

PREGÃO ELETRÔNICO

(SRP) Nº 90483/2024

CONTRATANTE (UASG)

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS SÃO BENTO DO SUL (158125)

OBJETO

Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação, para atender às necessidades do IFC, Campi Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio, Videira e IFSul Campus Venâncio Aires.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 1.134.717,55 (Hum milhão, cento e trinta e quatro mil, setecentos e dezessete reais e cinquenta e cinco centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 28/08/2024 às 08:00h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor preço por item

MODO DE DISPUTA:

Aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM



Baixe o APP Compras.gov.br
e apresente sua proposta!

Sumário

1. DO OBJETO	3
2. DO REGISTRO DE PREÇOS	3
3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO	4
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	5
5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA	7
6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES	8
7. DA FASE DE JULGAMENTO	12
8. DA FASE DE HABILITAÇÃO	15
9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS	17
10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA	17
11. DOS RECURSOS	18
12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	19
13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	21
14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	21

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS SÃO BENTO DO SUL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90283/2024

(Processo Administrativo nº23821.000861/2024-13)

Torna-se público que o Instituto Federal Catarinense, Campus São Bento do Sul,, por meio da Coordenação de Licitações e Contratos, sediado na Rua Paulo Chapiewski, nº 931, Bairro Centenário, São Bento do Sul, CEP 89.283-064, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

- 1.1. O objeto da presente licitação é a eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação, para atender às necessidades do IFC, Campi Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio, Videira e IFSul Campus Venâncio Aires, 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.**

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

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

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

- 3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).
 - 3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.
- 3.2. 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.

- 3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 3.5. Para todos os itens, **exceto os itens nº 292 e 293**, a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
 - 3.5.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.
- 3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.
- 3.7. Não poderão disputar esta licitação:
 - 3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 3.7.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
 - 3.7.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
 - 3.7.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
 - 3.7.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
 - 3.7.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
 - 3.7.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
 - 3.7.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

- 3.7.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;
- 3.7.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
- 3.7.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 3.8. O impedimento de que trata o item 3.7.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
- 3.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.2 e 3.7.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- 3.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 3.11. O disposto nos itens 3.7.2 e 3.7.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.
- 3.12. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).
- 3.13. A vedação de que trata o item 3.7.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.
- 4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 4.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 8.1.1 e 8.13.1 deste Edital.
- 4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
- 4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos

trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

- 4.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);
 - 4.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);
 - 4.4.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#).
- 4.6.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;
 - 4.6.2. 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 ou sociedade cooperativa.
- 4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 ou 4.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.
- 4.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 4.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.
- 4.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.
- 4.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:
- 4.11.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
 - 4.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

- 4.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:
- 4.12.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
 - 4.12.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 4.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.11 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.
- 4.14. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
- 4.15. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 5.1.1. valor unitário e total do item;
 - 5.1.2. Marca;
 - 5.1.3. Fabricante;
 - 5.1.4. Quantidade cotada, devendo respeitar o quantitativo total solicitado em cada item;
- 5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 5.2.1. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.
- 5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 5.4. 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.
- 5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 5.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

- 5.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 5.8.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.
- 5.8.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 5.8.3. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.9.
- 5.9. 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.
- 5.10. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.
- 5.11. Em todo caso, deverá ser garantido o pagamento do salário normativo previsto no instrumento coletivo aplicável ou do salário-mínimo vigente, o que for maior.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

- 6.8. **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.**
- 6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 6.11. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 6.11.1. 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.
- 6.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 6.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.12. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 6.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 6.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.12.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
- 6.12.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

- 6.13. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.
- 6.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.
- 6.13.2. 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.
- 6.13.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.13.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 6.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.13.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.17. 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.
- 6.18. 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.
- 6.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.20. 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 Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#).

- 6.20.1. 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.
- 6.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem 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.
- 6.20.3. 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.
- 6.20.4. 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.
- 6.21. 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.
- 6.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:
- ~~6.21.1.1. — disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;~~
- ~~6.21.1.2. — avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;~~
- ~~6.21.1.3. — desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;~~
- ~~6.21.1.4. — desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.~~
- 6.21.2. ~~Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:~~
- ~~6.21.2.1. — empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;~~
- ~~6.21.2.2. — empresas brasileiras;~~
- ~~6.21.2.3. — empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;~~
- ~~6.21.2.4. — empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).~~
- 6.21.1.2 Se, mesmo após a aplicação dos procedimentos previstos no item acima, ainda persistir o empate, será realizado sorteio público para fins de desempate;

6.21.2 Será informado no chat da sessão pública, a data, hora e local do sorteio, com no mínimo 24h de antecedência, a ser realizado no site sorteio.com (ou outro compatível), com transmissão ao vivo no Youtube ou outra plataforma de streaming a ser informada no chat do pregão;

6.21.3 Haverá lavratura de ata de sorteio, com presença de testemunhas, que será incluída no processo administrativo.

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

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

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

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

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

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

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

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata e no item 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. ([IN nº 3/2018, art. 29, caput](#))

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. ([IN nº 3/2018, art. 29, §1º](#)).

7.3.1.1 Constituem indícios para a configuração da tentativa de fraude ou burla a confusão societária e /ou o compartilhamento de estrutura humana e física entre as pessoas jurídicas envolvidas, em especial as seguintes características:

7.3.1.1.1 identidade dos sócios;

7.3.1.1.2 atuação no mesmo ramo de atividades;

7.3.1.1.3 data de constituição da nova empresa posterior à data de aplicação da sanção de suspensão /impedimento ou declaração de inidoneidade;

7.3.1.1.4 compartilhamento ou transferência da mesma estrutura física, técnica e/ou de recursos humanos.

7.3.1.1.5 identidade (ou proximidade) de endereço dos estabelecimentos;

7.3.1.1.6 identidade de telefones, e-mails e demais informações de contato.

7.3.1.2 Diante da constatação de possível tentativa de burla ou fraude a qualquer sanção de suspensão temporária, impedimento de licitar ou declaração de inidoneidade aplicada a uma outra empresa, o Pregoeiro registrará, no "chat", os fatos e indícios levantados, suspenderá o certame e oportunizará à licitante o exercício do contraditório e da ampla defesa, em campo próprio do sistema, no prazo de 2 (duas) horas, devendo a licitante apresentar todos os esclarecimentos e documentação tendentes a ilidir a suspeita da prática de comportamento ilícito. Tal prazo poderá ser prorrogado, devendo a licitante solicitar prorrogação motivada antes do findar deste.

7.3.1.3 Constatada a tentativa de fraudar ou burlar os efeitos da sanção aplicada a outra empresa, o Pregoeiro, ao estender à licitante os efeitos das sanções de suspensão temporária e/ou impedimento de licitar e/ou contratar com a Administração, bem assim de declaração de inidoneidade aplicadas a outra pessoa jurídica:

7.3.1.3.1 inabilitará a licitante por inaptidão jurídica para assumir obrigações com a Administração;

7.3.1.3.2 relatará o fato à autoridade superior para a instauração de procedimento administrativo específico objetivando a apuração exauriente acerca dos fatos e a eventual responsabilização da licitante pela prática de comportamento inidôneo.

7.3.2. O licitante será convocado, **no prazo de 2:00 (duas) horas**, para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([IN nº 3/2018, art. 29, §2º](#)).

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

7.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5.1 e 4.6 deste edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em

seus anexos, observado o disposto no [artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

- ~~7.7. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a fim de assegurar o tratamento isonômico entre as licitantes, informa-se que foram utilizados os seguintes acordos, dissídios ou convenções coletivas de trabalho no cálculo do valor estimado pela Administração:~~
- ~~7.7.1. [indicar os acordos, dissídios ou convenções coletivas];~~
- ~~7.7.2. O(s) sindicato(s) indicado(s) no subitem acima não é (são) de utilização obrigatória pelos licitantes, mas, ao longo da execução contratual, sempre se exigirá o cumprimento dos acordos, dissídios ou convenções coletivas adotados por cada licitante/contratado.~~
- 7.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:
- 7.8.1. contiver vícios insanáveis;
- 7.8.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 7.8.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 7.8.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 7.8.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 7.9. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
- 7.9.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:
- 7.9.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 7.9.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- ~~7.10. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:~~
- ~~7.10.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;~~
- ~~7.10.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;~~
- ~~7.10.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.~~
- ~~7.10.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.~~

- 7.11. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- ~~7.12. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.~~
- ~~7.12.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.~~
- ~~7.12.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.~~
- ~~7.12.3. Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;~~
- ~~7.12.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.~~
- ~~7.12.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.~~
- 7.13. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;
- ~~7.13.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;~~
- ~~7.13.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.~~
- 7.14. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

- 7.15. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.
- 7.16. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 7.17. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 7.18. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 7.19. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.
- 8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 8.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no [Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016](#), ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 8.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.
- 8.4.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.
- 8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por outra forma indicada pela administração, se a necessidade for comprovada.
- 8.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

- 8.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021](#)).
- 8.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 8.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- ~~8.10. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia:~~
- ~~8.10.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado [INDICAR FORMA DE AGENDAMENTO], de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.~~
- ~~8.10.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.~~
- 8.11. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.
- 8.11.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. ([IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#)).
- 8.12. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. ([IN nº 3/2018, art. 7º, caput](#)).
- 8.12.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. ([IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único](#)).
- 8.13. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 8.13.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.
- 8.13.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no [§ 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).
- 8.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

- 8.14.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 8.14.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.
- 8.15. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [IN 73/2022, art. 39, §4º](#)):
- 8.15.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
- 8.15.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
- 8.16. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 8.17. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.13.1.
- 8.18. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.
- 8.19. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).
- 8.20. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 9.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 03 (três) dias corridos, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.1.1. Assinada a Ata de Registro de Preços, a nota de empenho constitui instrumento substitutivo do Contrato.**
- 9.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:
- (a) a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e
- (b) a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

- 9.3. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.
- 9.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
- 9.5. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.
- 9.6. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.
- 9.7. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

- 1.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:
 - 1.1.1. dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e
 - 1.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original
- 1.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.
 - 9.2.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.
 - 9.2.2. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.
- 9.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:
 - 9.3.1. quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou
 - 9.3.2. quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.
- 9.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:
 - 9.4.1. convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

- 9.4.2. adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

10. DOS RECURSOS

- 10.2. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 10.3. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.
- 10.4. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:
- 10.4.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
- 10.4.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.
- 10.4.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- 10.4.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.
- 10.5. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
- 10.6. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 10.7. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 10.8. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 10.9. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 10.10. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 10.11. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://licitacoescontratos.ifc.edu.br/licitacoes-e-contratos/licitacoes-e-contratos-2024/>

11. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

- 11.2. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
- 11.2.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;
- 11.2.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

- 11.2.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 11.2.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 11.2.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- 11.2.2.4. deixar de apresentar amostra;
- 11.2.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 11.2.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 - 11.2.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 11.2.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- 11.2.5. fraudar a licitação
- 11.2.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 11.2.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
 - 11.2.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
 - 11.2.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 11.2.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 11.2.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 11.3. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
 - 11.3.1. advertência;
 - 11.3.2. multa;
 - 11.3.3. impedimento de licitar e contratar e
 - 11.3.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 11.4. Na aplicação das sanções serão considerados:
 - 11.4.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
 - 11.4.2. as peculiaridades do caso concreto
 - 11.4.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
 - 11.4.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
 - 11.4.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

- 11.5.A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.
- 11.5.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
- 11.5.2. Para as infrações previstas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
- 11.6.As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 11.7.Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 11.8.A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 11.9.Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.
- 11.10. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 12.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.
- 11.11. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 11.12. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 11.13. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 11.14. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 11.15. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 12.2. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.
- 12.3. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.
- 12.4. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do email: compras.sbs@ifc.edu.br
- 12.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
- 12.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.
- 12.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 13.2. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.
- 13.3. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.
- 13.4. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 13.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 13.6. 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.
- 13.7. 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.
- 13.8. 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.
- 13.9. 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.
- 13.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 13.11. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://licitacoescontratos.ifc.edu.br/>

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

13.12.1. ANEXO I - Termo de Referência

13.12.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

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

São Bento do Sul, 12 de agosto de 2024.

Alessandro Iavorski
Diretor Geral
IFC - Campus São Bento do Sul

Termo de Referência 157/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
157/2024	158125-INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE	VIVIANE FRIDA BELLI	12/08/2024 14:59 (v 9.0)
Status	CONCLUIDO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens permanentes	483/2024	23821.000861/2024-13

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação, para atender às necessidades do IFC, Campi Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio, Videira e IFSul Campus Venâncio Aires, nos termos da tabela do **Anexo I: Planilha de Quantitativos** do Estudo Técnico Preliminar, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da assinatura da ata de registro de preços, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. Os quantitativos indicados na tabela do Anexo I: Planilha de Quantitativos do Estudo Técnico Preliminar são meramente estimativos, não gerando para a CONTRATANTE a obrigação de pagamento, caso os materiais não sejam solicitados.

1.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. Fundamentação da contratação

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 10635424000186-0-000001/2024

II) Data de publicação no PNCP: 19/05/2023

III) Id do item no PCA: 1498

IV) Classe/Grupo: 5998

V) Identificador da Futura Contratação: 158125-483/2024

3. Descrição da solução

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

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

4. Requisitos da contratação

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

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

4.1.1. bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

4.1.2 que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

4.1.3 que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.2. SUPRIMIDO.

Da vedação de contratação de marca ou produto

4.3. SUPRIMIDO.

Da exigência de amostra

4.4. SUPRIMIDO.

Da exigência de carta de solidariedade

4.5. SUPRIMIDO.

Subcontratação

4.6. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

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

5. Modelo de execução do objeto

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. A entrega dos itens deverá ocorrer de acordo com o pedido de cada unidade (conforme quantidades estimadas na tabela do **Anexo I: Planilha de Quantitativos** do Estudo Técnico Preliminar).

5.2 O prazo de entrega dos bens é de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data da emissão do empenho.

5.2.1 A entrega deverá ser efetuada em dia útil, durante o horário de expediente no setor de Almoxarifado, no endereço especificado de cada campus participante.

5.2.2 É de responsabilidade do fornecedor certificar-se antecipadamente quanto a locais de entrega, bem como quanto a feriados locais ou alterações nos horários de expediente.

5.2.3 Fica a cargo do fornecedor ou transportador por ele contratado a descarga e movimentação do material do veículo até o local designado para entrega.

5.3. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.4. Os bens deverão ser entregues nos endereços abaixo:

5.4.1. Instituto Federal Catarinense - Reitoria localizado na Rua das Missões, 100, Edifício Missões – Ponta Aguda. Blumenau /SC. CEP 89051-000

5.4.2 Instituto Federal Catarinense – Campus Abelardo Luz localizado na Estrada Geral, Assentamento José Maria, S/N, Interior, Abelardo Luz./SC

5.4.3 Instituto Federal Catarinense – Campus Araquari localizado na BR-280, km 27, nº 5.200 – Bairro Colégio Agrícola – Araquari/SC – CEP 89.245-000.

5.3.4. Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau localizado na Rua Bernardino José Oliveira, nº 81 – Badenfurt – Blumenau/SC – CEP 89.070-270.

5.4.5. Instituto Federal Catarinense – Campus Brusque localizado na Av. Hugo Schlosser, 605 - Jardim Maluche, Brusque - SC, 88354-300

5.4.6. Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú localizado na Rua Joaquim Garcia, s/nº – Camboriú/SC – CEP 88.340-000.

5.4.7. Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia localizado Rodovia SC283, KM 08, Caixa Postal 58 – Concórdia/SC – CEP 89.700-000.

5.4.8. Instituto Federal Catarinense – Campus Fraiburgo localizado Rua Cruz e Souza, nº 100 – Centro – Fraiburgo/SC – CEP 89.580-000.

5.4.9. Instituto Federal Catarinense – Campus Ibirama localizado na Rua Getúlio Vargas, nº 3006 – Bela Vista – Ibirama/ SC – CEP: 89.140-000.

5.4.10.. Instituto Federal Catarinense – Campus Luzerna localizado na Rua Vigário Frei João, nº 550, Centro - Luzerna - SC - CEP 89609-000

5.4.11. Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul localizado na Estrada do Redentor, nº 5665 – Caixa Postal 441 – Rio do Sul/SC – CEP 89.163-356.

5.4.12. Instituto Federal Catarinense – Campus Santa Rosa do Sul localizado na Rua das Rosas, s/nº – Vila Nova – Santa Rosa do Sul/SC – CEP 88.965-000.

5.4.13. Instituto Federal Catarinense – Campus São Bento do Sul localizado na Rua Paulo Chapiewsky, nº 931 – Bairro Centenário – São Bento do Sul/SC – CEP 89.283- 064.

5.4.14. Instituto Federal Catarinense – Campus São Francisco do Sul localizado na Rodovia Duque de Caxias, km 6, s/n – Iperoba – São Francisco do Sul/SC – CEP 89.240-000.

5.4.15. Instituto Federal Catarinense - Campus Avançado Sombrio localizado na Av. Pref. Francisco Lumertz Júnior, 931 - Januária, Sombrio - SC, 88960-000

5.4.16. Instituto Federal Catarinense - Campus Videira localizado na SC-135, Km 125, s/nº – Campo Experimental, Videira/SC, CEP 89564-590.

5.4.17. Instituto Federal Sul Rio Grandense - Campus Venâncio Aires, localizado na Avenida das Indústrias, 1865 - Venâncio Aires/RS, CEP 95800-000

Garantia, manutenção e assistência técnica

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

6. Modelo de gestão do contrato

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

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

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

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.5.1. O instrumento equivalente, substitutivo do contrato, será a nota de empenho.

Fiscalização

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

Fiscalização Técnica

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#));

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

Fiscalização Administrativa

6.8. As atividades inerentes a fiscalização administrativa poderão ser exercidas pelo fiscal técnico que verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

Gestor do Contrato

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

6.10. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

6.11. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

6.12. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

6.13. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

6.14. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.15. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

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

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

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

7.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 (cinco) dias úteis.

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

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

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

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

Liquidação

7.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do [art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

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

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

- 7.10.1. o prazo de validade;
- 7.10.2. a data da emissão;
- 7.10.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 7.10.4. o período respectivo de execução do contrato;
- 7.10.5. o valor a pagar; e
- 7.10.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

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

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

7.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

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

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

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

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

Prazo de pagamento

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

7.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice **XXXX** de correção monetária.

Forma de pagamento

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

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

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

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

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

Cessão de crédito

7.24. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.

7.24.1. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

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

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

7.27. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)

7.28. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8. Critérios de seleção do fornecedor

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

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

Forma de fornecimento

8.2. O fornecimento do objeto será parcelado.

Exigências de habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.4. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.5. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor> ;

8.7. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme [Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

8.9. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.11. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

8.12. **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do [art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021](#).

8.13. **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da [Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009](#) (arts. 17 a 19 e 165).

8.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 8.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 8.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 8.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 8.18. 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;
- 8.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.20. Prova de regularidade com a Fazenda [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 8.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 8.22. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

- 8.23. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;
- 8.24. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));
- 8.25. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:
- 8.25.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
 - 8.25.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.
 - 8.25.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;
 - 8.25.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.
- 8.26. Serão considerados apresentados na forma da lei, o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício assim apresentados:
- por fotocópia das constantes no Livro Diário, com a indicação da numeração das páginas do Livro, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou, - constantes no arquivo SPED, acompanhadas dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário e o Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital
- 8.26.1. O Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício deverão estar assinados pelo titular ou representante legal da entidade e por contador ou por outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade
- 8.27. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de 10% do valor total estimado da parcela pertinente.

8.28. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

Qualificação Técnica

8.29. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.29.1 Os atestados de capacidade técnica deverão comprovar o fornecimento anterior de quantitativo mínimo de 20% do valor da proposta.

8.29.2. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.29.3. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.30. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.30.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

8.30.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.30.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.30.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

8.30.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.30.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

8.30.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.134.717,55

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.134.717,55 (hum milhão, cento e trinta e quatro mil reais, setecentos e dezessete reais e cinquenta e cinco centavos), conforme custos unitários apostos na tabela anexa ao Estudo Técnico Preliminar.

9.2. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):

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

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

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

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

9.3. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 25/06/2024.

9.3.1. Dentro do prazo de vigência da ata de registro de preços e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice INPC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

10. Adequação orçamentária

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: 158125;

II) Fonte de Recursos: 1000000000;

III) Programa de Trabalho: 231502;

IV) Elemento de Despesa: 449052 e 339030;

V) Plano Interno: L20RLP0100N;

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

11. 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](#).

Despacho: Favorável

LAERCIO LUEDERS

Agente de contratação

Despacho: Favorável

ALESSANDRO IAVORSKI

Autoridade competente

Lista de Anexos

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

- Anexo I - PLANILHA DE QUANTITATIVOS - Planilhas Google.pdf (389.65 KB)

**Anexo I - PLANILHA DE QUANTITATIVOS - Planilhas
Google.pdf**

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
1	Unidade	Kit arduino com Placa MEGA 2560 R3 + Cabo USB para Arduino - Placa MEGA 2560 R3. Tensão de Operação: 5V Tensão de Entrada: 7-12V Portas Digitais: 54 (15 podem ser usadas como PWM) Portas Analógicas: 16 Corrente Pinos I/O: 40mA Corrente Pinos 3,3V: 50mA Memória Flash: 256KB (8KB usado no bootloader) SRAM: 8KB EEPROM: 4KB Velocidade do Clock: 16MHz 01 – Case para placa Mega 2560 R3 01 – Caixa plástica com divisórias para acondicionar todos os itens do Kit separadamente. 01 - CD com Ebook arduino Básico (com 50 projetos, passo a passo, ilustrativo + drivers + programas do desenvolvedor) 01 - Arduino MEGA R3 01 - Cabo USB - AB p/ Arduino 01 - Ethernet SHIELD W5100 01 - Fonte Chaveada 12v 1A específica para Arduino 01 - Display LCD 16x2 Escrita Branca, luz de fundo Azul. 01 - Módulo Relé 4 Canais 01 - Sensor de Presença 65 - Jumpers Macho - Macho 20 - Jumpers Macho - Fêmea 20 - Jumpers Fêmea - Fêmea 01 - Protoboard 830P - Com demarcações auxiliares 01 - Sensor de Proximidade Indutivo 01 - Sensor Reflexivo Ajustável 01 - Sensor de Nível de líquidos 01 - Teclado Membrana 16 teclas 01 - Módulo Sensor MQ-2 01 - Módulo Sensor MQ-4 01 - Módulo Sensor de Umidade do Solo com Driver 01 - Sensor de Temperatura e Umidade DHT11 01 - Sensor de Temperatura Blindado NTCK10K (á prova de agua) 01 - Sensor de distância Ultrassônico 01 - Potenciômetro 01 - Controle Remotor Infra-Vermelho 01 - Par de Módulos RF433 Mhz 01 - Display de 7 segmentos 1 dígito 01 - Termistor NTC 10Kr (Mede Temperatura) 02 - Sensor de Luminosidade LDR 5mm 02 - Sensor Reflexivo TCRT5000 06 - Chaves Momentâneas (PushButton) 01 - Super Led Alto Brilho RGB 5mm 10 - LEDs Difusos Amarelos 10 - LEDs Difusos Verdes 10 - LEDs Difusos Vermelhos 10 - LEDs Difusos Brancos 10 - LEDs Difusos Azuis 10 - Resistores 1kΩ 10 - Resistores 620Ω 10 - Resistores 150Ω 10 - Resistores 560Ω 10 - Resistores 470Ω 01 - Buzzer 5v 01 - Circuito Integrado 74HC595CN 12 - Diodo 1N4007 06 - Transistores NPN 06 - Transistores PNP.	R\$ 297,15	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10	0	0	0	10	0	10

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
2	Unidade	Microscópio USB com alimentação pela USB - Microscópio Digital 1600x com sensor de alta resolução (2MP) que permite a gravação de vídeo ou a captura de imagem em 30 fps com resolução de até 1600 x 1200 (HD). Características: Botão Zoom: Botão diretamente no microscópio facilitando o usuário de dar o Zoom sem precisar do software. Botão SNAP: Botão de foto para uma operação mais conveniente, facilitando o usuário de capturar a imagem sem precisar usar o mouse do computador. Ajuste de foco manual que permite a imagem ficar impecável desde 20x a 1600x. 8 Leds com ajuste da intensidade da luminosidade dos leds. Informações Técnicas: - Sistemas Compatíveis: Windows Vista, XP, 7, 8, 10 (32 e 64 bits). - Sensor: HD CMOS. - Resolução de imagem: Standard 1600*1200p, 1280*960p, 640*480p, 480*360. - Resolução de vídeo: Standard 1600*1200p, 1280*960p, 640*480p, 480*360. - Faixa de ampliação: 1600x. - Faixa de foco: Foco manual de 8mm – 1600mm. - Fonte de Alimentação: Porta USB (5V DC). - Digital Zoom: 6x - 8 Leds (Luminosidade Ajustável). - USB 1.1 e 2.0 - Dimensões: 112mm(L), 33mm(D) Pacote Inclui: 01 Microscópio 1600x. 01 Suporte. 01 CD para instalação. 01 Manual de instruções. Garantia mínima de 1 ano e assistência técnica no Brasil.	R\$ 171,06	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	16
3	Unidade	Protoboard com fonte de alimentação incorporada. CARACTERÍSTICAS • 2420 pontos • Fonte de alimentação DC integrada • Tensão de saída DC: 0 ~ +15VDC/500mA, 0 ~ -15VDC/500mA, +5VDC/1A Alimentação: 220V ± 10% (60Hz). Caso fornecido com alguma conexão deve acompanhar cabos e conectores para viabilizar uso do equipamento.	R\$ 168,30	95	0	0	5	0	0	50	0	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0	
4	Unidade	Régua graduada em aço inoxidável de 300mm. Régua de Escala em Aço Inoxidável Graduada Capacidade 300mm, Feita em Aço inoxidável; Graduadas em milímetros e polegadas, bem definida e nítida; Espessura rígida; Especificações técnicas dimensionais da régua 0,8x300x30mm;	R\$ 13,63	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	30	0	5	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
5	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..	R\$ 8,96	330	0	0	0	100	0	5	0	0	0	100	0	0	110	0	5	0	10
6	Unidade	40 jumpers coloridos de 20 cm macho/macho para ensaios em protoboards; conexões de 2,54mm, material feito de cobre e plástico isolante. Garantia mínima de 07 (sete) dias contra defeito de fabricação..	R\$ 8,91	335	0	0	10	100	0	5	0	0	0	100	0	0	110	0	0	0	10
7	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 100mm. Pacote com 100 unidades.	R\$ 5,93	72	0	0	9	0	0	0	0	20	0	20	2	0	5	0	10	0	6
8	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 140mm. Pacote com 100 unidades.	R\$ 13,19	56	0	0	9	0	0	5	0	8	0	18	0	0	5	0	0	5	6
9	Unidade	Adaptador I2C para Display LCD	R\$ 11,08	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	10	0	0	0	0	0	40
10	Unidade	Álcool isopropílico aerosol: Conteúdo: 227ml. Limpa contatos eletrônicos com eficácia e livre de umidade. Compatível com todos os tipos de plástico, pode ser utilizado em limpeza de placa mãe, circuitos e conectores. Possui um bico extensor para locais de difícil acesso. Não corrosivo. Composto de isopropano e propelente. Indicado para: Equipamentos de precisão. Placas de circuito impresso. Impressoras e computadores. Conectores e fibras óticas. Fluxos de solda e pó. Semicondutores. Leitores óticos e CD/DVD ROM.	R\$ 36,88	123	0	0	9	0	2	10	0	10	0	47	4	0	6	0	5	20	10
11	Unidade	AMPLIFICADOR DE INSTRUMENTAÇÃO MODELO AD623ANZ-COMPONENTE ELETRÔNICO DE ENCAPSULAMENTO DIP-8	R\$ 88,39	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	20	0	0	0	2

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
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:-	R\$ 12,48	70	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
13	Unidade	Amplificador operacional LM1458	R\$ 1,90	100	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Unidade	Anel de LED RGB WS2812 endereçavel 5050 com no mínimo 12 LEDs.	R\$ 16,26	31	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	20
15	Unidade	Atuador pneumático ação simples avanço por mola e retorno por mola; camisa de aço inoxidável e haste microrroletada; êmbolo magnético para detecção por sensores sem contato físico; came de acionamento de alumínio montado na ponta da haste; diâmetro do êmbolo 20 mm; diâmetro da haste 8 mm; curso 50 mm; pressão máxima de trabalho 10 bar; com conexão de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; montado sobre bases de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 363,42	35	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	5	0	0	0	0	10	0
16	Embalagem com 50	Barra de pinos 1x40 vias passo 2,54mm 180 graus. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 92,80	29	0	0	4	0	0	1	0	0	0	10	0	0	10	0	2	0	2
17	Embalagem com 50	Barra de Pinos 1x40 vias passo 2,54mm 90 Graus. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 114,17	27	0	0	4	0	0	1	0	0	0	10	0	0	10	0	2	0	0
18	Unidade	Bomba elétrica de esguicho de parabrisas automotivo. Alimentação 12 Vcc. (Ref. Fiat Uno ano 2000). Garantia 06 meses.	R\$ 57,59	14	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	4	0	3	0	0	0	2

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
19	Unidade	Bomba peristáltica - Alimentação: DC 12V; - Corrente: ~400mA (sem carga); - Potência máx.: 7W; - Comprimento da mangueira: ~20mm; (parte visível) - Conector espigão: 3,6mm;	R\$ 99,31	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1
20	Embalagem com 50	Borne de passagem 2,5mm ² , cor a definir. Adequado para conexão de cabos 2,5mm ² (24A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 105,00	18	0	0	0	0	0	0	0	2	0	10	0	0	0	0	0	0	3	3
21	Embalagem com 50	Borne de passagem 4,0mm ² , cor a definir. Adequado para conexão de cabos 4,0mm ² (28A) em quadros e painéis elétricos. Tensão nominal mínima 690Vca. Fixação em trilho DIN-3. Grau de proteção IP20. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 311,50	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
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. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 124,75	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	3	0	0	0	0	0
23	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 66,70	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
24	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 90,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
25	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 130,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
26	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 221,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
27	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 177,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
28	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 182,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
29	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 197,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
30	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 383,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
31	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 436,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
32	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 73,25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
33	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 101,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
34	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 120,83	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
35	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 159,25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
36	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 186,67	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
37	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 71,25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
38	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 135,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
39	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 175,67	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
40	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 183,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
41	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 67,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
42	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 91,83	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
43	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 136,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
44	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 170,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
45	Unidade	Botão de emergência tipo cogumelo, na cor vermelha, tipo gira para soltar. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	R\$ 24,07	19	0	0	0	15	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Unidade	Botoeira de pulso, tipo faceado, cor a definir. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	R\$ 19,07	103	0	0	0	15	0	0	0	8	0	0	0	0	0	60	0	20	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
47	Unidade	Botoeira dupla do tipo Liga/Desliga (BLD) sem iluminação. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 3 milhões de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	R\$ 26,17	66	0	0	0	15	0	0	0	6	0	0	0	0	0	30	0	15	0	
48	Unidade	Cabo de comunicação padrão PROFIBUS. Condutor de Cobre - Classe 1 Isolação: PE (70°C). Identificação: VM / VD escuro. Blindagem em fita de poliéster aluminizado e trança de cobre estanhado Capa em PVC.	R\$ 22,60	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
49	Unidade	Cabo derivação de cobre flexível com seção de 0,75mm ² (15A) com pino banana 4mm em ambas as pontas, com furo de derivação. Isolação 750V. Comprimento de 0,50m. Cor a definir. Garantia de 01 ano.	R\$ 14,91	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	0	0	0	30
50	Unidade	Cabo manga de pares trançados, 3 pares, secção 24 AWG, blindado com malha de fios de cobre estanhados, isolamento PVC, temperatura de trabalho 70°C, em conformidade com a ABNT - ROLO 300 METROS	R\$ 786,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Unidade	Cabo USB/Mini USB comprimento mínimo de 1m	R\$ 20,92	70	0	0	15	0	0	10	0	0	0	20	0	0	10	0	0	0	0	15
52	Unidade	Caixa organizadora transparente, fechamento com trava e 25 divisórias removíveis. Dimensões aproximadas: comprimento 240mm, largura 330mm, altura 49mm	R\$ 36,11	94	0	0	15	20	0	10	0	0	0	10	20	0	0	0	15	0	0	4
53	Unidade	Canaleta elétrica para distribuição de cabos dentro de quadros e painéis de comando com dimensão de 30x50x2000mm (AxLxC). Construída em PVC, na cor cinza, com recortes abertos nas laterais da canaleta para saída dos cabos. Deve acompanhar tampa, nas mesmas características da canaleta.	R\$ 37,27	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	2	0	40

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
86	embalagem com 10	Circuito Integrado triac BTA41-600 em invólucro TOP3. Embalagem com 10.	R\$ 126,93	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
87	embalagem com 10	Componente eletrônico transistor TIP41C encapsulamento TO-220. Máxima tensão de operação 100 V. máxima corrente de operação 6 A. Embalagem com 10.	R\$ 20,90	6	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
88	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	R\$ 29,41	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
89	Unidade	Contator auxiliar com 2 NA e 2 NF, Tensão máxima 660 V, corrente máxima nos contatos 10 A, bobina de 24 Vcc.	R\$ 162,72	21	0	0	0	10	0	0	0	6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
90	Unidade	Contator auxiliar com corrente nominal de 12A, 2 contatos NA, 2 contatos NF e tensão de comando 220VAC	R\$ 176,31	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	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.	R\$ 80,00	31	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0
92	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.	R\$ 21,78	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	10	0	0	0	0	5
93	embalagem com 50	Diodo 1N4937, capacidade de corrente de 1A. Chaveamento rápido e alta eficiência. Embalagem com 50.	R\$ 11,83	23	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	1

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
94	embalagem com 50	DIODO RETIFICADOR, MATERIAL SILÍCIO, TIPO 1N 4148, TENSÃO VDC 75 V, APLICAÇÃO RETIFICAÇÃO DE SINAL. Embalagem com 50.	R\$ 5,83	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	3	0	0	0	0	1
95	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4733, TENSÃO NOMINAL 5,1 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	R\$ 26,33	13	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
96	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4734, TENSÃO NOMINAL 5,6 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	R\$ 10,00	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4742, TENSÃO NOMINAL 12 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	R\$ 17,17	13	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
98	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4744, TENSÃO NOMINAL 15 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	R\$ 12,50	13	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
99	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 1,8 a 2,5 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 2,5A, tensão nominal de serviço Ue de 690 VCA, classe de disparo 10, disparador de sobrecarga múltiplo de corrente nominal de 13 vezes, disparador de curto-circuito de 33A, corrente máxima de interrupção Icu a 400 VCA de 100kA. Largura 45 mm; Peso aproximado: 0,298kg.	R\$ 358,41	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
100	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.	R\$ 388,26	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
101	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.	R\$ 466,66	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	Unidade	Display LCD com 20 colunas e 4 linhas com backlight azul e escrita branca podendo ser operado em 4 ou 8-bits paralelamente.	R\$ 42,60	46	0	0	0	20	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	16
103	Unidade	Display LCD de caracteres 16 colunas Por 2 Linhas, com Dimensões 36mm x 80mm x 13mm, com interface paralela, com backlight azul e letra preta	R\$ 18,16	31	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	21
104	Unidade	Display Lcd Gráfico 128x64 backlight Azul com interface paralela	R\$ 83,74	32	0	0	0	20	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	2

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
105	Unidade	Display LCD Shield com Teclado para Arduino Especificações: O Shield é compatível com a biblioteca LCD4Bit que pode ser encontrada no site oficial da Arduino juntamente com exemplos passo-a-passo. Não é possível vender este Shield sem o LCD incluso pois ambos vem lacrados.	R\$ 34,21	40	0	0	0	30	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	
106	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 fios resistivos touchscreen - Interface: 8 bit dados, mais 4 linhas de controle - Tensão de operação: 3,3-5V - Dimensões: 71 x 52 x 7mm	R\$ 82,06	20	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	5
107	Unidade	Display OLED 0.91" 128x32 I2C Azul – Controlador SSD1306 – Tensão de operação: 3,3-5VDC – Cor: Azul – Interface: I2C – Resolução: 128x32 pixels – Dimensões: 38 x 12 x 2,5 mm	R\$ 27,56	30	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
108	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 3 vias de trabalho/2 posições de comando, normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciador no pórtico de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 140,92	32	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	0	5	5	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
109	Unidade	Eletraválvula direcional pneumática de 5 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por duplo servocomando elétrico por solenoides de 24 Vcc e pilotos; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LEDs indicadores de operação; com cabos elétricos equipados com pinos do tipo banana de 4 mm (inclusos); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciadores nos pórticos de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 211,37	26	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	0	5	0
110	Unidade	Eletraválvula direcional pneumática de 5 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciador no pórtico de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 179,90	29	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	5

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
111	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 tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 188,59	24	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0
112	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.	R\$ 13,83	20	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	5	0	0
113	Unidade	Esponja Vegetal para Ferro de Solda - Quadrada	R\$ 3,95	70	0	0	0	50	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
114	Unidade	ESPONJA VEGETAL PARA FERRO DE SOLDA. DIMENSÕES MÍNIMAS 65 X 45 X 10 MM. PACOTE COM 10 UNIDADES.	R\$ 87,50	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	4
115	Unidade	Estanho em fio para solda 0,5mm; Composição de 63% Estanho (Sn) e 37% Chumbo (Pb); Com resina; Armazenada em rolo (carretel) com 90g.	R\$ 41,48	45	0	0	5	0	0	0	0	0	0	20	0	0	3	0	10	0	7

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
116	Unidade	Ethernet Shield W5100 para Arduino Descrição: Este Arduino Ethernet Shield baseia-se no chip WIZnet ethernet W5100 que fornece acesso à rede (IP) nos protocolos TCP ou UDP e é facilmente utilizado usando a biblioteca Ethernet Library e SD Library. Ele é compatível tanto com o Arduino Uno e MEGA e possui um slot para cartão micro-SD que pode ser usado para armazenar arquivos que vão servir na rede.	R\$ 160,00	30	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	10	0	0	0	5	0	5
117	Unidade	Fonte chaveada de tensão para painel. Alimentação 220Vca. Tensão de saída 24 Vcc - 5A. Ripple 80mVp-p. LED de indicação. Proteção contra sobrecarga. Fixação em trilho DIN 35mm. Garantia 01 ano.	R\$ 201,91	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	10	12
118	Unidade	Fonte encapsulada com entrada bivolt AC de 90 ~264V, e com saída retificada 5VDC, potência 3W. Corrente máxima de pico na saída: 1000mA; Corrente máxima a longo prazo na saída: 600mA. Com pinos para soldagem. Modelo de referência:HLK-PM01	R\$ 44,88	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20	0	5
119	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 10 A. Embalagem com 100.	R\$ 48,67	5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1
120	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 4 A. Embalagem com 100.	R\$ 45,67	5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1
121	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 500 mA. Embalagem com 100.	R\$ 45,67	10	0	0	0	5	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1
122	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 6 A. Embalagem com 100.	R\$ 44,00	6	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
123	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 8 A. Embalagem com 100.	R\$ 36,67	4	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
124	Unidade	Fusível ultra rápido DMM44/100 440MA 1000V compatível com multimetro FLUKE 87V. Marca de referência: Bussmann.	R\$ 38,63	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	1

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
125	Unidade	Gabinete injetado sob alta pressão de injeção; Tampa com fixação por 04 parafusos; Guias e torres de fixação para placa de circuito impresso; Material ABS Altura: 30 a 50mm Largura: 70 a 90mm Comprimento: 130 a 150mm	R\$ 56,33	54	0	0	0	0	0	5	0	0	0	20	5	0	0	0	20	0	4
126	Unidade	Gabinete injetado sob alta pressão de injeção; Tampa com fixação por 04 parafusos; Guias e torres de fixação para placa de circuito impresso; Material ABS Altura: 50 a 70mm Largura: 90 a 110mm Comprimento: 150 a 170mm	R\$ 90,11	29	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	4

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
128	Unidade	GSM GPRS Shield para Arduino ECom SIM900 + Antena Especificações: - Tensão de operação: 5V - Quad-Band: 850/900/ 1800/ 1900 MHz - GPRS multi-slot classe 10/8 - GPRS mobile station class B - Condiz com fase GSM 2/2+ - Class 4 (2 W @850/ 900 MHz) - Class 1 (1 W @1800/1900MHz) - Controle via comandos AT (GSM 07.07, 07.05 e SIMCOM com comandos AT aprimorados) - Baixo consumo de energia: 1,5mA (sleep mode) - Temperatura de Operação: -40°C a +85 °C - Dimensões: 69 x 53mm - Peso: 70g	R\$ 171,95	15	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
129	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)	R\$ 30,00	104	0	0	5	10	0	5	0	0	0	30	4	0	0	20	10	0	20
130	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)	R\$ 68,92	49	0	0	0	10	0	5	0	0	0	0	4	0	0	20	10	0	0
131	Unidade	Kit contendo 7 pinças metálicas antiestáticas ESD para manuseio de componentes eletrônicos.	R\$ 57,27	14	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	3	2	0	4

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
132	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.	R\$ 151,50	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
133	Unidade	Kit Raspberry Pi: 01 - Raspberry Pi 3 Model B 01 - Cartão de Memória 8GB classe 10 com Adaptador 01 - Fonte DC Chaveada 5V 3A Micro USB 01 - Cabo HDMI v1.3 1,8m Multilaser 01 - Case Raspberry Pi	R\$ 1.296,00	27	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0	8
134	Unidade	MANTA ANTI-ESTATICA (0,60 X 1,00)M: Manta Dissipativa com 2 Camadas. Resistente a altas temperaturas e corrosão, camada superior 108 Ohms/sq. Camada inferior < 105Ohms. Cor: Cinza. Tamanho: (0,60 X 1,00) m.	R\$ 94,57	41	0	0	10	0	0	5	0	0	0	3	0	0	5	3	10	0	5
135	Unidade	Micro Motor com caixa de redução de metal 50:1 para chassi ZUMO Especificação: -Compatível com chassi ZUMO -170 RPM and 40 mA sem carga -Torque: 9 oz-in (0.6 kg-cm) -Corrente Stall de 0,36A -Tensão de operação: 6V -Peso: 10g	R\$ 49,90	69	0	0	0	20	0	6	0	0	0	0	16	0	0	12	0	0	15
136	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.	R\$ 47,02	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	5	0	30	0	0	0	5

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
137	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	R\$ 32,48	75	0	0	0	40	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	5
138	Unidade	Mini bomba d'água submersa. - Voltagem adequada: DC 2.5 A 6V - Corrente em máxima eficiência: ~200mA - Elevação máxima: 1m - Vazão de água: ~1 a 1,5 l/m - Comprimento do fio: 7cm - Diâmetro da entrada: ~3,3mm - Diâmetro da saída: ~4,5mm	R\$ 14,90	32	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	3	0	10	0	0	13
139	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	R\$ 13,00	80	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	20	0	0	5
140	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.	R\$ 3,60	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	40	0	0	32

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
141	Unidade	Módulo cartão micro SD. Pinagem: CS, SCK, MOSI, MISO, VCC, GND. Tensão de operação: 3,3 ou 5V, tensão de alimentação: 5V, interface SPI: MOSI, SCK, MISO e CS.	R\$ 9,93	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	5	
142	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 no 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.	R\$ 3,12	120	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	20
143	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.	R\$ 45,00	160	0	0	0	20	0	30	0	0	0	40	20	0	0	0	10	0	40	
144	Unidade	Módulo I2C PWM ou servo 16 canais	R\$ 48,58	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
145	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.	R\$ 5,19	100	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	30	0	10
146	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	R\$ 19,00	105	0	0	0	50	0	0	0	0	0	25	20	0	0	0	10	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
147	Unidade	Módulo Relé wifi. Especificações: – Rede Wireless padrão: 802.11 b/g/n – Tensão de operação: 90 à 250VAC – Carga máxima de saída: 10A	R\$ 57,27	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
148	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.	R\$ 6,37	82	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	30
149	Unidade	Módulo Sensor, Ph Eletrodo Sonda Bnc Arduino	R\$ 189,76	29	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	14	
150	Unidade	Módulo Wireless Nrf24l01 + antena para 1km	R\$ 27,41	20	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	5	
151	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	R\$ 947,50	19	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	
152	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 (cerca de 0,5% de resolução). - Até 2 Motores de Passo (Unipolar ou Bipolar) com bobina unica, dupla ou passos interlaçados. - 4 Pontes H: 0,6A por Ponte (1,2A de pico) com proteção térmica e diodos de proteção contra retro-alimentação. - Resistores Pull Down mantem motores desativos durante a entrada de alimentação. - Botão de Reset Arduino disponível no topo da placa. - Terminais em bloco de 2 pinos e jumper para conexão de alimentação externa.	R\$ 17,00	110	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	0	0	30	30	0	30	
153	Unidade	PERCLORETO DE FERRO EM PÓ, 98%, 1KG	R\$ 58,67	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	0	0	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
154	Unidade	Placa circuito com circuito integrado WiFi ESP32 Bluetooth com Display Oled	R\$ 61,66	50	0	0	0	0	0	20	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	20
155	Unidade	Placa de circuito impressoilhada (Wire-Wrap) em fenolite; Dimensões 10cm x 15cm	R\$ 16,90	160	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	50	50	0	0
156	Unidade	Placa de fenolite cobreado virgem, dupla face nas dimensões de 1 x 1 metro com espessura de 1,6 mm.	R\$ 370,00	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	0	0	0
157	Unidade	Placa madeira, tipo MDF cru, comprimento: 2,75m, largura: 1,85m , espessura 12mm	R\$ 179,32	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	4	10	2	0	0	4
158	Unidade	Placa madeira, tipo MDF cru, comprimento: 2,75m, largura: 1,85m , espessura 2,75mm	R\$ 59,36	46	0	0	0	0	0	10	0	0	0	20	0	0	4	10	0	0	0	2
159	Unidade	Ponta de solda cônica 5.5mm compatível com ferro de solda da estação AFR 937B	R\$ 16,02	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
160	Embalagem com 1000.	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO BAIXO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 4,70 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 934. Embalagem com 1000 peças.	R\$ 96,67	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3
161	Embalagem com 1000.	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO MÉDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M5, ALTURA MÍNIMA DE 7 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985. 1000 peças.	R\$ 70,00	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3
162	Embalagem com 1000.	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO MÉDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 8 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985. 1000 peças.	R\$ 60,00	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3
163	Unidade	Protetor (camisinha) para bico de sugador de solda.	R\$ 1,66	30	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
164	Unidade	Quadro de comando 400x500x200mm , em aço galvanizado, pintura cinza RAL7032. Placa de montagem em aço galvanizado, com pintura laranja RAL2004. Fecho da porta metalico tipo fenda. Grau de proteção IP54.	R\$ 327,04	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0	0	5	0
165	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.	R\$ 307,99	12	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
166	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	R\$ 25,49	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	10
167	Unidade	Relé de nível eletrônico, para líquidos condutores de corrente elétrica. Alta resistência à choques, vibrações e alta imunidade à ruídos elétricos. Fixação em trilho DIN 35mm. Ajuste de sensibilidade via potenciometro na parte frontal. Eletrodo de referência, inferior e superior. Alimentação 24Vcc. Relé de saída 1 NA + 1 NF com capacidade de 5A -250V. Manual de instruções. Garantia de 01 ano.	R\$ 242,00	9	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
168	Unidade	Relé de tempo com retardo na energização (estrela-triângulo). Alimentação 220V. Escala de tempo 15 segundos. 02 saídas a relé, contato reversível (15-16/18 e 25-26/28), com tempo intermediário de 100ms, 5A 250Vca. Material dos contatos AgCdO. Vida útil Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações. Vida útil Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações. Consumo 3VA. Fixação em trilho DIN 35mm. Garantia de 01 ano.	R\$ 169,15	22	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	5	0	0	0	0	0	5	3

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
169	Unidade	Relé de tempo eletrônico com retardo na energização. Contendo um contato reversível. Faixa de tempo ajustável de 1,5 a 30s. Tensão de comando 24 Vcc ou 220 Vca. Tensão nominal de isolamento de 300 Vca. Categoria de sobretensão III conf. DIN VDE 0110. Precisão em relação aos valores de escala de 0,5%. Terminais de ligação por parafuso e Cage-clamp. Led indicador de operação e atuação.	R\$ 99,30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	5	0
170	Unidade	Resistor de 10 ohms - Potência: 50 W - Tolerância 5%	R\$ 64,40	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
171	Unidade	Resistor de 100 ohms - Potência: 50 W - Tolerância 5%	R\$ 53,74	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
172	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 100k ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 28,00	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
173	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 10k ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 70,07	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
174	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 150 ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 26,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
175	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 150k ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 26,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
176	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 63,33	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
177	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k5 ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 66,67	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
178	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 330 ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 70,07	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
179	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 390 ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 95,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
180	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 1 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5. Embalagem com 50.	R\$ 110,00	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5. Embalagem com 50.	R\$ 108,00	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
182	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10. Embalagem com 50.	R\$ 226,50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
183	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 100 ohms - Potência: 5 W - Padrão AC05. Embalagem com 50.	R\$ 63,55	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
184	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 68 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10. Embalagem com 50.	R\$ 227,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
185	Unidade	RS232/RS485 Shield para Arduino Descrição: O shield opera em dois modos: UART/Soft Serial e RS485/SR232. Quando UART/Soft Serial for selecionado para Soft Serial, você poderá programar o Arduino ou comunicar via serial. Quando selecionado UART, você poderá usar a porta UART.	R\$ 9,10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
186	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	R\$ 8,00	85	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	20	40	0	5

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
187	Unidade	Sensor de fluxo. – Tipo de sensor: Efeito Hall – Tensão de operação: 5-24V – Corrente máxima: 15mA (5V) – Faixa de fluxo: 1-30L/min – Pressão máxima: 2,0 MPa – Pulsos por litro: 450 – Frequência (Hz) = 7,5*Fluxo(L/min) – Temperatura de trabalho: -25 a 80°C – Exatidão: 10% – Comprimento do cabo: 15cm – Dimensão conexão: 1/2” – Dimensão diâmetro interno: 0,78”	R\$ 20,15	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	15
188	Unidade	Sensor de Presença e Movimento Por Microondas. Controlador: RCWL-9196 – Sensor de Presença e Movimento Microondas – Chip RCWL-9196 – Tensão de alimentação: 4 V a 28 VDC – Tensão de saída: 3,3 V	R\$ 8,90	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	15
189	Unidade	Sensor de pressão, CI BMP180, tensão de operação: 1.8 à 3.6VDC, consumo de corrente: 0.5µA, faixa de leitura de pressão: 300 à 1100hPa (+9000 à -500m), conexão I2C, sensor de temperatura embutido: -40 à +85°C.	R\$ 11,00	57	0	0	0	0	0	10	0	0	0	2	0	0	0	0	20	0	25
190	Unidade	Sensor de proximidade capacitivo, com distância de detecção de 50 mm. Tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc. Frequência máxima de 100 Hz. Sinal de saída de 24 Vcc PNP; LED indicador de operação. Ajuste de sensibilidade (chave deve acompanhar produto). Corpo metálico rosqueado M18. Conexão a 3 fios. Cabo elétrico 2m de comprimento com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso): vermelho para positivo, preto para negativo e outra cor para saída PNP. Garantia 01 ano.	R\$ 562,39	55	0	0	0	0	0	10	0	0	0	20	5	0	10	0	0	0	10

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
191	Unidade	Sensor de proximidade indutivo; com distância de sensorização de 5 mm; tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc; frequência máxima de 800 Hz; com sinal de saída de 24 Vcc PNP; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); com cabos: vermelho para positivo, azul para negativo e preto para saída PNP; montado sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 422,74	15	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
192	Unidade	Sensor de Proximidade Infravermelho - Detecção 3 a 80cm. Alimentação 5V	R\$ 21,00	45	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0	10	0	0	0	20
193	Unidade	Sensor de proximidade óptico; com distância de sensorização até 300 mm; tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc; frequência máxima de 100 Hz; com sinal de saída de 24 Vcc PNP; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); com cabos: vermelho para positivo, azul para negativo, preto para saída PNP; montado sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 207,00	30	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	0	3	0	0	0	0	7
194	Unidade	Sensor de pulso cardíaco. Especificações: – Sensor de pulso – Tensão de operação: 3 ou 5VDC – Sensor ótico integrado	R\$ 16,00	20	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
195	Unidade	Sensor de temperatura e umidade DHT11	R\$ 7,43	112	0	0	0	0	0	30	0	0	0	2	30	0	0	40	0	0	0	10
196	Unidade	Sensor de Temperatura Pt100 de 3 fios Faixa de temperatura: -10 a +100 °C Cabo: fio 24 AWG com 1m de comprimento com fibra e trança metálica Coeficiente de temperatura: Tc=3850 ppm/K Resistência a 0 graus Celsius: 100 Ohms Resistência de isolamento: 100 MOhm à 25 °C Corrente de medição: 1 mA Classe de tolerância: W0.3 de acordo com IEC60751:2008 (Classe B)	R\$ 277,67	87	0	0	0	0	0	10	0	0	0	32	30	0	5	0	0	0	0	10

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
205	Unidade	Sinalizador sonoro com lâmpada LED, cor amarela; som pulsante; Alimentação em 24 Vac/Vcc; Dimensões: 65 x 29mm; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro Ø22mm; Volume do som 50DB.	R\$ 22,94	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
206	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 BSPT Torneada 180 Graus. Embalagem com 10.	R\$ 54,13	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
207	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 MCI 180 Graus Passo 2,54mm. Embalagem com 10.	R\$ 17,83	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
208	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 14 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 17,78 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 25,80	30	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
209	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 16 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 20,32 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 35,83	30	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
210	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 24 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 30,48 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 34,37	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
211	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 6 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 7,62 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 10,60	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
212	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 8 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 10,16 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 12,50	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
213	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	R\$ 12,43	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	4	0	10	0	50
214	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 1,5mm ² , pacote com 100	R\$ 23,33	19	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	5	4
215	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 1mm ² , pacote com 100	R\$ 16,32	12	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	2
216	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 2,5mm ² , pacote com 100	R\$ 23,30	15	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	5
217	Unidade	TERMINAIS SIMPLES PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 4mm ² , pacote com 100	R\$ 32,30	14	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	4
218	embalagem com 50	Termistor NTC de 10K e 1/10W com variação de 1% suporta temperaturas entre -40 °C e +105 °C, diâmetro de 5mm. embalagem com 50	R\$ 67,67	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	1	14
219	embalagem com 50	Termistor NTC de 2K e 1/10W com variação de 1% suporta temperaturas entre -40 °C e +105 °C, diâmetro de 5mm. Embalagem com 50.	R\$ 44,17	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
220	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.	R\$ 187,96	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
221	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 .	R\$ 521,00	8	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	1	2	0
222	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 142 -ENCAPSULAMENTO TO-218 ou TO-247. Embalagem com 50.	R\$ 55,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
223	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 147 -ENCAPSULAMENTO TO-218 ou TO-247. Embalagem com 50.	R\$ 61,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
224	Unidade	Transmissor de temperatura inteligente para termopar e RTD (2, 3 e 4 fios), saída 4-20mA com protocolo Hart, 2 fios, indicador local LCD multifuncional, invólucro em Alumínio com pintura em Poliuretano, suporte de montagem em inox.	R\$ 1.130,97	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
225	metro	TUBO TERMO RETRÁTIL PRETO COM COLA DE 4,0 MM DE DIÂMETRO INTERNO E CONTRAÇÃO MINIMA DE 2:1.	R\$ 3,27	90	0	0	0	0	0	0	0	20	0	50	0	0	5	0	0	5	10
226	Unidade	VÁLVULA SOLENÓIDE ACIONAMENTO 24V, MATERIAL CORPO LATÃO, TIPO 2 VIAS, POSIÇÃO OPERAÇÃO NORMALMENTE FECHADA, APLICAÇÃO CONTROLE FLUXO DE LÍQUIDOS E GASES, DIÂMETRO ROSCA 1/2 POL, TIPO ROSCA NPT, MATERIAL VEDAÇÃO BUNA-N, PRESSÃO de TRABALHO DE 0 A 8 KGF/CM², CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CLASSE PRESSÃO VÁCUO 1 BAR	R\$ 229,99	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
227	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; com conexão de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; montado sobre bases de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 59,97	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
228	Unidade	VÁLVULA SOLENÓIDE DE ENTRADA DE ÁGUA - 180° 1/2" X 1/2" 220V	R\$ 89,90	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	10	
229	Unidade	Wifi Shield CC3000 Sparkfun para Arduino Especificações: - Chip: CC3000 (datasheet) - Tensão de operação: 4,5-12V - (TCP): ~4Mbps - IEEE 802.11 b/g Compliant - Modos de segurança: WEP, WPA/WPA2 (AES e TKIP - Personal) - FCC, IC, CE, and TELEC Certified - Área para prototipagem - WIMAX Antenna embutida - Conexão opcional para Antena externa	R\$ 302,62	11	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
230	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	R\$ 6.669,00	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0
231	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	R\$ 6.145,55	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0
232	Unidade	Transpaleta Manual 2500Kg 525 x 1150 mm com Roda Simples de Nylon	R\$ 2.223,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
233	Unidade	Fusível NH Ultra Rápido 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.	R\$ 153,01	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	
234	Unidade	Capacitor eletrolítico, snap-in, com conexão radial, 6800 uF, 50 V	R\$ 19,67	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	
235	Unidade	Capacitor eletrolítico, snap-in, com conexão radial, 560 uF, 250 V	R\$ 20,30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	
236	Unidade	Capacitor eletrolítico, com conexão radial, ligação com parafuso, 10000 uF, 63 V	R\$ 37,87	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	
237	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 120 ohms, 50 W	R\$ 50,59	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0	0	0	
238	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 150 ohms, 50 W	R\$ 40,56	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	
239	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 340 ohms, 50 W	R\$ 56,21	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0	0	0	
240	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 470 ohms, 50 W	R\$ 50,59	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0	0	0	
241	Unidade	fluxo para solda SMD, embalagem de 500ml, Aspecto: Líquido transparente, Odor: Característico, Densidade: 0,790 a 0,810 g/cm³ à 25°C	R\$ 19,26	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	1
242	Unidade	regulador de tensão 7815, TO220, 1A	R\$ 2,20	140	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	40	30	0	0	20	
243	Unidade	regulador de tensão 7915, TO220, 1A	R\$ 2,10	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	20	0	0	0	
244	Unidade	regulador de tensão 7812, TO220, 1A	R\$ 2,20	160	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	40	30	0	0	40	
245	Unidade	regulador de tensão 7912, TO220, 1A	R\$ 3,30	110	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	40	20	0	0	0	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
246	Unidade	opto-acoplador 4n25, encapsulamento DIP	R\$ 1,77	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	50	0	0	20	
247	Unidade	opto-acoplador 6n137, encapsulamento DIP	R\$ 5,20	120	0	0	0	50	0	0	0	0	0	40	0	0	30	0	0	0	0	
248	Unidade	opto-acoplador CNY74-4, encapsulamento DIP	R\$ 18,95	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	20	0	0	0	0	
249	Unidade	opto-acoplador 3021, encapsulamento DIP	R\$ 3,19	190	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	20	50	0	0	20	
250	Unidade	DIAC DB3, embalagem com 10 unidades	R\$ 2,47	220	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	20	0	0	0	0	
251	Unidade	bt138-600, TO220	R\$ 3,64	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	20	0	0	0	0	
252	Unidade	controlador PWM para fontes chaveadas LM3525, encapsulamento DIP	R\$ 4,14	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	
253	Unidade	Capacitor de Poliéster 100nF 63V (0,1uF/100KpF/100K/104) embalagem com 100 unidades	R\$ 94,00	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	
254	Unidade	Sensor ultrassonico analógico, com detecção de 0-5 m, saída de 0-10Vdc conector M12, modelod e referência Sensor Ultrasonico Xx918A3F1M12 Schneider,	R\$ 1.785,05	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	1	1
255	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, Proteções Internas: Curto-circuito, baixa tensão e alta tensão, Filtro Digital Interno (150KHz ou 2MHz), Sistema Antiressonância, Certificação UL , CE e ROHS, Garantia mínima de 02 anos	R\$ 1.035,47	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	0	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires	
256	Unidade	motor de passo semr edução, 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, Ligações possíveis: Unipolar, Bipolar Serie e Bipolar Paralelo, Corrente Bipolar Serie: 1,40A/fase, Corrente Bipolar Paralelo: 2,80A/fase, Corrente Unipolar: 2,0A/fase, Inércia: 480g.cm2, Temperatura de Operação: -20 a +50 oC, Classe de isolamento: Classe B (130 oC), Diâmetro do eixo: ¼" (6,35 mm), Peso: 1.0Kg	R\$ 129,00	20	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	
257	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, Ligações possíveis: Unipolar e Bipolar Serie e Bipolar Paralelo, Corrente Unipolar: 2,0A/fase, Corrente Bipolar Série: 1,4A/fase, Corrente Bipolar Paralelo: 2,8A/fase, Temperatura de Operação: -20 a +50 oC, Classe de isolamento: Classe B (130 oC), Diâmetro Eixo saída do Redutor: 14mm com chaveta, Inércia: 480 g.cm2, Peso do Motor: 1.8Kg, Redutor Planetário, Redução: 1:10, Máxima Folga < 12 arc minutos, Eficiência: 94%	R\$ 197,07	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
258	Unidade	fonte chaveada, em placa ou colméia, entrada 110-220v de corrente alternad, saída 48vcc 5A, Saída estabilizada, Proteção contra temperatura, sobrecarga, curto-circuito na saída e filtros contra interferências, Potência máxima: 240w, Conexões de saída: 3, fontee chaveada 100% eletrônica; garantia mínima de 1 ano	R\$ 249,67	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	5	0	0	0	0	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
259	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	R\$ 77,70	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	10	0	2	2	20
260	Unidade	Porca Martelo Canal 8 - p/ Perfil 40 x40 com rosca M6 (Deverá ser compátivel com perfil de alumínio descrito)	R\$ 3,50	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	100	0	100	100	80
261	Unidade	Cantoneira Alumínio Para Perfil Estrutural 40x40 90º (Deverá ser compátivel com perfil de alumínio descrito e para passagem de rosca M6)	R\$ 8,00	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	30	0	40	20	70
262	Unidade	Interface de Comunicação FSK HART. Conexão USB ou Bluetooth. Modem HART Certificado. Fornece Alimentação ao Equipamento: Tensão ou Corrente. Não necessita Alimentação Externa (se possuir bateria deve ser recarregável). Acessa todas as configurações do equipamento. Compatível com qualquer Programador ou Ferramenta EDDL e FDT/DTM.	R\$ 8.999,99	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0
263	Unidade	Controlador Programável 24Vcc, 8 entradas digitais e 4 analógicas, 8 saídas a relé. Display LCD com 4 linhas x 16 caracteres, Software de programacao gratuito. Ref Clic02Weg20Vr	R\$ 2.176,73	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	15	0	0	0	0
264	Unidade	Cabo Para Gerador De Função Bnc X Garra Jacaré - 1m	R\$ 53,24	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	10	0	0	0	0
265	Unidade	Lupa Articulada 10x Bivolt suporte para Bancada com LEDs 220V	R\$ 547,29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
266	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.	R\$ 2.280,11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	8	0	0	0
267	Cento	BORNE PARA PINO BANANA. 4MM azul (LOTE 100 UNIDADES)	R\$ 858,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1
268	Unidade	Pino Banana 4mm Vermelho	R\$ 7,42	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	20	100	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
269	Unidade	Pino Banana 4mm Preto	R\$ 3,71	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	20	100	0
270	Unidade	Pino Banana 4mm Azul	R\$ 7,37	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	50	0	300	0
271	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)	R\$ 33,23	122	0	0	12	0	20	20	0	0	0	20	20	0	0	10	20	0	0
272	Unidade	Pilha AA recarregavel 1,5V (Tipo Recarregavel, Tamanho AA, Quantidade 4 Unidades, Capacidade 2500mAh, Vida util 10 Anos)	R\$ 55,77	72	0	0	12	0	0	20	0	0	0	10	20	0	0	10	0	0	0
273	Unidade	bateria recarregavel 9V (Bateria 9 Volts Recarregavel, Caracteristicas: - Energia renovavel de alta qualidade. - Suporta ate 1000 recargas, Garantia 6 Meses)	R\$ 36,61	90	0	0	0	0	0	10	0	0	0	40	20	0	0	0	20	0	0
274	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)	R\$ 80,90	29	0	0	2	0	3	2	0	0	0	0	2	0	0	10	5	0	5
275	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.	R\$ 2.998,00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4
276	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.	R\$ 5,00	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0
277	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 13	R\$ 111,08	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
278	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 14	R\$ 101,22	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
279	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 22	R\$ 109,44	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
280	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 23	R\$ 109,90	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	2	0	0
281	KG	PAPEL ISOLANTE PARAFINADO PRESAPAHNN PARA TRANSFORMADOR, COR CASTANHA (NATURAL DE FIBRA), TEMPERATURA 105 °C, CLASSE A, ESPESSURA 0,15 MM	R\$ 51,30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
282	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	R\$ 19,69	160	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	40	40	10
283	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	R\$ 22,62	100	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
284	Unidade	CHAVE TACTIL DE 4 TERMINAIS, 6X6X4,3 MM, CORRENTE MAXIMA 50 MA, 1 CONTATO NORMALMENTE ABERTO (NA)	R\$ 0,45	1460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	300	100	0	0	60
285	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo ceramico, com conexao radial, 390 ohms, 50 W	R\$ 56,21	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
286	M	Espaguete termo-retratil 1mm2 – Preto	R\$ 0,99	337	0	0	0	0	3	5	0	0	0	100	0	0	100	100	5	4	20
287	Unidade	Capacitor Eletrotitico 470 uF, 450 V, com conexao parafuso	R\$ 141,99	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
288	Unidade	Capacitor Eletrotitico 10000 uF, 100 V, com conexao parafuso	R\$ 134,77	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
289	Unidade	Bateria CR2450 de Lithium 3V para mascara de solda	R\$ 6,18	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	IFSUL - Venâncio Aires
290	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;	R\$ 239,90	20	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	3
291	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)	R\$ 109,30	38	0	0	0	0	0	10	0	0	0	20	0	0	0	4	3	0	1
292	Unidade	Interface Homem Máquina (IHM), com display LCD Touch Colorido TFT de 7", 24VCC , COM1: RS232, COM2: RS485, Porta USB, Porta Ethernet, compatível com CLP WEG Clic 02.	R\$ 3.940,99	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	8
293	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. Compatível com CLP Siemens S7-1200.	R\$ 5.225,40	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
294	Unidade	Controlador Logico Programável (CLP) Siemens SIMATIC S7-1200, CPU1214C, DC/DC/DC, com I/O integrado: 14 DI de 24V DC e 10 DO de 24 V DC.	R\$ 2.917,67	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0
295	Unidade	Controlador Logico Programável (CLP) WEG CLIC CLW-02 20VR-D 3RD 24VCC, 8 entradas digitais, 8 saídas a relé, 4 entradas analógicas 0-10Vcc 12 bits, com display LCP 4 linhas x 16 caracteres.	R\$ 1.990,14	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	8
296	Unidade	Kit Didático - Chassi Robô tipo tanque (com esteira lagarta), plataforma para desenvolver projetos de robô inteligente ou controlá-lo remotamente. Acompanha infraestrutura de esteiras, dois motores DCs 130 com caixa de redução e compartimento para 4 pilhas AA.	R\$ 205,66	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	4

Estudo Técnico Preliminar 151/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Trata-se da eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação, para atender às necessidades do IFC, Campi Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

Justificativas de cada Campi:

CAMPUS ARAQUARI

Aquisição de permanentes e consumíveis conforme previsto no plano de estruturação dos laboratórios do CST em Redes de Computadores. Os equipamentos serão compartilhados com os cursos CTI EM INFORMÁTICA e BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. A aquisição de itens consumíveis faz-se necessário para suprir as necessidades identificadas para demonstrar de forma prática os conceitos práticos das disciplinas de RCC0202 -introdução a computação, RCC017 – Arquitetura de Computadores, RCC0238 – Eletricidade Básica, RCC240 – Fundamentos da Internet das Coisas – IOT, SID0204 – Introdução à Computação, SID 0209 – Arquitetura e Organização de Computadores.

CAMPUS BLUMENAU

ENG. ELÉTRICA: 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.

CAMPUS BRUSQUE

Esses itens são extremamente úteis e necessários para o IFC Campus Brusque, considerando os cursos oferecidos e as atividades práticas que podem ser desenvolvidas com eles:

Kit Arduino com Placa MEGA 2560 R3: O Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica bastante versátil e amplamente utilizada em projetos de automação, controle e monitoramento. Com o curso integrado ao ensino médio de informática, os alunos podem aprender programação e eletrônica de forma prática, desenvolvendo projetos desde os mais simples até os mais complexos. Além disso, o kit é fundamental para o curso de tecnólogo em redes, permitindo a criação de dispositivos IoT (Internet das Coisas) e aplicações de redes inteligentes.

Kit Chassi 4 Rodas Robô: Esse kit permite a construção de robôs móveis, o que é essencial para o ensino de robótica e automação, tanto para os cursos de informática quanto para os de química. Os alunos podem aprender sobre sensores, motores, controle de movimento e integração de sistemas, desenvolvendo habilidades práticas e conceituais importantes para o mercado de trabalho.

Módulo ESP32: O ESP32 é uma placa de desenvolvimento com conectividade Wi-Fi e Bluetooth, ideal para projetos de IoT. Com ele, os alunos podem criar dispositivos conectados à internet, coletar dados em tempo real, criar sistemas de monitoramento e controle remoto, entre outras aplicações. Isso é relevante para os cursos de informática, redes e até mesmo para a química, onde a automação de processos pode ser explorada.

Placa de madeira tipo MDF cru: Uma placa de madeira de tamanho considerável como essa é útil para a construção de estruturas, maquetes e protótipos. Ela pode ser usada para montagem de experimentos químicos, construção de gabinetes para projetos eletrônicos, suportes para robôs, entre outras aplicações. Sua espessura e dimensões proporcionam versatilidade na fabricação de diferentes tipos de dispositivos e equipamentos.

Quadro organizador plástico fabricado em polipropileno: Um quadro organizador é essencial para manter o ambiente de trabalho

limpo, organizado e seguro. Ele pode ser utilizado para armazenar ferramentas, componentes eletrônicos, materiais de laboratório, entre outros itens. A organização é fundamental para otimizar o tempo dos alunos durante as atividades práticas, facilitando o acesso aos recursos necessários e mantendo o ambiente propício para o aprendizado. Portanto, esses itens fornecem uma base sólida para o desenvolvimento das atividades práticas e experimentais nos cursos oferecidos pelo IFC Campus Brusque, promovendo o aprendizado interdisciplinar, o desenvolvimento de habilidades técnicas e a preparação dos alunos para os desafios do mercado de trabalho nas áreas de informática, redes e química.

CAMPUS CAMBORIÚ

A aquisição dos referidos materiais são fundamentais para impedir a interrupção de atividades didáticas e de produção, além de melhorar as condições de bem estar e a segurança dos discentes e servidores na execução de diversas tarefas e atividades didáticas, de produção e administrativas. Com a aquisição dos materiais será possível manter em funcionamento as instalações do campus, no que diz respeito a manutenção preventiva ou corretiva e até possibilitar a construção ou ampliação de obras necessárias.

CAMPUS CONCÓRDIA

A aquisição de materiais de automação objetiva atender a necessidade do curso Superior de Física do IFC Concórdia, sendo uma forma de preparar os alunos para os desafios e oportunidades do mundo moderno, promovendo a inovação, o desenvolvimento tecnológico e o crescimento regional.

CAMPUS FRAIBURGO

"Os materiais requisitados serão destinados a atender às necessidades e demandas do setor de infraestrutura e serviços, na qual serão utilizados para a execução de serviços de reparo, ampliações ou substituição de itens desgastados ou defeituosos que fazem parte da infraestrutura do IFC Campus Fraiburgo. Devido a criticidade, 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."

CAMPUS LUZERNA

Para a Infraestrutura, a coordenação de infraestrutura e serviços tem por competência regimental fazer o levantamento sistemático e continuado das condições de infraestrutura no que se refere à segurança e acessibilidade do campus, bem como viabilizar reparos, ajustes e adequações em face de problemas levantados ou possibilidade de melhoria de ambientes. Diante do exposto, os materiais solicitados são necessários para o cumprimento das obrigações regimentais desta coordenação, os quantitativos estipulados são os mínimos necessários para atender a demanda de manutenção de infraestrutura da unidade. Para a Automação, os 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, e a quantidade estimada para atender a demanda dos 3 cursos da área de automação. Para a Mecânica, o material para uso em atividade-fim do eixo do ensino (aula prática e experimentação didática), e servirá para o abastecimento do professor proponente pelas atividades-fim do eixo do ensino. Para o DEPE, a aquisição dos materiais listados na planilha "Compras 2024 - Planejamento (Lista Prévia de Materiais) 2024", destinados à área de automação, é essencial pelos seguintes motivos: Atualização Tecnológica: Garante acesso às últimas tecnologias, preparando alunos e pesquisadores para desafios atuais e futuros. Laboratórios e Práticas Acadêmicas: Equipa laboratórios para experiências práticas, melhorando o aprendizado e a formação profissional. Pesquisa e Desenvolvimento: Facilita a execução de projetos de pesquisa aplicada, com potencial de impacto significativo. Integração Curricular: Promove a interdisciplinaridade, enriquecendo a formação dos estudantes em áreas correlatas. Competitividade Institucional: Eleva o perfil do campus, atraindo talentos, parcerias e recursos que impulsionam o crescimento e a reputação da instituição. quantidade especificada na planilha é baseada na demanda esperada para atender a todos os cursos, laboratórios e projetos em andamento. Consideramos o número de alunos, frequência das atividades e uso contínuo dos materiais. Reserva para Reposição e Manutenção: Uma parte da quantidade solicitada é destinada a reposição de materiais danificados ou perdidos ao longo do tempo, garantindo a continuidade das atividades sem interrupções desnecessárias. Além disso, reserva-se uma quantidade para manutenção preventiva dos equipamentos. Ampliação de Projetos e Atividades: Prevemos um aumento na demanda por conta da expansão de projetos de pesquisa, novos cursos e iniciativas de extensão. A quantidade proposta na planilha leva em consideração esse crescimento projetado, visando a sustentabilidade das atividades no médio e longo prazo. Economia de Escala e Negociação: Ao adquirir uma quantidade maior de alguns materiais, podemos obter vantagens em termos de economia de escala e melhores condições de negociação com os fornecedores, resultando em custos mais competitivos e benefícios financeiros para o campus. Previsão de Estoque Estratégico: Manter uma quantidade um pouco acima da demanda imediata também é estratégico para lidar com situações emergenciais, variações na demanda sazonal e garantir flexibilidade operacional. Assim, a quantidade especificada na planilha reflete uma análise cuidadosa das necessidades atuais e futuras do campus, considerando a eficiência operacional, a sustentabilidade das atividades e a otimização dos recursos disponíveis.

CAMPUS RIO DO SUL

A necessidade das compras está alinhada com as aulas práticas que constam nos projetos pedagógicos dos cursos e quantidades estão de acordo com as necessidades impostas pela quantidade de discentes. Todo o material tem função de desenvolvimento de atividades de Ensino, ou Pesquisa, ou Extensão.

CAMPUS SANTA ROSA DO SUL

Os itens que compõem o pedido visam principalmente atender as necessidades do setor de Infraestrutura, fornecendo equipamentos para a manutenção. O quantitativo atende as necessidades do campi Santa Rosa do Sul. A maior parte da demanda visa atender as necessidades dos setores de infraestrutura e TI também terão suas demandas atendidas.

CAMPUS SÃO BENTO DO SUL

A necessidade das compras está alinhada com as aulas práticas que constam nos projetos pedagógicos dos cursos e quantidades estão de acordo com as necessidades impostas pela quantidade de discentes. Todo o material tem função de desenvolvimento de atividades de Ensino, ou Pesquisa, ou Extensão.

CAMPUS SÃO FRANCISCO DO SUL

Um dos objetivos do planejamento estratégico do IFC é criar mecanismos de incentivo ao ensino, à pesquisa e à extensão. Ampliar os laboratórios, estruturar local para desenvolvimento de projetos do curso e manter os materiais para o desenvolvimento das atividades, possibilitando à comunidade acadêmica do campus o desenvolvimento de variadas atividades, em diversos componentes curriculares, além dos projetos de pesquisa e extensão. As aulas práticas também contribuem para a motivação, permanência e êxito dos alunos, 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. Tem-se como visão no IFC ser referência em educação profissional, científica e tecnológica em Santa Catarina. Para que o campus São Francisco 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 e de materiais permanentes na área da automação. A aquisição das 20 IHMs Siemens, 20 IHMs WEG, 13 CLPs Siemens e 15 CLPs WEG para o Campus SFS mostra-se essencial para atender às necessidades do campus em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Atualmente, o campus já dispõe de 7 CLPs Siemens S7-1200 e 5 CLPs WEG Clic02. No entanto, além dessas quantidades serem insuficientes para as demandas de ensino, pesquisa e extensão no âmbito dos cursos de Automação Industrial e Engenharia Elétrica, a ausência de IHMs limita a capacidade de aplicações práticas e projetos. Já a aquisição dos 10 kits didáticos robô tanque é estratégica para a realização de projetos e atividades práticas na área de automação e robótica. No âmbito do ensino, os cursos de Automação Industrial e Engenharia Elétrica contam com diversas unidades curriculares que utilizam estes itens. Além disso, os materiais serão fundamentais para o desenvolvimento de Projetos, enriquecendo a experiência dos estudantes e preparando-os para as demandas do mundo do trabalho. Além disso, os materiais serão úteis em projetos de pesquisa, contribuindo para o avanço do conhecimento na área de automação. Através de projetos de extensão, como minicursos e oficinas, os materiais poderão ser compartilhadas com a comunidade local, promovendo a disseminação de conhecimento tecnológico e fortalecendo os laços entre o IFC e a comunidade local. A aquisição do material é, portanto, um investimento estratégico que contribuirá significativamente para a formação prática dos alunos, a excelência no ensino, o desenvolvimento de pesquisas e a promoção da extensão, alinhando-se com as necessidades da indústria e fortalecendo a posição do IFC Campus SFS como referência em educação e pesquisa na área de automação e engenharia elétrica. Quando se fala em interdisciplinaridade, formação para o mundo do trabalho, desenvolvimento teórico com trabalho prático, pode-se colocar que estes materiais deixam de ter uma aplicação específica para uma unidade curricular, e atendem as necessidades dos itinerários formativos previstos nos PPCs. As quantidades estão baseadas na atual estrutura dos laboratórios, nos planejamentos futuros e na quantidade de discentes em sala de aula. Os materiais atenderão um montante de no mínimo 150 alunos, sendo em regime regular 100 alunos do curso técnico em Automação Industrial e 50 alunos do curso superior em Engenharia Elétrica.

CAMPUS AVANÇADO SOMBRIO

Os itens que compõem o pedido visam principalmente atender as necessidades do setor de Infraestrutura, fornecendo equipamentos para a manutenção. O quantitativo atende as necessidades do campi Avançado sombrio do Sul. A maior parte da demanda visa atender as necessidades dos setores de infraestrutura e TI e os cursos técnicos e superiores também terão suas demandas atendidas.

CAMPUS VIDEIRA

INFRA: Os materiais solicitados são necessários para o atendimento de chamados de automação existentes, bem como para a melhoria da qualidade de serviços atualmente prestados. ELETROELETRÔNICA: Material para uso em aulas práticas de laboratório.

IFSUL - CAMPUS VENÂNCIO AIRES

O IFSUL Venâncio Aires, depende do provimento dos materiais a serem licitados a fim de dar prosseguimento ao andamento regular das atividades dos cursos técnicos em Eletromecânica e Refrigeração e Climatização e do curso superior em Engenharia Mecânica, anualmente, para um universo de aproximadamente 576 (quinhentos e setenta e seis) alunos que frequentam suas salas de aula. Os materiais licitados são diariamente demandados para essas atividades, por se tratarem de materiais utilizados na aprendizagem de conceitos eletroeletrônico, automação industrial, e mecânicos. Os mesmos são adquiridos à medida que há necessidade e recursos disponíveis para tal finalidade.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão	Rosana da Silva Cuba
Coordenação de Curso de Engenharia de Controle e Automação	Laércio Lueders
Direção de Administração e Planejamento	André Xavier Dinelly

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Nos termos da Lei 14.133/2021, a natureza do objeto a ser contratado é comum, cujos padrões de qualidade estarão objetivamente definidos no Termo de Referência.

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

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

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

c) Campus Brusque do Instituto Federal Catarinense, localizado na Av. Hugo Schlosser, 605 - Jardim Maluche, Brusque - SC, 88354-300

d) Campus Camboriú do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rua: Joaquim Garcia, s/c - CEP 88340-055

e) Campus Concórdia do Instituto Federal Catarinense, localizado na Rodovia SC 283 - km 17 - CEP 89703-720 - Concórdia - SC

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

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

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

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

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

k) 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.

l) Campus Avançado Sombrio, localizado na Av. Prof. Francisco Lumertz Júnior, 931 - Januária, Sombrio - SC, 88960000

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

4.3 Com relação aos critérios de sustentabilidade:

Conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, 6ª Edição Revista, Atualizada e Ampliada, elaborado pela Câmara Nacional de Sustentabilidade da AGU,

Promovendo-se compras compartilhadas, além de poder aproveitar a expertise de órgãos ou entidades que se encontram mais avançados em termos de contratações públicas sustentáveis, ganha-se em escala, reduzindo o preço dos bens e serviços com critérios de sustentabilidade. A expertise de uma entidade passa para a outra e assim por diante. Sem dúvida que isso acelera o processo de incremento da aplicação dos critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações do Setor Público. Para tanto, pode-se usar o Sistema de Registro de Preços, que vem prestigiando a Intenção de Registro de Preços (IRP), para angariar cada vez mais órgãos e entidades participantes, em detrimento dos caronas.

Ademais, deverão ser observados os ditames da Instrução Normativa 01/2010 da SLTI/MPOG, art 5º,

I. bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II. que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do instituto nacional de metrologia, normalização e qualidade industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento

IV - Os bens a serem entregues não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs)

4.4 O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da nota de empenho.

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 necessários reparos não previstos, decorrentes de avarias próprias do uso, intempéries, etc. 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.

6. Descrição da solução como um todo

Aquisições de materiais e equipamentos de automação para o IFC Campus São Bento do Sul e unidades participantes através de pregão eletrônico pelo sistema de registro de preços.

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\$): 989.424,57

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

Não se faz necessária contratação correlata ou interdependente.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

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

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Aquisição de materiais e equipamentos de automação para os Campi participantes, pelo melhor preço, com a melhor qualidade, proporcionar os materiais necessários para o desenvolvimento das aulas práticas, garantir e desenvolver a infraestrutura dos Campi.

13. Providências a serem Adotadas

Em atendimento ao disposto na IN SEGES nº 1/2019, quando da efetiva elaboração do processo de adesão das unidades participantes, estas deverão verificar a previsão da presente em seus respectivos Planos Anuais de Contratação e fazer a comprovação adequada no processo de aquisição.

14. Possíveis Impactos Ambientais

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

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

14.1.1.1. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicos/poluentes;

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

14.1.1.3. 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

De acordo com Estudos Técnicos Preliminares, esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

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](#).

ROSANA DA SILVA CUBA
Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão

ANDRE XAVIER DINELLY

Diretor de Administração e Planejamento

LAERCIO LUEDERS

Coordenador do Curso de Engenharia de Controle e Automação

Lista de Anexos

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

- Anexo I - PLANILHA DE QUANTITATIVOS - Planilhas Google.pdf (544.11 KB)
- Anexo II - MAPA FORMACAO PRECOS.pdf (865.18 KB)

**Anexo I - PLANILHA DE QUANTITATIVOS - Planilhas
Google.pdf**

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
452946	2	1	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 de	R\$ 297,15	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10	0	0	0	10	0
440658	3	2	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	R\$ 171,06	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
323224	5	3	Unidade	Protoboard com fonte de alimentação incorporada. CARACTERÍSTICAS • 2420 pontos • Fonte de alimentação DC integrada • Tensão de saída DC: 0 ~ +15VDC/500mA, 0 ~ -15VDC/500mA, +5VDC/1A Alimentação: 220V ± 10% (60Hz). Caso fornecido com alguma conexão deve acompanhar cabos e conectores para viabilizar uso do equipamento.	R\$ 168,30	95	0	0	5	0	0	50	0	0	0	0	20	0	0	0	20	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
322208	7	4	Unidade	Régua graduada em aço inoxidável de 300mm. Régua de Escala em Aço Inoxidável Graduada Capacidade 300mm, Feita em Aço inoxidável; Graduadas em milímetros e polegadas, bem definida e nítida; Espessura rígida; Especificações técnicas dimensionais da régua 0,8x300x30mm;	R\$ 13,63	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	30	0
442543	8	5	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..	R\$ 8,96	320	0	0	0	100	0	5	0	0	0	100	0	0	110	0	5	0
442543	9	6	Unidade	40 jumpers coloridos de 20 cm macho/macho para ensaios em protoboards; conexões de 2,54mm, material feito de cobre e plástico isolante. Garantia mínima de 07 (sete) dias contra defeito de fabricação..	R\$ 8,91	325	0	0	10	100	0	5	0	0	0	100	0	0	110	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
440972	10	7	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 100mm. Pacote com 100 unidades.	R\$ 5,93	66	0	0	9	0	0	0	0	20	0	20	2	0	5	0	10	0
461542	11	8	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 140mm. Pacote com 100 unidades.	R\$ 13,19	50	0	0	9	0	0	5	0	8	0	18	0	0	5	0	0	5
440909	12	9	Unidade	Adaptador I2C para Display LCD	R\$ 11,08	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	10	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
392302	13	10	Unidade	Álcool isopropílico aerosol: Conteúdo: 227ml. Limpa contatos eletrônicos com eficácia e livre de umidade. Compatível com todos os tipos de plástico, pode ser utilizado em limpeza de placa mãe, circuitos e conectores. Possui um bico extensor para locais de difícil acesso. Não corrosivo. Composto de isopropano e propelente. Indicado para: Equipamentos de precisão. Placas de circuito impresso. Impressoras e computadores. Conectores e fibras óticas. Fluxos de solda e pó. Semicondutores. Leitores óticos e CD/DVD ROM.	R\$ 36,88	113	0	0	9	0	2	10	0	10	0	47	4	0	6	0	5	20
399648	14	11	Unidade	AMPLIFICADOR DE INSTRUMENTAÇÃO MODELO AD623ANZ- COMPONENTE ELETRÔNICO DE ENCAPSULAMENTO DIP-8	R\$ 88,39	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	20	0	0	0
300120	16	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:-	R\$ 12,48	70	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
300120	17	13	Unidade	Amplificador operacional LM1458	R\$ 1,90	100	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
301261	19	14	Unidade	Anel de LED RGB WS2812 endereçavel 5050 com no mínimo 12 LEDs.	R\$ 16,26	11	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
618220	21	15	Unidade	Atuador pneumático ação simples avanço por mola e retorno por mola; camisa de aço inoxidável e haste microrroletada; êmbolo magnético para detecção por sensores sem contato físico; came de acionamento de alumínio montado na ponta da haste; diâmetro do êmbolo 20 mm; diâmetro da haste 8 mm; curso 50 mm; pressão máxima de trabalho 10 bar; com conexão de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; montado sobre bases de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 363,42	35	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	5	0	0	0	0	10

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
370098	22	16	Embalagem com 50	Barra de pinos 1x40 vias passo 2,54mm 180 graus. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 92,80	27	0	0	4	0	0	1	0	0	0	10	0	0	10	0	2	0
442551	23	17	Embalagem com 50	Barra de Pinos 1x40 vias passo 2,54mm 90 Graus. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 114,17	27	0	0	4	0	0	1	0	0	0	10	0	0	10	0	2	0
469088	24	18	Unidade	Bomba elétrica de esguicho de parabrisas automotivo. Alimentação 12 Vcc. (Ref. Fiat Uno ano 2000). Garantia 06 meses.	R\$ 57,59	12	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	4	0	3	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
437013	28	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. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 124,75	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
375875	29	23	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 66,70	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
375875	30	24	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 90,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
375875	31	25	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 130,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	32	26	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 221,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	33	27	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 177,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
419520	34	28	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 182,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	35	29	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 197,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	36	30	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 383,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
419520	37	31	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 436,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	39	32	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 73,25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	40	33	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 101,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
419520	41	34	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 120,83	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	42	35	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 159,25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	43	36	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 186,67	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
419520	44	37	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 71,25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	46	38	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 135,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	47	39	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 175,67	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
419520	48	40	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 183,50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	49	41	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 67,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
419520	50	42	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	R\$ 91,83	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
458566	59	49	Unidade	Cabo derivação de cobre flexível com seção de 0,75mm ² (15A) com pino banana 4mm em ambas as pontas, com furo de derivação. Isolação 750V. Comprimento de 0,50m. Cor a definir. Garantia de 01 ano.	R\$ 14,91	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	0	0
481370	61	50	Unidade	Cabo manga de pares trançados, 3 pares, seção 24 AWG, blindado com malha de fios de cobre estanhados, isolamento PVC, temperatura de trabalho 70°C, em conformidade com a ABNT - ROLO 300 METROS	R\$ 786,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
359925	62	51	Unidade	Cabo USB/Mini USB comprimento mínimo de 1m	R\$ 20,92	55	0	0	15	0	0	10	0	0	0	20	0	0	10	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
373332	63	52	Unidade	Caixa organizadora transparente, fechamento com trava e 25 divisórias removíveis. Dimensões aproximadas: comprimento 240mm, largura 330mm, altura 49mm	R\$ 36,11	90	0	0	15	20	0	10	0	0	0	10	20	0	0	0	15	0	
291699	64	53	Unidade	Canaleta elétrica para distribuição de cabos dentro de quadros e painéis de comando com dimensão de 30x50x2000mm (AxLxC). Construída em PVC, na cor cinza, com recortes abertos nas laterais da canaleta para saída dos cabos. Deve acompanhar tampa, nas mesmas características da canaleta.	R\$ 37,27	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2
452532	65	54	Unidade	Canaleta elétrica para distribuição de cabos dentro de quadros e painéis de comando com dimensão de 50x50x2000mm (AxLxC). Construída em PVC, na cor cinza, com recortes abertos nas laterais da canaleta para saída dos cabos. Deve acompanhar tampa, nas mesmas características da canaleta.	R\$ 57,77	42	0	0	15	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	22

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
452793	79	64	embalagem com 100	Capacitor Disco Cerâmico 470nF. Embalagem com 1000.	R\$ 950,00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
393646	80	65	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 47nF / 50V. embalagem com 1000	R\$ 136,67	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
298982	86	66	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.	R\$ 54,66	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	5

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
424016	90	70	Unidade	Chapa de Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 3mm X 1000mm X 2000mm	R\$ 883,49	31	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	20	0	0	0	1	0	
294231	91	71	Unidade	Chapa De Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 5mm X 1000mm X 2000mm	R\$ 661,00	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
453615	92	72	Unidade	Chave comutadora tipo KNOB curto, 2 posições com retorno por mola (0° e 45°). Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	R\$ 78,68	31	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	10	0	0	0	15

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
473301	96	76	embalagem com 50	Chave microswitch com alavanca haste metálica; duas posições; Tamanho total 20X10X06 mm; Tensão de isolamento: 250 V; Corrente operacional nominal 6 A; Bornes para solda; Garantia de 1(um) ano.	R\$ 234,17	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
473301	97	77	embalagem com 50	Chave microswitch com haste metálica de 30 mm; Tamanho total 20X10X06 mm; Tensão de isolamento 250 V; Corrente operacional nominal 5 A; Bornes para solda; Garantia de 1(um) ano. Embalagem com 50.	R\$ 234,17	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
472571	98	78	embalagem com 50	Chave tátil, 4 terminais, 1 contato NA. Dimensões aproximadas: comprimento 12mm, largura 12mm, altura 12mm. Embalagem com 50.	R\$ 10,00	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	6	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
369287	120	91	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.	R\$ 80,00	31	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	25
618221	123	92	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.	R\$ 21,78	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	10	0	0	0	0
419494	127	93	embalagem com 50	Diodo 1N4937, capacidade de corrente de 1A. Chaveamento rápido e alta eficiência. Embalagem com 50.	R\$ 11,83	22	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
348420	131	97	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4742, TENSÃO NOMINAL 12 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	R\$ 17,17	11	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
348421	132	98	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4744, TENSÃO NOMINAL 15 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	R\$ 12,50	11	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
454958	133	99	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 1,8 a 2,5 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 2,5A, tensão nominal de serviço Ue de 690 VCA, classe de disparo 10, disparador de sobrecarga múltiplo de corrente nominal de 13 vezes, disparador de curto-circuito de 33A, corrente máxima de interrupção Icu a 400 VCA de 100kA. Largura 45 mm; Peso aproximado: 0,298kg.	R\$ 358,41	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
432021	134	100	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: 0,201kg	R\$ 388,26	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
432728	135	101	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: 0,200kg	R\$ 466,66	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
379868	137	102	Unidade	Display LCD com 20 colunas e 4 linhas com backlight azul e escrita branca podendo ser operado em 4 ou 8-bits paralelamente.	R\$ 42,60	30	0	0	0	20	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
379868	138	103	Unidade	Display LCD de caracteres 16 colunas Por 2 Linhas, com Dimensões 36mm x 80mm x 13mm, com interface paralela, com backlight azul e letra preta	R\$ 18,16	10	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
379868	139	104	Unidade	Display Lcd Gráfico 128x64 backlight Azul com interface paralela	R\$ 83,74	30	0	0	0	20	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
429152	140	105	Unidade	Display LCD Shield com Teclado para Arduino Especificações: O Shield é compatível com a biblioteca LCD4Bit que pode ser encontrada no site oficial da Arduino juntamente com exemplos passo-a-passo. Não é possível vender este Shield sem o LCD incluso pois ambos vem lacrados.	R\$ 34,21	40	0	0	0	30	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
429152	141	106	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 fios resistivos touchscreen - Interface: 8 bit dados, mais 4 linhas de controle - Tensão de operação: 3,3-5V - Dimensões: 71 x 52 x 7mm	R\$ 82,06	15	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0
440909	142	107	Unidade	Display OLED 0.91" 128x32 I2C Azul – Controlador SSD1306 – Tensão de operação: 3,3-5VDC – Cor: Azul – Interface: I2C – Resolução: 128x32 pixels – Dimensões: 38 x 12 x 2,5 mm	R\$ 27,56	25	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
455054	145	108	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 3 vias de trabalho/2 posições de comando, normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciador no nártico de exaustão para a	R\$ 140,92	27	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	0	5

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
455054	146	109	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 5 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por duplo servocomando elétrico por solenoides de 24 Vcc e pilotos; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LEDs indicadores de operação; com cabos elétricos equipados com pinos do tipo banana de 4 mm (inclusos); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciadores nos pórticos de exaustão para a atmosfera;	R\$ 211,37	26	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	0	5
455054	147	110	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 5 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciador no pórtico de exaustão para a atmosfera;	R\$ 179,90	24	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5
455054	148	111	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;	R\$ 188,59	24	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
452652	149	112	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.	R\$ 13,83	20	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	5	0
450481	150	113	Unidade	Esponja Vegetal para Ferro de Solda - Quadrada	R\$ 3,95	60	0	0	0	50	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
450481	151	114	Unidade	ESPONJA VEGETAL PARA FERRO DE SOLDA. DIMENSÕES MÍNIMAS 65 X 45 X 10 MM. PACOTE COM 10 UNIDADES.	R\$ 87,50	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
361478	152	115	Unidade	Estanho em fio para solda 0,5mm; Composição de 63% Estanho (Sn) e 37% Chumbo (Pb); Com resina; Armazenada em rolo (carretel) com 90g.	R\$ 41,48	38	0	0	5	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	10	0	
465378	153	116	Unidade	Ethernet Shield W5100 para Arduino Descrição: Este Arduino Ethernet Shield baseia-se no chip WIZnet ethernet W5100 que fornece acesso à rede (IP) nos protocolos TCP ou UDP e é facilmente utilizado usando a biblioteca Ethernet Library e SD Library. Ele é compatível tanto com o Arduino Uno e MEGA e possui um slot para cartão micro-SD que pode ser usado para armazenar arquivos que vão servir na rede.	R\$ 160,00	25	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	10	0	0	0	0	5	0
461032	157	117	Unidade	Fonte chaveada de tensão para painel. Alimentação 220Vca. Tensão de saída 24 Vcc - 5A. Ripple 80mVp-p. LED de indicação. Proteção contra sobrecarga. Fixação em trilho DIN 35mm. Garantia 01 ano.	R\$ 201,91	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	10

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
475145	158	118	Unidade	Fonte encapsulada com entrada bivolt AC de 90 ~264V, e com saída retificada 5VDC, potência 3W. Corrente máxima de pico na saída: 1000mA; Corrente máxima a longo prazo na saída: 600mA. Com pinos para soldagem. Modelo de referência:HLK-PM01	R\$ 44,88	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20	0
479519	159	119	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 10 A. Embalagem com 100.	R\$ 48,67	4	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0
420379	160	120	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 4 A. Embalagem com 100.	R\$ 45,67	4	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
388601	167	127	Unidade	Gravador de microcontrolador da família Atmel. Pode ser usado com uma variedade de softwares como AVRdude, Khazama AVR Programmer, BASCOM-AVR, eXtreme Burner. Gravação através de interface ISP de 10 pinos. Grava os microcontroladores: AT89S51, AT89S52, AT89S8253, AT89S2051, AT89S4051, AT86RF401, AT90CAN32, AT90CAN64, AT90CAN128, AT90PWM2, AT90PWM2B, AT90PWM3, AT90PWM3B, AT90PWM81, AT90PWM216, AT90PWM316, AT90S1200, AT90S2313, AT90S2323, AT90S2343, AT90S4414, AT90S4422, AT90S4424, AT90S9515, AT90S9525	R\$ 25,00	20	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
432116	168	128	Unidade	GSM GPRS Shield para Arduino ECom SIM900 + Antena Especificações: - Tensão de operação: 5V - Quad-Band: 850/900/1800/1900 MHz - GPRS multi-slot classe 10/8 - GPRS mobile station class B - Condiz com fase GSM 2/2+ - Class 4 (2 W @850/900 MHz) - Class 1 (1 W @1800/1900MHz) - Controle via comandos AT (GSM 07.07, 07.05 e SIMCOM com comandos AT aprimorados) - Baixo consumo de energia: 1,5mA (sleep mode) - Temperatura de Operação: -40°C a +85 °C - Dimensões: 69 x 53mm - Peso: 70g	R\$ 171,95	10	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
442556	169	129	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)	R\$ 30,00	84	0	0	5	10	0	5	0	0	0	30	4	0	0	20	10	0	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
442556	170	130	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)	R\$ 68,92	49	0	0	0	10	0	5	0	0	0	0	4	0	0	20	10	0	
470794	172	131	Unidade	Kit contendo 7 pinças metálicas antiestáticas ESD para manuseio de componentes eletrônicos.	R\$ 57,27	10	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	3	2	0	
612491	174	132	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.	R\$ 151,50	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
452945	176	133	Unidade	Kit Raspberry Pi: 01 - Raspberry Pi 3 Model B 01 - Cartão de Memória 8GB classe 10 com Adaptador 01 - Fonte DC Chaveada 5V 3A Micro USB 01 - Cabo HDMI v1.3 1,8m Multilaser 01 - Case Raspberry Pi	R\$ 1.296,00	19	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0
240637	177	134	Unidade	MANTA ANTI-ESTATICA (0,60 X 1,00)M: Manta Dissipativa com 2 Camadas. Resistente a altas temperaturas e corrosão, camada superior 108 Ohms/sq. Camada inferior < 105Ohms. Cor: Cinza. Tamanho: (0,60 X 1,00) m.	R\$ 94,57	36	0	0	10	0	0	5	0	0	0	3	0	0	5	3	10	0
442541	178	135	Unidade	Micro Motor com caixa de redução de metal 50:1 para chassi ZUMO Especificação: -Compatível com chassi ZUMO -170 RPM and 40 mA sem carga -Torque: 9 oz-in (0.6 kg-cm) -Corrente Stall de 0,36A -Tensão de operação: 6V -Peso: 10g	R\$ 49,90	54	0	0	0	20	0	6	0	0	0	0	16	0	0	12	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
440892	179	136	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.	R\$ 47,02	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	5	0	30	0	0	0
358065	180	137	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	R\$ 32,48	70	0	0	0	40	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
607508	182	138	Unidade	Mini bomba d'água submersa. - Voltagem adequada: DC 2.5 A 6V - Corrente em máxima eficiência: ~200mA - Elevação máxima: 1m - Vazão de água: ~1 a 1,5 l/m - Comprimento do fio: 7cm - Diâmetro da entrada: ~3,3mm - Diâmetro da saída: ~4,5mm	R\$ 14,90	19	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	3	0	10	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
150311	187	142	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	R\$ 3,12	100	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
150311	188	143	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.	R\$ 45,00	120	0	0	0	20	0	30	0	0	0	40	20	0	0	0	10	0
150311	189	144	Unidade	Módulo I2C PWM ou servo 16 canais	R\$ 48,58	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
150311	190	145	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 Lógica TTL - Corrente típica de	R\$ 5,19	90	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	30	0
150311	191	146	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	R\$ 19,00	105	0	0	0	50	0	0	0	0	0	25	20	0	0	0	10	0
150311	192	147	Unidade	Módulo Relé wifi. Especificações: – Rede Wireless padrão: 802.11 b/g/n – Tensão de operação: 90 à 250VAC – Carga máxima de saída: 10A	R\$ 57,27	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
150311	196	151	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	R\$ 947,50	14	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	
150311	197	152	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 (cerca de 0,5% de resolução). - Até 2 Motores de Passo (Unipolar ou Bipolar) com bobina unica, dupla ou passos interlaçados. - 4 Pontes H: 0,6A por Ponte (1,2A de pico) com proteção térmica e diodos de proteção contra retro-alimentação. - Resistores Pull-Down mantem	R\$ 17,00	80	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	0	0	30	30	0
400514	201	153	Unidade	PERCLORETO DE FERRO EM PÓ, 98%, 1KG	R\$ 58,67	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	0	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
602149	208	154	Unidade	Placa circuito com circuito integrado WiFi ESP32 Bluetooth com Display Oled	R\$ 61,66	30	0	0	0	0	0	20	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
421584	209	155	Unidade	Placa de circuito impressoilhada (Wire-Wrap) em fenolite; Dimensões 10cm x 15cm	R\$ 16,90	160	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	50	50
431059	210	156	Unidade	Placa de fenolite cobreado virgem, dupla face nas dimensões de 1 x 1 metro com espessura de 1,6 mm.	R\$ 370,00	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
468643	215	160	Embalagem com 1000.	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO BAIXO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 4,70 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 934. Embalagem com 1000 peças.	R\$ 96,67	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
468643	216	161	Embalagem com 1000.	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO MÉDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M5, ALTURA MÍNIMA DE 7 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985. 1000 peças.	R\$ 70,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
468643	217	162	Embalagem com 1000.	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO MÉDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 8 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985. 1000 peças.	R\$ 60,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
476456	224	166	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	R\$ 25,49	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	
375831	225	167	Unidade	Relé de nível eletrônico, para líquidos condutores de corrente elétrica. Alta resistência à choques, vibrações e alta imunidade à ruídos elétricos. Fixação em trilho DIN 35mm. Ajuste de sensibilidade via potenciometro na parte frontal. Eletrodo de referênica, inferior e superior. Alimentação 24Vcc. Relé de saída 1 NA + 1 NF com capacidade de 5A -250V. Manual de instruções. Garantia de 01 ano.	R\$ 242,00	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
438626	226	168	Unidade	Relé de tempo com retardo na energização (estrela-triângulo). Alimentação 220V. Escala de tempo 15 segundos. 02 saídas a relé, contato reversível (15-16/18 e 25-26/28), com tempo intermediário de 100ms, 5A 250Vca. Material dos contatos AgCdO. Vida útil Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações. Vida útil Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações. Consumo 3VA. Fixação em trilho DIN 35mm. Garantia de 01 ano.	R\$ 169,15	19	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	5	0	0	0	0	0	5

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
393607	244	175	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 150k ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 26,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
211351	250	176	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 63,33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
393559	252	177	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k5 ohm. Embalagem com 1000.	R\$ 66,67	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
334021	317	181	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5. Embalagem com 50.	R\$ 108,00	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
334021	318	182	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10. Embalagem com 50.	R\$ 226,50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
213121	319	183	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 100 ohms - Potência: 5 W - Padrão AC05. Embalagem com 50.	R\$ 63,55	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
349421	320	184	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 68 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10. Embalagem com 50.	R\$ 227,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
465307	322	185	Unidade	RS232/RS485 Shield para Arduino Descrição: O shield opera em dois modos: UART/Soft Serial e RS485/SR232. Quando UART/Soft Serial for selecionado para Soft Serial, você poderá programar o Arduino ou comunicar via serial. Quando selecionado UART, você poderá usar a porta UART.	R\$ 9,10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
475141	325	186	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	R\$ 8,00	80	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	20	40	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
602108	326	187	Unidade	Sensor de fluxo. – Tipo de sensor: Efeito Hall – Tensão de operação: 5-24V – Corrente máxima: 15mA (5V) – Faixa de fluxo: 1-30L/min – Pressão máxima: 2,0 MPa – Pulsos por litro: 450 – Frequência (Hz) = 7,5*Fluxo(L/min) – Temperatura de trabalho: -25 a 80°C – Exatidão: 10% – Comprimento do cabo: 15cm – Dimensão conexão: 1/2” – Dimensão diâmetro interno: 0,78”	R\$ 20,15	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0
301408	327	188	Unidade	Sensor de Presença e Movimento Por Microondas. Controlador: RCWL-9196 – Sensor de Presença e Movimento Microondas – Chip RCWL-9196 – Tensão de alimentação: 4 V a 28 VDC – Tensão de saída: 3,3 V	R\$ 8,90	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
609369	328	189	Unidade	Sensor de pressão, CI BMP180, tensão de operação: 1.8 à 3.6VDC, consumo de corrente: 0.5µA, faixa de leitura de pressão: 300 à 1100hPa (+9000 à -500m), conexão I2C, sensor de temperatura embutido: -40 à +85°C.	R\$ 11,00	32	0	0	0	0	0	10	0	0	0	2	0	0	0	0	0	20	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
399473	329	190	Unidade	Sensor de proximidade capacitivo, com distância de detecção de 50 mm. Tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc. Frequência máxima de 100 Hz. Sinal de saída de 24 Vcc PNP; LED indicador de operação. Ajuste de sensibilidade (chave deve acompanhar produto). Corpo metálico rosqueado M18. Conexão a 3 fios. Cabo elétrico 2m de comprimento com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso): vermelho para positivo, preto para negativo e outra cor para saída PNP. Garantia 01 ano.	R\$ 562,39	45	0	0	0	0	0	10	0	0	0	20	5	0	10	0	0	0	
399497	330	191	Unidade	Sensor de proximidade indutivo; com distância de sensorização de 5 mm; tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc; frequência máxima de 800 Hz; com sinal de saída de 24 Vcc PNP; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); com cabos: vermelho para positivo, azul para negativo e preto para saída PNP; montado sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 422,74	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
440275	331	192	Unidade	Sensor de Proximidade Infravermelho - Detecção 3 a 80cm. Alimentação 5V	R\$ 21,00	25	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0	10	0	0	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
475146	332	193	Unidade	Sensor de proximidade óptico; com distância de sensorização até 300 mm; tensão de alimentação de 10 a 30 Vcc; frequência máxima de 100 Hz; com sinal de saída de 24 Vcc PNP; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); com cabos: vermelho para positivo, azul para negativo, preto para saída PNP; montado sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem uso de ferramentas.	R\$ 207,00	23	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
460910	333	194	Unidade	Sensor de pulso cardíaco. Especificações: – Sensor de pulso – Tensão de operação: 3 ou 5VDC – Sensor ótico integrado	R\$ 16,00	15	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
465377	334	195	Unidade	Sensor de temperatura e umidade DHT11	R\$ 7,43	102	0	0	0	0	0	30	0	0	0	2	30	0	0	40	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
462467	335	196	Unidade	Sensor de Temperatura Pt100 de 3 fios Faixa de temperatura: -10 a +100 °C Cabo: fio 24 AWG com 1m de comprimento com fibra e trança metálica Coeficiente de temperatura: Tc=3850 ppm/K Resistência a 0 graus Celsius: 100 Ohms Resistência de isolamento: 100 MOhm à 25 °C Corrente de medição: 1 mA Classe de tolerância: W0.3 de acordo com IEC60751:2008 (Classe B)	R\$ 277,67	77	0	0	0	0	0	10	0	0	0	32	30	0	5	0	0	0
425675	336	197	Unidade	Sensor de vazão de água para Arduindo UNO R3. Tensão de funcionamento: DC 4.5V ~ 18V; Tensão de trabalho: DC 4.5V; Corrente máxima de trabalho: 15mA (DC 5V); Vazão de água: 1 ~ 30L/min; Capacidade de carga: ≤ 10 mA (DC 5V); Temperatura de operação: ≤ 80 °C; Temperatura do líquido: ≤ 120 °C; Pressão da água: ≤ 1.75MPa; Extensão do fio:16cm; Diâmetro do sensor: 36mm; Diâmetro a entrada e da saída: 20mm; Dimensões totais (CxLxA): 63x35x36mm; Peso: 51g. Garantia 01 ano. Manual de instruções	R\$ 30,00	24	0	0	0	0	0	6	0	0	0	2	10	0	2	0	4	0
611940	337	198	Unidade	Sensor fotoelétrico difuso tipo PNP. Alimentação 24V, saída NO	R\$ 375,93	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
393938	347	205	Unidade	Sinalizador sonoro com lâmpada LED, cor amarela; som pulsante; Alimentação em 24 Vac/Vcc; Dimensões: 65 x 29mm; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro Ø22mm; Volume do som 50DB.	R\$ 22,94	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
370097	348	206	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 BSPT Torneada 180 Graus. Embalagem com 10.	R\$ 54,13	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
370100	349	207	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 MCI 180 Graus Passo 2,54mm. Embalagem com 10.	R\$ 17,83	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
424158	358	211	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 6 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 7,62 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 10,60	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
424158	359	212	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 8 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 10,16 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	R\$ 12,50	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
402720	360	213	Unidade	Spray Limpa Contato: Ideal para recuperar a condutividade de conexões eletrônicas removendo fuligem, oleosidade e umidade; Pode ser aplicado em sistemas de ignição, injeção eletrônica e relês automotivos; placas de circuitos impressos de aparelhos eletrônicos; potenciômetros, cabeçotes magnéticos, disjuntores e chaves elétricas; Conteúdo: 300ML	R\$ 12,43	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	4	0	10	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
454592	369	220	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.	R\$ 187,96	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0
609186	370	221	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 .	R\$ 521,00	8	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	1	2
393380	374	222	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 142 -ENCAPSULAMENTO TO-218 ou TO-247. Embalagem com 50.	R\$ 55,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
393380	375	223	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 147 -ENCAPSULAMENTO TO-218 ou TO-247. Embalagem com 50.	R\$ 61,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
600710	376	224	Unidade	Transmissor de temperatura inteligente para termopar e RTD (2, 3 e 4 fios), saída 4-20mA com protocolo Hart, 2 fios, indicador local LCD multifuncional, invólucro em Alumínio com pintura em Poliuretano, suporte de montagem em inox.	R\$ 1.130,97	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
330313	379	225	metro	TUBO TERMO RETRÁTIL PRETO COM COLA DE 4,0 MM DE DIÂMETRO INTERNO E CONTRAÇÃO MINIMA DE 2:1.	R\$ 3,27	80	0	0	0	0	0	0	0	20	0	50	0	0	5	0	0	5

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
465294	386	229	Unidade	Wifi Shield CC3000 Sparkfun para Arduino Especificações: - Chip: CC3000 (datasheet) - Tensão de operação: 4,5-12V - (TCP): ~4Mbps - IEEE 802.11 b/g Compliant - Modos de segurança: WEP, WPA/WPA2 (AES e TKIP - Personal) - FCC, IC, CE, and TELEC Certified - Área para prototipagem - WIMAX Antenna embutida - Conexão opcional para Antena externa	R\$ 302,62	11	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
603676	388	230	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	R\$ 6.669,00	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	2	0	0	0
603677	389	231	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	R\$ 6.145,55	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
607099	394	232	Unidade	Transpaleta Manual 2500Kg 525 x 1150 mm com Roda Simples de Nylon	R\$ 2.223,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
379224	395	233	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.	R\$ 153,01	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
238757	396	234	Unidade	Capacitor eletrolítico, snap-in, com conexão radial, 6800 uF, 50 V	R\$ 19,67	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
398805	397	235	Unidade	Capacitor eletrolítico, snap-in, com conexão radial, 560 uF, 250 V	R\$ 20,30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
320566	398	236	Unidade	Capacitor eletrolítico, com conexão radial, ligação com parafuso, 10000 uF, 63 V	R\$ 37,87	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
454199	399	237	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 120 ohms, 50 W	R\$ 50,59	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
454199	400	238	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 150 ohms, 50 W	R\$ 40,56	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
454199	401	239	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 340 ohms, 50 W	R\$ 56,21	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0	0
454199	402	240	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 470 ohms, 50 W	R\$ 50,59	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
219142	403	241	Unidade	fluxo para solda SMD, embalagem de 500ml, Aspecto: Líquido transparente, Odor: Característico, Densidade: 0,790 a 0,810 g/cm³ à 25°C	R\$ 19,26	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
401087	404	242	Unidade	regulador de tensão 7815, TO220, 1A	R\$ 2,20	120	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	40	30	0	0
401086	405	243	Unidade	regulador de tensão 7915, TO220, 1A	R\$ 2,10	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	20	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
349148	406	244	Unidade	regulador de tensão 7812, TO220, 1A	R\$ 2,20	120	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	40	30	0	0
291590	407	245	Unidade	regulador de tensão 7912, TO220, 1A	R\$ 3,30	110	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	40	20	0	0
261864	408	246	Unidade	opto-acoplador 4n25, encapsulamento DIP	R\$ 1,77	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	50	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
261864	409	247	Unidade	opto-acoplador 6n137, encapsulamento DIP	R\$ 5,20	120	0	0	0	50	0	0	0	0	0	40	0	0	30	0	0	0
257244	410	248	Unidade	opto-acoplador CNY74-4, encapsulamento DIP	R\$ 18,95	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	20	0	0	0
261864	411	249	Unidade	opto-acoplador 3021, encapsulamento DIP	R\$ 3,19	170	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	20	50	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
348900	412	250	Unidade	DIAC DB3, embalagem com 10 unidades	R\$ 2,47	220	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	20	0	0	0
257188	413	251	Unidade	bt138-600, TO220	R\$ 3,64	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	20	0	0	0
269764	414	252	Unidade	controlador PWM para fontes chaveadas LM3525, encapsulamento DIP	R\$ 4,14	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
393661	415	253	Unidade	Capacitor de Poliéster 100nF 63V (0,1uF/100KpF/100K/104) embalagem com 100 unidades	R\$ 94,00	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0
474831	416	254	Unidade	Sensor ultrassonico analógico, com detecção de 0-5 m, saída de 0-10Vdc conector M12, modelod e referência Sensor Ultrasonico Xx918A3F1M12 Schneider,	R\$ 1.785,05	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	1
416434	417	255	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, Proteções Internas: Curto-circuito, baixa tensão e alta tensão, Filtro Digital Interno (150KHz ou 2MHz), Sistema Antiressonância, Certificação UL , CE e ROHS, Garantia mínima de 02 anos	R\$ 1.035,47	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
608034	419	256	Unidade	motor de passo semr educação, 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, Ligações possíveis: Unipolar, Bipolar Serie e Bipolar Paralelo, Corrente Bipolar Serie: 1,40A/fase, Corrente Bipolar Paralelo: 2,80A/fase, Corrente Unipolar: 2,0A/fase, Inércia: 480g.cm2, Temperatura de Operação: -20 a +50 oC, Classe de isolamento: Classe B (130 oC), Diâmetro do eixo: ¼" (6,35 mm), Peso: 1,0Kg	R\$ 129,00	20	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	
608034	420	257	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, Ligações possíveis: Unipolar e Bipolar Serie e Bipolar Paralelo, Corrente Unipolar: 2,0A/fase, Corrente Bipolar Série: 1,4A/fase, Corrente Bipolar Paralelo: 2,8A/fase, Temperatura de Operação: -20 a +50 oC, Classe de isolamento: Classe B (130 oC), Diâmetro Eixo saída do Redutor: 14mm com chaveta, Inércia: 480 g.cm2, Peso do Motor: 1,8Kg, Redutor	R\$ 197,07	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
345397	422	258	Unidade	fonte chaveada, em placa ou colméia, entrada 110-220v de corrente alternad, saída 48vcc 5A, Saída estabilizada, Proteção contra temperatura, sobrecarga, curto-circuito na saída e filtros contra interferências, Potência máxima: 240w, Conexões de saída: 3, fontee chaveada 100% eletrônica; garantia mínima de 1 ano	R\$ 249,67	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	5	0	0	0	

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
452570	425	259	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	R\$ 77,70	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	10	0	2	2
457970	426	260	Unidade	Porca Martelo Canal 8 - p/ Perfil 40 x40 com rosca M6 (Deverá ser compátivel com perfil de alumínio descrito)	R\$ 3,50	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	100	0	100	100
484742	427	261	Unidade	Cantoneira Alumínio Para Perfil Estrutural 40x40 90º (Deverá ser compátivel com perfil de alumínio descrito e para passagem de rosca M6)	R\$ 8,00	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	30	0	40	20

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
618452	435	262	Unidade	Interface de Comunicação FSK HART. Conexão USB ou Bluetooth. Modem HART Certificado. Fornece Alimentação ao Equipamento: Tensão ou Corrente. Não necessita Alimentação Externa (se possuir bateria deve ser recarregável). Acessa todas as configurações do equipamento. Compatível com qualquer Programador ou Ferramenta EDDL e FDT/DTM.	R\$ 8.999,99	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	0
357465	438	263	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	R\$ 2.176,73	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	15	0	0	0
393979	439	264	Unidade	Cabo Para Gerador De Função Bnc X Garra Jacaré - 1m	R\$ 53,24	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	10	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
440804	441	265	Unidade	Lupa Articulada 10x Bivolt suporte para Bancada com LEDs 220V	R\$ 547,29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
618452	442	266	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.	R\$ 2.280,11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	8	0	0
393980	444	267	Cento	BORNE PARA PINO BANANA. 4MM azul (LOTE 100 UNIDADES)	R\$ 858,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
288736	445	268	Unidade	Pino Banana 4mm Vermelho	R\$ 7,42	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	20	100
288735	446	269	Unidade	Pino Banana 4mm Preto	R\$ 3,71	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	20	100
460891	447	270	Unidade	Pino Banana 4mm Azul	R\$ 7,37	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	50	0	300

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
374785	448	271	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)	R\$ 33,23	122	0	0	12	0	20	20	0	0	0	20	20	0	0	10	20	0
374785	449	272	Unidade	Pilha AA recarregavel 1,5V (Tipo Recarregavel, Tamanho AA, Quantidade 4 Unidades, Capacidade 2500mAh, Vida util 10 Anos)	R\$ 55,77	72	0	0	12	0	0	20	0	0	0	10	20	0	0	10	0	0
601097	450	273	Unidade	bateria recarregavel 9V (Bateria 9 Volts Recarregavel, Caracteristicas: - Energia renovavel de alta qualidade. - Suporta ate 1000 recargas, Garantia 6 Meses)	R\$ 36,61	90	0	0	0	0	0	10	0	0	0	40	20	0	0	0	20	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
600771	451	274	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)	R\$ 80,90	24	0	0	2	0	3	2	0	0	0	0	2	0	0	10	5	0
301455	452	275	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.	R\$ 2.998,00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
327503	454	276	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.	R\$ 5,00	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
322807	455	277	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 13	R\$ 111,08	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
314689	456	278	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 14	R\$ 101,22	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
370986	457	279	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 22	R\$ 109,44	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
616162	458	280	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 23	R\$ 109,90	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	2	0
327503	459	281	KG	PAPEL ISOLANTE PARAFINADO PRESPAHHN PARA TRANSFORMADOR, COR CASTANHA (NATURAL DE FIBRA), TEMPERATURA 105 °C, CLASSE A, ESPESSURA 0,15 MM	R\$ 51,30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
301408	460	282	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	R\$ 19,69	150	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	40	40

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira	
301408	461	283	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	R\$ 22,62	100	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
472571	463	284	Unidade	CHAVE TACTIL DE 4 TERMINAIS, 6X6X4,3 MM, CORRENTE MAXIMA 50 MA, 1 CONTATO NORMALMENTE ABERTO (NA)	R\$ 0,45	1400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	300	100	0	0	0
454199	464	285	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo ceramico, com conexão radial, 390 ohms, 50 W	R\$ 56,21	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
330313	465	286	M	Espaguete termo-retratil 1mm2 – Preto	R\$ 0,99	317	0	0	0	0	3	5	0	0	0	100	0	0	100	100	5	4
615338	466	287	Unidade	Capacitor Eletrolitico 470 uF, 450 V, com conexao parafuso	R\$ 141,99	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
286335	467	288	Unidade	Capacitor Eletrolitico 10000 uF, 100 V, com conexao parafuso	R\$ 134,77	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0

Anexo I - Planilha de Quantitativos

CATMAT/ CATSER	Item Lista de Compras	Item PE	Unidade de Medida	Descrição	Valor Estimado Unitário	Quantitativo Total	Reitoria	Abelardo Luz	Araquari	Blumenau	Brusque	Camboriú	Concórdia	Fraiburgo	Ibirama	Luzerna	Rio do Sul	Santa Rosa do Sul	São Bento do Sul	São Francisco do Sul	Sombrio	Videira
357185	468	289	Unidade	Bateria CR2450 de Lithium 3V para mascara de solda	R\$ 6,18	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
609372	469	290	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;	R\$ 239,90	17	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0
609369	470	291	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)	R\$ 109,30	37	0	0	0	0	0	10	0	0	0	20	0	0	0	4	3	0

Anexo II - MAPA FORMACAO PRECOS.pdf

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
2	1	Unidade	Kit arduino com Placa MEGA 2560 R3 + Cabo USB para Arduino	28	R\$ 297,15	R\$ 8.320,20	PE 29/2023 - ITEM 02	R\$ 297,15				
3	2	Unidade	Microscópio USB com alimentação pela USB - Microscópio Digital 1600x com sensor de alta resolução (2MP)	5	R\$ 171,06	R\$ 855,32	52.355.586/00 01-00	R\$ 229,90	27.444.684/00 01-77	R\$ 119,90	10.428.528/000 1-10	R\$ 163,39
5	3	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).	95	R\$ 168,30	R\$ 15.988,50	28.628.058/00 01-01	R\$ 199,90	28.340.568/00 01-70	R\$ 105,00	37.086.230/000 1-25	R\$ 200,00
7	4	Unidade	Régua graduada em aço inoxidável de 300mm.	40	R\$ 13,63	R\$ 545,20	09.353.055/00 01-50	R\$ 13,99	27.402.944/00 01-41	R\$ 14,90	80.479.231/000 1-69	R\$ 12,00
8	5	Unidade	40 jumpers coloridos de 10 cm macho/macho para ensaios em protoboards; conexões de 2,54mm,	320	R\$ 8,96	R\$ 2.868,27	22.268.224/00 01-11	R\$ 12,90	28.409.554/00 01-66	R\$ 7,69	19.677.165/000 1-20	R\$ 6,30
9	6	Unidade	40 jumpers coloridos de 20 cm macho/macho para ensaios em protoboards; conexões de 2,54mm,	325	R\$ 8,91	R\$ 2.896,83	19.677.165/00 01-20	R\$ 6,94	18.917.521/00 01-73	R\$ 10,90	28.628.058/000 1-01	R\$ 8,90
10	7	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 100mm. Pacote com 100 unidades.	66	R\$ 5,93	R\$ 391,60	00.565.813/00 01-29	R\$ 5,74	68.422.419/00 01-75	R\$ 4,01	15.251.990/000 1-08	R\$ 8,05
11	8	Unidade	Abraçadeira plástica fabricada em nylon anti-inflamável, com propriedades dielétricas. Comprimento de 140mm. Pacote com 100 unidades.	50	R\$ 13,19	R\$ 659,67	72.861.222/00 01-00	R\$ 16,60	00.565.813/00 01-29	R\$ 12,44	29.302.348/000 1-15	R\$ 10,54
12	9	Unidade	Adaptador I2C para Display LCD	30	R\$ 11,08	R\$ 332,50	19.453.346/00 01-73	R\$ 13,90	07.182.837/00 01-48	R\$ 9,45	29.531.385/000 1-03	R\$ 9,90
13	10	Unidade	Alcool isopropílico aerosol: Conteúdo: 227ml.	113	R\$ 36,88	R\$ 4.167,82	23.958.961/00 01-09	R\$ 33,67	20.369.007/00 01-92	R\$ 30,45	12.318.376/000 1-28	R\$ 46,53
14	11	Unidade	AMPLIFICADOR DE INSTRUMENTAÇÃO MODELO AD623ANZ- COMPONENTE ELETRÔNICO DE ENCAPSULAMENTO DIP-8	50	R\$ 88,39	R\$ 4.419,50	PAINEL DE PREÇOS	R\$ 88,39				
16	12	Unidade	Amplificador Operacional CA3140EZ DIP: CIRCUITO INTEGRADO AMPLIFICADOR OPERACIONAL 4.5MHZ;	70	R\$ 12,48	R\$ 873,83	18.917.521/00 01-73	R\$ 16,90	24.400.473/00 01-44	R\$ 10,80	35.809.819/000 1-89	R\$ 9,75
17	13	Unidade	Amplificador operacional LM1458	100	R\$ 1,90	R\$ 190,00	28.628.058/00 01-01	R\$ 2,20	20.228.852/00 01-48	R\$ 1,30	20.369.007/000 1-92	R\$ 2,20
19	14	Unidade	Anel de LED RGB WS2812 endereçável 5050 com no mínimo 12 LEDs.	11	R\$ 16,26	R\$ 178,90	18.917.521/00 01-73	R\$ 14,90	20.228.852/00 01-48	R\$ 18,90	29.495.665/000 1-03	R\$ 14,99
21	15	Unidade	Atuador pneumático ação simples avanço por mola e retorno por mola; camisa de aço inoxidável e haste microrroletada;	35	R\$ 363,42	R\$ 12.719,70	27.041.844/00 01-37	R\$ 363,42				
22	16	Embalagem com 50	Barra de pinos 1x40 vias passo 2,54mm 180 graus. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	27	R\$ 92,80	R\$ 2.505,60	40.468.669/00 01-27	R\$ 73,90	07.182.837/00 01-48	R\$ 99,50	28.628.058/000 1-01	R\$ 105,00
23	17	Embalagem com 50	Barra de Pinos 1x40 vias passo 2,54mm 90 Graus. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	27	R\$ 114,17	R\$ 3.082,50	28.628.058/00 01-01	R\$ 102,50	12.672.380/00 01-90	R\$ 120,00	22.268.224/000 1-11	R\$ 120,00
24	18	Unidade	Bomba elétrica de esguicho de parabrisas automotivo. Alimentação 12 Vcc. (Ref. Fiat Uno ano 2000). Garantia 06 meses.	12	R\$ 57,59	R\$ 691,04	31.393.538/00 01-37	R\$ 56,76	13.756.185/00 01-00	R\$ 70,00	29.728.032/000 1-90.	R\$ 46,00
25	19	Unidade	Bomba peristáltica - Alimentação: DC 12V; - Corrente: ~400mA (sem carga); - Potência máx.: 7W; - Comprimento da mangueira: ~20mm; (parte visível) - Conector espigão: 3,6mm;	7	R\$ 99,31	R\$ 695,17	18.917.521/00 01-73	R\$ 129,90	29.495.665/00 01-03	R\$ 92,40	26.449.234/000 1-04	R\$ 75,63
26	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.	15	R\$ 105,00	R\$ 1.575,00	78.650.330/00 01-10	R\$ 94,00	71.847.024/00 01-29	R\$ 119,50	05.515.252/000 1-77	R\$ 101,50
27	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.	5	R\$ 311,50	R\$ 1.557,50	06.913.480/00 15-63	R\$ 229,50	12.149.644/00 01-25	R\$ 301,50	80.224.785/000 1-15	R\$ 403,50
28	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.	13	R\$ 124,75	R\$ 1.621,75	31.511.790/000 1-01	R\$ 136,00	19.677.165/00 01-20	R\$ 113,50		
29	23	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	4	R\$ 66,70	R\$ 266,80	19.677.165/00 01-20	R\$ 88,50	34.204.568/00 01-46	R\$ 44,90		

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
30	24	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 90,50	R\$ 271,50	35.703.282/00 01-78	R\$ 90,50				
31	25	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 130,00	R\$ 390,00	PE 29/2023 ITEM 24	R\$ 130,00				
32	26	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 221,50	R\$ 664,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 221,50				
33	27	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 177,50	R\$ 532,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 177,50				
34	28	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 182,50	R\$ 547,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 182,50				
35	29	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 197,50	R\$ 592,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 197,50				
36	30	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 383,50	R\$ 1.150,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 383,50				
37	31	Embalagem com 50	Borne Plug 180º passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 436,00	R\$ 1.308,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 436,00				
39	32	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 73,25	R\$ 219,75	10.707.399/00 01-07	R\$ 86,50	21.736.267/00 01-11	R\$ 60,00		
40	33	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 101,50	R\$ 304,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 143,00	57.304.479/00 01-77	R\$ 79,00	35.703.282/000 1-78	R\$ 82,50
41	34	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 120,83	R\$ 362,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 148,00	57.304.479/00 01-77	R\$ 105,00	35.703.282/000 1-78	R\$ 109,50
42	35	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 159,25	R\$ 477,75	10.707.399/00 01-07	R\$ 185,50	35.703.282/00 01-78	R\$ 133,00		
43	36	Embalagem com 50	Borne Receptor 180º passo 5,08mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 186,67	R\$ 560,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 237,50	57.304.479/00 01-77	R\$ 158,00	35.703.282/000 1-78	R\$ 164,50
44	37	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 71,25	R\$ 213,75	10.707.399/00 01-07	R\$ 90,00	57.304.479/00 01-77	R\$ 52,50		
46	38	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 135,00	R\$ 405,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 171,00	57.304.479/00 01-77	R\$ 99,00		
47	39	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 175,67	R\$ 527,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 178,00	57.304.479/00 01-77	R\$ 210,00	35.703.282/000 1-78	R\$ 139,00
48	40	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 3,81mm 6 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 183,50	R\$ 550,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 200,50	57.304.479/00 01-77	R\$ 166,50		
49	41	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 2 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 67,00	R\$ 201,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 90,00	57.304.479/00 01-77	R\$ 54,50	35.703.282/000 1-78	R\$ 56,50
50	42	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 3 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 91,83	R\$ 275,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 113,50	57.304.479/00 01-77	R\$ 79,50	35.703.282/000 1-78	R\$ 82,50
51	43	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 4 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 136,50	R\$ 409,50	10.707.399/00 01-07	R\$ 170,50	57.304.479/00 01-77	R\$ 102,50		
52	44	Embalagem com 50	Borne Receptor 90º passo 5,08mm 5 vias para PCI. Marca de referencia: PHOENIX. EMBALAGEM COM 50 UNIDADES.	3	R\$ 170,00	R\$ 510,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 208,00	57.304.479/00 01-77	R\$ 132,00		

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
54	45	Unidade	Botão de emergência tipo cogumelo, na cor vermelha, tipo gira para soltar.	19	R\$ 24,07	R\$ 457,33	35.003.041/00 01-16	R\$ 24,80	06.913.480/00 15-63	R\$ 22,99	78.650.330/000 1-10	R\$ 24,42
55	46	Unidade	Botoeira de pulso, tipo faceado, cor a definir. Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529.	103	R\$ 19,07	R\$ 1.963,87	22.193.309/00 01-88	R\$ 20,60	36.604.724/00 01-91	R\$ 15,90	47.674.429/000 3-90	R\$ 20,70
56	47	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.	66	R\$ 26,17	R\$ 1.727,00	07.327.325/00 03-94	R\$ 23,89	46.519.785/00 01-04	R\$ 23,11	59.107.417/000 1-09	R\$ 31,50
57	48	Unidade	Cabo de comunicação padrão PROFIBUS. Condutor de Cobre - Classe 1 Isolação: PE (70°C). Identificação: VM / VD escuro. Blindagem em fita de poliéster aluminizado e trança de cobre estanhado Capa em PVC.	20	R\$ 22,60	R\$ 451,93	11.953.410/000 1-73	R\$ 21,15	44.745.530/00 01-34	R\$ 20,65	06.913.480/001 5-63	R\$ 25,99
59	49	Unidade	Cabo derivação de cobre flexível com seção de 0,75mm² (15A) com pino banana 4mm em ambas as pontas, com furo de derivação. Isolação 750V. Comprimento de 0,50m. Cor a definir. Garantia de 01 ano.	150	R\$ 14,91	R\$ 2.236,50	PAINEL DE PREÇOS	R\$ 14,91				
61	50	Unidade	Cabo manga de pares trançados, 3 pares, seção 24 AWG, blindado com malha de fios de cobre estanhados, isolamento PVC, temperatura de trabalho 70°C, em conformidade com a ABNT - ROLO 300 METROS	1	R\$ 786,00	R\$ 786,00	02.080.427/00 01-72	R\$ 786,00				
62	51	Unidade	Cabo USB/Mini USB comprimento mínimo de 1m	55	R\$ 20,92	R\$ 1.150,60	50.812.178/00 01-05	R\$ 19,77	15.436.940/00 01-03	R\$ 25,11	0.298.758/0001 -19	R\$ 17,88
63	52	Unidade	Caixa organizadora transparente, fechamento com trava e 25 divisórias removíveis. Dimensões aproximadas: comprimento 240mm, largura 330mm, altura 49mm	90	R\$ 36,11	R\$ 3.249,60	15.430.669/00 01-90	R\$ 34,10	28.489.244/00 01-07	R\$ 42,72	07.587.049/000 1-31	R\$ 31,50
64	53	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.	7	R\$ 37,27	R\$ 260,89	05.047.273/00 02-96	R\$ 44,95	07.327.325/00 03-94	R\$ 22,66	06.913.480/001 5-63	R\$ 44,20
65	54	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.	42	R\$ 57,77	R\$ 2.426,34	06.913.480/00 15-63	R\$ 65,25	44.745.530/00 01-34	R\$ 58,86	57.704.363/000 1-25	R\$ 49,20
66	55	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	35	R\$ 79,63	R\$ 2.786,93	74.072.513/00 44-84	R\$ 74,90	06.913.480/00 15-63	R\$ 63,99	24.645.513/000 1-18	R\$ 99,99
67	56	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 100nF. Embalagem com 1000.	2	R\$ 133,33	R\$ 266,67	28.628.058/00 01-01	R\$ 100,00	45.291.154/00 01-18	R\$ 150,00	35.809.819/000 1-89	R\$ 150,00
69	57	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 10nF. Embalagem com 1000.	1	R\$ 116,67	R\$ 116,67	28.628.058/00 01-01	R\$ 100,00	45.291.154/00 01-18	R\$ 150,00	35.809.819/000 1-89	R\$ 100,00
70	58	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 10nF x 1KV	1	R\$ 203,33	R\$ 203,33	19.677.165/00 01-20	R\$ 100,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 320,00	10.321.542/000 1-10	R\$ 190,00
71	59	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 1nF. Embalagem com 1000.	1	R\$ 140,00	R\$ 140,00	28.628.058/00 01-01	R\$ 100,00	19.677.165/00 01-20	R\$ 130,00	10.321.542/000 1-10	R\$ 190,00
72	60	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 1nF x 1KV	1	R\$ 220,00	R\$ 220,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 290,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 150,00		
73	61	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 330nF / 50V. Embalagem com 1000.	2	R\$ 540,00	R\$ 1.080,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 540,00				
75	62	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 33nF. Embalagem com 1000.	1	R\$ 120,00	R\$ 120,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 80,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 130,00	10.321.542/000 1-10	R\$ 150,00
77	63	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 3n3F. Embalagem com 1000.	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 70,00				
79	64	embalagem com 100	Capacitor Disco Cerâmico 470nF. Embalagem com 1000.	1	R\$ 950,00	R\$ 950,00	22.268.224/00 01-11	R\$ 950,00				

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
80	65	embalagem com 1000	Capacitor Disco Cerâmico 47nF / 50V	1	R\$ 136,67	R\$ 136,67	10.428.528/0001-10	R\$ 80,00	31.511.790/0001-01	R\$ 200,00	10.707.399/0001-07	R\$ 130,00
86	66	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.	15	R\$ 54,66	R\$ 819,90	PE 29/2023 ITEM 50	R\$ 54,66				
87	67	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	10	R\$ 47,75	R\$ 477,50	20.228.852/0001-48	R\$ 42,90	10.707.399/0001-07	R\$ 52,45	16.605.464/0001-61	R\$ 47,90
88	68	Unidade	Célula FotoVoltáica 6V com potencia mínima 3W.	4	R\$ 54,00	R\$ 216,00	PE 29/2023 ITEM 52	R\$ 54,00				
89	69	Unidade	Célula FotoVoltáica 9V com potencia mínima 1W.	5	R\$ 69,90	R\$ 349,50	28.628.058/0001-01	R\$ 69,90				
90	70	Unidade	Chapa de Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 3mm X 1000mm X 2000mm	31	R\$ 883,49	R\$ 27.388,19	12.040.842/0001-56	R\$ 883,49				
91	71	Unidade	Chapa De Policarbonato Compacto Cristal de pelo menos 5mm X 1000mm X 2000mm	10	R\$ 661,00	R\$ 6.610,00	25.369.020/0001-65	R\$ 661,00				
92	72	Unidade	Chave comutadora tipo KNOB curto, 2 posições com retorno por mola (0° e 45°). Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 1 NA e 1 NF (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	31	R\$ 78,68	R\$ 2.438,98	06.913.480/001563	R\$ 51,99	44.745.530/0001-34	R\$ 147,55	30.414.322/0001-48	R\$ 36,49
93	73	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.	41	R\$ 17,00	R\$ 697,00	PE 29/2023 ITEM 56	R\$ 17,00				
94	74	Unidade	Chave comutadora tipo KNOB curto, 3 posições com retorno por mola ao centro (-45°, 0° e 45°). Tensão nominal de isolamento 660Vca/Vcc. Grau de proteção IP 40 conforme IEC/EM 60529. Corrente térmica convencional mínima de 10A. Vida útil mínima de 1 milhão de manobras. Padrão de furo diâmetro 22mm. Deve suportar dois blocos de contatos sendo 2 NA (inclusos no fornecimento). Garantia de 01 ano.	31	R\$ 38,83	R\$ 1.203,63	07.327.325/0003-94	R\$ 59,55	80.223.324/0001-28	R\$ 23,27	05.012.582/0001-40	R\$ 33,66
95	75	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.	21	R\$ 18,00	R\$ 378,00	PE 29/2023 ITEM 57	R\$ 18,00				
96	76	embalagem com 50	Chave microswitch com alavanca haste metálica; duas posições; Tamanho total 20X10X06 mm; Tensão de isolamento: 250 V; Corrente operacional nominal 6 A; Bornes para solda; Garantia de 1(um) ano.	1	R\$ 234,17	R\$ 234,17	01.409.892/0001-41	R\$ 216,50	31.931.433/0001-94	R\$ 241,00	35.809.819/0001-89	R\$ 245,00
97	77	embalagem com 50	Chave microswitch com haste metálica de 30 mm; Tamanho total 20X10X06 mm; Tensão de isolamento 250 V; Corrente operacional nominal 5 A; Bornes para solda; Garantia de 1(um) ano. Embalagem com 50.	1	R\$ 234,17	R\$ 234,17	01.409.892/0001-41	R\$ 216,50	31.931.433/0001-94	R\$ 241,00	35.809.819/0001-89	R\$ 245,00
98	78	embalagem com 50	Chave taticl, 4 terminais, 1 contato NA. Dimensões aproximadas: comprimento 12mm, largura 12mm, altura 12mm. Embalagem com 50.	16	R\$ 10,00	R\$ 160,00	PE 29/2023 ITEM 58	R\$ 10,00				
99	79	embalagem com 10	CI INA 128PA invólucro DIP 8 pinos	2	R\$ 56,00	R\$ 112,00	35.809.819/0001-89	R\$ 40,00	31.511.790/0001-01	R\$ 72,00		
100	80	embalagem com 10	Circuito integrado ACS712, medidor de corrente de -30A até 30A tensão de alimentação 5 volts. Embalagem com 10.	2	R\$ 148,33	R\$ 296,67	28.340.568/0001-70	R\$ 157,00	26.191.165/0001-81	R\$ 139,00	45.291.154/0001-18	R\$ 149,00
101	81	embalagem com 10	Circuito integrado ADC0804, conversor analógico/digital de 8 bits, invólucro PDIP. Embalagem com 10.	4	R\$ 361,00	R\$ 1.444,00	31.931.433/0001-94	R\$ 358,00	14.561.602/0001-22	R\$ 250,00	10.707.399/0001-07	R\$ 475,00
104	82	embalagem com 10	Circuito integrado INA131, amplificador de instrumentação em invólucro PDIP. Embalagem com 10.	5	R\$ 620,00	R\$ 3.100,00	PE 29/2023 ITEM 60	R\$ 620,00				

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
106	83	embalagem com 10	Circuito integrado LM350, regulador ajustável de corrente 3A encapsulamento plástico de 3 pinos (TO-220). Embalagem com 10.	2	R\$ 64,90	R\$ 129,80	24.400.473/0001-44	R\$ 57,70	05.701.783/0001-54	R\$ 78,00	19.453.346/0001-73	R\$ 59,00
107	84	embalagem com 10	Circuito integrado MCP3208, conversor analógico/digital de 12 bits, invólucro PDIP. Embalagem com 10.	4	R\$ 198,00	R\$ 792,00	PE 29/2023 ITEM 63	R\$ 198,00				
108	85	embalagem com 10	Circuito integrado MCP41010, potenciômetro digital de 10k ohm e 256 posições em invólucro PDIP. Embalagem com 10.	4	R\$ 179,00	R\$ 716,00	PE 29/2023 ITEM 64	R\$ 179,00				
114	86	embalagem com 10	Circuito Integrado triac BTA41-600 em invólucro TOP3. Embalagem com 10.	2	R\$ 126,93	R\$ 253,87	10.428.528/0001-10	R\$ 108,10	24.400.473/0001-44	R\$ 137,70	20.369.007/0001-92	R\$ 135,00
115	87	embalagem com 10	Componente eletrônico transistor TIP41C encapsulamento TO-220. Máxima tensão de operação 100 V, máxima corrente de operação 6 A. Embalagem com 10.	5	R\$ 20,90	R\$ 104,50	45.291.154/0001-18	R\$ 19,00	10.428.528/0001-10	R\$ 21,70	05.701.783/0001-54	R\$ 22,00
117	88	Unidade	Conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm, corpo em latão niquelado e pressão de trabalho -0.95 a 10 bar. Tipo QS-B-1/4-6	20	R\$ 29,41	R\$ 588,20	44.745.530/0001-34	R\$ 29,41				
118	89	Unidade	Contator auxiliar com 2 NA e 2 NF, Tensão máxima 660 V, corrente máxima nos contatos 10 A, bobina de 24 Vcc.	21	R\$ 162,72	R\$ 3.417,12	80.224.785/0001-15	R\$ 164,90	10.726.723/0001-26	R\$ 163,71	85.014.793/0001-46	R\$ 159,55
119	90	Unidade	Contator auxiliar com corrente nominal de 12A, 2 contatos NA, 2 contatos NF e tensão de comando 220VAC	6	R\$ 176,31	R\$ 1.057,86	05.515.252/0001-77	R\$ 176,31				
120	91	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.	31	R\$ 80,00	R\$ 2.480,00	PE 29/2023 ITEM 73	R\$ 80,00				
123	92	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.	30	R\$ 21,78	R\$ 653,40	28.628.058/0001-01	R\$ 19,90	10.428.528/0001-10	R\$ 28,54	20.228.852/0001-48	R\$ 16,90
127	93	embalagem com 50	Diodo 1N4937, capacidade de corrente de 1A. Chaveamento rápido e alta eficiência. Embalagem com 50.	22	R\$ 11,83	R\$ 260,33	31.511.790/0001-01	R\$ 15,00	20.369.007/0001-92	R\$ 10,50	05.701.783/0001-54	R\$ 10,00
128	94	embalagem com 50	DIODO RETIFICADOR, MATERIAL SILÍCIO, TIPO 1N 4148, TENSÃO VDC 75 V, APLICAÇÃO RETIFICAÇÃO DE SINAL. Embalagem com 50.	17	R\$ 5,83	R\$ 99,17	19.264.528/0001-04	R\$ 6,50	10.428.528/0001-10	R\$ 6,50	28.628.058/0001-01	R\$ 4,50
129	95	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4733, TENSÃO NOMINAL 5,1 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	11	R\$ 26,33	R\$ 289,67	07.182.837/0001-48	R\$ 35,00	31.511.790/0001-01.	R\$ 17,00	20.369.007/0001-92	R\$ 27,00
130	96	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4734, TENSÃO NOMINAL 5,6 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	10	R\$ 10,00	R\$ 100,00	PE 29/2023 ITEM 81	R\$ 10,00				
131	97	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4742, TENSÃO NOMINAL 12 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	11	R\$ 17,17	R\$ 188,83	28.628.058/0001-01	R\$ 12,50	22.511.045/0001-63	R\$ 25,00	10.428.528/0001-10	R\$ 14,00
132	98	embalagem com 50	DIODO ZENER 1N4744, TENSÃO NOMINAL 15 V, POTÊNCIA DE 1 W. Embalagem com 50.	11	R\$ 12,50	R\$ 137,50	10.428.528/0001-10	R\$ 14,00	28.628.058/0001-01	R\$ 12,50	20.369.007/0001-92	R\$ 11,00
133	99	Unidade	Disjuntor motor termomagnético com ajuste de 1,8 a 2,5 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 2,5A, tensão nominal de serviço Ue de 690 VCA, classe de disparo 10, disparador de sobrecarga múltiplo de corrente nominal de 13 vezes, disparador de curto-circuito de 33A, corrente máxima de interrupção Icu a 400 VCA de 100kA. Largura 45 mm; Peso aproximado: 0,298kg.	5	R\$ 358,41	R\$ 1.792,03	00.565.813/0001-29	R\$ 383,33	80.224.785/0001-15	R\$ 300,90	06.913.480/0001-5-63	R\$ 390,99
134	100	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.	5	R\$ 388,26	R\$ 1.941,30	06.913.480/0001-5-63	R\$ 302,99	80.224.785/0001-15	R\$ 419,90	78.650.330/0001-10	R\$ 441,89

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
135	101	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	R\$ 466,66	R\$ 933,31	06.913.480/0015-63	R\$ 440,99	78.650.330/0001-10	R\$ 572,47	27.169.202/0001-18	R\$ 386,51
137	102	Unidade	Display LCD com 20 colunas e 4 linhas com backlight azul e escrita branca podendo ser operado em 4 ou 8-bits paralelamente.	30	R\$ 42,60	R\$ 1.278,10	45.291.154/0001-18	R\$ 37,90	28.340.568/0001-70	R\$ 36,00	26.449.234/0001-04	R\$ 53,91
138	103	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	10	R\$ 18,16	R\$ 181,57	28.340.568/0001-70	R\$ 11,50	26.449.234/0001-04	R\$ 18,54	26.449.234/0001-04	R\$ 24,43
139	104	Unidade	Display Lcd Gráfico 128x64 backlight Azul com interface paralela	30	R\$ 83,74	R\$ 2.512,20	28.340.568/0001-70	R\$ 72,00	R\$ 89,32	26.449.234/0001-04	10.383.409/0001-98	R\$ 89,90
140	105	Unidade	Display LCD Shield com Teclado para Arduino Especificações: O Shield é compatível com a biblioteca LCD4Bit que pode ser encontrada no site oficial da Arduino juntamente com exemplos passo-a-passo. Não é possível vender este Shield sem o LCD incluso pois ambos vem lacrados.	40	R\$ 34,21	R\$ 1.368,40	26.449.234/0001-04	R\$ 40,73	45.291.154/0001-18	R\$ 31,00	12.672.380/0001-90	R\$ 30,90
141	106	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 fios resistivos touchscreen - Interface: 8 bit dados, mais 4 linhas de controle - Tensão de operação: 3,3-5V - Dimensões: 71 x 52 x 7mm	15	R\$ 82,06	R\$ 1.230,85	45.291.154/0001-18	R\$ 76,90	26.449.234/0001-04	R\$ 75,27	26.191.165/0001-81	R\$ 94,00
142	107	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	25	R\$ 27,56	R\$ 689,00	26.449.234/0001-04	R\$ 26,94	10.428.528/0001-10	R\$ 23,84	18.917.521/0001-73	R\$ 31,90
145	108	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 3 vias de trabalho/2 posições de comando, normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciador no pórtico de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tempo do painel, sem uso de ferramentas.	27	R\$ 140,92	R\$ 3.804,84	27.041.844/0001-37	R\$ 207,57	22.374.913/0001-00	R\$ 145,20	33.383.425/0001-86	R\$ 69,99
146	109	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 5 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por duplo servocomando elétrico por solenoides de 24 Vcc e pilotos; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LEDs indicadores de operação; com cabos elétricos equipados com pinos do tipo banana de 4 mm (inclusos); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciadores nos pórticos de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tempo do painel, sem uso de ferramentas.	26	R\$ 211,37	R\$ 5.495,53	014.741.069/0001-80	R\$ 177,00	27.041.844/0001-37	R\$ 279,85	29.212.287/0001-03	R\$ 177,25
147	110	Unidade	Eletroválvula direcional pneumática de 5 vias de trabalho/2 posições de comando; normal fechada (NF); acionamento por servocomando elétrico por solenoide de 24 Vcc e piloto; retorno por mola; possibilidade de acionamento manual de emergência; com LED indicador de operação; com cabo elétrico equipado com pinos do tipo banana de 4 mm (incluso); pressão de operação de 1,5 a 8 bar; vazão nominal 500 litros por minuto; com conexões de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; equipada com silenciador no pórtico de exaustão para a atmosfera; montada sobre base de fixação rápida no tempo do painel, sem uso de ferramentas.	24	R\$ 179,90	R\$ 4.317,60	38.210.608/0001-13	R\$ 179,90				

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
148	111	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 tampo do painel, sem uso de ferramentas.	24	R\$ 188,59	R\$ 4.526,16	55.585.426/0001-86	R\$ 239,99	32.826.269/0001-18	R\$ 189,90	29.212.287/0001-03	R\$ 135,88
149	112	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.	20	R\$ 13,83	R\$ 276,53	11.027.350/0001-68	R\$ 15,68	33.979.946/0001-09	R\$ 14,90	18.917.521/0001-73	R\$ 10,90
150	113	Unidade	Esponja Vegetal para Ferro de Solda - Quadrada	60	R\$ 3,95	R\$ 237,00	07.182.837/0001-48	R\$ 3,95				
151	114	Unidade	ESPONJA VEGETAL PARA FERRO DE SOLDA. DIMENSÕES MÍNIMAS 65 X 45 X 10 MM. PACOTE COM 10 UNIDADES.	6	R\$ 87,50	R\$ 525,00	91.825.422/0001-51	R\$ 68,00	26.449.234/0001-04	R\$ 95,50	20.369.007/0001-92	R\$ 99,00
152	115	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.	38	R\$ 41,48	R\$ 1.576,37	07.182.837/0001-48	R\$ 39,80	34.724.530/0001-02	R\$ 49,90	34.029.039/0001-53	R\$ 34,75
153	116	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.	25	R\$ 160,00	R\$ 3.999,92	12.672.380/0001-90	R\$ 129,90	20.369.007/0001-92	R\$ 149,90	10.707.399/0001-07	R\$ 200,19
157	117	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.	15	R\$ 201,91	R\$ 3.028,65	07.327.325/0003-94	R\$ 180,00	15.806.916/0001-00	R\$ 185,00	20.526.132/0001-69	R\$ 240,73
158	118	Unidade	Fonte encapsulada com entrada bivolt AC de 90 ~264V, e com saída retificada 5VDC, potência 3W. Corrente máxima de pico na saída: 1000mA; Corrente máxima a longo prazo na saída: 600mA. Com pinos para soldagem. Modelo de referência:HDK-PM01	40	R\$ 44,88	R\$ 1.795,33	31.931.433/0001-94	R\$ 39,90	10.707.399/0001-07	R\$ 57,85	18.917.521/0001-73	R\$ 36,90
159	119	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 10 A. Embalagem com 100.	4	R\$ 48,67	R\$ 194,67	18.917.521/0001-73	R\$ 50,00	36.604.724/0001-91	R\$ 49,00	2.193.309/0001-88	R\$ 47,00
160	120	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 4 A. Embalagem com 100.	4	R\$ 45,67	R\$ 182,67	18.917.521/0001-73	R\$ 50,00	10.428.528/0001-10	R\$ 27,00	31.511.790/0001-01	R\$ 60,00
161	121	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 500 mA. Embalagem com 100.	9	R\$ 45,67	R\$ 411,00	36.604.724/0001-91	R\$ 49,00	10.428.528/0001-10	R\$ 26,00	6.913.480/0015-63	R\$ 62,00
162	122	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 6 A. Embalagem com 100.	5	R\$ 44,00	R\$ 220,00	18.917.521/0001-73	R\$ 50,00	10.428.528/0001-10	R\$ 22,00	31.511.790/0001-01	R\$ 60,00
163	123	embalagem com 100	Fusível tubo de vidro / capacete latão (ação rápida). Tamanho 5x20mm. 8 A. Embalagem com 100.	3	R\$ 36,67	R\$ 110,00	36.604.724/0001-91	R\$ 49,00	10.428.528/0001-10	R\$ 26,00	28.628.058/0001-01	R\$ 35,00
164	124	Unidade	Fusível ultra rápido DMM44/100 440MA 1000V compatível com multímetro FLUKE 87V. Marca de referência: Bussmann.	10	R\$ 38,63	R\$ 386,30	41.682.662/0001-76	R\$ 31,00	37.868.639/0001-01	R\$ 54,90	06.913.480/0015-63	R\$ 29,99
165	125	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	50	R\$ 56,33	R\$ 2.816,50	58.834.094/0001-84	R\$ 56,33				
166	126	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	25	R\$ 90,11	R\$ 2.252,75	58.834.094/0001-84	R\$ 90,11				
167	127	Unidade	Gravador de microcontrolador da família Atmel.	20	R\$ 25,00	R\$ 500,00	PE 29/2023 ITEM 109	R\$ 25,00				

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
168	128	Unidade	GSM GPRS Shield para Arduino ECom SIM900 + Antena Especificações: - Tensão de operação: 5V - Quad-Band: 850/ 900/ 1800/ 1900 MHz - GPRS multi-slot classe 10/8 - GPRS mobile station class B - Condiz com fase GSM 2/2+ - Class 4 (2 W @850/ 900 MHz) - Class 1 (1 W @1800/1900MHz) - Controle via comandos AT (GSM 07.07, 07.05 e SIMCOM com comandos AT aprimorados) - Baixo consumo de energia: 1,5mA (sleep mode) - Temperatura de Operação: -40°C a +85 °C - Dimensões: 69 x 53mm - Peso: 70g	10	R\$ 171,95	R\$ 1.719,53	10.428.528/0001-10	R\$ 199,97	20.369.007/0001-92	R\$ 139,90	33.587.557/0001-20	R\$ 175,99
169	129	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)	84	R\$ 30,00	R\$ 2.520,00	PE 29/2023 ITEM 110	R\$ 30,00				
170	130	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)	49	R\$ 68,92	R\$ 3.377,08	PE 29/2023 ITEM 111	R\$ 68,92				
172	131	Unidade	Kit contendo 7 pinças metálicas antiestáticas ESD para manuseio de componentes eletrônicos.	10	R\$ 57,27	R\$ 572,70	PE 29/2023 ITEM 113	R\$ 57,27				
174	132	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.	30	R\$ 151,50	R\$ 4.545,00	10.707.399/0001-07	R\$ 151,50				
176	133	Unidade	Kit Raspberry Pi: 01 - Raspberry Pi 3 Model B 01 - Cartão de Memória 8GB classe 10 com Adaptador 01 - Fonte DC Chaveada 5V 3A Micro USB 01 - Cabo HDMI v1.3 1,8m Multilaser 01 - Case Raspberry Pi	19	R\$ 1.296,00	R\$ 24.624,00	PE 29/2023 ITEM 115	R\$ 1.296,00				
177	134	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.	36	R\$ 94,57	R\$ 3.404,40	26.457.530/0001-57	R\$ 86,00	07.182.837/0001-48	R\$ 78,90	94.553.617/0001-88	R\$ 118,80
178	135	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	54	R\$ 49,90	R\$ 2.694,60	22.511.045/0001-63	R\$ 49,90				
179	136	Unidade	Microcontrolador ATmega328 em envólucro DIP Dados técnicos: Tensão de operação: 5V TTL, Tensão de alimentação: 5.5V, Pinos de I/O: 23 Memória Flash: 32 KB, Memória SRAM: 2KB; Memória EEPROM: 1 KB; Velocidade do Clock: até 20 MHz.	65	R\$ 47,02	R\$ 3.056,08	10.428.528/0001-10	R\$ 55,61	28.628.058/0001-01	R\$ 45,90	26.449.234/0001-04	R\$ 39,54
180	137	Unidade	Microcontrolador ATmega8 em envólucro DIP Dados Técnicos: Tensão de operação: 2,7 a 5,5V, Tensão de alimentação: 2,7 a 5,5V, Pinos de 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	70	R\$ 32,48	R\$ 2.273,60	PE 29/2023 ITEM 118	R\$ 32,48				
182	138	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	19	R\$ 14,90	R\$ 283,04	26.449.234/0001-04	R\$ 14,89	18.917.521/0001-73	R\$ 12,90	20.369.007/0001-92	R\$ 16,90
183	139	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.	75	R\$ 13,00	R\$ 975,00	PE 29/2023 ITEM 121	R\$ 13,00				
184	140	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.	70	R\$ 3,60	R\$ 252,00	PE 29/2023 ITEM 122	R\$ 3,60				
185	141	Unidade	Módulo cartão micro SD. Pinagem: CS, SCK, MOSI, MISO, VCC, GND. Tensão de operação: 3,3 ou 5V, tensão de alimentação: 5V, interface SPI: MOSI, SCK, MISO e CS.	40	R\$ 9,93	R\$ 397,33	05.701.783/0001-54	R\$ 12,00	12.672.380/0001-90	R\$ 8,90	28.628.058/0001-01	R\$ 8,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO		PESQUISA 1	PESQUISA 2		PESQUISA 3		
					UNITÁRIO	TOTAL		CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ
187	142	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 no 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.	100	R\$ 3,12	R\$ 312,00	PE 29/2023 ITEM 123	R\$ 3,12				
188	143	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.	120	R\$ 45,00	R\$ 5.400,00	PE 29/2023 ITEM 124	R\$ 45,00				
189	144	Unidade	Módulo I2C PWM ou servo 16 canais	4	R\$ 48,58	R\$ 194,31	26.449.234/00 01-04	R\$ 45,83	28.340.568/00 01-70	R\$ 60,00	12.672.380/000 1-90	R\$ 39,90
190	145	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).	90	R\$ 5,19	R\$ 467,10	PE 29/2023 ITEM 126	R\$ 5,19				
191	146	Unidade	Módulo wireless com o chip ESP8266, com suporte a redes 802.11 b/g/n,	105	R\$ 19,00	R\$ 1.995,00	pe 29/2023 item 130	R\$ 19,00				
192	147	Unidade	Módulo Relé wifi. Especificações: – Rede Wireless padrão: 802.11 b/g/n – Tensão de operação: 90 à 250VAC – Carga máxima de saída: 10A	10	R\$ 57,27	R\$ 572,67	53.440.051/00 01-09	R\$ 60,00	26.449.234/00 01-04	R\$ 65,90	46.346.313/000 1-05	R\$ 45,90
193	148	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.	52	R\$ 6,37	R\$ 331,07	34.029.039/00 02-34	R\$ 7,00	26.449.234/00 01-04	R\$ 5,61	14.855.232/000 1-36	R\$ 6,49
194	149	Unidade	Módulo Sensor, Ph Eletrodo Sonda Bnc Arduino	15	R\$ 189,76	R\$ 2.846,45	29.495.665/00 01-03	R\$ 199,99	07.182.837/00 01-48	R\$ 184,40	28.628.058/000 1-01	R\$ 184,90
195	150	Unidade	Módulo Wireless Nrf24l01 + antena para 1km	15	R\$ 27,41	R\$ 411,20	45.291.154/00 01-18	R\$ 21,50	30.943.656/00 01-09	R\$ 34,90	26.449.234/000 1-04	R\$ 25,84
196	151	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	14	R\$ 947,50	R\$ 13.265,00	PE29/2023 ITEM 131	R\$ 947,50				
197	152	Unidade	Motor Shield L293D Driver Ponte H para Arduino Especificações: - Chip: 293D (Datasheet) -	80	R\$ 17,00	R\$ 1.360,00	PE 29/2023 ITEM 132	R\$ 17,00				
201	153	Unidade	PERCLORETO DE FERRO EM PÓ, 98%, 1KG	7	R\$ 58,67	R\$ 410,67	12.033.435/00 01-11	R\$ 55,90	10.707.399/00 01-07	R\$ 57,30	20.369.007/000 1-92	R\$ 62,80
208	154	Unidade	Placa circuito com circuito integrado WiFi ESP32 Bluetooth com Display Oled	30	R\$ 61,66	R\$ 1.849,90	10.383.409/00 01-98	R\$ 44,90	30.943.656/00 01-09	R\$ 89,90	26.449.234/000 1-04	R\$ 50,19
209	155	Unidade	Placa de circuito impresso ilhada (Wire-Wrap) em fenolite; Dimensões 10cm x 15cm	160	R\$ 16,90	R\$ 2.704,00	20.228.852/00 01-48	R\$ 14,90	29.495.665/00 01-03	R\$ 24,90	18.917.521/000 1-73	R\$ 10,90
210	156	Unidade	Placa de fenolite cobreado virgem, dupla face nas dimensões de 1 x 1 metro com espessura de 1,6 mm.	8	R\$ 370,00	R\$ 2.960,00	23.206.759/00 01-20	R\$ 370,00				
212	157	Unidade	Placa madeira, tipo MDF cru, comprimento: 2,75m, largura: 1,85m , espessura 12mm	26	R\$ 179,32	R\$ 4.662,23	50.763.606/00 01-57	R\$ 208,57	01.438.784/00 48-60	R\$ 170,48	15.416.241/000 1-93	R\$ 158,90
213	158	Unidade	Placa madeira, tipo MDF cru, comprimento: 2,75m, largura: 1,85m , espessura 2,75mm	44	R\$ 59,36	R\$ 2.611,84	80.557.523/00 01-72	R\$ 44,51	01.438.784/00 48-60	R\$ 51,84	46.676.813/000 1-05	R\$ 81,73
214	159	Unidade	Ponta de solda cônica 5.5mm compatível com ferro de solda da estação AFR 937B	10	R\$ 16,02	R\$ 160,20	10.707.399/00 01-07	R\$ 16,02				
215	160	Unidade	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO BAIXO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 4,70 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 934. 1000 peças.	2	R\$ 96,67	R\$ 193,33	01.056.640/00 01-86	R\$ 120,00	08.487.226/00 01-70	R\$ 70,00	37.543.745/000 1-07	R\$ 100,00
216	161	Unidade	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO MÉDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M5, ALTURA MÍNIMA DE 7 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985. 1000 peças.	2	R\$ 70,00	R\$ 140,00	01.056.640/00 01-86	R\$ 70,00				

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
217	162	Unidade	PORCA SEXTAVADA, ROSCA MÉTRICA GROSSA (MA), EM AÇO MÉDIO CARBONO, ACABAMENTO ZINCADO BRANCO, TAMANHO M6, ALTURA MÍNIMA DE 8 MM, EM CONFORMIDADE COM NORMA DIN 985. 1000 peças.	2	R\$ 60,00	R\$ 120,00	01.056.640/00 01-86	R\$ 60,00				
219	163	Unidade	Protetor (camisinha) para bico de sugador de solda.	20	R\$ 1,66	R\$ 33,20	10.428.528/00 01-10	R\$ 1,92	20.228.852/00 01-48	R\$ 1,90	10.707.399/000 1-07	R\$ 1,16
220	164	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.	16	R\$ 327,04	R\$ 5.232,59	57.304.479/00 01-77	R\$ 333,32	57.304.479/00 01-77	R\$ 262,80	06.913.480/001 5-63	R\$ 384,99
221	165	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.	8	R\$ 307,99	R\$ 2.463,92	08.858.579/00 15-35	R\$ 307,99				
224	166	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	15	R\$ 25,49	R\$ 382,35	06.913.480/00 15-63	R\$ 25,49				
225	167	Unidade	Relé de nível eletrônico, para líquidos condutores de corrente elétrica. Alta resistência à choques, vibrações e alta imunidade à ruídos elétricos. Fixação em trilho DIN 35mm. Ajuste de sensibilidade via potenciômetro na parte frontal. Eletrodo de referência, inferior e superior. Alimentação 24Vcc. Relé de saída 1 NA + 1 NF com capacidade de 5A -250V. Manual de instruções. Garantia de 01 ano.	4	R\$ 242,00	R\$ 968,00	01.457.015/00 01-46	R\$ 242,00				
226	168	Unidade	Relé de tempo com retardo na energização (estrela-triângulo). Alimentação 220V. Escala de tempo 15 segundos. 02 saídas a relé, contato reversível (15-16/18 e 25-26/28), com tempo intermediário de 100ms, 5A 250Vca. Material dos contatos AgCdO. Vida útil Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações. Vida útil Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações. Consumo 3VA. Fixação em trilho DIN 35mm. Garantia de 01 ano.	19	R\$ 169,15	R\$ 3.213,85	10.428.528/00 01-10	R\$ 169,15				
227	169	Unidade	Relé de tempo eletrônico com retardo na energização. Contendo um contato reversível. Faixa de tempo ajustável de 1,5 a 30s. Tensão de comando 24 Vcc ou 220 Vca. Tensão nominal de isolamento de 300 Vca. Categoria de sobretensão III conf. DIN VDE 0110. Precisão em relação aos valores de escala de 0,5%. Terminais de ligação por parafuso e Cage-clamp. Led indicador de operação e atuação.	15	R\$ 99,30	R\$ 1.489,50	PE 29/2023 ITEM 146	R\$ 99,30				
228	170	Unidade	Resistor de 10 ohms - Potência: 50 W - Tolerância 5%	2	R\$ 64,40	R\$ 128,80	19.264.528/00 01-04	R\$ 64,40				
229	171	Unidade	Resistor de 100 ohms - Potência: 50 W - Tolerância 5%	2	R\$ 53,74	R\$ 107,48	PE 29/2023 ITEM 147	R\$ 53,74				
235	172	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 100k ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 28,00	R\$ 56,00	PE 29/2023 ITEM 153	R\$ 28,00				
236	173	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 10k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 70,07	R\$ 70,07	28.628.058/00 01-01	R\$ 90,00	6.449.234/000 1-04	R\$ 60,20	10.428.528/000 1-10	R\$ 60,00
243	174	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 150 ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 26,00	R\$ 52,00	PE 29/2023 ITEM 161	R\$ 26,00				
244	175	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 150k ohm. Embalagem com 1000.	2	R\$ 26,00	R\$ 52,00	PE 29/2023 ITEM 162	R\$ 26,00				
250	176	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 63,33	R\$ 63,33	21.353.356/00 01-89	R\$ 50,00	28.628.058/00 01-01	R\$ 90,00	08.774.685/000 1-35	R\$ 50,00
252	177	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 1k5 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 66,67	R\$ 66,67	28.628.058/00 01-01	R\$ 90,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 60,00	14.855.232/000 1-36	R\$ 50,00
275	178	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 330 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 70,07	R\$ 70,07	10.428.528/00 01-10	R\$ 60,00	12.672.380/00 01-90	R\$ 90,00	26.449.234/000 1-04	R\$ 60,20
279	179	embalagem com 1000	Resistor de Filme de Carbono 1/4 de Watt CR25 5% de tolerância com resistência de 390 ohm. Embalagem com 1000.	1	R\$ 95,00	R\$ 95,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 130,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 60,00		
315	180	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 1 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5. Embalagem com 50.	2	R\$ 110,00	R\$ 220,00	PE 29/2023 ITEM 233	R\$ 110,00				
317	181	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 kohms - Potência: 10 W - Padrão AC5. Embalagem com 50.	2	R\$ 108,00	R\$ 216,00	PE 29/2023 ITEM 235	R\$ 108,00				

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
318	182	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 10 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10. Embalagem com 50.	1	R\$ 226,50	R\$ 226,50	19.264.528/0001-04	R\$ 197,50	10.428.528/0001-10	R\$ 282,00	31.511.790/0001-01	R\$ 200,00
319	183	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 100 ohms - Potência: 5 W - Padrão AC05. Embalagem com 50.	3	R\$ 63,55	R\$ 190,66	19.677.165/0001-20	R\$ 51,00	91.825.422/0001-51	R\$ 86,16	10.428.528/0001-10	R\$ 53,50
320	184	embalagem com 50	Resistor de fio - Resistência: 68 ohms - Potência: 10 W - Padrão AC10. Embalagem com 50.	1	R\$ 227,00	R\$ 227,00	10.707.399/0001-07	R\$ 183,00	24.400.473/0001-44	R\$ 243,50	10.428.528/0001-10	R\$ 254,50
322	185	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 selcionado UART, você poderá usar a porta UART.	20	R\$ 9,10	R\$ 182,00	PE 29/2023 ITEM 240	R\$ 9,10				
325	186	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	80	R\$ 8,00	R\$ 640,00	PE 29/2023 ITEM 242	R\$ 8,00				
326	187	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"	10	R\$ 20,15	R\$ 201,50	PE 29/2023 ITEM 243	R\$ 20,15				
327	188	Unidade	Sensor de Presença e Movimento Por Microondas. Controlador: RCWL-9196 – Sensor de Presença e Movimento Microondas – Chip RCWL-9196 – Tensão de alimentação: 4 V a 28 VDC – Tensão de saída: 3,3 V	20	R\$ 8,90	R\$ 178,00	18.917.521/0001-73	R\$ 8,90				
328	189	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.	32	R\$ 11,00	R\$ 352,00	34.029.039/0002-34	R\$ 11,00				
329	190	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.	45	R\$ 562,39	R\$ 25.307,55	06.913.480/0015-63	R\$ 562,39				
330	191	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.	10	R\$ 422,74	R\$ 4.227,40	06.913.480/0015-63	R\$ 422,74				
331	192	Unidade	Sensor de Proximidade Infravermelho - Detecção 3 a 80cm. Alimentação 5V	25	R\$ 21,00	R\$ 525,00	PE 29/2023 ITEM 247	R\$ 21,00				
332	193	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.	23	R\$ 207,00	R\$ 4.761,00	01.202.491/0001-16	R\$ 207,00				
333	194	Unidade	Sensor de pulso cardíaco. Especificações: – Sensor de pulso – Tensão de operação: 3 ou 5VDC – Sensor ótico integrado	15	R\$ 16,00	R\$ 240,00	PE 29/2023 ITEM 249	R\$ 16,00				
334	195	Unidade	Sensor de temperatura e umidade DHT11	102	R\$ 7,43	R\$ 757,86	PE 29/2023 ITEM 250	R\$ 7,43				
335	196	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)	77	R\$ 277,67	R\$ 21.380,59	06.913.480/0015-63	R\$ 346,31	80.224.785/0001-15	R\$ 203,90	01.202.491/0001-16	R\$ 282,80

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
336	197	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	24	R\$ 30,00	R\$ 720,00	PE 29/2023 ITEM 252	R\$ 30,00				
337	198	Unidade	Sensor fotoelétrico difuso tipo PNP. Alimentação 24V, saída NO	10	R\$ 375,93	R\$ 3.759,30	07.327.325/00 03-94	R\$ 375,93				
339	199	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	52	R\$ 11,83	R\$ 615,16	PE 29/2023 ITEM 253	R\$ 11,83				
340	200	Unidade	Servo Motor 9g 180°.	100	R\$ 14,74	R\$ 1.473,67	10.383.409/00 01-98	R\$ 11,90	18.917.521/00 01-73	R\$ 18,90	26.449.234/000 1-04	R\$ 13,41
341	201	embalagem com 10	Sinalizador olho de boi com lâmpada LED, cor amarela; Alimentação em 220 V; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro 8 mm; Garantia de 1 ano.	4	R\$ 50,00	R\$ 200,00	04.145.166/00 01-57	R\$ 50,00				
342	202	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\$ 54,30	R\$ 108,60	10.707.399/00 01-07	R\$ 54,30				
343	203	embalagem com 10	Sinalizador olho de boi com lâmpada LED, cor verde; Alimentação em 220 V; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro 8 mm; Garantia de 1 ano.	2	R\$ 206,63	R\$ 413,26	PE 29/2023 ITEM 256	R\$ 206,63				
345	204	embalagem com 10	Sinalizador olho de boi com lâmpada LED, cor vermelha; Alimentação em 220 V; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro 8 mm; Garantia de 1 ano.	2	R\$ 206,63	R\$ 413,26	PE 29/2023 ITEM 257	R\$ 206,63				
347	205	Unidade	Sinalizador sonoro com lâmpada LED, cor amarela; Alimentação em 24 Vac/Vcc; Dimensões: 65 x 29mm; Fixação rosca com porca; Padrão de furo diâmetro Ø22mm; Volume do som 50DB.	5	R\$ 22,94	R\$ 114,70	35.003.041/00 01-16	R\$ 21,29	20.526.132/00 01-69	R\$ 23,53	10.726.723/000 1-26	R\$ 24,00
348	206	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 BSPT Torneada 180 Graus. Embalagem com 10.	5	R\$ 54,13	R\$ 270,67	10.428.528/00 01-10	R\$ 48,50	28.628.058/00 01-01	R\$ 66,00	10.321.542/000 1-10	R\$ 47,90
349	207	embalagem com 10	Soquete de Barra 1x40 MCI 180 Graus Passo 2,54mm. Embalagem com 10.	5	R\$ 17,83	R\$ 89,17	28.628.058/00 01-01	R\$ 19,00	10.321.542/00 01-10	R\$ 14,50	54.234.331/000 1-15	R\$ 20,00
350	208	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 14 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 17,78 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	30	R\$ 25,80	R\$ 774,00	22.511.045/000 1-63	R\$ 29,00	10.321.542/00 01-10	R\$ 23,90	19.677.165/000 1-20	R\$ 24,50
351	209	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 16 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 20,32 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	30	R\$ 35,83	R\$ 1.075,00	31.511.790/000 1-01	R\$ 40,50	22.511.045/000 1-63	R\$ 34,00	35.809.819/000 1-89	R\$ 33,00
353	210	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 24 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 30,48 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	10	R\$ 34,37	R\$ 343,67	28.628.058/00 01-01	R\$ 34,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 31,20	20.369.007/000 1-92	R\$ 37,90
358	211	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 6 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 7,62 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	10	R\$ 10,60	R\$ 106,00	31.931.433/00 01-94	R\$ 12,10	15.700.436/00 01-60	R\$ 8,50	10.428.528/000 1-10	R\$ 11,20
359	212	embalagem com 10	Soquete torneado para circuito integrado de 8 pinos. Distância entre pinos de 2,54mm e pinos com diâmetro de 0,6mm. Dimensões aproximadas de 10,16 x 10,16 x 7,4mm. Embalagem com 10.	10	R\$ 12,50	R\$ 125,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 14,20	35.809.819/00 01-89	R\$ 11,80	28.628.058/000 1-01	R\$ 11,50
360	213	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, cabecotes magnéticos, disjuntores e chaves elétricas; Conteúdo: 300ML	34	R\$ 12,43	R\$ 422,51	85.014.793/00 07-46	R\$ 11,88	34.079.703/00 01-79	R\$ 12,50	10.645.360/000 1-02	R\$ 12,90
362	214	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 1,5mm², pacote com 100	15	R\$ 23,33	R\$ 350,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 26,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 28,00	15.354.701/000 4-49	R\$ 16,00
363	215	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 1mm², pacote com 100	10	R\$ 16,32	R\$ 163,23	10.707.399/00 01-07	R\$ 23,00	1.020.917/000 1-99	R\$ 10,90	49.474.398/000 8-63	R\$ 15,07
364	216	Unidade	TERMINAIS DUPLO PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 2,5mm², pacote com 100	10	R\$ 23,30	R\$ 233,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 33,00	15.354.701/00 04-49	R\$ 20,00	1.020.917/0001 -99	R\$ 16,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
365	217	Unidade	TERMINAIS SIMPLES PRÉ ISOLADOS TUBULARES ILHÓS 4mm², pacote com 100	10	R\$ 32,30	R\$ 323,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 45,00	15.354.701/00 04-49	R\$ 29,00	51.020.917/000 1-99	R\$ 22,90
366	218	embalagem com 50	Termistor NTC de 10K e 1/10W com variação de 1% suporta temperaturas entre -40 °C e +105 °C, diâmetro de 5mm. embalagem com 50	7	R\$ 67,67	R\$ 473,67	28.628.058/00 01-01	R\$ 75,00	19.453.346/00 01-73	R\$ 65,00	26.449.234/000 1-04	R\$ 63,00
367	219	embalagem com 50	Termistor NTC de 2K e 1/10W com variação de 1% suporta temperaturas entre -40 °C e +105 °C, diâmetro de 5mm. Embalagem com 50.	1	R\$ 44,17	R\$ 44,17	PE 29/2023 ITEM 267	R\$ 44,17				
369	220	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.	25	R\$ 187,96	R\$ 4.699,00	PE 29/2023 ITEM 268	R\$ 187,96				
370	221	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 .	8	R\$ 521,00	R\$ 4.168,00	68.422.419/00 01-75	R\$ 521,00				
374	222	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 142 -ENCAPSULAMENTO TO-218 ou TO-247	2	R\$ 55,00	R\$ 110,00	PE 29/2023 ITEM 270	R\$ 55,00				
375	223	embalagem com 50	TRANSISTOR TIP 147 -ENCAPSULAMENTO TO-218 ou TO-247	2	R\$ 61,00	R\$ 122,00	PE 29/2023 ITEM 271	R\$ 61,00				
376	224	Unidade	Transmissor de temperatura inteligente para termopar e RTD (2, 3 e 4 fios), saída 4-20mA com protocolo Hart, 2 fios, indicador local LCD multifuncional, invólucro em Alumínio com pintura em Poliuretano, suporte de montagem em inox.	5	R\$ 1.130,97	R\$ 5.654,85	08.659.656/00 01-22	R\$ 1.130,97				
379	225	Unidade	TUBO TERMO RETRÁTIL PRETO COM COLA DE 4,0 MM DE DIÂMETRO INTERNO E CONTRAÇÃO MÍNIMA DE 2:1.	80	R\$ 3,27	R\$ 261,33	14.924.088/00 01-42	R\$ 4,00	07.182.837/00 01-48	R\$ 2,80	21.353.356/000 1-89	R\$ 3,00
381	226	Unidade	VÁLVULA SOLENOÍDE ACIONAMENTO 24V, MATERIAL CORPO LATÃO, TIPO 2 VIAS, POSIÇÃO OPERAÇÃO NORMALMENTE FECHADA, APLICAÇÃO CONTROLE FLUXO DE LÍQUIDOS E GASES, DIÂMETRO ROSCA 1/2 POL, TIPO ROSCA NPT, MATERIAL VEDAÇÃO BUNA-N, PRESSÃO de TRABALHO DE 0 A 8 KGF/CM², CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CLASSE PRESSÃO VÁCUO 1 BAR	2	R\$ 229,99	R\$ 459,98	33.383.425/00 01-86	R\$ 229,99				
382	227	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; com conexão de engate rápido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm; montado sobre bases de fixação rápida no tempo do painel, sem uso de ferramentas.	2	R\$ 59,97	R\$ 119,94	33.383.425/00 01-86	R\$ 59,97				
385	228	Unidade	VALVULA SOLENOÍDE DE ENTRADA DE AGUA - 180° 1/2" X 1/2" 220V	4	R\$ 89,90	R\$ 359,60	18.917.521/00 01-73	R\$ 89,90				
386	229	Unidade	Wifi Shield CC3000 Sparkfun para Arduino Especificações: - Chip: CC3000 (datasheet) - Tensão de operação: 4,5-12V - (TCP): ~4Mbps - IEEE 802.11 b/g Compliant - Modos de segurança: WEP, WPA/WPA2 (AES e TKIP - Personal) - FCC, IC, CE, and TELEC Certified - Área para prototipagem - WIMAX Antenna embutida - Conexão opcional para Antena externa	11	R\$ 302,62	R\$ 3.328,82	10.321.542/00 01-10	R\$ 302,62				
388	230	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	9	R\$ 6.669,00	R\$ 60.021,00	06.913.480/00 15-63	R\$ 6.669,00				
389	231	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	5	R\$ 6.145,55	R\$ 30.727,75	06.913.480/00 15-63	R\$ 6.145,55				
394	232	Unidade	Transpaleta Manual 2500Kg 525 x 1150 mm com Roda Simples de Nylon	1	R\$ 2.223,00	R\$ 2.223,00	29.302.348/00 01-15	R\$ 2.137,78	03.746.938/00 15-49	R\$ 2.138,00	29.302.348/000 1-15	R\$ 2.393,22
395	233	Unidade	Fusivel NH Ultra Rapido aR 80A NH 00C 80 500 UR. Classificação: Ação Ultrarrápida.	3	R\$ 153,01	R\$ 459,04	07.327.325/00 03-94	R\$ 145,08	44.745.530/00 01-34	R\$ 149,57	33.161.182/000 1-31	R\$ 164,39
396	234	Unidade	Capacitor eletrolítico, snap-in, com conexão radial, 6800 uF, 50 V	10	R\$ 19,67	R\$ 196,70	10.428.528/00 01-10	R\$ 22,01	73.582.678/ 0001-01	R\$ 15,00	23.896.449/000 1-85	R\$ 22,00
397	235	Unidade	Capacitor eletrolítico, snap-in, com conexão radial, 560 uF, 250 V	10	R\$ 20,30	R\$ 202,97	08.695.023/00 01-70	R\$ 19,00	31.931.433/00 01-94	R\$ 18,99	35.809.819/000 1-89	R\$ 22,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
398	236	Unidade	Capacitor eletrolítico, com conexão radial, ligação com parafuso, 10000 uF, 63 V	5	R\$ 37,87	R\$ 189,35	05.701.783/00 01-54	R\$ 26,00	91.825.422/00 01-51	R\$ 59,20	58.061.920/000 1-08	R\$ 28,41
399	237	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 120 ohms, 50 W	14	R\$ 50,59	R\$ 708,26	91.825.422/00 01-51	R\$ 50,59				
400	238	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 150 ohms, 50 W	10	R\$ 40,56	R\$ 405,55	91.825.422/00 01-51	R\$ 56,21	31.931.433/00 01-94	R\$ 24,90		
401	239	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 340 ohms, 50 W	14	R\$ 56,21	R\$ 786,94	91.825.422/00 01-51	R\$ 56,21				
402	240	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo cerâmico, com conexão radial, 470 ohms, 50 W	14	R\$ 50,59	R\$ 708,26	91.825.422/00 01-51	R\$ 50,59				
403	241	Unidade	fluxo para solda SMD, embalagem de 500ml, Aspecto: Líquido transparente, Odor: Característico, Densidade: 0,790 a 0,810 g/cm³ à 25°C	30	R\$ 19,26	R\$ 577,80	11.027.350/000 1-68	R\$ 19,98	28.628.058/00 01-01	R\$ 19,90	20.228.852/000 1-48	R\$ 17,90
404	242	Unidade	regulador de tensão 7815, TO220, 1A	120	R\$ 2,20	R\$ 264,00	28.340.568/00 01-70	R\$ 1,60	14.561.602/00 01-22	R\$ 2,50	54.234.331/000 1-15	R\$ 2,50
405	243	Unidade	regulador de tensão 7915, TO220, 1A	60	R\$ 2,10	R\$ 126,00	54.234.331/00 01-15	R\$ 2,50	28.340.568/00 01-70	R\$ 1,80	14.561.602/000 1-22	R\$ 2,00
406	244	Unidade	regulador de tensão 7812, TO220, 1A	120	R\$ 2,20	R\$ 264,00	28.340.568/00 01-70	R\$ 1,60	35.809.819/00 01-89	R\$ 2,10	18.917.521/000 1-73	R\$ 2,90
407	245	Unidade	regulador de tensão 7912, TO220, 1A	110	R\$ 3,30	R\$ 363,00	18.917.521/00 01-73	R\$ 3,90	11.431.995/000 1-79	R\$ 3,50	14.561.602/000 1-22	R\$ 2,50
408	246	Unidade	opto-acoplador 4n25, encapsulamento DIP	80	R\$ 1,77	R\$ 141,87	28.628.058/00 01-01	R\$ 1,90	20.369.007/00 01-92	R\$ 1,95	24.400.473/000 1-44	R\$ 1,47
409	247	Unidade	opto-acoplador 6n137, encapsulamento DIP	120	R\$ 5,20	R\$ 624,00	21.353.356/00 01-89	R\$ 4,90	31.511.790/000 1-01	R\$ 4,95	20.369.007/000 1-92	R\$ 5,75
410	248	Unidade	opto-acoplador CNY74-4, encapsulamento DIP	70	R\$ 18,95	R\$ 1.326,27	10.428.528/00 01-10	R\$ 15,84	05.701.783/00 01-54	R\$ 19,00	14.561.602/000 1-22	R\$ 22,00
411	249	Unidade	opto-acoplador 3021, encapsulamento DIP	170	R\$ 3,19	R\$ 541,73	20.228.852/00 01-48	R\$ 2,40	18.917.521/00 01-73	R\$ 2,90	91.825.422/000 1-51	R\$ 4,26
412	250	Unidade	DIAC DB3, embalagem com 10 unidades	220	R\$ 2,47	R\$ 542,67	18.917.521/00 01-73	R\$ 2,50	10.428.528/00 01-10	R\$ 2,20	10.321.542/000 1-10	R\$ 2,70
413	251	Unidade	bt138-600, TO220	120	R\$ 3,64	R\$ 437,20	31.511.790/000 1-01	R\$ 4,00	10.428.528/00 01-10	R\$ 3,43	59.462.366/000 1-25	R\$ 3,50
414	252	Unidade	controlador PWM para fontes chaveadas LM3525, encapsulamento DIP	30	R\$ 4,14	R\$ 124,20	20.369.007/00 01-92	R\$ 4,14				
415	253	Unidade	Capacitor de Poliéster 100nF 63V (0,1uF/100KpF/100K/104) embalagem com 100 unidades	30	R\$ 94,00	R\$ 2.820,00	10.707.399/00 01-07	R\$ 112,00	31.511.790/000 1-01	R\$ 80,00	20.369.007/000 1-92	R\$ 90,00
416	254	Unidade	Sensor ultrassonico analógico, com detecção de 0-5 m, saída de 0-10Vdc conector M12, modelo de referência Sensor Ultrasonico Xx918A3F1M12 Schneider,	8	R\$ 1.785,05	R\$ 14.280,40	06.913.480/00 15-63	R\$ 1.785,05				
417	255	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, Proteções Internas: Curto-circuito, baixa tensão e alta tensão, Filtro Digital Interno (150KHz ou 2MHz), Sistema Antiressonância, Certificação UL , CE e ROHS, Garantia mínima de 02 anos	20	R\$ 1.035,47	R\$ 20.709,40	65.670.424/00 01-09	R\$ 1.035,47				
419	256	Unidade	motor de passo sem redução, modelo de 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, Ligações possíveis: Unipolar, Bipolar Serie e Bipolar Paralelo, Corrente Bipolar Serie: 1,40A/fase, Corrente Bipolar Paralelo: 2,80A/fase, Corrente Unipolar: 2,0A/fase, Inércia: 480g.cm2, Temperatura de Operação: -20 a +50 oC, Classe de isolamento: Classe B (130 oC), Diâmetro do eixo: ¼" (6,35 mm), Peso: 1.0Kg	20	R\$ 129,00	R\$ 2.580,00	00.569.431/00 01-73	R\$ 129,00				

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
420	257	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, Ligações possíveis: Unipolar e Bipolar Serie e Bipolar Paralelo, Corrente Unipolar: 2,0A/fase, Corrente Bipolar Série: 1,4A/fase, Corrente Bipolar Paralelo: 2,8A/fase, Temperatura de Operação: -20 a +50 oC, Classe de isolamento: Classe B (130 oC), Diâmetro Eixo saída do Redutor: 14mm com chaveta, Inércia: 480 g.cm2, Peso do Motor: 1.8Kg, Redutor Planetário, Redução: 1:10, Máxima Folga < 12 arc minutos, Eficiência: 94%	10	R\$ 197,07	R\$ 1.970,73	00.569.431/0001-73	R\$ 149,00	31.931.433/0001-94	R\$ 209,90	24.400.473/0001-44	R\$ 232,32
422	258	Unidade	fonte chaveada, em placa ou colméia, entrada 110-220v de corrente alternad, saída 48vcc 5A, Saída estabilizada, Proteção contra temperatura, sobrecarga, curto-circuito na saída e filtros contra interferências, Potência máxima: 240w, Conexões de saída: 3, fontee chaveada 100% eletrônica; garantia mínima de 1 ano	16	R\$ 249,67	R\$ 3.994,67	07.327.325/0003-94	R\$ 220,00	15.806.916/0001-00	R\$ 329,00	24.400.473/0001-44	R\$ 200,00
425	259	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	34	R\$ 77,70	R\$ 2.641,80	4.627.507/0001-45	R\$ 72,90	2.040.842/0001-56	R\$ 82,50		
426	260	Unidade	Porca Martelo Canal 8 - p/ Perfil 40 x40 com rosca M6 (Deverá ser compatível com perfil de alumínio descrito)	400	R\$ 3,50	R\$ 1.400,00	30.010.376/0001-48	R\$ 3,50				
427	261	Unidade	Cantoneira Alumínio Para Perfil Estrutural 40x40 90° (Deverá ser compatível com perfil de alumínio descrito e para passagem de rosca M6)	190	R\$ 8,00	R\$ 1.520,00	44.627.507/0001-45	R\$ 8,00				
435	262	Unidade	Interface de Comunicação FSK HART. Conexão USB ou Bluetooth. Modem HART Certificado. Fornece Alimentação ao Equipamento: Tensão ou Corrente. Não necessita Alimentação Externa (se possuir bateria deve ser recarregável). Acessa todas as configurações do equipamento. Compatível com qualquer Programador ou Ferramenta EDDL e FDT/DTM.	6	R\$ 8.999,99	R\$ 53.999,94	01.104.632/0001-68	R\$ 8.999,99				
438	263	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	20	R\$ 2.176,73	R\$ 43.534,67	07.327.325/0003-94	R\$ 2.271,06	22.175.971/0001-05	R\$ 2.109,14	09.291.272/0001-62	R\$ 2.150,00
439	264	Unidade	Cabo Para Gerador De Função Bnc X Garra Jacaré - 1m	40	R\$ 53,24	R\$ 2.129,73	19.677.165/0001-20	R\$ 39,90	24.400.473/0001-44	R\$ 52,47	10.707.399/0001-07	R\$ 67,36
441	265	Unidade	Lupa Articulada 10x Bivolt suporte para Bancada com LEDs 220V	2	R\$ 547,29	R\$ 1.094,58	68.514.900/0002-71	R\$ 641,65	17.952.028/0001-02	R\$ 467,00	9.302.348/0001-15	R\$ 533,22
442	266	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.	10	R\$ 2.280,11	R\$ 22.801,13	07.327.325/0003/94	R\$ 1.634,34	05.229.845/0001-77	R\$ 2.799,00	08.294.822/0001-34	R\$ 2.407,00
444	267	Cento	BORNE PARA PINO BANANA. 4MM azul (LOTE 100 UNIDADES)	2	R\$ 858,00	R\$ 1.716,00	19.677.165/0001-20	R\$ 727,00	10.428.528/0001-01	R\$ 1.048,00	19.264.528/0001-04	R\$ 799,00
445	268	Unidade	Pino Banana 4mm Vermelho	320	R\$ 7,42	R\$ 2.375,47	05.701.783/0001-54	R\$ 6,00	31.931.433/0001-94	R\$ 8,50	19.677.165/0001-20	R\$ 7,77
446	269	Unidade	Pino Banana 4mm Preto	320	R\$ 3,71	R\$ 1.186,13	19.677.165/0001-20	R\$ 3,79	24.400.473/0001-44	R\$ 3,57	19.264.528/0001-04	R\$ 3,76
447	270	Unidade	Pino Banana 4mm Azul	450	R\$ 7,37	R\$ 3.318,00	14.561.602/0001-22	R\$ 5,90	24.400.473/0001-44	R\$ 7,57	10.428.528/0001-10	R\$ 8,65
448	271	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)	122	R\$ 33,23	R\$ 4.054,47	35.609.885/0001-05	R\$ 29,90	15.436.940/0001-03	R\$ 34,90	59.717.553/0001-02	R\$ 34,90
449	272	Unidade	Pilha AA recarregavel 1,5V (Tipo Recarregavel, Tamanho AA, Quantidade 4 Unidades, Capacidade 2500mAh, Vida util 10 Anos)	72	R\$ 55,77	R\$ 4.015,68	26.449.234/0001-04	R\$ 68,75	15.436.940/0001-03	R\$ 54,68	26.074.486/0002-87	R\$ 43,89
450	273	Unidade	bateria recarregavel 9V (Bateria 9 Volts Recarregavel, Características: - Energia renovavel de alta qualidade. - Suporta ate 1000 recargas, Garantia 6 Meses)	90	R\$ 36,61	R\$ 3.295,20	15.436.940/0001-03	R\$ 36,32	03.746.938/0013-87	R\$ 35,90	26.074.486/0002-87	R\$ 37,62
451	274	Unidade	carregador de pilhas e baterias AAA, AA e bateria de 9V (alimnetacao 220 Volts AC, Etiqueta Nacional de Eficiencia Energetica (ENCE), Garantia mínima do fabricante 1 ano)	24	R\$ 80,90	R\$ 1.941,60	40.908.392/0001-06	R\$ 59,90	60.717.899/0001-90	R\$ 119,90	24.365.762/0001-50	R\$ 62,90

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
452	275	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\$ 2.998,00	R\$ 8.994,00	14.999.012/00 01-86	R\$ 2.998,00				
454	276	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	06.697.608/00 01-01	R\$ 5,00				
455	277	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 13	10	R\$ 111,08	R\$ 1.110,75	10.893.751/00 01-38	R\$ 101,45	55.716.955/00 01-31	R\$ 120,70		
456	278	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 14	10	R\$ 101,22	R\$ 1.012,15	10.893.751/00 01-38	R\$ 110,83	60.232.162/00 01-87	R\$ 91,60		
457	279	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 22	10	R\$ 109,44	R\$ 1.094,37	10.893.751/00 01-38	R\$ 111,46	55.716.955/00 01-31	R\$ 124,10	60.232.162/000 1-87	R\$ 92,75
458	280	KG	FIO DE COBRE REDONDO, ESMALTADO, ISOLADO, TEMPERATURA MAXIMA 200 °C, UTILIZADO PARA TRANSFORMADORES E MOTORES, AWG 23	12	R\$ 109,90	R\$ 1.318,84	55.716.955/00 01-31	R\$ 124,10	10.893.751/00 01-38	R\$ 112,79	60.232.162/000 1-87	R\$ 92,82
459	281	KG	PAPEL ISOLANTE PARAFINADO PRESAPHNH PARA TRANSFORMADOR, COR CASTANHA (NATURAL DE FIBRA), TEMPERATURA 105 °C, CLASSE A, ESPESSURA 0,15 MM	10	R\$ 51,30	R\$ 513,00	55.716.955/00 01-31	R\$ 51,30				
460	282	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	150	R\$ 19,69	R\$ 2.953,50	28.628.058/00 01-01	R\$ 18,90	10.428.528/00 01-10	R\$ 20,27	18.917.521/000 1-73	R\$ 19,90
461	283	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	100	R\$ 22,62	R\$ 2.261,67	20.228.852/00 01-48	R\$ 22,90	19.453.346/00 01-73	R\$ 22,90	93.219.673/000 1-18	R\$ 22,05
463	284	Unidade	CHAVE TACTIL DE 4 TERMINAIS, 6X6X4,3 MM, CORRENTE MAXIMA 50 MA, 1 CONTATO NORMALMENTE ABERTO (NA)	1400	R\$ 0,45	R\$ 634,67	85.014.793/00 07-46	R\$ 0,50	31.511.790/000 1-01	R\$ 0,40	10.428.528/000 1-10	R\$ 0,46
464	285	Unidade	Resistor fixo tubular, de fio enrolado, corpo ceramico, com conexao radial, 390 ohms, 50 W	10	R\$ 56,21	R\$ 562,10	91.825.422/00 01-51	R\$ 56,21				
465	286	M	Espaguete termo-retratil 1mm2 – Preto	317	R\$ 0,99	R\$ 314,89	28.628.058/00 01-01	R\$ 1,00	18.917.521/00 01-73	R\$ 1,20	10.428.528/000 1-10	R\$ 0,78
466	287	Unidade	Capacitor Eletrolitico 470 uF, 450 V, com conexao parafuso	10	R\$ 141,99	R\$ 1.419,93	31.931.433/00 01-94	R\$ 159,99	45.146.526/00 01-12	R\$ 149,99	05.701.783/000 1-54	R\$ 116,00
467	288	Unidade	Capacitor Eletrolitico 10000 uF, 100 V, com conexao parafuso	5	R\$ 134,77	R\$ 673,83	31.931.433/00 01-94	R\$ 159,80	79.822.110/000 1-99	R\$ 129,50	41.682.662/000 1-76	R\$ 115,00
468	289	Unidade	Bateria CR2450 de Lithium 3V para mascara de solda	4	R\$ 6,18	R\$ 24,72	91.825.422/00 01-51	R\$ 6,45	10.428.528/00 01-10	R\$ 6,34	84.858.307/000 2-07	R\$ 5,75
469	290	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;	17	R\$ 239,90	R\$ 4.078,30	22.511.045/000 1-63	R\$ 239,90				
470	291	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)	37	R\$ 109,30	R\$ 4.044,10	07.182.837/00 01-48	R\$ 109,30				
471	292	Unidade	Interface Homem Máquina (IHM), com display LCD Touch Colorido TFT de 7", 24VCC , COM1: RS232, COM2: RS485, Porta USB, Porta Ethernet, compativel com CLP WEG Clic 02.	20	R\$ 3.940,99	R\$ 78.819,87	07.327.325/00 01-22	R\$ 4.132,03	20.297.280/00 01-59	R\$ 4.309,00	01.274.060/000 1-65	R\$ 3.381,95

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2024 (SRP)

OBJETO: Eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação para atender as necessidade do IFC Campi São Bento do Sul, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira.

ITEM LISTA INST.	ITEM PE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	PESQUISA 1		PESQUISA 2		PESQUISA 3	
							CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR	CNPJ	VALOR
472	293	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. Compatível com CLP Siemens S7-1200.	20	R\$ 5.225,40	R\$ 104.507,93	39.720.460/00 01-20	R\$ 2.800,00	24.626.333/00 01-99	R\$ 6.000,00	06.913.480/001 5-63	R\$ 6.876,19
473	294	Unidade	Controlador Logico Programável (CLP) Siemens SIMATIC S7-1200, CPU1214C, DC/DC/DC, com I/O integrado: 14 DI de 24V DC e 10 DO de 24 V DC.	13	R\$ 2.917,67	R\$ 37.929,75	33.916.692/00 01-71	R\$ 2.890,00	45.117.241/000 1-53	R\$ 2.699,99	12.151.665/000 2-66	R\$ 3.163,03
474	295	Unidade	Controlador Logico Programável (CLP) WEG CLIC CLW-02 20VR-D 3RD 24VCC, 8 entradas digitais, 8 saídas a relé, 4 entradas analógicas 0-10Vcc 12 bits, com display LCP 4 linhas x 16 caracteres.	15	R\$ 1.990,14	R\$ 29.852,15	17.952.028/00 01-21	R\$ 1.664,10	30.649.812/00 01-23	R\$ 2.148,82	07.327.325/000 1-22	R\$ 2.157,51
475	296	Unidade	Kit Didático - Chassi Robô tipo tanque (com esteira lagarta), plataforma para desenvolver projetos de robô inteligente ou controlá-lo remotamente. Acompanha infraestrutura de esteiras, dois motores DCs 130 com caixa de redução e compartimento para 4 pilhas AA.	10	R\$ 205,66	R\$ 2.056,63	29.495.665/00 01-03	R\$ 169,99	54.234.331/00 01-15	R\$ 220,00	13.736.003/000 1-30	R\$ 227,00
476	297	Unidade	Cabo Micro USB V8	5	R\$ 17,77	R\$ 88,87	07.182.837/00 01-48	R\$ 9,98	05.570.714/00 01-59	R\$ 8,35	15.436.940/000 1-03	R\$ 34,99
477	298	Unidade	Adaptador 10 para 6 pinos para Gravador USBasp AVRisp	3	R\$ 6,23	R\$ 18,70	22.511.045/000 1-63	R\$ 5,90	18.917.521/00 01-73	R\$ 5,90	20.228.852/000 1-48	R\$ 6,90
478	299	Unidade	SENSOR CILINDRICO CAPACITIVO NA+NF 10-36VCC	3	R\$ 164,72	R\$ 494,16	85.014.793/00 07-46	R\$ 149,90	10.726.723/00 01-26	R\$ 177,50	37.377.800/000 1-36	R\$ 166,76
VALOR TOTAL ESTIMADO						R\$ 989.242,57						
Pesquisa realizada de acordo com a IN 73/2020.												
<p>Justificativa quanto a pesquisa de preços: Informamos que na realização da pesquisa de preços para compor o custo médio do Pregão Eletrônico Nº XXX/2024 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 sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo.</p> <p>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.</p>												
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, 17 de Junho de 2024.												
RESPONSÁVEL PELA PESQUISA Viviane Frida Belli SIAPE 2303429				COORDENADOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS Viviane Frida Belli SIAPE 2303429			DAP André Xavier Dinelly SIAPE 1735544			AUTORIDADE MÁXIMA Alessandro Iavorski SIAPE 2320510		

MODELO

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS SÃO BENTO DO SUL

PREGÃO ELETRÔNICO SRP N.º 90483/2024

(PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 23821.000861/2024-13)

O(A).....(órgão ou entidade pública que gerenciará a ata de registro de preços), com sede no(a), na cidade de, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº de de de 202...., publicada no de de de, portador da matrícula funcional nº, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº/202...., publicada no de/...../202....., processo administrativo n.º, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de materiais e equipamentos de automação, para atender às necessidades do IFC, Campi Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio, Videira e IFSul Campus Venâncio Aires, especificado(s) no(s) item(ns)..... do Termo de Referência, anexo do edital de Licitação nº 90483/2024, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

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

Item do TR	Fornecedor (<i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i>)							
	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade de Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade
X								

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

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

3.1. O órgão gerenciador será o Instituto Federal Catarinense - Campus São Bento do Sul.

3.2. Além do gerenciador, são órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

<i>Item nº</i>	<i>Órgãos Participantes</i>	<i>Unidade</i>	<i>Quantidade</i>

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. consulta e aceitação prévias do órgão ou da entidade gerenciadora e do fornecedor.

4.2. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.2.1. O órgão ou entidade gerenciadora poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.3. Após a autorização do órgão ou da entidade gerenciadora, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.4. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.5. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

Dos limites para as adesões

4.6. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o gerenciador e para os participantes.

4.7. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e

os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

4.8. Para aquisição emergencial de medicamentos e material de consumo médico-hospitalar por órgãos e entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal, a adesão à ata de registro de preços gerenciada pelo Ministério da Saúde não estará sujeita ao limite previsto no item 4.7.

4.9. A adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser exigida para fins de transferências voluntárias, não ficando sujeita ao limite de que trata o item 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

Vedação a acréscimo de quantitativos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

- 5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.
- 5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.
- 5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.
- 5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.4.2.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:
- 5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e
- 5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.
- 5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.
- 5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.
- 5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.
- 5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.
- 5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7, observando o item 5.7 e subitens, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.
- 5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:
- 5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou
- 5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.
- 5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a

realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

- 6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:
 - 6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;
 - 6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;
 - 6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.
 - 6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;
 - 6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

- 7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.
 - 7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.
 - 7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.
 - 7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.
 - 7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciar negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

- 7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.
- 7.2.2. Não hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 9.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.
- 7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.
- 7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 9.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.
- 7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.
- 7.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

- 8.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.
- 8.2. O remanejamento somente poderá ser feito:
 - 8.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou
 - 8.2.2. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.
- 8.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.
- 8.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 do Decreto nº 11.462, de 2023.
- 8.5. Competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.
- 8.6. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

8.7. Na hipótese da compra centralizada, não havendo indicação pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do item 8.3, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada será por meio do remanejamento.

9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

9.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:

9.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

9.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

9.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

9.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

9.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 9.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

9.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

9.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

9.4.1. Por razão de interesse público;

9.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

9.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

10. DAS PENALIDADES

10.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital.

10.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

10.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser

respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

- 10.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 9.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

11. CONDIÇÕES GERAIS

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

- 11.2. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação de parte de itens do grupo se houver prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Local e data

Assinaturas

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

Anexo

Cadastro Reserva

Segundo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

Item do TR	Fornecedor (<i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i>)							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade de Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade

Segundo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

Item do TR	Fornecedor (<i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i>)							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade de Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade