



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 029/2023

(Processo Administrativo n.º 23821.000987/2023-07)

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: 14/07/2023**

Horário: 09:00hs (HORÁRIO DE BRASÍLIA)

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 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, 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 (com exceção do item Nº 318), 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, de R\$ 100,00 para itens com valor estimado acima de R\$ 2.000,01 e de R\$ 500,00 para itens com valor estimado acima de R\$ 500.000,00.**

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](http://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](http://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](http://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. A exigência de garantia consta pormenorizada 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

---

**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](mailto: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://.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, 29 de Junho de 2023.

**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 029/2023

(Processo Administrativo n.º 23821.000987/2023-07)

#### 1. DO OBJETO

1.1. 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, 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 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 Fraiburgo**

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

#### **IFC – Campus Ibirama**

Rua Santa Cruz, 1-123 - Bela Vista, Ibirama - SC, 89140-000

#### **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

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



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

---

**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 Avançado Sombrio**

Av. Pref. Francisco Lumertz Júnior, 931 - Januária, Sombrio - SC, 88960- 000

**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. 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.

6.3. 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



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

prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.4. 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.

6.4.1. 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.

6.5. 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. promover a destinação final ambientalmente adequada, sempre que a legislação assim o exigir, como nos casos de pneus, pilhas e baterias, e afins.
- 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):

$$R = V (I - I^0) / I^0, \text{ onde:}$$

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. Os itens que necessitam da prestação de garantia constam com tal exigência no corpo da descrição.

#### 15. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. 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.

15.2. 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;

15.3. 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.



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

- 15.4. 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.
- 15.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
- 15.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
  - 15.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
  - 15.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 15.6. 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.
- 15.7. 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.
- 15.7.1. 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.
- 15.8. 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.
- 15.9. 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.
- 15.10. 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.
- 15.11. 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.
- 15.12. 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.
- 15.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.



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

---

#### **16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.**

- 16.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.
- 16.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
- 16.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:
- 16.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:
  - 16.4.1. Valores unitários: conforme planilha de formação de preços anexa ao edital.
- 16.5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço unitário.
- 16.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

#### **17. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.**

- 17.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.251.094,00.

#### **18. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.**

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

São Bento do Sul, 29 de Junho de 2023.

Coordenação Curso Graduação Engenharia de Controle e Automação  
Fabio Pedrotti Terra

Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Alessandro Iavorski

#### **APÊNDICE I DO TERMO DE REFERÊNCIA**

#### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

# Estudo Técnico Preliminar 141/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23821.000987/2023-07

## 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.

Justificativas para aquisição:

**Campus São Bento do Sul:** Um dos objetivos do planejamento estratégico do IFC é criar mecanismos de incentivo ao ensino, pesquisa e extensão. Ampliar os laboratórios da área Elétrica, Eletrônica, Microcontroladores e sistemas digitais e estruturar os locais para desenvolvimento de projetos do curso e manter os materiais para o desenvolvimento das atividades, permitirá que os alunos dos 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 área de automação. A área de Automação do campus necessita dos itens contemplados nesta lista, que irão possibilitar aos discentes o desenvolvimento de projetos nas disciplinas do curso, no desenvolvimento de trabalhos de extensão, pesquisa e nos trabalhos de conclusão de curso. Os materiais atenderão um montante de 280 alunos, sendo em regime regular 120 alunos do curso de Ensino Médio Integrado em Automação Industrial e de 160 alunos dos cursos superiores. As disciplinas elencadas a seguir, serão atendidas pelos materiais. Circuitos Elétricos Experimental, Instalações Elétricas Industriais, Microcontroladores Experimental, Hidráulica e Pneumática, Sistemas digitais experimental, Projeto Integrador I, Projeto Integrador II e Acionamentos Elétricos, Eletrônica de potência e conservação de energia.

**Araquari:** Estimativa de atendimento às necessidades do Laboratório Maker do Instituto Federal Catarinense – Campus Araquari durante o período de 12 (doze) meses.

**Blumenau:** Os itens serão utilizados para a realização das atividades práticas, manutenção dos laboratórios e melhoria na condição dos mesmos, para atendimento dos cursos de Técnico em Mecânica, Técnicos em Eletromecânica, PROEJA, possíveis cursos de qualificação profissional bem como cursos que venham a ser abertos no Campus Blumenau em áreas correlatas. Os cursos que utilizam os laboratórios tem entrada anual de 80 alunos no curso EMI Eletromecânica e 40 alunos na graduação em Engenharia Elétrica. O quantitativo visa atender a totalidade de discentes e turmas dos respectivos cursos. 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.

**Camboriú:** o material é insumo adequado para utilização nas impressoras do laboratório ifmaker do campus Camboriú. Uma vez que na lista de compras não continha filamento de PLA e o laboratório não foi informado a tempo de incluí-lo na lista, optamos por solicitar o PetG para poder dar vazão aos projetos de pesquisa relacionados ao laboratório de física e ifmaker. A quantidade está adequada com o uso planejado para projeto já aprovado em edital de ensino.

**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, imprevisibilidade de certas demandas e devido o tempo necessário para concluir processos de compra, para que não haja interrupção total ou parcial

dos trabalhos na instituição, é necessário manter estoque mínimo de materiais (materiais mais utilizados) para viabilizar a execução dos reparos e assim manter o pleno funcionamento da infraestrutura existente." As quantidades registradas baseiam-se na demanda anual de uso (estimativa), onde busca-se em cada aquisição (pedido de empenho) a compra da quantidade estimada para um período de 1 (um ano). Para o setor de infraestrutura e serviços, é imprescindível a operação com estoque mínimo de materiais e insumos, pois não há como se prever os eventos ou problemas que possam vir a ocorrer com a infraestrutura do Campus, assim também não é possível prever os materiais e as quantidades que serão demandados para a correção dos problemas em questão. Desta forma, caso venha a surgirem eventualidades que demandarem maior quantidade de material do que o habitual, o estoque existente possa atender a demanda e assim manter a normalidade no funcionamento do campus.

**Ibirama:** Para limpeza de contatos elétricos ou eletrônicos, manutenção e limpeza de equipamentos eletrônicos.

**Luzerna:** Materiais para serem utilizados no ensino, pesquisa e extensão dos cursos de Engenharia de Controle e Automação, Ensino Médio Integrado em Automação Industrial e Ensino Médio Subsequente em Automação Industrial. A quantidade estimada para atender a demanda dos 3 cursos da área de automação.. A quantidade também é necessária para o desenvolvimento das aulas teóricas nos laboratórios e dos projetos integradores.

**Rio do Sul:** Materiais utilizados principalmente para as disciplinas do curso de mecânica. Para montagem de circuitos elétricos em projetos de Ensino de Física. Reposição de materiais para laboratórios de automação.

**Santa Rosa do Sul e Sombrio:** 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.

**São Francisco do Sul:** Quantidade estimada para as aulas de Engenharia Elétrica.

**Videira:** Infra: Os itens solicitados são utilizados em manutenções do tipo preventivas e corretivas. Os itens 64 e 220 são necessários como insumos para a execução do projeto ENERGIF PROCEL. Caso não seja possível executar por motivos além de nosso controle, podem ser utilizados em outras automações no campus.

Eletroeletrônica: Os materiais elencados no pedido são necessários para a reposição e composição para uso nos laboratórios para as aulas práticas dos cursos de eletrotécnica, eletrônica e engenharia elétrica.

### 3. Área requisitante

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

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

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.

As entregas deverão ser realizadas nos endereços da Unidade Gerenciadora (Campus São Bento do Sul), e das unidades participantes, listadas a seguir:

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

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

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

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

Campus Ibirama do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rua Santa Cruz, 1-123 - Bela Vista, Ibirama - SC, 89140-000

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

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

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

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

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.

Campus Avançado Sombrio, localizado na Av. Prof. Francisco Lumertz Júnior, 931 - Januária, Sombrio - SC, 88960-000

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

## 5. 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).

## 6. 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.

## 7. 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.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 1.251.094,00

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.

## 9. 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.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

O Campus São Bento do Sul é gerenciador do pregão institucional do objeto em questão desde 2020.

Pregões já realizados anteriormente: PE 001/2020 - UASG 158631, PE 004/2020 - UASG 158631, PE 047/2021 - UASG 158631, PE 026/2022 - UASG 158631.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As aquisições de materiais de automação, são amparadas pelo planejamento estratégico da Instituição, no item 1 – garantir e desenvolver a infraestrutura dos Campi.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

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

Proporcionar os materiais necessários para o desenvolvimento das aulas práticas;

Proporcionar os materiais necessários para as finalidades diversas as quais foram solicitados em seus detalhamentos individuais.

### **13. Providências a serem Adotadas**

Não se faz necessária a adequação do ambiente para a efetivação da aquisição e contratação.

### **14. Possíveis Impactos Ambientais**

As empresas contratadas deverão observar os seguintes critérios de sustentabilidade:

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

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

### **15. Declaração de Viabilidade**

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

#### **15.1. Justificativa da Viabilidade**

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

### **16. Responsáveis**

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

**ALESSANDRO IAVORSKI**

Membro da comissão de contratação

**FABIO PEDROTTI TERRA**

Membro da comissão de contratação

## 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 - ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS.pdf (219.76 KB)
- Anexo II - MAPA FORMACAO PRECOS.pdf (198.71 KB)

**Anexo I - ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS.pdf**

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
1	Unidade	KIT DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL COM FPGA XILINX COM AS 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.						5				1			
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 NTC10K (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 10K ( 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 - Diode 4N4007 06 - Transistores NPN 06 - Transistores PNP. GARANTIA 2	50								10	10	10		

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	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.												1
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.												1
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.						5	2	20				5
6	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..		60	10	20			10	10				
7	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..		60	5	20			10	10	10			
8	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 100mm. Pacote com 100 unidades.							7	10	5			
9	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 140mm. Pacote com 100 unidades.				20			7	10	5			5
10	Unidade	Adaptador I2C para Display LCD										10		10
11	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.			10		5	20	3	5	1			5

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
12	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:-							10					100
13	Unidade	Amplificador operacional LM1458							10					100
14	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.									3			
15	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.												10
16	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.						10				5		21
17	Embalagem com 50	Barra de pinos 1x40 vias passo 2,54mm 180 graus		1					2					
18	Embalagem com 50	Barra de Pinos 1x40 vias passo 2,54mm 90 Graus		1										
19	Unidade	Bomba peristáltica - Alimentação: DC 12V; - Corrente: ~400mA (sem carga); - Potência máx.: 7W; - Comprimento da mangueira: ~20mm; (parte visível) - Conector espigão: 3,6mm;						10						
20	Embalagem com 50	Borne de passagem 2,5mm², cor a definir. Adequado para conexão de cabos 2,5mm² (24A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20									2			4
21	Embalagem com 50	Borne de passagem 4,0mm², cor a definir. Adequado para conexão de cabos 4,0mm² (28A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20.									2			4
22	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.												4
23	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.		1										
24	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.		1										
25	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.									2			
26	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.									2			
27	Unidade	Borne porta fusível para trilho DIN. Modelo de referência MAB1-F (1811) Metaltex									10			
28	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.		1							2			
29	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.									2			



Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
47	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 47nF / 50V												1
48	Unidade	Carretel para núcleo EE-55/28/21 sem terminais									5			
49	Unidade	Carretel para núcleo EE-65/33/26 sem terminais									5			
50	Unidade	CÉLULA DE CARGA 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.		10					2		3			
51	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		30				50				20		
52	Unidade	Célula FotoVoltáica 6V com potencia mínima 3W.										10		
53	Unidade	Célula FotoVoltáica 9V com potencia mínima 1W.										10		
54	Unidade	Chapa de Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 3mm X 1000mm X 2000mm							1					
55	Unidade	Chapa De Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 5mm X 1000mm X 2000mm							1					
56	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.									20			
57	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.									20			
58	embalagem com 50	Chave táctil, 4 terminais, 1 contato NA. Dimensões aproximadas: comprimento 12mm, largura 12mm, altura 12mm							5		5			
59	embalagem com 10	Circuito Integrado conversor de tensão ICL7660A em invólucro DIP												10
60	embalagem com 10	Circuito integrado INA131, amplificador de instrumentação em invólucro PDIP									1			5
61	embalagem com 10	Circuito Integrado LM2575 Ajustável.							1					5
62	embalagem com 10	Circuito integrado LM350, regulador ajustável de corrente 3A encapsulamento plástico de 3 pinos (TO-220)							1					5
63	embalagem com 10	Circuito integrado MCP3208, conversor analógico/digital de 12 bits, invólucro PDIP												5
64	embalagem com 10	Circuito integrado MCP41010, potenciometro digital de 10k ohm e 256 posições em invólucro PDIP												5
65	embalagem com 10	Circuito integrado MCP41050, potenciometro digital de 50k ohm e 256 posições em invólucro PDIP												5
66	embalagem com 10	Circuito integrado MCP42010, potenciometro digital duplo de 10k ohm e 256 posições em invólucro PDIP												5
67	embalagem com 10	Circuito Integrado TCA 785 em invólucro DIP												5
68	embalagem com 10	Circuito Integrado triac BTA41-600 em invólucro TOP3												5
69	embalagem com 10	Componente eletrônico transistor TIP41C encapsulamento TO-220. Máxima tensão de operação 100 V. máxima corrente de operação 6 A.							4					

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
70	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.						4						
71	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							10					
72	Unidade	Contator auxiliar com 2 NA e 2 NF, Tensão máxima 660 V, corrente máxima nos contatos 10 A, bobina de 24 Vcc.								20				
73	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.						40						20
74	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)												10
75	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)									3			10
76	Unidade	Conversor USB-RS485. Entrada uma porta USB e uma saída serial assíncrona padrão RS485/RS422. Sinal de saída RS485 a 2 fios. Conexão serial via bornes. Proteção contra surtos de tensão (10kV) na serial. Autoalimentação da porta USB. Endereço de entrada e saída automático, Plug & Play. Compatibilidade Windows 7, Windows Vista, Windows XP e Linux. Manual de instruções. CD de instalação. Garantia 01 ano.		10				3		5				
77	embalagem com 50	Cristal meia caneca 8 MHZ		2										
78	embalagem com 50	Diodo 1N4937, capacidade de corrente de 1A. Chaveamento rápido e alta eficiência		4										10
79	embalagem com 50	DIODO RETIFICADOR, MATERIAL SILÍCIO, TIPO 1N 4148, TENSÃO VDC 75 V, APLICAÇÃO RETIFICAÇÃO DE SINAL.									2			4
80	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4733, TENSÃO NOMINAL 5,1 V, POTÊNCIA DE 1 W							1		2			4
81	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4734, TENSÃO NOMINAL 5,6 V, POTÊNCIA DE 1 W							1		2			4
82	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4742, TENSÃO NOMINAL 12 V, POTÊNCIA DE 1 W							1		2			4
83	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4744, TENSÃO NOMINAL 15 V, POTÊNCIA DE 1 W							1		2			4
84	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 3,5 a 5 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.			1									
85	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 7 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.							2					



Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
95	Unidade	Eletroválvula 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; equipada com silenciadores nos pórticos de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tempo do painel, sem uso de ferramentas.												10
96	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.									3			2
97	Unidade	ESPONJA VEGETAL PARA FERRO DE SOLDA. DIMENSÕES MÍNIMAS 65 X 45 X 10 MM. PACOTE COM 10 UNIDADES.		1							2			10
98	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.	10								3			10
99	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.										4		
100	Unidade	Exaustor de fumaça para solda com estanho, 220Vac, 30W, sucção 1m³/min.		5										
101	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		5	5							2		
102	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.									20			
103	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 10 A.									5			10
104	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 4 A.				11					5			
105	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 500 mA.												10
106	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 6 A.				11								
107	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						10						
108	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						10						

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
109	Unidade	Gravador de microcontrolador de família AVR. Deve 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, ATtiny864, ATtiny864A, ATtiny864P, ATtiny864PA.		12											2
110	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)		32											10
111	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)	3	12								5			10
112	Unidade	Kit Chassis para Robô Zumo - Pololu Especificação: - Tamanho 10cm						10							
113	Unidade	Kit contendo 7 pinças metálicas antiestáticas ESD para manuseio de componentes eletrônicos.						1	1		3	3			
114	Unidade	Kit de desenvolvimento com microcontrolador ARM Cortex-M3. 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.						15				10			

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
115	Unidade	Kit Raspberry Pi4 01 Raspberry Pi 4B 8GB (Processador Broadcom BCM2711, Quad core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.8GHz; Memória 8GB LPDDR4-3200 SDRAM; Rede Sem fio 2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11ac; Bluetooth 5.0, BLE; Rede Gigabit Ethernet; 2 portas USB 3.0 ports; 2 portas USB 2.0; Leitor de cartão Micro-SD; conector USB-C 5V DC.) 01 Fonte de Energia USB-C Raspberry PI (Saída 5.1V 3.0A DC; Entrada Bivolt (110v~220v); Compatibilidade com padrão de tomadas nacional; Proteção contra curto-circuito, sobrecorrente e sobretemperatura; Cabo de 1,5m (18 AWG) com conector de saída USB-C) 01 Case para Raspberry PI 4 (Deve ser 100% compatível com Raspberry PI 4B; não deve ocultar nenhum led ou porta disponível do dispositivo) 01 Cabo adaptador micro-HDMI para HDMI (Conector HDMI 19 pinos Tipo D para Conector HDMI 19 pinos Tipo A; 2m Comprimento; Compatibilidade com resoluções até 4k) 01 Cartão Micro-SD 32GB 01 Dissipador de Calor 01 Cooler de refrigeração Obs. O kit deve vir acompanhado de todos os parafusos ou adaptadores que, porventura, forem necessários para a montagem			5		12		15		5			
116	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.						3						
117	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		30				30						
118	Unidade	Microcontrolador ATmega328 em envólucro 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.		80										
119	Unidade	Microcontrolador ATmega8 em envólucro DIP Dados Técnicos: Tensão de operação: 2,7 a 5,5V, Tensão de alimentação: 2,7 a 5,5V, Pinosde I/O: 23 Memória Flash: 8 KB, Memória SRAM: 1KB; Memória EEPROM: 512B; Velocidade do Clock: até 16 MHz, Canais de PWM: 3 Entradas ADC: 8			10			40						
120	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												3
121	Unidade	Módulo Acelerômetro/Giroscópio formado pelo MPU-6050 contendo um 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			20									
122	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.									20			

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
123	Unidade	Módulo Display 7 Segmentos Anodo Comum - contempla um Display de 0,52" (13x19mm) do tipo Anodo Comum com 7 Segmentos e um oitavo segmento que representa o "ponto". Com os sete segmentos de LEDs é possível representar números de 0 a 9 e algumas letras rudimentares como: A, B, C, D, E e F. O módulo deve ter conexão com Arduino e equivalente, sendo o display soldado na placa e a conexão feita através de terminais na placa. Especificações do Display Anodo Comum: Cor dos LEDs: Vermelho; Tensão direta (VF): 1,8V a 2,0V; Corrente Direta (IF): 20mA.		30					50					100
124	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.	3					53	5					20
125	Unidade	Módulo I2C PWM ou servo 16 canais												20
126	Unidade	MÓDULO RELÉ 1 canal de relé 5V com interface padrão TTL, que pode ser controlado diretamente por diversos Microcontroladores (Arduino, 8051, AVR, PIC, DSP, ARM, ARM, MSP430). Módulo com possibilidade de enviar sinais digitais do MCU para o relé e controlar vários aparelhos e outros equipamentos de alta corrente, como por exemplo: motores AC ou DC, eletroímãs, solenóides, lâmpadas, etc. Sendo ideal para aplicações de automação residencial, industrial e robótica. Especificações do Relé: - Tensão de operação: 5VDC; - Tensão de sinal: Padrão Lógico TTL; - Corrente típica de operação: 15~20mA; - Os contatos do relé devem permitir controlar uma tensão de até 30VDC a 10A ou 250VAC a 10A; - Tempo de resposta: 5~10ms; - A saída deve possuir indicação por LED para status de funcionamento do relé.		70	1				10		10			20
127	Unidade	Módulo wireless com o chip ESP8266, com suporte a redes 802.11 b/g/n, podendo trabalhar como um Ponto de Acesso (Access Point) ou como uma Estação (Station), enviando e recebendo dados. O módulo deve permitir a comunicação do módulo com o Arduino através de comunicação serial utilizando os pinos RX e TX, podendo ser configurada através de comandos AT. Se você quiser facilitar a conexão, recomendamos o Adaptador WiFi ESP-01 que já possui o conversor de nível e pode ser conectado diretamente a protoboard. Especificações: - Chip: ESP8266 - Tensão de operação: 3,3V - Suporte à redes: 802.11 b/g/n - Alcance: 90m aprox. - Comunicação: Serial (TX/RX) - Suporta comunicação TCP e UDP - Conectores: GPIO, I2C, SPI, UART, Entrada ADC, Saída PWM e Sensor de Temperatura interno. - Modo de segurança: OPEN/WEP/WPA_PSK/WPA2_PSK/WPA_WPA2_PSK												20
128	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.										20		50
129	Unidade	Módulo Sensor, Ph Eletrodo Sonda Bnc Arduino												20
130	Unidade	Módulo Wireless Nrf2401 + antena para 1km										6		20
131	Unidade	Motor de passo NEMA 34, ligação a 8 cabos para poder ser configurado como unipolar, bipolar-série ou bipolar-paralelo, corrente de 3,00A por bobina, tensão de alimentação de 8,00 Vdc, torque de 100,00 kgf.cm, acompanha datasheet impresso										2		









Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
227	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 820 ohm									1			1
228	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 820k ohm												1
229	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 82k ohm												1
230	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 8k2 ohm												1
231	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 8M2 ohm												1
232	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 0,1 ohms - Potência: 5 W - Padrão AC5												1
233	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 1 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5												4
234	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 1 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC5												4
235	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5												4
236	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10												4
237	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 100 ohms - Potência: 5 W - Padrão AC05												4
238	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 68 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10												4
239	embalagem com 50	Resistor variável conforme incidência de luz (LDR), dois terminais e diâmetro de 5mm		1										
240	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.		15										
241	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.	4	45										
242	Unidade	Sensor de Distância Ultrassônico, 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		55				15			20			
243	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"	4	15						10				
244	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.		15							10			

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
245	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.										2		10
246	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.										2		10
247	Unidade	Sensor de Proximidade Infravermelho - Detecção 3 a 80cm. Alimentação 5V							4					10
248	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.												10
249	Unidade	Sensor de pulso cardíaco. Especificações: – Sensor de pulso – Tensão de operação: 3 ou 5VDC – Sensor ótico integrado												50
250	Unidade	Sensor de temperatura e umidade DHT11		30										
251	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)		20					10					
252	Unidade	Sensor de vazão de água para Arduino 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	4											
253	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		25										
254	Unidade	Servo Motor 9g 180°.		70										
255	embalagem com 10	Sinalizador olho de boi com lâmpada LED, cor amarela; Alimentação em 24 V; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro 8 mm. Garantia de 01 ano.									2			
256	embalagem com 10	Sinalizador olho de boi com lâmpada LED, cor verde; Alimentação em 24 V; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro 8 mm. Garantia de 01 ano.									2			

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
257	embalagem com 10	Sinalizador olho de boi com lâmpada LED, cor vermelha; Alimentação em 24 V; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro 8 mm. Garantia de 01 ano.									2			
258	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.									10			
259	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 BSPT Torneada 180 Graus							2					
260	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		10										
261	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 relés automotivos; placas de circuitos impressos de aparelhos eletrônicos; potenciômetros, cabeçotes magnéticos, disjuntores e chaves elétricas; Conteúdo: 300ML							5					15
262	Unidade	Teclado capacitivo Touch - 16 teclas												20
263	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 1,5mm², pacote com 100									5			
264	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 2,5mm², pacote com 100									5			
265	Unidade	TERMINAIS SIMPLES PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 4mm², pacote com 100									5			
266	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		4										
267	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		2										
268	Unidade	Termoresistência tipo PT100 a 3 fios, com range de operação mínimo de 0 à 150 °C, bainha em inox 304 diâmetro igual ou superior a 6 mm, comprimento mínimo de 30 mm, com rosca para fixação 1/2" BSP, sem cabeçote. Cabo em PVC, com no mínimo 2 m de comprimento. Certificado de calibração. Garantia 01 ano.						20						
269	Unidade	Torno de bancada fixo (morça). Abertura 8"; 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 .	1		2									
270	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 41C -ENCAPSULAMENTO TO-220												2
271	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 42C -ENCAPSULAMENTO TO-220							1					2
272	Unidade	TUBO TERMO RETRÁTIL PRETO COM COLA DE 4,0 MM DE DIÂMETRO INTERNO E CONTRAÇÃO MINIMA DE 2:1.						20	10		10			
273	Unidade	Unidade de conservação: conjunto de filtro, regulador de pressão, manômetro e válvula de fechamento; elemento filtrante de 40 µm; copo com proteção metálica; dreno manual; pressão de operação: de 0 a 12 bar; vazão nominal: 750 lpm; manômetro com Ø externo de 40 mm, montado diretamente no regulador de pressão; escala métrica: de 0 a 16 bar; escala inglesa: de 0 a 220 PSI; válvula deslizante de acionamento manual biestável; conexões de engate rápido tipo quick star, para tubos flexíveis com Ø externo de 4 mm; montada sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem o uso de ferramentas;							1					10









Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
327	Unidade	Kit Servo Motor Funcionando 2.4N.m - 750W, Cabo de C, Encodamento do kit e o mesmo dos motores de passo e easy servos: pulso e direcao. Alem disso, o seu sistema de malha fechada faz com que o motor seja extremamente preciso, fazendo com que mesmo corrija a sua posicao caso um movimento errada tenta ocorrido. Caracteristicas: - Encoder incremental: 20bits de resolucao; - Frequencia de resposta: 1kHz (largura da banda); - Funcao de ajuste automatico em tempo real durante a operacao; Itens: Item 01: Servo Motor 750W 2.4N.m; Item 02: Servo Driver; Item 03: Cabo de Potencia com 5m ; Item 04: Cabo de Encoder - 5m ; Item 05: Conector de Comando; Especificacoes tecnicas do motor: - Torque nominal: 2.4N.m; - Velocidade rotacional nominal: 3000rpm; - Velocidade rotacional maxima: 4500rpm; - Inercia: 0.87x10-4Kg.m2 - Pulsos por revolucao do encoder: 2500p/r; - Resolucao: 10000; - Grau de protecao: IP65. Especificacoes tecnicas do driver: - Potencia nominal: 1000W; - Medidas: 65,5 x 150 x 190mm; - Tensao de alimentacao: 220 - 240V; - Temperatura de operacao: -20 ~ 65oC; - Temperatura de armazenamento: 0 ~ 50oC; - Umidade do ambiente: 20 ~ 85RH; - Altitude maxima: 1000m acima do mar; - Vibricao: 5.88m/s2 10 ~ 60Hz; - Metodo de controle: IGBT sinusoidal PWM; - Encoder: 2500r/min (resolucao de 10000, 5 nucleos, encoder serial incremental); - Entradas de controle de sinal: 6 (multifuncionais, customizaveis); - Saidas de controle de sinal: 3 (multifuncionais, customizaveis); - Entradas de pulso de sinais: 2 (fotoacoplador, driver em linha); - Saidas de pulso de sinais: 3 (fase A, B e Z) e 1 coletor aberto (fase Z); - Interface: USB; - Painel frontal: 2 displays de LED de 7 segmentos e 2 interruptores rotacionais digitais; - Parada dinamica: embutida; - Modo de controle: controle de posicao. Software disponivel free para parametrizacao, manual em portugues, suporte tecnico nacional; garantia de 1 ano contra defeitos de fabricacao. Modelo de referencia Kit Servo Motor 750W 2.4N.m - 750W 2.4N.m - 750W 2.4N.m - 750W 2.4N.m										3			
328	KG	LAMINA DE MATERIAL FERROMAGNETICO EM FORMATO "EI" UTILIZADO PARA A MONTAGEM DE TRANSFORMADORES MONOFASICOS DE BAIXA FREQUENCIA, LINHA PADRAO, 4 FUROS DE FIXACAO, SEM GAP, COM LARGURA DA COLUNA CENTRAL DE 35 MM. MODELO REFERENCIA: TESSIN EI 4HS 350										20			
329	Unidade	CARRETEL DE MATERIAL PLASTICO PARA TRANSFORMADORES MONOFASICOS DE BAIXA FREQUENCIA, UTILIZADO COM LAMINAS MAGNETICAS "EI", COM DIMENSOES 35X55 MM, PARA LAMINAS COM COLUNA CENTRAL DE 35MM.										100			
330	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 13										10			
331	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 14										10			
332	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 22										10			
333	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 23										10			

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Araquari	Blumenau	Camboriú	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	Sao Francisco do Sul	Sombrio	Videira
334	KG	PAPEL ISOLANTE PARAFINADO PRESAPAHNN PARA TRANSFORMADOR, COR CASTANHA (NATURAL DE FIBRA), TEMPERATURA 105 °C, CLASSE A, ESPESSURA 0,15 MM									10			
335	Unidade	CIRCUITO INTEGRADO LM35, ENCAPSULAMENTO TO-92, SENSOR DE TEMPERATURAS DE -55°C A 150 °C, COM TENSÃO DE OPERAÇÃO DE 4 V A 30 V									30			
336	Unidade	CIRCUITO INTEGRADO TMP 36, ENCAPSULAMENTO TO-92, SENSOR DE TEMPERATURAS DE -40°C A 125 °C, COM TENSÃO DE OPERAÇÃO DE 2,7 V A 5,5 V									30			
337	Unidade	CIRCUITO INTEGRADO SN74HC595N, ENCAPSULAMENTO PDIP-16, REGISTRADOR DE DESLOCAMENTO DE 8 BITS, CMOS, COM TENSÃO DE OPERAÇÃO DE 2 A 6 V									50			
338	Unidade	CHAVE TACTIL DE 4 TERMINAIS, 6X6X4,3 MM, CORRENTE MÁXIMA 50 MA, 1 CONTATO NORMALMENTE ABERTO (NA)									200			
339	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 390 ohms, 50 W									20			
340	M	Espaguete termo-retrátil 1mm2 – Preto									20			
341	Unidade	Capacitor Eletrolítico 470 uF, 450 V, com conexão parafuso									5			
342	Unidade	Capacitor Eletrolítico 10000 uF, 100 V, com conexão parafuso									5			
343	Unidade	Bateria CR2450 de Lithium 3V para máscara de solda									5			
344	Unidade	Sensor de Qualidade do Ar MICS-6814. ESPECIFICAÇÕES: - Modelo: MICS-6814; - Tensão: DC 5V; - Sinal de Estimulação: Monóxido de carbono, Dióxido de nitrogênio, Amonia, Metano, Propano, Etanol, Hidrogênio e Isobutano; - Escala de detecção: 1 - 1000ppm (CO), 0,05 - 10ppm (NO2), 1 - 500ppm (NH3), >1000ppm (CH4), >1000ppm (C3H8), 10 - 500ppm (C2H5OH), 1 - 1000ppm (H2) e >1000ppm (C4H10); - Dimensões (CxLxA): ~17x14x3mm; - Peso: 1,5g.									10			
345	Unidade	Sensor: Sensor BME680 - Temperatura, umidade, pressão e gás Tensão de funcionamento: 1.7v3.6v Temperatura de trabalho: -40 ~ + + 85 °C Relação de comunicação: 12c (até 3.4 mhz) e spi (3 e 4 fios, até 10 mhz) Os sensores da umidade, da pressão e do gás podem ser habilitados/desabilitados individualmente O consumo atual na umidade e na temperatura de 1 hz e 2.1 la, o consumo atual na pressão e na temperatura de 1 hz e 3.1 la, e o consumo atual na umidade de 1 hz, pressão e temperatura são 3.7 la Parâmetros do sensor de gás: tempo de resposta (33-63%) <1s (para sensores novos) consumo de energia no modo de ultra-baixa potência <0.1 ma de dados de saída que processam a qualidade do ar interior direto (iaq) parâmetros do sensor da umidade da saída do índice: tempo de resposta (0 -83%) 8 8s Tolerância de precisão 3396r .. Histerese —									10			

**TOTAL GERAL**

**Anexo II - MAPA FORMACAO PRECOS.pdf**

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

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 com as seguintes características: xilinx spartan-3e fpga com 500k gates com xc3s500efg320 xilinx. Usb2 port com jtag on-board [alimentação e gravação via usb]	6	R\$ 1.466,55	R\$ 8.799,30	42.240.841/0001-16	R\$ 1.633,10	34.383.762/0001-36	R\$ 1.300,00		
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	80	R\$ 297,15	R\$ 23.771,73	45.291.154/0001-18	R\$ 230,00	45.291.154/0001-18	R\$ 272,44	44.092.291/0001-60	R\$ 389,00
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).	1	R\$ 348,16	R\$ 348,16	30.843.402/0001-19	R\$ 337,68	47.326.875/0001-41	R\$ 444,79	23.746.765/0001-70	R\$ 262,00
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;	1	R\$ 404,47	R\$ 404,47	31.964.027/0001-28	R\$ 384,16	10.376.569/0001-00	R\$ 400,00	10.376.569/0001-00	R\$ 429,25
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).	32	R\$ 163,63	R\$ 5.236,27	09.614.581/0001-26	R\$ 125,00	47.504.653/0001-71	R\$ 216,00	34.383.762/0001-36	R\$ 149,90
6	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..	110	R\$ 11,17	R\$ 1.228,33	22.268.224/0001-11	R\$ 12,56	47.919.150/0001-67	R\$ 11,94	39.678.810/0001-37	R\$ 9,00
7	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..	115	R\$ 15,38	R\$ 1.768,32	22.268.224/0001-11	R\$ 12,56	07.783.734/0001-33	R\$ 16,00	34.383.762/0001-36	R\$ 17,57
8	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 100mm. Pacote com 100 unidades.	22	R\$ 6,84	R\$ 150,55	42.240.841/0001-16	R\$ 4,80	10.463.704/0001-54	R\$ 6,83	43.206.122/0001-41	R\$ 8,90
9	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 140mm. Pacote com 100 unidades.	47	R\$ 16,70	R\$ 785,06	49.834.027/0001-79	R\$ 13,36	19.225.144/0001-74	R\$ 15,50	14.517.117/0001-51	R\$ 21,25
10	Unidade	Adaptador I2C para Display LCD	20	R\$ 10,50	R\$ 210,07	26.449.234/0001-04	R\$ 9,44	28.628.058/0001-01	R\$ 11,49	05.570.714/0001-59	R\$ 10,58
11	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.	49	R\$ 26,88	R\$ 1.316,96	07.944.100/0001-15	R\$ 27,97	38.485.259/0001-42	R\$ 22,66	10.934.762/0001-19	R\$ 30,00
12	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;	110	R\$ 11,17	R\$ 1.229,07	45.291.154/0001-18	R\$ 9,86	34.383.762/0001-36	R\$ 8,92	58.694.399/0001-38	R\$ 14,74
13	Unidade	Amplificador operacional LM1458	110	R\$ 2,47	R\$ 271,70	39.678.810/0001-37	R\$ 1,84	39.678.810/0001-37	R\$ 2,17	03.836.370/0001-51	R\$ 3,40
14	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.	3	R\$ 943,64	R\$ 2.830,92	71.511.349/0001-36	R\$ 587,28	02.654.191/0001-30	R\$ 1.300,00		

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
15	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.	10	R\$ 145,00	R\$ 1.450,00	58.579.962/0001-27	R\$ 145,00				
16	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;	36	R\$ 388,38	R\$ 13.981,50	14.045.434/0001-12	R\$ 300,00	07.576.749/0001-20	R\$ 476,75		
17	Embalagem com 50	Barra de pinos 1x40 vias passo 2,54mm 180 graus	3	R\$ 70,17	R\$ 210,50	20.228.852/0001-48	R\$ 95,00	42.106.060/0001-33	R\$ 52,00	34.383.762/0001-36	R\$ 63,50
18	Embalagem com 50	Barra de Pinos 1x40 vias passo 2,54mm 90 Graus	1	R\$ 70,50	R\$ 70,50	22.268.224/0001-11	R\$ 71,50	42.106.060/0001-33	R\$ 61,00	45.291.154/0001-18	R\$ 79,00
19	Unidade	Bomba peristáltica - Alimentação: DC 12V; - Corrente: ~400mA (sem carga); - Potência máx.: 7W; - Comprimento da mangueira: ~20mm; (parte visível) - Conector espigão: 3,6mm;	10	R\$ 109,26	R\$ 1.092,60	21.074.416/0001-55	R\$ 118,90	23.113.812/0001-49	R\$ 77,90	47.960.950/1088-36	R\$ 130,98
20	Embalagem com 50	Borne de passagem 2,5mm², cor a definir. Adequado para conexão de cabos 2,5mm² (24A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20	6	R\$ 249,45	R\$ 1.496,70	36.634.191/0001-90	R\$ 226,78	42.240.841/0001-16	R\$ 294,51	18.096.150/0001-06	R\$ 227,06
21	Embalagem com 50	Borne de passagem 4,0mm², cor a definir. Adequado para conexão de cabos 4,0mm² (28A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20.	6	R\$ 250,99	R\$ 1.505,92	36.634.191/0001-90	R\$ 226,78	36.634.191/0001-90	R\$ 232,85	36.634.191/0001-90	R\$ 293,33
22	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.	4	R\$ 103,85	R\$ 415,40	28.423.235/0001-05	R\$ 110,70	36.634.191/0001-90	R\$ 100,00	36.634.191/0001-90	R\$ 100,85
23	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	1	R\$ 73,07	R\$ 73,07	33.746.475/0001-80	R\$ 76,00	36.634.191/0001-90	R\$ 100,00	43.733.121/0001-55	R\$ 43,20
24	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	1	R\$ 208,38	R\$ 208,38	36.634.191/0001-90	R\$ 116,43	42.240.841/0001-16	R\$ 294,51	42.240.841/0001-16	R\$ 214,20
25	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	2	R\$ 56,73	R\$ 113,45	33.746.475/0001-80	R\$ 76,00	02.654.191/0001-30	R\$ 44,38	45.291.154/0001-18	R\$ 49,80
26	Embalagem com 50	Borne Plug 180° passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	2	R\$ 95,07	R\$ 190,13	33.746.475/0001-80	R\$ 76,00	39.934.422/0001-70	R\$ 98,50	28.423.235/0001-05	R\$ 110,70
27	Unidade	Borne porta fusível para trilho DIN. Modelo de referência MAB1-F (1811) Metaltex	10	R\$ 17,09	R\$ 170,87	16.820.777/0001-32	R\$ 10,96	06.913.480/0001-5-63	R\$ 19,99	32.227.752/0001-86	R\$ 20,31
28	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	3	R\$ 29,86	R\$ 89,58	45.291.154/0001-18	R\$ 29,58	31.494.697/0001-28	R\$ 29,00	07.005.073/0001-15	R\$ 31,00
29	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	2	R\$ 41,25	R\$ 82,51	45.291.154/0001-18	R\$ 29,58	02.654.191/0001-30	R\$ 44,38	45.291.154/0001-18	R\$ 49,80
30	Embalagem com 50	Borne Receptor 180° passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX.	1	R\$ 56,73	R\$ 56,73	33.746.475/0001-80	R\$ 76,00	02.654.191/0001-30	R\$ 44,38	45.291.154/0001-18	R\$ 49,80

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
31	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.	30	R\$ 30,05	R\$ 901,40	17.444.000/000 1-83	R\$ 23,90	24.702.843/000 1-06	R\$ 41,62	30.247.600/000 1-10	R\$ 24,62
32	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.	30	R\$ 17,35	R\$ 520,50	81.192.163/000 1-15	R\$ 13,99	06.913.480/001 5-63	R\$ 28,99	37.838.575/000 1-98	R\$ 9,07
33	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.	10	R\$ 40,75	R\$ 407,47	16.598.015/000 1-33	R\$ 54,44	18.237.962/000 1-24	R\$ 28,80	08.139.615/000 1-05	R\$ 39,00
34	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.	1	R\$ 17,18	R\$ 17,18	30.979.444/000 1-81	R\$ 11,90	06.913.480/001 5-63	R\$ 18,99	44.745.530/000 1-34	R\$ 20,65
35	Unidade	Cabo USB/Mini USB comprimento mínimo de 1m	70	R\$ 14,73	R\$ 1.031,10	45.291.154/000 1-18	R\$ 11,78	17.513.233/000 2-71	R\$ 24,75	36.310.930/000 1-99	R\$ 7,66
36	Unidade	Caixa organizadora transparente, fechamento com trava e 25 divisórias removíveis. Dimensões aproximadas: comprimento 240mm, largura 330mm, altura 49mm	42	R\$ 33,46	R\$ 1.405,18	27.756.232/000 1-20	R\$ 35,08	29.322.621/000 1-73	R\$ 31,59	33.599.681/000 1-05	R\$ 33,70
37	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.	21	R\$ 38,29	R\$ 804,02	15.337.213/000 1-80	R\$ 38,90	33.029.588/000 1-65	R\$ 38,00	14.770.109/000 1-12	R\$ 37,96
38	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.	20	R\$ 48,44	R\$ 968,87	64.737.927/000 1-91	R\$ 44,00	42.240.841/000 1-16	R\$ 48,00	42.240.841/000 1-16	R\$ 53,33
39	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\$ 59,38	R\$ 1.187,67	42.240.841/000 1-16	R\$ 48,00	33.572.793/000 4-15	R\$ 52,15	42.240.841/000 1-16	R\$ 78,00
40	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 100nF	1	R\$ 170,00	R\$ 170,00	34.383.762/000 1-36	R\$ 350,00	21.161.626/000 1-50	R\$ 100,00	34.383.762/000 1-36	R\$ 60,00
41	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 10nF	1	R\$ 73,33	R\$ 73,33	39.678.810/000 1-37	R\$ 70,00	39.678.810/000 1-37	R\$ 70,00	39.678.810/000 1-37	R\$ 80,00
42	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 1nF	1	R\$ 73,33	R\$ 73,33	39.678.810/000 1-37	R\$ 70,00	39.678.810/000 1-37	R\$ 70,00	39.678.810/000 1-37	R\$ 80,00
43	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 330nF / 50V	1	R\$ 166,67	R\$ 166,67	34.383.762/000 1-36	R\$ 150,00	34.383.762/000 1-36	R\$ 200,00	34.383.762/000 1-36	R\$ 150,00
44	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 33nF	1	R\$ 76,67	R\$ 76,67	39.678.810/000 1-37	R\$ 70,00	34.383.762/000 1-36	R\$ 100,00	34.383.762/000 1-36	R\$ 60,00
45	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 3n3F	1	R\$ 83,33	R\$ 83,33	39.678.810/000 1-37	R\$ 70,00	39.678.810/000 1-37	R\$ 80,00	34.383.762/000 1-36	R\$ 100,00
46	embalagem com 100	Capacitor Disco Cerâmico 470nF	1	R\$ 186,67	R\$ 186,67	45.291.154/000 1-18	R\$ 170,00	34.383.762/000 1-36	R\$ 240,00	34.383.762/000 1-36	R\$ 150,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
47	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 47nF / 50V	1	R\$ 76,67	R\$ 76,67	39.678.810/0001-37	R\$ 70,00	39.678.810/0001-37	R\$ 80,00	39.678.810/0001-37	R\$ 80,00
48	Unidade	Carretel para núcleo EE-55/28/21 sem terminais	5	R\$ 8,50	R\$ 42,48	10.707.399/0001-07	R\$ 8,21	10.428.528/0001-07	R\$ 8,78		
49	Unidade	Carretel para núcleo EE-65/33/26 sem terminais	5	R\$ 8,83	R\$ 44,15	10.707.399/0001-07	R\$ 8,88	10.428.528/0001-07	R\$ 8,78		
50	Unidade	CÉLULA DE CARGA 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.	15	R\$ 54,66	R\$ 819,95	39.678.810/0001-37	R\$ 49,00	34.383.762/0001-36	R\$ 46,00	45.291.154/0001-18	R\$ 68,99
51	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	100	R\$ 54,66	R\$ 5.466,33	39.678.810/0001-37	R\$ 49,00	34.383.762/0001-36	R\$ 46,00	45.291.154/0001-18	R\$ 68,99
52	Unidade	Célula FotoVoltáica 6V com potencia mínima 3W.	10	R\$ 86,29	R\$ 862,87	03.133.842/0001-00	R\$ 71,90	15.436.940/0001-03	R\$ 66,99	47.960.950/1088-36	R\$ 119,97
53	Unidade	Célula FotoVoltáica 9V com potencia mínima 1W.	10	R\$ 64,15	R\$ 641,47	28.628.058/0001-01	R\$ 69,90	18.917.521/0001-01	R\$ 66,90	47.960.950/1088-36	R\$ 55,64
54	Unidade	Chapa de Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 3mm X 1000mm X 2000mm	1	R\$ 763,62	R\$ 763,62	09.470.005/0001-52	R\$ 868,20	43.728.909/0001-73	R\$ 700,00	46.423.434/0001-03	R\$ 722,67
55	Unidade	Chapa De Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 5mm X 1000mm X 2000mm	1	R\$ 803,99	R\$ 803,99	21.599.245/0001-57	R\$ 825,00	28.037.573/0001-09	R\$ 864,29	46.423.434/0001-03	R\$ 722,67
56	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.	20	R\$ 38,17	R\$ 763,33	10.931.514/0001-14	R\$ 52,00	14.047.634/0001-04	R\$ 35,00	34.383.762/0001-36	R\$ 27,50
57	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.	20	R\$ 47,33	R\$ 946,67	10.931.514/0001-14	R\$ 52,00	01.318.721/0001-07	R\$ 50,00	01.470.743/0001-98	R\$ 40,00
58	embalagem com 50	Chave tácil, 4 terminais, 1 contato NA. Dimensões aproximadas: comprimento 12mm, largura 12mm, altura 12mm	10	R\$ 10,00	R\$ 100,00	39.678.810/0001-37	R\$ 11,00	45.291.154/0001-18	R\$ 7,00	34.383.762/0001-36	R\$ 12,00
59	embalagem com 10	Circuito Integrado conversor de tensão ICL7660A em invólucro DIP	10	R\$ 56,75	R\$ 567,53	45.291.154/0001-18	R\$ 40,00	56.760.309/0001-34	R\$ 75,00	34.383.762/0001-36	R\$ 55,26
60	embalagem com 10	Circuito integrado INA131, amplificador de instrumentação em invólucro PDIP	6	R\$ 1.083,00	R\$ 6.498,00	31.511.790/0001-01	R\$ 1.083,00				
61	embalagem com 10	Circuito Integrado LM2575 Ajustável.	6	R\$ 84,35	R\$ 506,10	31.511.790/0001-01	R\$ 63,00	10.428.528/0001-10	R\$ 105,70		
62	embalagem com 10	Circuito integrado LM350, regulador ajustável de corrente 3A encapsulamento plástico de 3 pinos (TO-220)	6	R\$ 63,33	R\$ 380,00	28.628.058/0001-01	R\$ 56,00	05.701.783/0001-54	R\$ 78,00	31.931.433/0001-94	R\$ 56,00
63	embalagem com 10	Circuito integrado MCP3208, conversor analógico/digital de 12 bits, invólucro PDIP	5	R\$ 432,23	R\$ 2.161,17	35.809.819/0001-89	R\$ 350,00	31.511.790/0001-01	R\$ 620,00	24.400.473/0001-44	R\$ 326,70
64	embalagem com 10	Circuito integrado MCP41010, potenciômetro digital de 10k ohm e 256 posições em invólucro PDIP	5	R\$ 325,50	R\$ 1.627,50	31.511.790/0001-01	R\$ 405,00	31.931.433/0001-94	R\$ 246,00		

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
65	embalagem com 10	Circuito integrado MCP41050, potenciômetro digital de 50k ohm e 256 posições em invólucro PDIP	5	R\$ 325,50	R\$ 1.627,50	31.511.790/0001-01	R\$ 405,00	31.931.433/0001-94	R\$ 246,00		
66	embalagem com 10	Circuito integrado MCP42010, potenciômetro digital duplo de 10k ohm e 256 posições em invólucro PDIP	5	R\$ 325,50	R\$ 1.627,50	31.511.790/0001-01	R\$ 405,00	31.931.433/0001-94	R\$ 246,00		
67	embalagem com 10	Circuito Integrado TCA 785 em invólucro DIP	5	R\$ 316,80	R\$ 1.584,00	10.428.528/0001-10	R\$ 435,40	10.686.618/0001-00	R\$ 250,00	05.701.783/0001-54	R\$ 265,00
68	embalagem com 10	Circuito Integrado triac BTA41-600 em invólucro TOP3	5	R\$ 135,93	R\$ 679,67	10.428.528/0001-10	R\$ 133,80	31.511.790/0001-01	R\$ 144,00	24.400.473/0001-44	R\$ 130,00
69	embalagem com 10	Componente eletrônico transistor TIP41C encapsulamento TO-220. Máxima tensão de operação 100 V. máxima corrente de operação 6 A.	4	R\$ 26,23	R\$ 104,93	05.701.783/0001-54	R\$ 22,00	10.428.528/0001-	R\$ 30,70	26.191.165/0001-81	R\$ 26,00
70	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.	4	R\$ 692,78	R\$ 2.771,12	06.913.480/0001-5-63	R\$ 544,99	46.044.053/0009-7-57	R\$ 838,36	00.776.574/0006-60	R\$ 694,99
71	Unidade	Conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm, corpo em latão níquelado e pressão de trabalho -0.95 a 10 bar. Tipo QS-B-1/4-6	10	R\$ 27,03	R\$ 270,33	18.707.234/0001-39	R\$ 28,00	08.658.622/0001-13	R\$ 31,50	97.525.889/0001-62	R\$ 21,60
72	Unidade	Contator auxiliar com 2 NA e 2 NF, Tensão máxima 660 V, corrente máxima nos contatos 10 A, bobina de 24 Vcc.	20	R\$ 80,43	R\$ 1.608,60	27.466.469/0001-77	R\$ 70,00	49.075.392/0001-47	R\$ 99,98	30.399.473/0001-74	R\$ 71,31
73	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.	60	R\$ 82,98	R\$ 4.979,00	26.727.928/0002-47	R\$ 100,00	19.481.114/0001-29	R\$ 75,00	01.117.769/0001-57	R\$ 73,95
74	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)	10	R\$ 263,46	R\$ 2.634,63	24.071.408/0001-12	R\$ 275,00	32.004.166/0001-72	R\$ 180,00	05.417.179/0001-09	R\$ 335,39
75	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)	13	R\$ 263,46	R\$ 3.425,02	24.071.408/0001-12	R\$ 275,00	32.004.166/0001-72	R\$ 180,00	05.417.179/0001-09	R\$ 335,39
76	Unidade	Conversor USB-RS485. Entrada uma porta USB e uma saída serial assíncrona padrão RS485/RS422. Sinal de saída RS485 a 2 fios. Conexão serial via bornes. Proteção contra surtos de tensão (10kV) na serial.	18	R\$ 29,63	R\$ 533,40	18.917.521/0001-73	R\$ 35,90	01.626.141/0001-87	R\$ 39,00	28.340.568/0001-70	R\$ 14,00
77	embalagem com 50	Cristal meia caneca 8 MHZ	2	R\$ 49,83	R\$ 99,67	39.678.810/0001-37	R\$ 45,00	32.908.726/0001-13	R\$ 44,50	28.628.058/0001-01	R\$ 60,00
78	embalagem com 50	Diodo 1N4937, capacidade de corrente de 1A. Chaveamento rápido e alta eficiência	14	R\$ 4,83	R\$ 67,67	39.678.810/0001-37	R\$ 5,00	45.291.154/0001-18	R\$ 3,50	39.678.810/0001-37	R\$ 6,00
79	embalagem com 50	DIODO RETIFICADOR, MATERIAL SILÍCIO, TIPO 1N 4148, TENSÃO VDC 75 V, APLICAÇÃO RETIFICAÇÃO DE SINAL.	6	R\$ 5,00	R\$ 30,00	39.678.810/0001-37	R\$ 5,00	45.291.154/0001-18	R\$ 4,00	39.678.810/0001-37	R\$ 6,00
80	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4733, TENSÃO NOMINAL 5,1 V, POTÊNCIA DE 1 W	7	R\$ 10,00	R\$ 70,00	10.321.542/0001-10	R\$ 7,50	28.628.058/0001-01	R\$ 12,50	14.855.232/0001-36	R\$ 10,00
81	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4734, TENSÃO NOMINAL 5,6 V, POTÊNCIA DE 1 W	7	R\$ 10,00	R\$ 70,00	10.321.542/0001-10	R\$ 7,50	28.628.058/0001-01	R\$ 12,50	14.855.232/0001-36	R\$ 10,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
82	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4742, TENSÃO NOMINAL 12 V, POTÊNCIA DE 1 W	7	R\$ 10,00	R\$ 70,00	10.321.542/0001-10	R\$ 7,50	28.628.058/0001-01	R\$ 12,50	14.855.232/0001-36	R\$ 10,00
83	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4744, TENSÃO NOMINAL 15 V, POTÊNCIA DE 1 W	7	R\$ 10,00	R\$ 70,00	10.321.542/0001-10	R\$ 7,50	28.628.058/0001-01	R\$ 12,50	14.855.232/0001-36	R\$ 10,00
84	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 3,5 a 5 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.	1	R\$ 200,00	R\$ 200,00	20.159.105/0001-03	R\$ 189,00	27.466.469/0001-77	R\$ 240,00	28.423.235/0001-05	R\$ 171,00
85	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 7 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.	2	R\$ 242,97	R\$ 485,93	20.159.105/0001-03	R\$ 189,00	27.466.469/0001-77	R\$ 240,00	39.934.422/0001-70	R\$ 299,90
86	Unidade	Display LCD com 20 colunas e 4 linhas com backlight azul e escrita branca podendo ser operado em 4 ou 8-bits paralelamente.	40	R\$ 39,93	R\$ 1.597,33	28.340.568/0001-70	R\$ 36,00	45.291.154/0001-18	R\$ 37,90	26.191.165/0001-81	R\$ 45,90
87	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	90	R\$ 24,92	R\$ 2.242,80	18.917.521/0001-73	R\$ 22,90	10.428.528/0001-10	R\$ 26,36	26.191.165/0001-81	R\$ 25,50
88	Unidade	Display Lcd Gráfico 128x64 backlight Azul com interface paralela	10	R\$ 102,63	R\$ 1.026,30	18.917.521/0001-73	R\$ 118,29	41.807.497/0001-31	R\$ 89,70	10.383.409/0001-98	R\$ 99,90
89	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.	30	R\$ 39,43	R\$ 1.183,00	18.917.521/0001-73	R\$ 42,90	41.807.497/0001-31	R\$ 35,50	10.383.409/0001-98	R\$ 39,90
90	Unidade	Display LCD TFT 2.4" Touchscreen Shield para Arduino: Especificações: - Dimensão tela: 2,4 polegadas - Slot para cartão MicroSD - Cor LCD: 65K - Controlador: S6D0154 - Resolução: 240 x 320 - Touchscreen:	4	R\$ 94,90	R\$ 379,60	18.917.521/0001-73	R\$ 89,90	20.228.852/0001-48	R\$ 94,90	28.628.058/0001-01	R\$ 99,90
91	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	24	R\$ 38,05	R\$ 913,12	18.917.521/0001-73	R\$ 36,90	05.570.714/0001-59	R\$ 42,34	28.628.058/0001-01	R\$ 34,90
92	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;	10	R\$ 177,36	R\$ 1.773,57	27.041.844/0001-37	R\$ 246,87	22.374.913/0001-00	R\$ 145,20	04.671.366/0001-43	R\$ 140,00
93	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;	10	R\$ 374,07	R\$ 3.740,73	07.576.749/0001-20	R\$ 357,52	12.615.489/0001-95	R\$ 454,70	07.576.749/0001-20	R\$ 310,00
94	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;	10	R\$ 374,07	R\$ 3.740,73	07.576.749/0001-20	R\$ 357,52	12.615.489/0001-95	R\$ 454,70	07.576.749/0001-20	R\$ 310,00
95	Unidade	Eletroválvula 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;	10	R\$ 2.644,70	R\$ 26.447,00	07.327.325/0001-22	R\$ 2.988,02	07.576.749/0001-20	R\$ 2.301,38		

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
96	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.	5	R\$ 17,83	R\$ 89,17	15.436.940/0001-03	R\$ 19,65	47.960.950/1088-36	R\$ 17,85	12.832.650/0001-82	R\$ 16,00
97	Unidade	ESPONJA VEGETAL PARA FERRO DE SOLDA. DIMENSÕES MÍNIMAS 65 X 45 X 10 MM. PACOTE COM 10 UNIDADES.	13	R\$ 102,29	R\$ 1.329,81	28.628.058/0001-01	R\$ 99,90	47.960.950/1088-36	R\$ 111,50	58.512.658/0001-62	R\$ 95,48
98	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.	23	R\$ 34,44	R\$ 792,12	06.913.480/0015-63	R\$ 36,99	31.931.433/0001-94	49,39	00.776.574/0006-60	R\$ 31,89
99	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.	4	R\$ 111,00	R\$ 444,00	42.106.060/0001-33	R\$ 100,00	30.102.251/0001-48	R\$ 120,00	34.383.762/0001-36	R\$ 113,00
100	Unidade	Exaustor de fumaça para solda com estanho, 220Vac, 30W, sucção 1m³/min.	5	R\$ 465,97	R\$ 2.329,83	28.628.058/0001-01	R\$ 456,90	47.960.950/1088-36	R\$ 550,28	10.707.399/0001-07	R\$ 390,72
101	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	12	R\$ 332,34	R\$ 3.988,08	47.960.950/1088-36	R\$ 390,00	32.165.367/0001-51	R\$ 274,68		
102	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.	20	R\$ 81,58	R\$ 1.631,60	05.570.714/0001-59	R\$ 69,16	47.960.950/1088-36	R\$ 99,90	34.422.017/0001-59	R\$ 75,68
103	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 10 A.	15	R\$ 55,00	R\$ 825,00	18.917.521/0001-73	R\$ 60,00	20.369.007/0001-92	R\$ 25,00	28.771.711/0001-89	R\$ 80,00
104	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 4 A.	16	R\$ 55,00	R\$ 880,00	18.917.521/0001-73	R\$ 60,00	20.369.007/0001-92	R\$ 25,00	28.771.711/0001-89	R\$ 80,00
105	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 500 mA.	10	R\$ 55,00	R\$ 550,00	18.917.521/0001-73	R\$ 60,00	20.369.007/0001-92	R\$ 25,00	28.771.711/0001-89	R\$ 80,00
106	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 6 A.	11	R\$ 55,00	R\$ 605,00	18.917.521/0001-73	R\$ 60,00	20.369.007/0001-92	R\$ 25,00	28.771.711/0001-89	R\$ 80,00
107	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	10	R\$ 67,72	R\$ 677,20	58.834.094/0001-84	R\$ 80,43	10.428.528/0001-10	R\$ 46,84	47.960.950/1088-36	R\$ 75,89
108	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	10	R\$ 67,72	R\$ 677,20	58.834.094/0001-84	R\$ 80,43	10.428.528/0001-10	R\$ 46,84	47.960.950/1088-36	R\$ 75,89
109	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.	14	R\$ 42,60	R\$ 596,40	18.917.521/0001-73	R\$ 54,90	28.340.568/0001-70	R\$ 28,00	28.628.058/0001-01	R\$ 44,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
110	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)	42	R\$ 76,67	R\$ 3.220,28	18.917.521/0001-73	R\$ 69,90	28.628.058/0001-01	R\$ 69,90	47.960.950/1088-36	R\$ 90,22
111	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)	30	R\$ 124,93	R\$ 3.748,00	28.628.058/0001-01	R\$ 119,90	47.960.950/1088-36	R\$ 135,00	18.917.521/0001-73	R\$ 119,90
112	Unidade	Kit Chassis para Robô Zumo - Pololu Especificação: - Tamanho 10cm	10	R\$ 242,45	R\$ 2.424,50	18.917.521/0001-73	R\$ 269,90	64.880.743/0001-86	R\$ 215,00		
113	Unidade	Kit contendo 7 pinças metálicas antiestáticas ESD para manuseio de componentes eletrônicos.	8	R\$ 57,27	R\$ 458,13	14.459.158/0001-39	R\$ 40,00	41.597.891/0001-92	R\$ 48,80	05.239.149/0001-41	R\$ 83,00
114	Unidade	Kit de desenvolvimento com microcontrolador ARM Cortex-M3. 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).	25	R\$ 155,20	R\$ 3.880,00	10.707.399/0001-07	R\$ 151,50	28.628.058/0001-01	R\$ 158,90		
115	Unidade	Kit Raspberry Pi4 01 Raspberry Pi 4B 8GB (Processador Broadcom BCM2711, Quad core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.8GHz; Memória 8GB LPDDR4-3200 SDRAM; Rede Sem fio 2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11ac; Bluetooth 5.0, BLE; Rede Gigabit Ethernet; 2 portas USB 3.0 ports; 2 portas USB 2.0; Leitor de cartão Micro-SD; conector USB-C 5V DC.)	37	R\$ 1.519,93	R\$ 56.237,53	30.943.656/0001-09	R\$ 1.499,90	28.628.058/0001-01	R\$ 1.749,90	47.960.950/1088-36	R\$ 1.310,00
116	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.	3	R\$ 131,81	R\$ 395,44	34.446.741/0001-12	R\$ 99,50	46.555.218/0001-03	R\$ 142,90	40.539.740/0001-15	R\$ 153,04
117	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	60	R\$ 93,22	R\$ 5.593,20	28.429.720/0001-96	R\$ 102,00	42.106.060/0001-33	R\$ 70,00	29.634.927/0001-65	R\$ 107,66
118	Unidade	Microcontrolador ATmega328 em envólucro 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.	80	R\$ 52,00	R\$ 4.160,00	28.340.568/0001-70	R\$ 43,00	04.894.970/0001-84	R\$ 49,00	35.809.819/0001-89	R\$ 64,00
119	Unidade	Microcontrolador ATmega8 em envólucro DIP Dados Técnicos: Tensão de operação: 2,7 a 5,5V, Tensão de alimentação: 2,7 a 5,5V, Pinosde I/O: 23 Memória Flash: 8 KB, Memória SRAM: 1KB; Memória EEPROM: 512B; Velocidade do Clock: até 16 MHz, Canais de PWM: 3 Entradas ADC: 8	50	R\$ 52,00	R\$ 2.600,00	28.340.568/0001-70	R\$ 43,00	04.894.970/0001-84	R\$ 49,00	35.809.819/0001-89	R\$ 64,00
120	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	3	R\$ 28,59	R\$ 85,78	15.436.940/0001-03	R\$ 44,89	29.495.665/0001-03	R\$ 21,99	41.807.497/0001-31	R\$ 18,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
121	Unidade	Módulo Acelerômetro/Giroscópio formado pelo MPU-6050 contendo um giroscópio e um acelerômetro, ambos de três eixos em conjunto com um processador de movimento digital a bordo (DMP), capazes de processamento complexo.	20	R\$ 23,07	R\$ 461,33	18.917.521/0001-73	R\$ 22,90	10.383.409/0001-98	R\$ 21,30	10.707.399/0001-07	R\$ 25,00
122	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 a 85°C.	20	R\$ 6,25	R\$ 125,07	26.449.234/0001-04	R\$ 3,36	18.917.521/0001-73	R\$ 9,90	20.369.007/0001-92	R\$ 5,50
123	Unidade	Módulo Display 7 Segmentos Anodo Comum - contempla um Display de 0,52" (13x19mm) do tipo Anodo Comum com 7 Segmentos e um oitavo segmento que representa o "ponto".	180	R\$ 4,41	R\$ 793,80	18.917.521/0001-73	R\$ 3,90	06.906.233/0001-34	R\$ 5,50	10.428.528/0001-10	R\$ 3,83
124	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.	81	R\$ 67,60	R\$ 5.475,87	39.678.810/0001-37	R\$ 68,00	42.106.060/0001-33	R\$ 61,81	39.678.810/0001-37	R\$ 73,00
125	Unidade	Módulo I2C PWM ou servo 16 canais	20	R\$ 11,06	R\$ 221,27	45.291.154/0001-18	R\$ 9,78	41.943.273/0001-57	R\$ 11,71	47.919.150/0001-67	R\$ 11,70
126	Unidade	MÓDULO RELÉ 1 canal de relé 5V com interface padrão TTL, que pode ser controlado diretamente por diversos Microcontroladores (Arduino, 8051, AVR, PIC, DSP, ARM, MSP430).	111	R\$ 15,86	R\$ 1.760,09	42.106.060/0001-33	R\$ 7,80	41.663.743/0001-29	R\$ 19,99	42.106.060/0001-33	R\$ 19,78
127	Unidade	Módulo wireless com o chip ESP8266, com suporte a redes 802.11 b/g/n, podendo trabalhar como um Ponto de Acesso (Access Point) ou como uma Estação (Station), enviando e recebendo dados.	20	R\$ 21,08	R\$ 421,60	39.678.810/0001-37	R\$ 21,00	45.291.154/0001-18	R\$ 20,24	42.106.060/0001-33	R\$ 22,00
128	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.	70	R\$ 11,21	R\$ 784,47	28.628.058/0001-01	R\$ 10,90	10.428.528/0001-10	R\$ 12,82	22.511.045/0001-63	R\$ 9,90
129	Unidade	Módulo Sensor, Ph Eletrodo Sonda Bnc Arduino	20	R\$ 218,29	R\$ 4.365,87	73.592.404/0001-95	R\$ 249,90	47.960.950/1088-36	R\$ 204,99	29.495.665/0001-03	R\$ 199,99
130	Unidade	Módulo Wireless Nrf24I01 + antena para 1km	26	R\$ 22,17	R\$ 576,51	39.678.810/0001-37	R\$ 21,00	42.106.060/0001-33	R\$ 22,00	45.291.154/0001-18	R\$ 23,52
131	Unidade	Motor de passo NEMA 34, ligação a 8 cabos para poder ser configurado como unipolar, bipolar-série ou bipolar-paralelo, corrente de 3,00A por bobina, tensão de alimentação de 8,00 Vdc, torque de 100,00 kgf.cm, acompanha datasheet impresso	2	R\$ 947,25	R\$ 1.894,49	10.321.542/0001-10	R\$ 882,00	15.806.916/0001-00	R\$ 1.039,00	47.960.950/1088-36	R\$ 920,74
132	Unidade	Motor Shield L293D Driver Ponte H para Arduino Especificações: - Chip: 293D (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	80	R\$ 25,60	R\$ 2.048,00	20.369.007/0001-92	R\$ 25,00	41.807.497/0001-31	R\$ 24,90	28.628.058/0001-01	R\$ 26,90
133	Unidade	Par de Núcleos de Ferrite NEE-55/28/21 - Material IP12R, sem gap	5	R\$ 53,75	R\$ 268,78	10.428.528/0001-10	R\$ 56,76	10.707.399/0001-07	R\$ 50,75		
134	Unidade	Par de Núcleos de Ferrite NEE-65/33/26 - Material IP12R, sem gap	5	R\$ 53,75	R\$ 268,78	10.428.528/0001-10	R\$ 56,76	10.707.399/0001-07	R\$ 50,75		
135	Unidade	PERCLORETO DE FERRO EM PÓ, 98%, 1KG	6	R\$ 51,69	R\$ 310,14	12.033.435/0001-11	R\$ 50,00	10.707.399/0001-07	R\$ 46,17	73.592.404/0001-95	R\$ 58,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
136	Unidade	Pico Fusível Radial 8mm, 250V 200mA	51	R\$ 1,29	R\$ 65,62	20.369.007/0001-92	R\$ 1,66	28.628.058/0001-01	R\$ 1,20	31.511.790/0001-01	R\$ 1,00
137	Unidade	Placa circuito com circuito integrado WiFi ESP32 Bluetooth com Display Oled	10	R\$ 175,69	R\$ 1.756,87	18.917.521/0001-73	R\$ 199,31	47.960.950/1088-36	R\$ 138,00	26.191.165/0001-81	R\$ 189,75
138	Unidade	Placa de circuito impressoilhada (Wire-Wrap) em fenolite; Dimensões 10cm x 15cm	60	R\$ 12,73	R\$ 764,00	31.511.790/0001-01	R\$ 8,40	28.628.058/0001-01	R\$ 12,90	18.917.521/0001-73	R\$ 16,90
139	Unidade	Placa de fenolite cobreado virgem, dupla face nas dimensões de 1 x 1 metro com espessura de 1,6 mm.	9	R\$ 324,89	R\$ 2.924,01	91.825.422/0001-51	R\$ 324,89				
140	Unidade	Placa madeira, tipo MDF cru, comprimento: 2,75m, largura: 1,85m , espessura 2,75mm	30	R\$ 112,70	R\$ 3.381,10	43.994.088/0001-17	R\$ 109,11	37.529.870/0001-62	R\$ 90,00	10.980.376/0001-63	R\$ 139,00
141	Unidade	Ponta de solda cônica 5.5mm compatível com ferro de solda da estação AFR 937B	5	R\$ 33,85	R\$ 169,23	34.383.762/0001-36	R\$ 38,00	10.707.399/0001-07	R\$ 36,54	47.960.950/1088-36	R\$ 27,00
142	Unidade	Quadro de comando 400x500x200mm , em aço galvanizado, pintura cinza RAL7032. Placa de montagem em aço galvanizado, com pintura laranja RAL2004. Fecho da porta metálico tipo fenda. Grau de proteção IP54.	21	R\$ 373,33	R\$ 7.840,00	44.910.893/0001-88	R\$ 400,00	14.760.660/0001-85	R\$ 400,00	24.616.322/0001-28	R\$ 320,00
143	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.	20	R\$ 299,16	R\$ 5.983,20	08.858.579/0001-35	R\$ 234,59	08.858.579/0001-82	R\$ 333,21	68.422.419/0001-75	R\$ 329,68
144	Unidade	RELÉ DE ESTADO SÓLIDO 25A / 480VAC	2	R\$ 90,41	R\$ 180,81	46.869.912/0001-03	R\$ 71,52	34.154.263/0001-77	R\$ 110,00	22.201.381/0001-00	R\$ 89,70
145	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	10	R\$ 82,33	R\$ 823,33	27.466.469/0001-77	R\$ 68,00	02.308.289/0001-36	R\$ 81,00	30.247.600/0001-10	R\$ 98,00
146	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.	20	R\$ 99,30	R\$ 1.986,00	76.780.014/0001-37	R\$ 93,00	24.702.843/0001-06	R\$ 99,90	05.854.663/0001-97	R\$ 105,00
147	Unidade	Resistor de 100 ohms - Potência: 50 W - Tolerância 5%	1	R\$ 53,74	R\$ 53,74	31.511.790/0001-01	R\$ 43,00	15.436.940/0001-03	R\$ 64,48		
148	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1,2 ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
149	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1,5 ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
150	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1,8 ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
151	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 10 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
152	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 100 ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
153	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 100k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
154	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 10k ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
155	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 10M ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
156	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 12 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
157	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 120 ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
158	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 120k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
159	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 12k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
160	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 15 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
161	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 150 ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
162	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 150k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
163	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 15k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
164	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 18 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
165	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 180 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
166	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 180k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
167	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 18k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
168	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k ohm	3	R\$ 93,33	R\$ 280,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
169	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k2 ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
170	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k5 ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
171	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k8 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
172	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1M ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
173	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1M2 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
174	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1M5 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
175	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1M8 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
176	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2,2 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
177	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2,7 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
178	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 22 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
179	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 220 ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
180	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 220k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
181	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 22k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
182	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 27 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
183	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 270 ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
184	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 270k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
185	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 27k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
186	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2k2 ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
187	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2k7 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
188	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2M2 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
189	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 2M7 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
190	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3,3 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
191	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3,9 ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
192	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 33 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
193	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 330 ohm	3	R\$ 93,33	R\$ 280,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
194	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 330k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
195	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 33k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
196	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 39 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
197	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 390 ohm	2	R\$ 70,00	R\$ 140,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
198	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 390k ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
199	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 39k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
200	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3k3 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
201	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3k9 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
202	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3M3 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
203	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 3M9 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
204	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 4,7 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
205	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 47 ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
206	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 470 ohm	2	R\$ 93,33	R\$ 186,67	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
207	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 470k ohm	2	R\$ 70,00	R\$ 140,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
208	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 47k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
209	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 4k7 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
210	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 4M7 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
211	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 5,6 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
212	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 56 ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
213	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 560 ohm	2	R\$ 70,00	R\$ 140,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
214	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 560k ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
215	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 56k ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
216	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 5k6 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
217	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 5M6 ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
218	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 6,8 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
219	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 68 ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
220	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 680 ohm	2	R\$ 70,00	R\$ 140,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
221	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 680k ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
222	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 68k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
223	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 6k8 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
224	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 6M8 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
225	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 8,2 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
226	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 82 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
227	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 820 ohm	2	R\$ 70,00	R\$ 140,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
228	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 820k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
229	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 82k ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
230	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 8k2 ohm	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00	10.428.528/0001-10	R\$ 60,00	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00
231	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 8M2 ohm	1	R\$ 93,33	R\$ 93,33	28.628.058/0001-01	R\$ 90,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00	19.264.528/0001-04	R\$ 60,00
232	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 0,1 ohms - Potência: 5 W - Padrão AC5	1	R\$ 47,00	R\$ 47,00	10.428.528/0001-10	R\$ 46,00	18.917.521/0001-73	R\$ 50,00	20.369.007/0001-92	R\$ 45,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
233	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 1 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5	4	R\$ 211,83	R\$ 847,33	10.707.399/0001-07	R\$ 210,00	19.264.528/0001-04	R\$ 197,50	10.428.528/0001-10	R\$ 228,00
234	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 1 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC5	4	R\$ 211,83	R\$ 847,33	10.707.399/0001-07	R\$ 210,00	19.264.528/0001-04	R\$ 197,50	10.428.528/0001-10	R\$ 228,00
235	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5	4	R\$ 211,83	R\$ 847,33	10.707.399/0001-07	R\$ 210,00	19.264.528/0001-04	R\$ 197,50	10.428.528/0001-10	R\$ 228,00
236	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10	4	R\$ 211,83	R\$ 847,33	10.707.399/0001-07	R\$ 210,00	19.264.528/0001-04	R\$ 197,50	10.428.528/0001-10	R\$ 228,00
237	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 100 ohms - Potência: 5 W - Padrão AC05	4	R\$ 47,00	R\$ 188,00	10.428.528/0001-10	R\$ 46,00	18.917.521/0001-73	R\$ 50,00	20.369.007/0001-92	R\$ 45,00
238	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 68 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10	4	R\$ 211,83	R\$ 847,33	10.707.399/0001-07	R\$ 210,00	19.264.528/0001-04	R\$ 197,50	10.428.528/0001-10	R\$ 228,00
239	embalagem com 50	Resistor variável conforme incidência de luz (LDR), dois terminais e diâmetro de 5mm	1	R\$ 42,00	R\$ 42,00	18.917.521/0001-73	R\$ 45,00	26.449.234/0001-04	R\$ 31,00	20.369.007/0001-92	R\$ 50,00
240	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 selicionado UART, você poderá usar a porta UART.	15	R\$ 9,10	R\$ 136,50	18.917.521/0001-73	R\$ 8,90	28.628.058/0001-01	R\$ 9,90	10.707.399/0001-07	R\$ 8,50
241	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.	49	R\$ 27,14	R\$ 1.329,70	26.449.234/0001-04	R\$ 18,01	18.917.521/0001-73	R\$ 28,90	07.182.837/0001-48	R\$ 34,50
242	Unidade	Sensor de Distância Ultrassônico, 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	90	R\$ 12,87	R\$ 1.158,00	39.678.810/0001-37	R\$ 8,90	42.106.060/0001-33	R\$ 14,88	41.663.743/0001-29	R\$ 14,82
243	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"	29	R\$ 26,00	R\$ 754,00	26.507.653/0001-55	R\$ 33,00	34.383.762/0001-36	R\$ 21,00	34.383.762/0001-36	R\$ 24,00
244	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.	25	R\$ 11,91	R\$ 297,67	20.228.852/0001-48	R\$ 15,90	26.449.234/0001-04	R\$ 9,92	10.383.409/0001-98	R\$ 9,90
245	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.	12	R\$ 85,98	R\$ 1.031,80	47.171.479/0001-92	R\$ 120,00	07.696.901/0001-09	R\$ 60,70	28.753.137/0001-36	R\$ 77,25
246	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;	12	R\$ 214,44	R\$ 2.573,32	14.186.212/0001-10	R\$ 271,26	47.171.479/0001-92	R\$ 120,00	57.582.793/0001-11	R\$ 252,07
247	Unidade	Sensor de Proximidade Infravermelho - Detecção 3 a 80cm. Alimentação 5V	14	R\$ 35,23	R\$ 493,27	07.182.837/0001-48	R\$ 36,80	18.917.521/0001-73	R\$ 42,90	28.340.568/0001-70	R\$ 26,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
248	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;	10	R\$ 361,13	R\$ 3.611,30	07.327.325/0001-22	R\$ 388,05	44.745.530/0001-34	R\$ 389,44	35.003.041/0001-16	R\$ 305,90
249	Unidade	Sensor de pulso cardíaco. Especificações: – Sensor de pulso – Tensão de operação: 3 ou 5VDC – Sensor ótico integrado	50	R\$ 20,15	R\$ 1.007,67	18.588.224/0001-21	R\$ 22,80	45.291.154/0001-18	R\$ 19,11	03.019.611/0001-70	R\$ 18,55
250	Unidade	Sensor de temperatura e umidade DHT11	30	R\$ 16,69	R\$ 500,80	45.291.154/0001-18	R\$ 18,19	45.291.154/0001-18	R\$ 13,49	47.171.479/0001-92	R\$ 18,40
251	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;	30	R\$ 92,47	R\$ 2.774,00	30.247.600/0001-10	R\$ 97,50	28.628.058/0001-01	R\$ 69,90	01.202.491/0001-16	R\$ 110,00
252	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);	4	R\$ 63,73	R\$ 254,93	18.917.521/0001-73	R\$ 46,90	28.628.058/0001-01	R\$ 96,40	20.228.852/0001-48	R\$ 47,90
253	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	25	R\$ 11,83	R\$ 295,75	45.291.154/0001-18	R\$ 9,40	45.291.154/0001-18	R\$ 11,27	41.663.743/0001-29	R\$ 14,82
254	Unidade	Servo Motor 9g 180°.	70	R\$ 20,13	R\$ 1.409,33	47.171.479/0001-92	R\$ 17,90	34.383.762/0001-36	R\$ 17,50	35.380.582/0001-63	R\$ 25,00
255	embalagem com 10	Sinalizador olho de boi com lâmpada LED, cor amarela; Alimentação em 24 V; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro 8 mm. Garantia de 01 ano.	2	R\$ 206,63	R\$ 413,27	06.913.480/0015-63	R\$ 239,90	15.700.436/0001-60	R\$ 180,00	33.041.260/0652-90	R\$ 200,00
256	embalagem com 10	Sinalizador olho de boi com lâmpada LED, cor verde; Alimentação em 24 V; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro 8 mm. Garantia de 01 ano.	2	R\$ 206,63	R\$ 413,27	06.913.480/0015-63	R\$ 239,90	15.700.436/0001-60	R\$ 180,00	33.041.260/0652-90	R\$ 200,00
257	embalagem com 10	Sinalizador olho de boi com lâmpada LED, cor vermelha; Alimentação em 24 V; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro 8 mm. Garantia de 01 ano.	2	R\$ 206,63	R\$ 413,27	06.913.480/0015-63	R\$ 239,90	15.700.436/0001-60	R\$ 180,00	33.041.260/0652-90	R\$ 200,00
258	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.	10	R\$ 23,85	R\$ 238,50	03.217.016/0001-49	R\$ 34,90	30.247.600/0001-10	R\$ 18,65	39.988.022/0001-47	R\$ 18,00
259	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 BSPT Torneada 180 Graus	2	R\$ 32,63	R\$ 65,27	28.628.058/0001-01	R\$ 44,00	18.917.521/0001-73	R\$ 29,00	30.943.656/0001-09	R\$ 24,90
260	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	10	R\$ 25,87	R\$ 258,67	36.327.259/0001-99	R\$ 30,00	34.383.762/0001-36	R\$ 21,00	28.025.694/0001-30	R\$ 26,60
261	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 relés automotivos; placas de circuitos impressos de aparelhos eletrônicos; potenciômetros, cabeçotes magnéticos, disjuntores e chaves elétricas; Conteúdo: 300ML	20	R\$ 22,97	R\$ 459,33	47.171.479/0001-92	R\$ 25,00	14.065.989/0001-26	R\$ 17,90	31.322.368/0001-08	R\$ 26,00
262	Unidade	Teclado capacitivo Touch - 16 teclas	20	R\$ 29,29	R\$ 585,80	10.428.528/0001-10	R\$ 34,09	10.707.399/0001-07	R\$ 29,88	20.228.852/0001-48	R\$ 23,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
263	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 1,5mm², pacote com 100	5	R\$ 20,00	R\$ 100,00	10.707.399/000 1-07	R\$ 23,00	06.913.480/001 5-63	R\$ 20,00	80.224.785/000 1-15	R\$ 17,00
264	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 2,5mm², pacote com 100	5	R\$ 20,00	R\$ 100,00	10.707.399/000 1-07	R\$ 23,00	06.913.480/001 5-63	R\$ 20,00	80.224.785/000 1-15	R\$ 17,00
265	Unidade	TERMINAIS SIMPLES PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 4mm², pacote com 100	5	R\$ 20,00	R\$ 100,00	10.707.399/000 1-07	R\$ 23,00	06.913.480/001 5-63	R\$ 20,00	80.224.785/000 1-15	R\$ 17,00
266	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	4	R\$ 44,17	R\$ 176,67	05.701.783/000 1-54	R\$ 35,00	31.511.790/000 1-01	R\$ 52,50	28.628.058/000 1-01	R\$ 45,00
267	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	2	R\$ 44,17	R\$ 88,33	05.701.783/000 1-54	R\$ 35,00	31.511.790/000 1-01	R\$ 52,50	28.628.058/000 1-01	R\$ 45,00
268	Unidade	Termoresistência tipo PT100 a 3 fios, com range de operação mínimo de 0 à 150 °C, bainha em inox 304 diâmetro igual ou superior a 6 mm, comprimento mínimo de 30 mm, com rosca para fixação 1/2" BSP, sem cabeçote. Cabo em PVC, com no mínimo 2 m de comprimento. Certificado de calibração. Garantia 01 ano.	20	R\$ 187,96	R\$ 3.759,27	09.083.174/000 1-30	R\$ 175,00	80.224.785/000 1-15	R\$ 218,99	47.960.950/108 8-36	R\$ 169,90
269	Unidade	Torno de bancada fixo (morça). Abertura 8"; 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.	3	R\$ 407,48	R\$ 1.222,44	35.236.131/000 1-57	R\$ 353,90	35.236.131/000 1-57	R\$ 400,54	94.780.178/000 1-46	R\$ 468,00
270	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 41C -ENCAPSULAMENTO TO-220	2	R\$ 92,17	R\$ 184,33	28.628.058/000 1-01	R\$ 99,50	19.677.165/000 1-20	R\$ 92,00	00.661.094/000 1-40	R\$ 85,00
271	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 42C -ENCAPSULAMENTO TO-220	3	R\$ 92,17	R\$ 276,50	28.628.058/000 1-01	R\$ 99,50	19.677.165/000 1-20	R\$ 92,00	00.661.094/000 1-40	R\$ 85,00
272	Unidade	TUBO TERMO RETRÁTIL PRETO COM COLA DE 4,0 MM DE DIÂMETRO INTERNO E CONTRAÇÃO MINIMA DE 2:1.	40	R\$ 5,97	R\$ 238,93	34.777.255/000 1-87	R\$ 4,08	19.213.016/000 1-00	R\$ 7,94	19.593.406/000 1-53	R\$ 5,90
273	Unidade	Unidade de conservação: conjunto de filtro, regulador de pressão, manômetro e válvula de fechamento; elemento filtrante de 40 µm; copo com proteção metálica; dreno manual; pressão de operação: de 0 a 12 bar; vazão nominal: 750 lpm;	11	R\$ 789,59	R\$ 8.685,49	29.302.348/000 1-15	R\$ 981,00	47.960.950/108 8-36	R\$ 780,00	00.565.813/000 1-29	R\$ 607,77
274	Unidade	Válvula direcional de 3 vias de trabalho/2 posições de comando, posição normal fechada (NF); acionamento por botão de emergência tipo cogumelo; detente para travamento nas 2 posições; pressão de trabalho de -0,95 a +8 bar; vazão nominal 80 litros por minuto;	14	R\$ 420,11	R\$ 5.881,49	19.365.983/000 1-98	R\$ 497,57	03.343.938/000 1-00	R\$ 379,69	22.730.743/000 1-50	R\$ 383,06
275	Unidade	Válvula direcional de 4 vias de trabalho/2 posições de comando, acionamento por botão seletor giratório e servocomando; detente para travamento nas 2 posições; pressão de trabalho de 2,8 a 8 bar; vazão nominal 120 litros por minuto;	14	R\$ 730,90	R\$ 10.232,65	27.668.208/000 1-30	R\$ 703,01	58.419.227/000 1-56	R\$ 709,70	15.490.269/000 1-70	R\$ 780,00
276	Unidade	Válvula pneumática geradora de vácuo; pressão de trabalho de 1,5 a 10 bar; geração de vácuo de -0,8 à pressão de 6 bar; consumo de ar de 47 litros por minuto à pressão de 6 bar; provida de ventosa de 30 mm de diâmetro; capacidade de 34 N de força de aspiração a -0,7 bar de vácuo;	10	R\$ 114,17	R\$ 1.141,67	03.438.514/000 1-11	R\$ 110,92	21.676.274/000 1-75	R\$ 96,52	29.212.287/000 1-03	R\$ 135,06
277	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).	2	R\$ 6.481,02	R\$ 12.962,03	08.659.656/000 1-22	R\$ 7.441,00	29.321.094/000 1-82	R\$ 7.052,05	20.785.889/000 1-77	R\$ 4.950,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
278	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\$ 6.271,75	R\$ 18.815,25	06.913.480/0015-63	R\$ 6.159,00	26.837.256/0001-41	R\$ 5.583,49	21.790.674/0001-07	R\$ 7.072,76
279	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	6	R\$ 6.584,40	R\$ 39.506,42	06.913.480/0015-63	R\$ 5.939,00	26.837.256/0001-41	R\$ 3.945,49	21.790.674/0001-07	R\$ 9.868,72
280	Unidade	Megômetro -Tensões de ensaio de até 5 kV. -Classificação de segurança CAT III 600V. - Disponibilidade de 18 pontos de memória para guardar medições. - Conexão via Interface USB -Cálculo automático do Índice de Polarização (IP) sem necessidade de configurações adicionais.	1	R\$ 5.024,50	R\$ 5.024,50	71.511.349/0001-36	R\$ 4.350,00	10.208.492/0001-69	R\$ 5.699,00		
281	Unidade	Fusível NH Ultra Rapido aR 80A NH 00C 80 500 UR. Classificação: Ação Ultrarrápida. Classe de Utilização: aR - Proteção contra curto-circuito em semicondutores. Tensão Máxima de Operação: 500VCA. Corrente Nominal de Operação: 80A. Capacidade de Interrupção: 500VCA - 100kA. Tipo da Conexão: Contato Faca.	1	R\$ 64,76	R\$ 64,76	49.075.392/0001-47	R\$ 62,96	16.500.873/0001-01	R\$ 68,33	23.182.035/0001-94	R\$ 63,00
282	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 120 ohms, 50 W	10	R\$ 53,53	R\$ 535,30	91.825.422/0001-51	R\$ 50,59	33.173.276/0001-20	R\$ 60,00	10.686.618/0001-00	R\$ 50,00
283	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 340 ohms, 50 W	10	R\$ 53,53	R\$ 535,30	91.825.422/0001-51	R\$ 50,59	33.173.276/0001-20	R\$ 60,00	10.686.618/0001-00	R\$ 50,00
284	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 470 ohms, 50 W	10	R\$ 53,53	R\$ 535,30	91.825.422/0001-51	R\$ 50,59	33.173.276/0001-20	R\$ 60,00	10.686.618/0001-00	R\$ 50,00
285	Unidade	Fluxo para solda SMD, embalagem de 500ml, Aspecto: Líquido transparente, Odor: Característico, Densidade: 0,790 a 0,810 g/cm³ à 25°C	22	R\$ 18,83	R\$ 414,19	31.423.546/0001-89	R\$ 18,48	17.775.469/0001-03	R\$ 19,00	68.570.597/0001-43	R\$ 19,00
286	Unidade	Regulador de tensão 7815, TO220, 1A	80	R\$ 3,83	R\$ 306,67	06.906.233/0001-34	R\$ 2,70	28.628.058/0001-01	R\$ 3,90	07.182.837/0001-48	R\$ 4,90
287	Unidade	Regulador de tensão 7915, TO220, 1A	80	R\$ 3,83	R\$ 306,67	06.906.233/0001-34	R\$ 2,70	28.628.058/0001-01	R\$ 3,90	07.182.837/0001-48	R\$ 4,90
288	Unidade	Regulador de tensão 7812, TO220, 1A	120	R\$ 3,83	R\$ 460,00	06.906.233/0001-34	R\$ 2,70	28.628.058/0001-01	R\$ 3,90	07.182.837/0001-48	R\$ 4,90
289	Unidade	Regulador de tensão 7912, TO220, 1A	120	R\$ 3,83	R\$ 460,00	06.906.233/0001-34	R\$ 2,70	28.628.058/0001-01	R\$ 3,90	07.182.837/0001-48	R\$ 4,90
290	Unidade	Opto-acoplador 4n25, encapsulamento DIP	280	R\$ 5,23	R\$ 1.463,47	28.628.058/0001-01	R\$ 4,50	10.428.528/0001-10	R\$ 4,68	31.511.790/0001-01	R\$ 6,50
291	Unidade	Opto-acoplador 6n137, encapsulamento DIP	150	R\$ 5,23	R\$ 784,00	28.628.058/0001-01	R\$ 4,50	10.428.528/0001-10	R\$ 4,68	31.511.790/0001-01	R\$ 6,50
292	Unidade	Opto-acoplador CNY74-4, encapsulamento DIP	50	R\$ 16,56	R\$ 827,83	10.428.528/0001-10	R\$ 15,67	31.511.790/0001-01	R\$ 15,00	05.701.783/0001-54	R\$ 19,00
293	Unidade	Opto-acoplador 3021, encapsulamento DIP	80	R\$ 5,23	R\$ 418,13	28.628.058/0001-01	R\$ 4,50	10.428.528/0001-10	R\$ 4,68	31.511.790/0001-01	R\$ 6,50
294	Unidade	DIAC DB3, embalagem com 10 unidades	20	R\$ 13,67	R\$ 273,33	18.917.521/0001-73	R\$ 15,00	19.264.528/0001-04	R\$ 13,00	10.428.528/0001-10	R\$ 13,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO		PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
				UNITÁRIO	TOTAL	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
295	Unidade	Bt138-600, TO220	70	R\$ 3,44	R\$ 240,80	18.917.521/000 1-73	R\$ 3,90	31.511.790/000 1-01	R\$ 3,00	10.428.528/000 1-10	R\$ 3,42
296	Unidade	Controlador PWM para fontes chaveadas LM3525, encapsulamento DIP	120	R\$ 9,96	R\$ 1.195,60	28.628.058/000 1-01	R\$ 10,99	73.592.404/000 1-95	R\$ 9,90	28.340.568/000 1-70	R\$ 9,00
297	Unidade	Capacitor de Poliéster 100nF 63V (0,1uF/100KpF/100K/104) embalagem com 100 unidades	51	R\$ 76,67	R\$ 3.910,00	18.917.521/000 1-73	R\$ 90,00	31.511.790/000 1-01	R\$ 80,00	10.428.528/000 1-10	R\$ 60,00
298	Unidade	Driver motor de Passo, modelo de referência STR8, Corrente de 2,35 a 8,0A, Alimentação de 24 a 75VDC, Resolução: 200 / 400 / 2000 / 5000 /12800 / 20.000 PPR, Sinal Pulso: 5 ~ 24V (NPN / PNP), Alarmes: 7 tipos de alarmes,	15	R\$ 752,63	R\$ 11.289,50	47.960.950/108 8-36	R\$ 752,32	28.628.058/000 1-01	R\$ 811,90	15.806.916/000 1-00	R\$ 693,68
299	Unidade	Sensor de efeito hall tipoanel, +-600A, alimentação +-15Vcc, modelo de referência 250TCS-15	2	R\$ 136,55	R\$ 273,10	06.316.353/000 1-81	R\$ 189,98	27.074.498/000 1-93	R\$ 136,67	45.291.154/000 1-18	R\$ 83,00
300	Unidade	Motor de passo sem redução, modelod e referência: HT23-400, Motor de Passo Nema 23, Código Kalatec: KTC-HT23-400-K, Flange: 56,0mm, Passo em Ângulo: 1,80, Torque Estático Bipolar: 1.9Nm (19 Kgf.cm), Quantidade de Fios: 08,	15	R\$ 161,43	R\$ 2.421,50	45.291.154/000 1-18	R\$ 148,37	45.291.154/000 1-18	R\$ 160,94	19.184.214/000 1-93	R\$ 174,99
301	Unidade	Motor de Passo Flange Nema 23, modelo de referência: KTC-HT23-400-MPQ10 (7118), Flange: 56mm, Passo em ângulo: 1,80, Resolução: 200PPR, Torque Estático Bipolar: 1,9Nm (19 Kg.cm) sem a redução, Quantidade de Fios: 08,	10	R\$ 815,70	R\$ 8.156,97	65.670.424/000 1-09	R\$ 721,19	20.369.007/000 1-92	R\$ 705,00	28.628.058/000 1-01	R\$ 1.020,90
302	Unidade	Driver Para Motor de Passo NEMA 34. Tensão de Alimentação: 20 até 60 Vac ou 24 até 90 Vdc; Corrente mínima de Saída 6 amperes; Resolução mínima: 200/400/2000/12800/20000 PPR; Sinal de pulso e direção 5 ~ 24V (NPN/PNP); filtro digital interno.	4	R\$ 752,63	R\$ 3.010,53	47.960.950/108 8-36	R\$ 752,32	28.628.058/000 1-01	R\$ 811,90	15.806.916/000 1-00	R\$ 693,68
303	Unidade	Perfil Estrutural em Alumínio anodizado 40x40, Canal 8 Centro permitir rosca: M16, Peso aproximado (+-20%): 1,120kg/m Comprimento máximo da barra: 6 metros	25	R\$ 95,25	R\$ 2.381,25	12.040.842/000 1-56	R\$ 90,50	47.277.856/000 1-72	R\$ 100,00		
304	Unidade	Porca Martelo Canal 8 - p/ Perfil 40 x40 com rosca M6 (Deverá ser compatível com perfil de alumínio descrito)	500	R\$ 3,28	R\$ 1.640,00	30.010.376/000 1-48	R\$ 3,50	10.707.399/000 1-07	R\$ 3,06		
305	Unidade	Cantoneira Alumínio Para Perfil Estrutural 40x40 90° (Deverá ser compatível com perfil de alumínio descrito e para passagem de rosca M6)	250	R\$ 9,30	R\$ 2.325,00	12.040.842/000 1-56	R\$ 16,00	47.960.950/108 8-36	R\$ 6,90	25.326.864/000 1-29	R\$ 5,00
306	Unidade	1 PORTA FERRAMENTAS DE TORNEAR MWLNL 2020K 06; 1 caixa com 10 pastilhas intercambiáveis de M.D. para aço. Equivalente ao código de referência sandvik WNMG 06 04 08-PM 4335; 1 caixa com 10 pastilhas intercambiáveis de . M.D. para alumínio.	1	R\$ 1.160,00	R\$ 1.160,00	31.604.207/000 1-07	R\$ 1.340,00	35.236.131/000 1-57	R\$ 974,99	14.968.227/000 1-30	R\$ 1.165,00
307	Unidade	1 PORTA FERRAMENTAS DE TORNEAR SVVBN 2020 K 16; 1 caixa com 10 pastilhas intercambiáveis de M.D. para aço. Equivalente ao código de referência sandvik VBMT 16 04 08-UM 4335; 1 caixa com 10 pastilhas intercambiáveis de . M.D. para alumínio. Equivalente ao código de referência sandvik VCGX 16 04 08-AL H10. Deverá ser fornecido com as chaves para troca do inserto(pastilha)	1	R\$ 1.771,67	R\$ 1.771,67	24.143.709/000 1-04	R\$ 1.200,00	14.968.227/000 1-30	R\$ 1.165,00	10.318.094/000 1-03	R\$ 2.950,00
308	Unidade	PORTA FERRAMENTAS DE TORNEAR SVJBL 2020K 16	1	R\$ 725,86	R\$ 725,86	08.678.489/000 1-67	R\$ 602,60	35.236.131/000 1-57	R\$ 974,99	01.562.738/000 1-05	R\$ 600,00

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
309	Unidade	1 PORTA FERRAMENTAS DE TORNEAR equivalente ao código sandvik LF123G20-2020B; 1 caixa com 10 pastilhas intercambiáveis de M.D. para aço. Equivalente ao código de referência sandvik N123G2-0300-0003-TF 1125;	1	R\$ 3.251,00	R\$ 3.251,00	17.281.973/0002-20	R\$ 3.552,00	10.318.094/0001-03	R\$ 2.950,00		
310	Unidade	1 Broca de pastilhas intercambiáveis diâmetro 14 mm, com profundidade útil de furação 3 x d equivalente ao código sandvik 880-D1400L20-03; 1 caixa com 10 pastilhas intercambiáveis de M.D. equivalente ao código de referência sandvik 880-02 02 04H-C-LM 1044;	1	R\$ 3.251,00	R\$ 3.251,00	17.281.973/0002-20	R\$ 3.552,00	10.318.094/0001-03	R\$ 2.950,00		
311	Unidade	1 suporte de ferramenta de rosca equivalente ao código de referência sandvik R166.0KF-16-1220-11B; 1 caixa com 10 pastilhas intercambiáveis de M.D. equivalente ao código de referência sandvik R166.0L-11VM01-001 1020; 1 caixa com 10 pastilhas intercambiáveis de M.D.	1	R\$ 3.251,00	R\$ 3.251,00	17.281.973/0002-20	R\$ 3.552,00	10.318.094/0001-03	R\$ 2.950,00		
312	Unidade	Motor Elétrico Trifásico 0,5cv 220/380v 4 Polos	10	R\$ 1.216,37	R\$ 12.163,67	80.224.785/0001-15	R\$ 1.369,99	47.384.222/0001-19	R\$ 1.287,00	29.302.348/0001-15	R\$ 992,11
313	Unidade	Controlador Programável 24Vcc, 8 entradas digitais e 4 analógicas, 8 saídas a relé. Display LCD com 4 linhas x 16 caracteres, Software de programação gratuito. Ref Clic02Weg20Vr	10	R\$ 2.126,78	R\$ 21.267,77	47.960.950/1088-36	R\$ 2.418,00	22.175.971/0001-05	R\$ 2.109,14	00.617.983/0001-00	R\$ 1.853,19
314	Unidade	Cabo Para Gerador De Função Bnc X Garra Jacaré - 1m	40	R\$ 41,48	R\$ 1.659,33	19.677.165/0001-20	R\$ 39,90	31.949.774/0001-97	R\$ 41,56	09.353.055/0001-50	R\$ 42,99
315	Unidade	Conector Dc Jack P4 Fêmea Dc-005 2,1mm Pci	200	R\$ 1,10	R\$ 220,00	18.917.521/0001-73	R\$ 0,90	31.511.790/0001-01	R\$ 1,20	10.383.409/0001-98	R\$ 1,20
316	Unidade	Lupa Articulada 10x Bivolt suporte para Bancada com LEDs 220V	1	R\$ 461,41	R\$ 461,41	29.302.348/0001-15	R\$ 474,33	00.776.574/0006-60	R\$ 333,99	14.327.411/0001-09	R\$ 575,90
317	Unidade	Interface homem-maquina (IHM) com display LCD colorido, touch screen de 7". 8 teclas de funcoes. Comunicacao ethernet via protocolo Profinet. CPU ARM. 10 Mb de memoria de usuario.	16	R\$ 7.692,29	R\$ 123.076,64	24.626.333/0001-99	R\$ 6.676,36	06.913.480/0005-63	R\$ 8.509,00	44.745.530/0001-34	R\$ 7.891,51
318	Unidade	BANCADA DIDATICA DE MAQUINAS ELETRICAS, 380/220 V TRIFASICA, COMPOSTA POR MOTOR DE CORRENTE CONTINUA, GERADOR SINCRONO, MOTORES DE INDUCAO TRIFASICOS GAIOLA DE ESQUILO,	1	R\$ 531.725,59	R\$ 531.725,59	02.103.027/0001-35	R\$ 531.725,59				
319	Cento	BORNE PARA PINO BANANA. 4MM azul (LOTE 100 UNIDADES)	3	R\$ 882,00	R\$ 2.646,00	47.960.950/1088-36	R\$ 999,00	10.428.528/0001-10	R\$ 1.048,00	29.495.665/0001-03	R\$ 599,00
320	Unidade	Pino Banana 4mm Vermelho	100	R\$ 7,38	R\$ 737,67	19.264.528/0001-04	R\$ 7,34	31.931.433/0001-94	R\$ 7,29	10.686.618/0001-00	R\$ 7,50
321	Unidade	Pino Banana 4mm Preto	100	R\$ 7,38	R\$ 737,67	19.264.528/0001-04	R\$ 7,34	31.931.433/0001-94	R\$ 7,29	10.686.618/0001-00	R\$ 7,50
322	Unidade	Pino Banana 4mm Azul	100	R\$ 7,38	R\$ 737,67	19.264.528/0001-04	R\$ 7,34	31.931.433/0001-94	R\$ 7,29	10.686.618/0001-00	R\$ 7,50
323	Unidade	Pilha palito AAA recarregavel 1,5V (Tipo Recarregavel, Tamanho AAA, Capacidade 900mAh, Vida util Ate 10 anos, Embalagem com 4 unidades, Composicao das celulas da bateria Niquelferro)	10	R\$ 99,82	R\$ 998,20	47.960.950/1088-36	R\$ 99,66	43.283.811/0001-50	R\$ 99,90	15.436.940/0001-03	R\$ 99,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
324	Unidade	Pilha AA recarregavel 1,5V (Tipo Recarregavel, Tamanho AA, Quantidade 4 Unidades, Capacidade 2500mAh, Vida util 10 Anos)	20	R\$ 108,14	R\$ 2.162,80	15.436.940/0001-03	R\$ 107,26	43.283.811/0001-50	R\$ 109,90	47.960.950/1088-36	R\$ 107,26
325	Unidade	bateria recarregavel 9V (Bateria 9 Volts Recarregavel, Características: - Energia renovavel de alta qualidade. - Suporta ate 1000 recargas, Garantia 6 Meses)	30	R\$ 38,75	R\$ 1.162,50	00.776.574/0006-60	R\$ 44,90	29.302.348/0001-15	R\$ 37,89	15.436.940/0001-03	R\$ 33,46
326	Unidade	carregador de pilhas e baterias AAA, AA e bateria de 9V (alimnetacao 220 Volts AC, Etiqueta Nacional de Eficiencia Energetica (ENCE), Garantia minima do fabricante 1 ano)	3	R\$ 57,47	R\$ 172,42	29.302.348/0001-15	R\$ 58,89	15.436.940/0001-03	R\$ 58,63	28.628.058/0001-01	R\$ 54,90
327	Unidade	Kit Servo Motor Panasonic 2.4N.m - 750w; Cabos De 5; O acionamento do kit e o mesmo dos motores de passo e easy servos: pulso e direcao.	3	R\$ 7.974,88	R\$ 23.924,64	47.960.950/1088-36	R\$ 7.436,53	15.806.916/0001-00	R\$ 6.714,74	00.776.574/0006-60	R\$ 9.773,37
328	KG	LAMINA DE MATERIAL FERROMAGNETICO EM FORMATO "EI" UTILIZADO PARA A MONTAGEM DE TRANSFORMADORES MONOFASICOS DE BAIXA FREQUENCIA,	20	R\$ 28,00	R\$ 560,00	60.450.665/0001-29	R\$ 28,00				
329	Unidade	CARRETEL DE MATERIAL PLASTICO PARA TRANSFORMADORES MONOFASICOS DE BAIXA FREQUENCIA, UTILIZADO COM LAMINAS MAGNETICAS "EI", COM DIMENSOES 35X55 MM, PARA LAMINAS COM COLUNA CENTRAL DE 35MM.	100	R\$ 5,00	R\$ 500,00	60.450.665/0001-29	R\$ 5,00				
330	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 13	10	R\$ 150,03	R\$ 1.500,30	47.960.950/1088-36	R\$ 169,29	55.716.95/50001-31	R\$ 125,40	00.776.574/0006-60	R\$ 155,40
331	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 14	10	R\$ 150,03	R\$ 1.500,30	55.716.955/0001-31	R\$ 125,40	47.960.950/1088-36	R\$ 169,29	00.776.574/0006-60	R\$ 155,40
332	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 22	10	R\$ 170,96	R\$ 1.709,63	47.960.950/1088-36	R\$ 169,29	55.716.955/0001-31	R\$ 125,40	08.974.104/0001-09	R\$ 218,20
333	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 23	10	R\$ 170,96	R\$ 1.709,63	47.960.950/1088-36	R\$ 169,29	55.716.955/0001-31	R\$ 125,40	08.974.104/0001-09	R\$ 218,20
334	KG	PAPEL ISOLANTE PARAFINADO PRESAPANN PARA TRANSFORMADOR, COR CASTANHA (NATURAL DE FIBRA), TEMPERATURA 105 °C, CLASSE A, ESPESSURA 0,15 MM	10	R\$ 58,38	R\$ 583,77	55.716.955/0001-31	R\$ 46,00	00.776.574/0006-60	R\$ 66,75	47.960.950/1088-36	R\$ 62,38
335	Unidade	CIRCUITO INTEGRADO LM35, ENCAPSULAMENTO TO-92, SENSOR DE TEMPERATURAS DE -55°C A 150 °C, COM TENSAO DE OPERACAO DE 4 V A 30 V	30	R\$ 36,78	R\$ 1.103,30	07.286.046/0001-68	R\$ 44,83	18.917.521/0001-73	R\$ 34,50	20.228.852/0001-48	R\$ 31,00
336	Unidade	CIRCUITO INTEGRADO TMP 36, ENCAPSULAMENTO TO-92, SENSOR DE TEMPERATURAS DE -40°C A 125 °C, COM TENSAO DE OPERACAO DE 2,7 V A 5,5 V	30	R\$ 19,72	R\$ 591,70	39.479.899/0001-02	R\$ 16,37	18.917.521/0001-73	R\$ 19,90	20.228.852/0001-48	R\$ 22,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2023 (SRP)

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
						CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
337	Unidade	CIRCUITO INTEGRADO SN74HC595N, ENCAPSULAMENTO PDIP-16, REGISTRADOR DE DESLOCAMENTO DE 8 BITS, CMOS, COM TENSÃO DE OPERAÇÃO DE 2 A 6 V	50	R\$ 2,00	R\$ 100,00	28.409.554/0001-66	R\$ 1,90	31.511.790/0001-01	R\$ 1,60	28.025.694/0001-30	R\$ 2,50
338	Unidade	CHAVE TACTIL DE 4 TERMINAIS, 6X6X4,3 MM, CORRENTE MÁXIMA 50 MA, 1 CONTATO NORMALMENTE ABERTO (NA)	200	R\$ 0,30	R\$ 59,33	74.554.064/0001-70	R\$ 0,35	28.025.694/0001-30	R\$ 0,24	35.809.819/0001-89	R\$ 0,30
339	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo ceramico, com conexao radial, 390 ohms, 50 W	20	R\$ 39,07	R\$ 781,40	31.511.790/0001-01	R\$ 25,00	91.825.422/0001-51	R\$ 56,21	19.264.528/0001-04	R\$ 36,00
340	M	Espaguete termo-retratil 1mm2 – Preto	20	R\$ 1,11	R\$ 22,20	28.628.058/0001-01	R\$ 1,00	10.428.528/0001-10	R\$ 0,78	52.330.222/0001-76	R\$ 1,55
341	Unidade	Capacitor Eletrolitico 470 uF, 450 V, com conexao parafuso	5	R\$ 45,99	R\$ 229,97	05.701.783/0001-54	R\$ 41,00	31.931.43/30001-94	R\$ 43,80	10.428.528/0001-10	R\$ 53,18
342	Unidade	Capacitor Eletrolitico 10000 uF, 100 V, com conexao parafuso	5	R\$ 126,63	R\$ 633,15	31.931.433/0001-94	R\$ 129,90	05.701.783/0001-54	R\$ 150,00	47.960.950/1088-36	R\$ 99,99
343	Unidade	Bateria CR2450 de Lithium 3V para mascara de solda	5	R\$ 33,78	R\$ 168,92	00.776.574/0006-60	R\$ 28,49	15.436.940/0001-03	R\$ 45,33	47.960.950/1088-36	R\$ 27,53
344	Unidade	Sensor de Qualidade do Ar MICS-6814. ESPECIFICACOES: - Modelo: MICS-6814; - Tensao: DC 5V; - Sinal de Estimulacao: Monoxido de carbono, Dioxido de nitrogenio, Amonia, Metano, Propano, Etanol, Hidrogenio e Isobutano;	10	R\$ 375,97	R\$ 3.759,67	07.182.837/0001-48	R\$ 270,00	05.570.714/0001-59	R\$ 399,99	31.931.433/0001-94	R\$ 457,91
345	Unidade	Sensor: Sensor BME680 - Temperatura, umidade, pressao e gas Tensao de funcionamento: 1.7v3.6v Temperatura de trabalho: -40 ~ + + 85 °C Relacao de comunicacao: 12c (ate 3.4 mhz) e spi (3 e 4 fios, ate 10 mhz)	10	R\$ 84,60	R\$ 846,00	30.790.866/0001-04	R\$ 110,00	08.282.425/0001-42	R\$ 67,00	07.182.837/0001-48	R\$ 76,80

VALOR TOTAL ESTIMADO

R\$ 1.251.094,00

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 Nº 029/2023 foi utilizado da IN 73-2020– SEGES/ME, os parâmetros: I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico <http://paineldeprecos.planejamento.gov.br>, II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, o III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sites 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.

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, 26 de Junho de 2023.

RESPONSÁVEL PELA PESQUISA  
André Xavier Dinelly  
SIAPE 1735544

COORDENADOR DE LICITAÇÕES E  
CONTRATOS  
André Xavier Dinelly  
SIAPE 1735544

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

---

**PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 029/2023**  
**(Processo Administrativo n.º 23821.000987/2023-07)**

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 029/2023, publicada no DOU de **XX/XX/2023**, processo administrativo n.º 23821.000987/2023-07 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 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., especificados nos itens do Termo de Referência abaixo listados, anexo I do edital de **Pregão nº 029/2023** 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:



**INSTITUTO FEDERAL**  
**CATARINENSE**  
Câmpus São Bento do Sul

Rua Paulo Chapiewski, 931. Bairro Centenário  
São Bento do Sul/SC – CEP 89283-064  
(47)3188-1700 / [www.saobentodosul.ifc.edu.br](http://www.saobentodosul.ifc.edu.br)



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