2,2 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
228	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2,7 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
229	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 22 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
230	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 220 ohm. Embalagem com 1000.	3	R\$ 53,33	R\$ 160,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
231	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 220k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
232	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 22k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
233	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 27 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
234	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 270 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
235	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 270k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
236	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 27k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
237	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2k2 ohm. Embalagem com 1000.	3	R\$ 53,33	R\$ 160,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
238	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2k7 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
239	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2M2 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
240	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2M7 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
241	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3,3 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
242	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3,9 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
243	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 33 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
244	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 330 ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
245	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 330k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
246	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 33k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
247	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 39 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
248	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 390 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
249	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 390k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
250	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 39k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
251	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3k3 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
252	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3k9 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
253	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3M3 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
254	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3M9 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
255	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 4,7 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
256	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 47 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
257	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 470 ohm. Embalagem com 1000.	3	R\$ 53,33	R\$ 160,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
258	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 470k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
259	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 47k ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
260	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 4k7 ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
261	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 4M7 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
262	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 5,6 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
263	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 56 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
264	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 560 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
265	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 560k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
266	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 56k ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
267	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 5k6 ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
268	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 5M6 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
269	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 6,8 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
270	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 68 ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
271	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 680 ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
272	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 680k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
273	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 68k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
274	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 6k8 ohm. Embalagem com 1000.	3	R\$ 53,33	R\$ 160,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
275	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 6M8 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
276	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 8,2 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
277	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 82 ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
278	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 820 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
279	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 820k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
280	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 82k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
281	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 8k2 ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 53,33	R\$ 106,67	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
282	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 8M2 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 53,33	R\$ 53,33	35.809.819/00 01-89	R\$ 50,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 60,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 50,00
283	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 0,1 ohms - Potência: 5 W - Padrão AC5. Embalagem com 50.	1	R\$ 23,00	R\$ 23,00	37.196.115/00 01-03	R\$ 23,00				
284	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 1 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5. Embalagem com 50.	1	R\$ 171,00	R\$ 171,00	19.264.528/00 01-04	R\$ 171,00				
285	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 1 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC5. Embalagem com 50.	1	R\$ 349,50	R\$ 349,50	10.321.542/00 01-10	R\$ 349,50				
286	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5. Embalagem com 50.	1	R\$ 180,00	R\$ 180,00	19.264.528/00 01-04	R\$ 180,00				
287	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10. Embalagem com 50.	1	R\$ 349,50	R\$ 349,50	10.321.542/00 01-10	R\$ 349,50				
288	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 100 ohms - Potência: 5 W - Padrão AC05. Embalagem com 50.	1	R\$ 349,50	R\$ 349,50	10.321.542/00 01-10	R\$ 349,50				

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
289	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 68 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10. Embalagem com 50.	1	R\$ 180,00	R\$ 180,00	19.264.528/00 01-04	R\$ 180,00				
290	embalagem com 50	Resistor variável conforme incidência de luz (LDR), dois terminais e diâmetro de 5mm. Embalagem com 50.	36	R\$ 32,50	R\$ 1.170,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 32,50				
291	Unidade	RS232/RS485 Shield para Arduino Descrição: O shield opera em dois modos: UART/Soft Serial e RS485/SR232. Quando UART/Soft Serial for selecionado para Soft Serial, você poderá programar o Arduino ou comunicar via serial. Quando selecionado UART, você poderá usar a porta UART.	78	R\$ 7,90	R\$ 616,20	23.113.812/00 01-49	R\$ 7,90				
292	Unidade	Seccionadora fusível trifásica para operação sobre carga, incluindo pequenos orifícios na tampa para verificação da tensão e do estado dos fusíveis sem a necessidade de interromper o circuito. Deve conter ainda cobre bornes e contato auxiliar. Suporte para fusíveis tamanho NH00. Corrente nominal 100A. Tensão de operação 690V. Tensão de isolamento 1000V.	1	R\$ 283,86	R\$ 283,86	07.327.325/00 01-22	R\$ 283,86				
293	Unidade	Sensor de corrente linear baseado em efeito hall.	58	R\$ 12,40	R\$ 719,20	Banco de preços	R\$ 12,40				
294	Unidade	Sensor de Distância Ultrassônico, com circuito pronto com emissor e receptor acoplados e 4 pinos	88	R\$ 10,74	R\$ 945,12	Banco de preços	R\$ 10,74				
295	Unidade	Sensor de fluxo. – Tipo de sensor: Efeito Hall –	68	R\$ 46,90	R\$ 3.189,20	Banco de Preços	R\$ 46,90				
296	Unidade	Sensor de Presença e Movimento Por Microondas. Controlador: RCWL-9196 – Sensor de Presença e Movimento Microondas – Chip RCWL-9196 – Tensão de alimentação: 4 V a 28 VDC – Tensão de saída: 3,3 V	28	R\$ 11,48	R\$ 321,44	Banco de Preços	R\$ 11,48				
297	Unidade	Sensor de pressão, CI BMP180, tensão de operação: 1.8 à 3.6VDC, consumo de corrente: 0.5µA, faixa de leitura de pressão: 300 à 1100hPa (+9000 à -500m), conexão I2C, sensor de temperatura embutido: -40 à +85°C.	43	R\$ 19,24	R\$ 827,32	Banco de Preços - R\$ 19,24					
298	Unidade	Sensor de proximidade capacitivo, com distância de detecção de 50 mm. Tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc.	56	R\$ 76,30	R\$ 4.272,80	Banco de Preços	R\$ 76,30				
299	Unidade	Sensor de proximidade indutivo; com distância de sensorização de 5 mm; tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc; frequência máxima de 800 Hz; c	50	R\$ 111,62	R\$ 5.581,00	Banco de Preços - R\$ 111,62					
300	Unidade	Sensor de Proximidade Infravermelho - Detecção 3 a 80cm. Alimentação 5V	27	R\$ 67,55	R\$ 1.823,85	Banco de Preços - R\$ 67,55					

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
301	Unidade	Sensor de proximidade óptico; com distância de sensorização até 300 mm; tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc; frequência máxima de 100 Hz;	31	R\$ 285,50	R\$ 8.850,50	Banco de Preços	R\$ 285,50				
302	Unidade	Sensor de pulso cardíaco. Especificações: – Sensor de pulso – Tensão de operação: 3 ou 5VDC – Sensor ótico integrado	10	R\$ 46,92	R\$ 469,20	Banco de Preços - R\$ 46,92					
303	Unidade	Sensor de temperatura e umidade DHT11	136	R\$ 15,92	R\$ 2.165,12	Banco de Preços - R\$ 15,92					
304	Unidade	Sensor de Temperatura Pt100 de 3 fios Faixa de temperatura: -10 a +100 °C Cabo: fio 24 AWG com 1m de comprimento	41	R\$ 12,12	R\$ 496,92	Banco de Preços - R\$ 12,12					
305	Unidade	Sensor de vazão de água para Arduindo UNO R3. Tensão de funcionamento: DC 4.5V ~ 18V; Tensão de trabalho: DC 4.5V;	41	R\$ 75,60	R\$ 3.099,60	Banco de Preços	R\$ 75,60				
306	Unidade	Sensor fotoelétrico difuso tipo PNP. Alimentação 24V, saída NO	30	R\$ 123,00	R\$ 3.690,00	Banco de Preços	R\$ 123,00				
307	Unidade	Sensor ultrassônico, composto por um emissor e um receptor, com capacidade de medir distâncias de 2cm até 5m, com uma precisão de aproximadamente 3mm. Alimentação 5V. Consumo igual ou menor a 2 mA. Garantia mínima: 12 meses	38	R\$ 12,12	R\$ 460,56	Banco de Preços - R\$ 12,12					
308	Unidade	Servo Motor 9g 180º.	145	R\$ 19,12	R\$ 2.772,40	Banco de Preços - R\$ 19,12					
309	Unidade	Sinalizador sonoro com lâmpada LED, cor amarela; som pulsante; Alimentação em 24 Vac/Vcc; Dimensões: 65 x 29mm; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro Ø22mm; Volume do som 50DB.	3	R\$ 33,29	R\$ 99,87	Banco de Preços	R\$ 33,29				
310	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 BSPT Torneada 180 Graus. Embalagem com 10.	27	R\$ 55,90	R\$ 1.509,30	Banco de Preços - R\$ 55,90					
311	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 MCI 180 Graus Passo 2,54mm. Embalagem com 10.	29	R\$ 15,00	R\$ 435,00	Banco de Preços - R\$ 40,20			28.628.058/00 01-01	R\$ 15,00	
312	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 14 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 17,78 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	12	R\$ 17,70	R\$ 212,40	Banco de Preços - R\$ 17,70					
313	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 16 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 20,32 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	6	R\$ 24,60	R\$ 147,60	Banco de Preços - R\$ 22,00			20.369.007/00 01-92	R\$ 24,60	
314	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 22 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 27,94 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	8	R\$ 40,57	R\$ 324,53	Banco de Preços	R\$ 60,00	52.330.222/00 01-76	R\$ 37,50	57.590.440/00 01-63	R\$ 24,20

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
315	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 24 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 30,48 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	3	R\$ 38,07	R\$ 114,20	20.369.007/00 01-92	R\$ 21,00	22.511.045/00 01-63	R\$ 35,00	91.825.422/00 01-51	R\$ 58,20
316	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 28 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 35,56 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	3	R\$ 51,00	R\$ 153,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 42,50	37.196.115/00 01-03	R\$ 41,90	91.825.422/00 01-51	R\$ 68,60
317	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 32 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 40,64 x 17,78 x 7,4mm. Embalagem com 10.	3	R\$ 30,03	R\$ 90,10	31.511.790/00 01-01	R\$ 23,50	19.264.528/00 01-04	R\$ 32,00	23.593.3336- 0001/00	R\$ 34,60
318	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 40 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 50,90 x 17,78 x 7,4mm. Embalagem com 10.	3	R\$ 49,77	R\$ 149,30	20.369.007/00 01-92	R\$ 55,30	31.511.790/00 01-01	R\$ 39,00	22.511.045/00 01-63	R\$ 55,00
319	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 48 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 60,96 x 17,78 x 7,4mm. Embalagem com 10.	3	R\$ 90,00	R\$ 270,00	35.809.819/00 01-89	R\$ 90,00				
320	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 6 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 7,62 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	11	R\$ 11,50	R\$ 126,50	20.369.007/00 01-92	R\$ 11,20	91.825.422/00 01-51	R\$ 14,80	22.575.178/00 01-01	R\$ 8,50
321	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 8 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 10,16 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	11	R\$ 14,63	R\$ 160,97	20.369.007/00 01-92	R\$ 15,00	28.628.058/00 01-01	R\$ 12,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 16,90
322	Unidade	Spray Limpa Contato	40	R\$ 11,13	R\$ 445,07	29.302.348/00 01-15	R\$ 10,30	00.915.086/00 01-82	R\$ 11,09	06.913.480/00 15-63	R\$ 11,99
323	Unidade	Teclado capacitivo Touch - 16 teclas	30	R\$ 24,56	R\$ 736,80	20.228.852/00 01-48	R\$ 23,90	28.628.058/00 01-01	R\$ 19,90	10.707.399/00 01-07	R\$ 29,88
324	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 1,5mm ² , pacote com 100	14	R\$ 16,84	R\$ 235,81	07.327.325/00 01-22	R\$ 13,38	85.014.793/00 01-50	R\$ 14,70	32.212.269/00 01-28	R\$ 22,45
325	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 1mm ² , pacote com 100	14	R\$ 22,56	R\$ 315,79	07.327.325/00 01-22	R\$ 12,77	00.565.813/00 01-29	R\$ 36,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 18,00
326	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 2,5mm ² , pacote com 100	14	R\$ 25,23	R\$ 353,17	07.327.325/00 01-22	R\$ 21,68	42.329.065/00 01-25	R\$ 20,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 34,00
327	Unidade	TERMINAIS SIMPLES PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 4mm ² , pacote com 100	14	R\$ 20,40	R\$ 285,55	07.327.325/00 01-22	R\$ 17,59	32.212.269/00 01-28	R\$ 19,60	20.369.007/00 01-92	R\$ 24,00
328	embalagem com 50	Termistor NTC de 10K e 1/10W com variação de 1% suporta temperaturas entre -40 °C e +105 °C, diâmetro de 5mm. embalagem com 50	4	R\$ 25,50	R\$ 102,00	Banco de Preços - R\$ 25,50					

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
329	embalagem com 50	Termistor NTC de 2K e 1/10W com variação de 1% suporta temperaturas entre -40 °C e +105 °C, diâmetro de 5mm. Embalagem com 50.	3	R\$ 22,00	R\$ 66,00	Banco de preços	R\$ 22,00				
330	Unidade	Torno de bancada fixo (morça).	1	R\$ 361,89	R\$ 361,89	50.970.342/00 01-02	R\$ 352,90	91.845.735/00 04-14	R\$ 394,38	92.664.028/00 01-41	R\$ 338,39
331	Unidade	Transdutor de corrente: Medição de correntes CC, CA, pulsadas, com isolamento galvânica. Corrente nominal no primário de 12 A. Alimentação CC de ±15V	18	R\$ 340,59	R\$ 6.130,62	Banco de Preços	R\$ 340,59				
332	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 41C -ENCAPSULAMENTO TO-220. Embalagem com 50.	1	R\$ 109,33	R\$ 109,33	18.917.521/00 01-73	R\$ 145,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 95,50	28.628.058/00 01-01	R\$ 87,50
333	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 42C -ENCAPSULAMENTO TO-220. Embalagem com 50.	1	R\$ 117,25	R\$ 117,25	20.369.007/00 01-92	R\$ 89,50	18.917.521/00 01-73	R\$ 145,00		
334	Unidade	Trimmer multivolta (azul) 100 k ohm - 0,5 W ajuste na parte superior	15	R\$ 33,69	R\$ 505,40	07.182.837/00 01-48	R\$ 30,83	20.369.007/00 01-92	R\$ 31,06	85.014.793/00 01-50	R\$ 39,19
335	Embalagem com 100 peças	TRIMPOT CARBONO 20 K OHMS; TOLERÂNCIA MÁXIMA DE _10%; RESISTÊNCIA RESIDUAL MENOR QUE 1%R OU 2 OHMS; RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO MAIOR QUE 1 OHMS; TENSÃO DE ISOLAÇÃO DE 500 VDC; POTÊNCIA DISSIPADA DE 0,5W; RESISTÊNCIA DE 20K OHMS.	70	R\$ 206,67	R\$ 14.466,67	10.707.399/00 01-07	R\$ 260,00	07.463.743/00 01-47	R\$ 160,00	28.905.344/00 01-69	R\$ 200,00
336	50 peças	TUBO TERMO RETRÁTIL PRETO COM COLA DE 4,0 MM DE DIÂMETRO INTERNO E CONTRAÇÃO MINIMA DE 2:1.	144	R\$ 13,77	R\$ 1.982,88	23.479.154/00 01-03	R\$ 10,04	28.771.711/00 01-89	R\$ 17,50		
337	Unidade	VÁLVULA SOLENÓIDE DE ENTRADA DE ÁGUA - 180° 1/2" X 1/2" 220V	17	R\$ 71,02	R\$ 1.207,34	Banco de Preços - R\$ 71,02					
338	Unidade	Interface de Comunicação FSK HART. Conexão USB ou Bluetooth. Modem HART Certificado. Fornece Alimentação ao Equipamento: Tensão ou Corrente. Não necessita Alimentação Externa (se possuir bateria deve ser recarregável). Acessa todas as configurações do equipamento. Compatível com qualquer Programador ou Ferramenta EDDL e FDT/DTM.	2	R\$ 4.614,87	R\$ 9.229,74	20.785.889/00 01-77	R\$ 3.580,00	29.321.094/00 01-82	R\$ 5.864,61	21.694.180/00 01-29	R\$ 4.400,00
339	Unidade	Módulo de comunicação PROFIBUS DP, tipo mestre, compatível com CLP Siemens S7-1200. Alimentação 24 Vcc. DPV1. (Código de referência SIEMENS DP-Mestre CM 1243-5). Garantia mínima de 01 ano. 6GK7243-5DX30-0XE0	3	R\$ 7.151,57	R\$ 21.454,70	21.790.674/00 01-07	R\$ 6.154,89	64.580.707/00 01-05	R\$ 7.756,51	06.913.480/00 15-63	R\$ 7.543,30
340	Unidade	Módulo de comunicação PROFIBUS DP, tipo escravo, compatível com CLP Siemens s7-1200. Alimentação 24 Vcc. DPV1. (Código de referência SIEMENS DP Slave CM 1242-5). Manuais devem acompanhar o produto. Garantia mínima de 01 ano. 6GK7242-5DX30-0XE0	7	R\$ 5.521,83	R\$ 38.652,79	64.580.707/00 01-05	R\$ 5.341,49	21.790.674/00 01-07	R\$ 4.323,99	16.526.548/00 01-00	R\$ 6.900,00

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
341	Unidade	Leitor Biométrico Digital Scanner. Resolução : 512 dpi (média x, y sobre a área do scanner); Área de captura : 14.6 mm (largura); 18.1 mm (comprimento); Tensão de Alimentação : 5.0V ±5% fornecida pela Usb; Corrente de Alimentação—escaneando : 190 mA (Típico); Corrente de Alimentação—modo inativo : 140 mA (Típico); Corrente de Alimentação—modo suspenso : 1.5 mA (Máximo); Susceptibilidade ESD : >15 kV, instalado no gabinete; Temperatura em Operação : (0 – 40)° C; Umidade em Operação : 20% - 80% não-condensado; Temperatura em Armazenamento : -10° – 60° C; Umidade em Armazenamento : 20% - 90% não-condensado; Dados do Escaneamento : Escala de cinza 8-bit; Escala 8-bit : (256 tons de cinza); Dimensões : 65 mm x 36 mm x 15,56 mm; Compatível com as especificações : Usb 1.0, 1.1 e 2.0 (Full Speed). Padrões de Conformidade : Fcc Classe B, Ce, Icc. Modelo de Referência: Digital Biometric Scanner H4500	6	R\$ 640,00	R\$ 3.840,00	39.594.689/00 01-65	R\$ 640,00				
342	Unidade	Kit Raspberry Pi 4 4GB. O kit deve obrigatoriamente conter: 01x Raspberry Pi 4 4GB; 01x Case Oficial Raspberry Pi 4 (selecione a cor desejada no ato da compra); 01x Fonte Chaveada 5V 3A com Adaptador USB-C 01x Cabo micro HDMI x HDMI 1,5 metros ou mais 01x Cartão de Memória MicroSD Sandisk 16GB com adaptador	4	R\$ 790,42	R\$ 3.161,68	10.383.409/00 01-98	R\$ 819,00	20.369.007/00 01-92	R\$ 949,00	SRP 50/2021 - UASG 153164	R\$ 603,26
VALOR TOTAL ESTIMADO					R\$ 757.639,46						

Pesquisa realizada de acordo com a IN 73/2020.

Justificativa quanto a pesquisa de preços:

Informamos que na realização da pesquisa de preços para compor o custo médio do Pregão Eletrônico N° 026/2022 foi utilizado da IN 73-2020– SEGES/ME, o parâmetro I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico <http://paineldeprescos.planejamento.gov.br>, II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, o III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo.

Os itens abaixo se enquadram ao "§ 4º Excepcionalmente, será admitida a determinação de preço estimado com base em menos de três preços, desde que devidamente justificada nos autos pelo gestor responsável e aprovado pela autoridade competente." da IN 73-2020– SEGES/ME, pois não obteve-se 3 orçamentos visto que, mesmo com itens pesquisados na internet, muitos não trabalham ou não possuem em estoque, impossibilitando gerar o orçamento. Além, disso no painel de preços foram encontrados somente alguns itens.

Os itens que não tiveram nenhum orçamento foram excluídos da planilha de preços, ajustando-se a numeração.

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR

Declaro, para os devidos fins e do que para constar, que os valores apresentados na planilha de preços acima são compatíveis com os praticados na Administração Pública bem como com os praticados pelo mercado.

São Bento do Sul, 20 de abril de 2022.

RESPONSÁVEL PELA PESQUISA Viviane Frida Belli SIAPE 2303429	COORDENADORA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS Viviane Frida Belli SIAPE 2303429	DAP Larissa Merlo Morales SIAPE 3007531	AUTORIDADE MÁXIMA Rogério Luiz Kerber SIAPE 387352
---	---	---	--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

ANEXO II – PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 026/2022 (Processo Administrativo n.º 23821.000666/2022-13)

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

N.º

O Instituto Federal Catarinense – Campus São Bento do Sul, com sede na Rua Paulo Chapiewski, 931, na cidade de São Bento do Sul, SC inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.635.424/0014-09, neste ato representado pelo Diretor Geral Rogério Luis Kerber, 462/2020 - PORT/REIT, de 28 de fevereiro de 2020, publicada no Diário Oficial da União de 02/03/2020, portador da matrícula funcional nº 387352, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 026/2022, publicada no DOU de XX/XX/2021, processo administrativo n.º 23821.000666/2022-13 RESOLVE registrar os preços da empresa indicada e qualificada nesta ATA, de acordo com a classificação por ela alcançada e nas quantidades cotadas, atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a **escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de materiais de Automação para atender as necessidades do IFC – Campus São Bento do Sul e demais Campi participantes**, especificados nos itens do Termo de Referência abaixo listados, anexo I do edital de **Pregão nº 026/2022** que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor e as demais condições ofertadas na proposta são as que seguem:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

3. ÓRGÃO GERENCIADOR E PARTICIPANTES

- 3.1. O órgão gerenciador será o Instituto Federal Catarinense – Campus São Bento do Sul.
- 3.2. São órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços: **tabela do item 2.1.**

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

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

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

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

4.3. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

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

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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

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

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

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

5. VALIDADE DA ATA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir de sua assinatura, não podendo ser prorrogada.

6. REVISÃO E CANCELAMENTO

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

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

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

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

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

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

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

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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

- 6.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 6.7. O registro do fornecedor será cancelado quando:
- 6.7.1. descumprir as condições da ata de registro de preços;
 - 6.7.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
 - 6.7.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
 - 6.7.4. sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).
- 6.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 6.9. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:
- 6.9.1. por razão de interesse público; ou
 - 6.9.2. a pedido do fornecedor.

7. DAS PENALIDADES

- 7.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.
- 7.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).
- 7.3. O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

8. CONDIÇÕES GERAIS

- 8.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.
- 8.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7892/13.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – *Campus* São Bento do Sul

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

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes.

São Bento do Sul, xx de xxxxx de 2.022.

Assinaturas

Representante do Órgão

Representante da Empresa

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA