

UNIVERSIDADE FEDERAL DE STA.MARIA/RS

Estudo Técnico Preliminar 456/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Equipamentos utilizados em aulas práticas realizadas em laboratórios, além de experimentos desenvolvidos em projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como para equipar a sala de atendimento especializado e para a manutenção da infraestrutura física e lógica, conforme registrado no **DFD 08/2025**, de acordo com as justificativas e estimativas de quantidades definidas pelos solicitantes abaixo identificados:

Itens 1 a 3 - Solicitante: Prof. do EBTT William Lemos Bevilaqua

Justificativa: **Item 1** - Equipamento destinado a realização de aulas prático-demonstrativas de ensaios não destrutivos de materiais, em cursos subsequentes, integrados e superior do CTISM (média de 50 alunos no total).

Método para estimativa das quantidades: considera a quantidade ideal para que o professor possa realizar a demonstração enquanto um pequeno grupo de alunos realiza o procedimento idêntico com o outro equipamento.

Item 2 - Lixadeiras empregadas para preparação de amostras nas aulas práticas de Ensaios de Materiais, em cursos técnicos subsequentes (mecânica e soldagem) e superior de Fabricação mecânica, com média de 12 alunos por turma.

Método para estimativa das quantidades: considera a quantidade ideal para que cada dupla de alunos opere o equipamento, garantindo assim prática dinâmica nas aulas.

Item 3 - Item de segurança, destinado a ventilação do Laboratório de Metalografia e do Laboratório de Soldagem, durante as atividades de tratamento térmicos (fumas, gases e alta temperatura) durante as aulas práticas de ensaios de materiais (cursos subsequentes e superiores) e durante as aulas práticas de soldagem.

Método para estimativa das quantidades: considera a quantidade ideal de 3 exaustores a serem instalados em cada um dos laboratórios, garantindo assim a ventilação necessária conforme a área de cada laboratório.

Itens 4 e 5 - Solicitante: Técnico em Mecânica Carlos Benetti

Justificativa: **Item 4** - Equipamento utilizado para personalizar, marcar ou cortar materiais através de um feixe de luz de alta precisão. Por ser compacta, pode ser facilmente transportada e conectada via celular ou notebook para criar logotipos, nomes, imagens e códigos em objetos variados. Devido a sua versatilidade, o equipamento será utilizado tanto em atividades de ensino, quanto em projetos de pesquisa e extensão, bem como para confeccionar objetos de placas de sinalização e orientação a partir de chapas de acrílico.

Método para estimativa das quantidades: Considera um cenário ideal, prevendo a aquisição de 1 unidade para o Laboratório de Prototipagem e 1 unidade para o Laboratório de Projetos Especiais. Além disso, havendo disponibilidade orçamentária, será adquirida também 1 unidade para equipar a oficina do CTISM.

Justificativa: **Item 5** - Equipamento utilizado para fixar peças com extrema firmeza e segurança durante processos pesados de usinagem, como fresamento, furação e corte, multiplicando a força aplicada pelo operador, garantindo que o material não se mova sob forte pressão ou vibração.

Método para estimativa das quantidades: Considera a necessidade de aquisição 1 unidade para o Laboratório de CNC, 1 unidade para o Laboratório de Usinagem e 1 unidade para a oficina do Núcleo de Infraestrutura.

Itens 6 e 7 - Solicitante: Prof. do EBTT Adriano Peres de Moraes

Justificativa: **Item 6** - Equipamento utilizado para aproximar o aluno das atividades reais de campo, tais como, medição de resistência de contato em disjuntores, seccionadoras e barramentos; avaliação de conexões elétricas em painéis e subestações; ensaios em enrolamentos de transformadores (diagnóstico de integridade). Essas práticas são amplamente exigidas por concessionárias, indústrias e empresas de manutenção.

Item 7 - Equipamento utilizado para aproximar os alunos das rotinas reais de campo e laboratório, tais como, verificação da relação de transformação em transformadores de potência e instrumentação (TCs/TPs); identificação de erros de ligação e polaridade; diagnóstico de possíveis falhas (espiras em curto, deslocamentos de tap, etc.). Essas atividades desenvolvem habilidades essenciais exigidas por concessionárias, indústrias e empresas de engenharia.

Método para estimativa das quantidades: Considera a quantidade mínima necessária para que os alunos possam ter contato com os procedimentos ou testes informados, ou seja, 1 unidade de cada um dos equipamentos.

Itens 8 a 11 - Solicitante: Técnico em TI Cesar Augusto Serafini Immich

Justificativa: **Itens 8 e 9** - Câmeras de videomonitoramento utilizadas em áreas internas e externas do CTISM não cobertas pelo contrato de videomonitoramento da UFSM.

Método para estimativa das quantidades: Considera quantidade ideal para cobrir as áreas que ainda não possuem câmeras, incluindo a área nova do Prédio 5F, além de uma quantidade extra para cobrir eventuais pontos cegos que venham a ser detectados ou substituição de câmeras em uso que vierem a ser danificadas ou ficarem fora de operação.

Itens 10 e 11 - Switches gerenciáveis utilizadas para oferecer controle, segurança avançada e otimização do tráfego de dados da rede lógica do CTISM.

Método para estimativa das quantidades: Considera quantidade ideal suprir as áreas que ainda não possuem a rede lógica totalmente adequada, incluindo as salas e laboratórios do Prédio 5F (entregue recentemente), além de uma quantidade extra para cobrir eventuais ampliações na rede que venham a ser necessárias, ou mesmo para a substituição de equipamentos em uso que por ventura venham a ficar fora de operação.

Item 12 - Solicitante: Analista de TI Geancarlo Saldanha Maydana

Justificativa: Equipamentos de videoconferência destinados a equipar os auditórios e salas de reuniões do CTISM, permitindo a realização de atividades em formato híbrido atendendo tanto as necessidades de ensino, como reuniões com pais dos alunos menores, defesas de relatórios, TCC e Dissertações, como as atividades de gestão como reuniões do conselho diretor, reuniões com servidores em regime de teletrabalho.

Método para estimativa das quantidades: Considera quantidade ideal para ter à disposição pelo menos um equipamento em cada uma das áreas mais utilizadas com reuniões, ou seja, 1 unidade no auditório do Prédio 05, 1 unidade no auditório do Prédio 05E, 1 unidade na sala de reuniões da Direção, 1 unidade na sala de reuniões da Coordenadoria de Ensino e 1 unidade na sala de reuniões do PPGEPT.

Itens 13 e 14 - Solicitante: Prof. do EBTT Fabio Teixeira Franciscato

Justificativa: Equipamentos didáticos para utilização no desenho de cenários de jogos eletrônicos. As mesas digitalizadoras, com e sem tela, serão utilizadas para otimizar as práticas de criação de jogos eletrônicos pelos alunos do curso Técnico em Informática para a Internet.

Método para estimativa das quantidades: Considera quantidade ideal para ter à disposição pelo menos um equipamento para cada grupo de 6 alunos, já que as turmas possuem uma média de 30 alunos por turma e, as atividades de desenvolvimento de jogos são realizadas, geralmente, em pequenos grupos, sendo assim, enquanto um aluno opera a mesa digitalizadora, os demais integrantes do grupo realizam outras atividades, como programação de linguagem e simulações do jogo na plataforma digital que será utilizada.

Itens 15 a 19 - Solicitante: Prof. do EBTT Leandro Roggia

Justificativa: **Item 15** - A bancada didática voltada à Indústria 4.0 atende a necessidade de atualização dos ambientes de ensino e de adequação da formação acadêmica às demandas atuais. A solução proporciona a integração prática entre automação e tecnologias da informação, permitindo aos estudantes vivenciar processos automatizados com monitoramento e controle em tempo real, aproximando o aprendizado da realidade produtiva, incluindo manufatura digital, conectividade e sistemas ciberfísicos. Trata-se de uma plataforma multidisciplinar que favorece o ensino baseado em projetos, integrando temas como controle, automação, CLP, redes industriais, sensores, atuadores, pneumática, internet das coisas, mecatrônica e análise de dados. Contém diversos softwares e gêmeo digital integrado. Irá atender alunos de diversos cursos, como automação industrial, eletrônica industrial, eletrotécnica, eletrônica, mecânica, eletromecânica, fabricação mecânica, internet das coisas, dentre outros possíveis.

Item 16 - Banco de ensaios destinado à prática de programação de um sistema de classificação de peças, utilizando manipuladores pneumáticos e eletropneumáticos, esteira, sensores industriais, motor, inversor e controlador lógico programável. Permite o desenvolvimento de diversas situações, integrando diferentes áreas do conhecimento e aprendizagem multidisciplinar. Contém software integrado. Irá atender alunos de diversos cursos, como automação industrial, eletrônica industrial, eletrotécnica, eletrônica, mecânica, eletromecânica, fabricação mecânica, internet das coisas, dentre outros possíveis.

Item 17 - Banco de ensaios em processos de manufatura utilizado para simular, monitorar e validar o desempenho, a durabilidade e a segurança de produtos ou componentes antes de sua produção em larga escala. Atua como um ambiente controlado de testes que garante a qualidade e a confiabilidade do que está sendo fabricado. Irá atender alunos de diversos cursos, como automação industrial, eletrônica industrial, eletrotécnica, eletrônica, mecânica, eletromecânica, fabricação mecânica, internet das coisas.

Item 18 - Bancada didática de processo de manufatura utilizada para simular ambientes industriais em escala reduzida, permitindo o ensino e o treinamento prático de automação, robótica, controle de qualidade e Indústria 4.0. Possibilita aos estudantes testar conceitos teóricos com segurança e sem os riscos de operar maquinários reais.

Item 19 - Equipamento para ser utilizado juntamente com as bancadas didáticas previstas no item 15, visto que as mesmas necessitam de ar comprimido para operar plenamente os seus processos e o compressor de ar não está entre os acessórios que são fornecidos pelos fabricantes ou distribuidores das bancadas didáticas..

Método para estimativa das quantidades: Considera a situação ideal para se ter à disposição no laboratório uma quantidade de equipamentos capaz de ser utilizada por pequenos grupos de alunos, de modo que as atividades didáticas sejam proveitosas em termos de aproveitamento do tempo e das dinâmicas propostas e para que todos os alunos tenham contato e possam realizar interações com o equipamentos.

Itens 20 a 25 - Solicitante: Prof. do EBTT Álysson Raniere Seidel

Justificativa: **Itens 20 a 22** - Equipamentos destinados a ampliar e atualizar a infraestrutura didática dos laboratórios da área de eletrônica do CTISM, com especificação atualizada e compatível com os equipamentos

existentes nos laboratórios de Eletrônica Digital e de Protótipos e de Eletrônica de Potência, sendo possível atualizar um laboratório por completo com osciloscópios de 4 canais, possibilitando medida simultâneas de 4 variáveis em circuitos trifásicos ou conversores, apresentando resolução de 12 bits vertical que representa maior precisão em sinais de baixa amplitude e gerador de sinal integrado. Fontes CC de 3 canais isolados com dimensões e características compatíveis com as utilizadas atualmente e multímetros com capacidade superior em termos de precisão e interface.

Itens 23 a 25 - Os acessórios previstos, por sua vez, são itens possibilitam a reposição parcial ou completa de acessórios de osciloscópios e ou ponteiros de corrente necessários nos laboratórios de eletrônica do CTISM. O emprego extensivo de ponteiros passiva de tensão e/ou de corrente com sensor de efeito Hall + transformador em aula é recorrente e destinada à medições de corrente em aplicações eletrônicas, elétricas de potência, incluindo análise de sinais rápidos, transientes e correntes contínuas. Esses equipamentos são utilizados em pesquisa e ensino sobretudo em aulas de projetos eletrônicos e de eletrônica de potencia no ensino técnico e superior. As ponteiros de tensão são mais amplamente utilizadas em todos os laboratórios de eletrônica. Os cabos solicitados permitem reabilitar o uso de ponteira com esse acessório danificado. As ponteiros de corrente sofrem desgaste de uso pelo mecanismo de garra utilizado, sendo necessário a substituição daquelas que não podem mais ser reparadas e dessa forma reabilitando um conjunto de medição juntamente com os cabos de reposição igualmente necessários.

Método para estimativa das quantidades: Considera a situação ideal para se ter à disposição nos laboratórios uma quantidade de equipamentos e de acessórios capaz de ser utilizada por pequenos grupos de alunos, de modo que as atividades didáticas sejam proveitosas em termos de aproveitamento do tempo e das dinâmicas propostas e para que todos os alunos possam realizar os testes e medições durante a aula.

Itens 26 a 29 - Solicitante: Prof. do EBTT Rafael Adaime Pinto

Justificativa: Equipamentos destinados a equipar o Laboratório de IoT, recentemente criado no Prédio 05 F para atender os curso Técnico em IoT e demais cursos que possuem disciplinas ou projetos com aplicações nessa área.

Método para estimativa das quantidades: o laboratório possui 35 bancadas para programação, sendo necessário, em cada banca, um kit com 1 unidade de cada equipamento (osciloscópio, multímetro, fonte CC e fonte de alimentação). A quantidade extra prevista visa suprir necessidade eventual de aquisição de alguns itens para quando for utilizado mais de um equipamento por bancada, como ocorre no desenvolvimento de protótipos.

Itens 30 a 32 - Solicitante: Prof. do EBTT Marciele Vieira Dorneles

Justificativa: Equipamentos destinados a equipar a Sala de Atendimento Especializado que será destinada ao apoio pedagógico de alunos com deficiência física, visual, cognitiva, TDAH ou altas habilidades.

Método para estimativa das quantidades: considera uma quantidade capaz de suprir a necessidade atual de acordo com o número de alunos matriculados que possuem demandas de atendimento especializado, bem como uma reserva de segurança em caso de aumento desse número, já que não se tem como prever a demanda que será gerada a cada início de ano letivo. A quantidade prevista também terá condições de auxiliar o atendimento especializado no Colégio Politécnico e na Unidade de Educação Infantil Ipê Amarelo, visto que a solicitante também atua no suporte de atendimento especializado a essa duas unidades.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Curso Técnico em Eletrotécnica	Adriano Peres de Moraes
Curso Técnico em Mecânica	William Lemos Bevilaqua

Setor de Tecnologia da Informação
Setor de Tecnologia da Informação
Laboratório de Hardware
Curso Técnico em Automação Industrial
Curso Técnico em Eletrônica
Núcleo de Infraestrutura
Curso Técnico em IoT
Sala de Atendimento Especializado

Cesar Augusto Serafini Immich
Geancarlo Saldanha Maydana
Fabio Teixeira Franciscato
Leandro Roggia
Álysson Raniere Seidel
Carlos Benetti
Rafael Adaime Pinto
Marciele Vieira Dorneles

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A proposta deverá conter a marca e modelo do produto ofertado, preferencialmente anexando catálogo com a especificação técnica do produto, mediante solicitação do pregoeiro.

Os produtos devem atender rigorosamente a especificação dos itens constantes do Termo de Referência. Eventual necessidade de troca de marca/modelo do produto deve ser precedida de consulta ao requisitante. Produtos entregues fora da especificação ou de marca/modelo distinto do ofertado não serão recebidos.

Para os itens onde não houver especificado na descrição o período de garantia, considerar o prazo de 12 meses.

5. Levantamento de Mercado

Tratam-se de itens comuns, em geral comercializados por diversos fornecedores no mercado nacional. Sendo assim, a definição do preço estimado é feita com base nos seguintes procedimentos:

1) Cada solicitante especifica o equipamento e as quantidades a serem adquiridas de acordo com as suas necessidades, conforme indicado no item 2 deste ETP, encaminhando a especificação dos itens juntamente com a coleta de, pelo menos, 3 orçamentos obtidos na internet ou em consulta direta a fornecedores especializados. A partir da especificação do material, realiza-se a pesquisa do item no Catálogo do ComprasGov, buscando dar o devido enquadramento na classificação de cada material;

2) Em seguida é realizada a pesquisa no módulo Pesquisa de Preços do ComprasGov pelo código do item correspondente no CATMAT. Se a especificação dos itens encontrados mantiver correspondência exata ou muito similar aos itens solicitados, realiza-se a análise crítica dos preços, comparando-os com os preços obtidos e encaminhados pelos solicitantes. Após a aplicação dos devidos filtros, extrai-se a mediana dos valores que é transportada para a planilha denominada Pesquisa de Preços correspondente a cada solicitação lançada no SIE;

3) Caso não seja encontrado na plataforma descrita acima, nenhum item cuja especificação corresponda ao solicitado, utiliza-se como base para estimativa de preços a mediana obtida a partir dos orçamentos coletados pelos solicitantes do equipamento.

4) O valor estimado para cada item corresponde à mediana dos preços obtidos nas respectivas fontes consultadas, acrescido do custo médio do frete para as respectivas quantidades mínimas a serem solicitadas em cada nota de empenho. Os valores que compõem o custo médio do frete são obtidos a partir de simulações diretas em sites dos fornecedores dos materiais a partir de funcionalidades como Carrinho de Compras ou Cesta de Compras, ou em simulações realizadas em sites criados para esse fim, tais como www.melhorenvio.com.br ou www.guiadotransporte.com.br

5) O detalhamento dos cálculos e os relatórios que contém as consultas e orçamentos obtidos estão anexados ao presente ETP

Obs.: para os **itens 4 e 32** foram encontrados apenas dois fornecedores no mercado nacional. Sendo assim, a estimativa tem por base a mediana dos dois orçamentos obtidos junto aos dois fornecedores de cada um desses itens.

6. Descrição da solução como um todo

A contratação por meio de Registro de Preços apresenta-se como a mais adequada, pois permite que se possa registrar a estimativa das necessidades de aquisição para os próximos 12 meses, realizando-se o empenho dos itens de forma parcelada, conforme a disponibilidade orçamentária. Ademais, com o advento da Lei 14.133 /2021, sendo vantajoso para a Administração e mediante concordância do fornecedor, é possível prorrogar a vigência do Registro de Preços por mais 12 meses.

Esse método garante, mediante adequado planejamento, que ocorra a disponibilização dos equipamentos para as aulas práticas, experimentos e pesquisas, proporcionando aos alunos os conhecimentos necessários para a uma formação de qualidade e excelência, bem como garantindo a disponibilidade de itens necessários para a manutenção da infraestrutura do CTISM.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo foi definido pelo solicitante de cada equipamento, considerando as necessidades específicas da sua área/laboratório e o histórico de aquisições dos exercícios anteriores, quando for o caso. A aquisição dar-se-á de acordo com a disponibilidade orçamentária.

A metodologia para estimativa das quantidades está devidamente descrita no item 2 deste ETP junto às justificativas para contratação de cada item.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.062.944,76

A estimativa do valor de contratação, considerando-se a situação de que todos os itens venham a ser adquiridos, na totalidade de suas quantidades, perfaz o montante de R\$ 3.062.944,76.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação por meio de Registro de Preços permite que as propostas sejam individualizadas, podendo ocorrer a contratação de um fornecedor para cada item ou de um mesmo fornecedor para vários itens, pois o critério de julgamento é o de menor preço por item, garantindo assim a viabilidade de competição e a seleção da melhor proposta.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Esta contratação não possui correlação com as demais, pois a aquisição ocorrerá de acordo as necessidades específicas de cada área e de cada requisitante, podendo um único item contemplar mais de uma área de ensino, pesquisa ou extensão, porém com os empenhos ocorrendo de forma individualizada.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao desafio 2 do PDI da UFSM - Educação Inovadora e Transformadora com Excelência Acadêmica e ao desafio 5 - Modernização e Desenvolvimento Organizacional.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A presente contratação objetiva a melhoria do ensino, a formação de profissionais qualificados e a constante evolução técnica dos laboratórios do CTISM, proporcionando o adequado aprendizado aos alunos por meio de aulas e atividades práticas de qualidade, bem como para a manutenção do funcionamento apropriado de laboratórios e da infraestrutura física e lógica dos espaços físicos do colégio.

13. Providências a serem Adotadas

Os fornecedores devem manter junto à UFSM meios de contato (telefone e e-mail) atualizados.

A entrega dos itens deve ser feita no local indicado na nota de empenho, observando-se rigorosamente a especificação, marca/modelo e quantidade dos itens empenhados.

Qualquer necessidade de alteração nestas características deverá ser comunicada previamente à unidade requisitante para a respectiva aprovação. Itens entregues fora da especificação não serão aceitos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição de novos equipamentos, em geral, é acompanhada de uma pequena geração de resíduos originados, normalmente, das embalagens. Sendo assim, a destinação destes resíduos será feita seguindo as normas institucionais, encaminhando-os para a coleta seletiva de materiais sempre que for possível, utilizando-se as orientações do Guia Nacional de Licitações Sustentáveis e, em especial, as contribuições dos Projetos 057334-Gestão de resíduos no CTISM - Gerenciamento de resíduos recicláveis e orgânicos e 059274- Coleta, segregação e destino final de resíduos recicláveis no CTISM.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, a contratação proposta apresenta-se como viável do ponto de vista técnico, legal e econômico.

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](#).

JONAS CARNIEL DE MACEDO

Contador/Setor de Compras

WILLIAM LEMOS BEVILAQUA

Professor do EBTT/Demandante

CARLOS BENETTI

Técnico em Mecânica/Demandante

ADRIANO PERES DE MORAIS

Professor do EBTT/Demandante

CESAR AUGUSTO SERAFINI IMMICH

Técnico em TI/Demandante

GEANCARLO SALDANHA MAYDANA

Analista de TI/Demandante

FABIO TEIXEIRA FRANCISCATO

Professor do EBTT/Demandante

LEANDRO ROGGIA

Professor do EBTT/Demandante

ALYSSON RANIERE SEIDEL

Professor do EBTT/Demandante

RAFAEL ADAIME PINTO

Professor do EBTT/Demandante

MARCIELE VIEIRA DORNELES

Professora do EBTT/Demandante

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br**Meta :** -**Natureza da Despesa :** 4.4.9.0.52.00 - Equipamentos e Material Permanente**Programa Trabalho :** -**Fonte de Recurso :** 0000.000000**Nota de Crédito:****Valor Comprometido no ano:** 0

Item	Natureza	Código	CATMAT/CATSER	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	4.4.9.0.52.04	P8057		REF (CTI2061) Yoke eletromagnético de corrente alternada Aplicação: Ensaio de partícula magnética Tensão de 220 V (60 Hz) Tipo de corrente: alternada Área útil de inspeção: 60 cm ² (mínima) IP54 Cabo de alimentação com no mínimo 2 metros Ciclo de trabalho 50% (mínimo) Capacidade de levantamento de massa: 5 Kg (mínimo) Número de série para rastreabilidade Acompanha Certificado de Conformidade Deve atender as seguintes normas: ASME BPVC; ASTM E709; ASTM E1444; ASTM E3024; N-1598 Rev. G; PETROBRAS N-1598 Peso máximo (somente Yoke): 3 kg Manual de instruções em português Garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação Marca/Modelo de Referência: MAGNAFLUX/Yoke Y-6 Slim.	UN	2,00	2.910,8900	5.821,7800
2	4.4.9.0.52.38	P8148		REF (CTI2063) Lixadeira metalográfica manual Para lixamento via úmida Mínimo de quatro pistas sobre plataforma de vidro temperado e	UN	6,00	2.648,9700	15.893,820

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**Data: 01/06/2026
Hora: 14:17**5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações****Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

3 4.4.9.0.52.28 P8375

separadores em acrílico (policarbonato)
Deve acompanhar mangueiras e conexões para entrada e saída de água (3/4")
Tubo pingador fixo para distribuição da água com válvula
Caixa e base fabricada em liga de alumínio
Pintura ou proteção epóxi contra corrosão em toda base
Sistema de fixação para lixas com mola e manípulos
Dimensões (mínimas): A x L x P:: 80 mm x 300 mm x 300 mm
Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação
Marca/Modelo de Referência: FORTEL/ modelo LMF

REF (CTI2208) Exaustor Axial linha comercial

UN

6,00

304,9800

1.829,8800

Diâmetro: 40 cm

Deve possuir modo de reversão (ventilação e exaustão)

Vazão (mínima): 2.500 metros cúbicos/hora

Voltagem: 220 V

Potência mínima do motor: 1/5 cavalos

Números de pás (mínimo): 4

Rolamentos e motor blindados

Deve possuir grade de proteção (em aço ou plástico)

Partes metálicas deverão ser zincadas ou protegidas contra corrosão

Deve possuir certificado do INMETRO

Garantia mínima de 12 meses

Marca/Modelo de Referência: Exaustor Axial Ventisol 40cm 220V

Ref: 443

4 4.4.9.0.52.28 P5579

REF (CTI2094) Gravadora Laser portátil Duplo Laser

UN

3,00

21.350,9600

64.052,880

Portátil, grava e corta metais, madeira, plástico, acrílico, etc.

Potência aprimorada com duplo laser, que permite gravar e cortar. O laser diodo azul de 10w permite gravar e cortar

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

madeira, couro, papel e acrílico. O laser de fibra infravermelho grava todos os metais e plásticos
Sistema de rastreamento a laser garantindo detalhes nítidos e acabamentos de alta qualidade em até 8K HD
Compatível com dispositivos móveis e computadores, permitindo a operação sem fio através de uma conexão Bluetooth
Área de gravação de 120 x 160mm, compatível com acessório que permite ampliar a área de gravação para até 160 x 300mm
Compatível com formatos de arquivo JPG, PNG, SVG e DXF
Inclui Kit rotativo para gravação em superfícies curvas (Ø0-145mm) com precisão de 3°. Braçadeiras de nível industrial.
Corta madeira de até 8mm e acrílico de até 5mm. Grava em aço com revestimento cirúrgico e cerâmica.
Geração automática de código G com texto variável e edição multicamadas para reduzir desperdício de material
Possibilidade ser usada tanto em bancada (fixada a base) quanto portátil
Possibilidade de gravação com a máquina na vertical ou em ângulo.
Tipo de laser: Laser de diodo azul de 10 W e 450 nm; Laser infravermelho de 2 W e 1064 nm
Área de trabalho: 160 mm x 120 mm (padrão) 160 mm x 300 mm (com acessório de extensão deslizante)
Velocidade de gravação: 2.000 mm/s
Velocidade de corte: 2.000 mm/s
Resolução: 1K/2K/4K/8K
Certificado: Compatibilidade Eletromagnética, CE, GS
Alimentação: CC (24V 5A) CA (100-240V, 50-60Hz)
Sistema operacional: Suporte mínimo para iOS 13/Android

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

7/Windows 10/Mac 10.15

Idiomas suportados pelo software: chinês, inglês, japonês, coreano, alemão, francês, espanhol, russo, português

Acessórios inclusos:

Base, kit Roller + apoio (com conexão usb), Suporte, Base deslizante para ampliação da área de gravação (com conexão usb), cone protetor e óculos

Garantia mínima de 12 meses

Marca/Modelo de Referência: Laserpecker / LP4 PRO 8K Pro Deluxe

5 4.4.9.0.52.38 P8158

REF (CTI2097) Morsa hidráulica fixa com abertura de 300mm
Construída com cilindro hidráulico para absorção de vibrações e melhoria da usinagem devido a manutenção de sua força de aperto durante todo o processo

UN

3,00

5.098,4200

15.295,260

Corpo da morsa construído em ferro fundido de alta tensão
Guias temperadas e retificadas, garantido rigidez, durabilidade e mínima deformação

Mordentes constituídos de liga especial de aço temperada e precisamente retificada

Abertura: 0 – 300 mm

Comprimento dos mordentes: 150 mm

Altura dos mordentes: 53 mm

Comprimento da morsa: 620 mm

Altura da morsa: 135 mm

Pressão de fixação (kg): 4500

Peso (kg): 53

6 4.4.9.0.52.04 P8057

REF (CTI2167) Microhmímetro digital portátil até 10 A

UN

1,00

20.534,9600

20.534,960

Microprocessado

Resolução de 1 µohm

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Leitura máxima: 2000 ohm
Leitura de 4½ dígitos
Corrente de teste de até 10 A
Display alfanumérico
Bateria recarregável
Método dos 04 terminais
Correntes de prova:
1 mA - 10 mA - 100 mA - 1 A - 5 A - 10 A
Cada corrente pode ser ajustada entre 0 e 100% de seu valor nominal
Exatidão das correntes de prova: ± 3 %.
Escalas de medição de resistências:
0-200 mohm @ 10 A
0-1000 mohm @ 5 A
0-200 mohm @ 1 A
0-2.000 mohm @ 100 mA
0-20 ohm @ 10 mA
0-2.000 ohm @ 1 mA
Para cada corrente nominal, as escalas são selecionadas automaticamente para otimizar a leitura
Resolução: 1 µohm @ 10 A
Tensão de prova: até 10 Vc.c. (circuito aberto) @ 1 A
Princípio de medição: Método de Kelvin (quatro terminais)
Exatidão básica da medição de resistência: ± 0,2% do valor medido ± 2 dígitos
Garantia mínima de 12 meses.
Marca/Modelo de Referência: Megabras MPK256
REF (CTI2174) Medidor digital de relação de espiras
Para medições em transformadores monofásicos

7 4.4.9.0.52.04 P8057

UN

1,00

32.976,3300

32.976,330



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Projetado para testes em campo de transformadores de potência, VT/PT e CT
Operação totalmente automática: ao final de cada ciclo, o equipamento deve apresentar na tela informações essenciais como a relação de espiras entre primário e secundário, a corrente de excitação RMS e o desvio em relação aos valores da placa de identificação (Nameplate)
Suporte e atualização de firmware via USB Flash Upload com interface em diversos idiomas, incluindo inglês, francês, alemão, italiano, português e espanhol
Alimentação por USB-C através do adaptador CA/CC incluso (compatível com tensões de 100 a 240 Vca) ou por conector de entrada de 12 Vcc.
Faixa de relação (VT/PT)
Auto escala: 0,8000:1 a 8000:1
Exatidão (VT/PT)*
Escala de relação
0,8000 a 9,9999
10,000 a 999,99
1.000,0 a 4.999,9
5.000,0 a 8.000,0
Exatidão (% da leitura)
± 0,2%
± 0,1%
± 0,2%
± 0,25%
Corrente de excitação: até 2 A

Faixa de relação (CT)
Auto escala: 0,8000 a 1.000,0

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Precisão da TC*: $\pm 0,5\%$ da leitura
Tensão de saída (VT / PT): 30 V a 64 Hz
Tensão de saída (CT): 5 V a 64 Hz
Método de medição: em conformidade com a norma IEEE C57.12.90
Suporte a idiomas: Inglês, Espanhol, Francês, Italiano, Alemão, Português
Display: Visor LCD de 20 caracteres x 4 linhas
Conformidade com as normas de segurança: IEC 61010-2-030, IEC 61326-1, IEC 60529, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-31, Grau de Poluição 2
Desktop (PC/Notebook): Software DataView®: para gerar relatórios
Fonte de alimentação: Carregador USB Tipo-C e de 12 Vcc
Duração da bateria: 500 testes VT/PT
Tempo de carregamento da bateria*: 10 horas
Peso máximo: 3,2 kg
Dimensões aproximadas: 251 x 343 x 152 mm
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: Megabras TTR8705

8 4.4.9.0.52.33 P6598

REF (CTI2194) Câmera de Videomonitoramento - Res. 1920 x 1080

UN

50,00

712,5000 35.625,000

Câmera:

Sensor de Imagem: CMOS de varredura progressiva de 1/2,7"

Resolução Máx.: 1920 x 1080

Iluminação Mínima: Cor: 0,005 Lux @ (F1,6, AGC LIGADO), P/B:

0 Lux com IR

Tempo do Obturador: 1/3 s to 1/100,000 s

Dia e Noite: Filtro de corte IR



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD.: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

Ajuste de Ângulo: Pan: 0° to 360°, tilt: 0° to 90°, rotate: 0° to 360°
Lentes:
Foco Fixo
2.8 mm: horizontal FOV 111.6°, vertical FOV 59.1°, diagonal FOV 133.9°
4 mm: horizontal FOV 91.5°, vertical FOV 46.1°, diagonal FOV 109.8°
6 mm: horizontal FOV 56°, vertical FOV 29.8°, diagonal FOV 65.3°
Montagem da Lente: M12
Abertura: F1.6
Iluminador:
Tipo de Luz Suplementar: IR
Faixa de Luz Suplementar: até 30 metros
Comprimento de Onda Infravermelho: 850 nm
Vídeo:
Convencional: 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 720), 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 720)
Subfluxo: 50 Hz: 25 fps (640 x 480, 640 x 360), 60 Hz: 30 fps (640 x 480, 640 x 360)
Compressão de Vídeo: Fluxo principal: H.265+/H.265/H.264+/H.264
Fluxo secundário: H.265/H.264/MJPEG
Taxa de Bits de Vídeo: 32 KBps a 8 Mbps
Tipo H.264: Perfil de linha de base/perfil principal/perfil alto
Tipo H.265: Perfil Principal
Região de Interesse (ROI): Suporta 1 região fixa para fluxo principal
Rede:
Exibição ao vivo simultânea: Até 6 canais
API: Interface aberta de vídeo em rede, ISAPI

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Usuário / Host: Até 32 usuários. 3 níveis: administrador, operador e usuário
Armazenamento em rede: Compatível com cartões Micro SD/SDHC/SDXC (256 GB), armazenamento local e NAS (NFS, SMB/CIFS), ANR
Cliente: iVMS-4200, Hik-Connect, Hik-Central
Imagem:
Configurações de Imagem: Modo de rotação, saturação, brilho, contraste, nitidez e equilíbrio de branco ajustáveis ??pelo software cliente ou navegador da web
Switch Dia/Noite: Dia, Noite, Automático, Programação
Aprimoramento da Imagem: BLC, 3D DNR
Ampla Faixa Dinâmica (WDR): 120dB
Interface:
Interface Ethernet: 1 porta Ethernet autoadaptável RJ45 10 M/100 M
Armazenamento a Bordo: Slot Micro SD integrado, até 256 GB
Botão de Reset
Evento:
Evento Inteligente: Detecção de cruzamento de linha, detecção de intrusão
Ligação: Carregar para FTP/NAS/cartão de memória, notificar o centro de vigilância, enviar e-mail, acionar gravação, acionar captura
Aprovação:
EMC: FCC SDoC (47 CFR Parte 15, Subparte B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32:2015); IC VoC (ICES-003: Edição 6, 2016); KC (KN 32: 2015, KN 35: 2015)
Segurança: UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

1:2009 + Am 2:2013, IEC 62368-1:2014); CE-LVD (EN 60950-1:2005 + Alteração 1:2009 + Alteração 2:2013, IEC 62368-1:2014); BIS (IS 13252(Parte 1):2010+A1:2013+A2:2015); LOA (IEC/EN 60950-1)
Ambiente: CE-RoHS (2011/65/UE); REEE (2012/19/UE); Alcance (Regulamento (CE) n.º 1907/2006)
Proteção: IP67 (IEC 60529-2013)
Alimentação: 12 VCC ± 25%, 0,4 A, máx. Plugue de alimentação coaxial de 5 W, Ø5,5 mm
PoE: 802.3af, Classe 3, 36 a 57 V, 0,2 a 0,15 A, máx. 6,5 W
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: Hikvision / DS-2CD2021G1-I

9 4.4.9.0.52.33 P6598

REF (CTI2197) Câmera de Videomonitoramento - Res. 2688 x 1520 UN 10,00 1.326,7700 13.267,700

Resolução máxima: 2688 × 1520 (4 MP)
Sensor de imagem: 1/2.9" CMOS com varredura progressiva
Iluminação mínima: 0.005 Lux (cor) @ F1.6, AGC ON; 0 Lux com luz
Obturador eletrônico: 1/3 s a 1/100.000 s
Filtro IR: Automático (dia/noite)
Ajuste de ângulo: Pan 0° - 360°, Tilt 0° - 90°, Rotação 0° - 360°

Lente:
Tipo de lente: Foco fixo 2.8 mm
Campo de visão (FOV): 104° (H), 57° (V), 122° (D)
Montagem da lente: M12
Abertura: F1.6
Profundidade de campo: 2.8 mm: 1.4 m ~ 8



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br**Iluminação:**

Tipo de luz suplementar: Infravermelho e luz branca

Alcance da luz suplementar: Até 40 metros

Iluminação inteligente (modo híbrido)

Comprimento de onda IR: 850 nm

Vídeo:

Taxa de quadros principal:

50 Hz: 25 fps (até 2688 × 1520)

60 Hz: 30 fps (até 2688 × 1520)

Taxa de quadros secundária:

50 Hz: 25 fps

60 Hz: 30 fps

Terceira transmissão: 50/60 Hz: 10 fps (resoluções até 1920 × 1080)

Compressão de vídeo: H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG

Taxa de bits: 32 Kbps a 8 Mbps

Controle de taxa: CBR, VBR

Região de interesse (ROI): 1 região fixa por stream

Recorte de alvo: Suportado

Áudio:

Compressão de áudio: G.711, G.722.1, G.726, MP2L2, PCM, MP3, AAC-LC

Taxa de bits de áudio: 8 Kbps a 320 Kbps (varia conforme codec)

Taxa de amostragem: 8/16/32/48 kHz

Redução de ruído ambiental

Microfone embutido: Duplo (array microfone estéreo)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Rede:
Protocolos: TCP/IP, HTTP/HTTPS, FTP, RTSP, UPnP, IPv4/IPv6, SNMP, etc.
Visualização simultânea: Até 6 canais
Compatibilidade ONVIF: Perfil S, Perfil G
Usuários simultâneos: Até 32
Níveis de usuário: Administrador, operador, usuário
Segurança: Criptografia HTTPS, filtros IP, autenticação TLS, entre outros
Armazenamento em rede: Suporta NAS, ANR, cartão microSD até 512 GB

Imagem:
WDR: 120 dB
SNR: = 52 dB
Melhorias de imagem: BLC, HLC, 3D DNR
Máscara de privacidade: Até 8 áreas configuráveis
Funções adicionais: Modo espelhado, contagem de pixels, anti-flicker, etc.

Eventos e IA (AcuSense):
Eventos básicos: Detecção de movimento, violação de vídeo, exceções
Eventos inteligentes: Detecção de rosto
Perímetro inteligente: Linha, intrusão (com classificação humana e veicular)
Ações de alarme: Envio para FTP, NAS, gravação, captura, e-mail, notificação

Interface e armazenamento:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD .: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

Porta de rede: RJ45 10/100 Mbps
Slot para cartão: microSD/microSDHC/microSDXC até 512 GB
Tecla de reset

Alimentação e construção:
Alimentação: 12 VDC $\pm$ 25% ou PoE (IEEE 802.3af)
Consumo: Máx. 7,5 W
Material: Corpo metálico
Temperatura de operação: -30 °C a 60 °C
Umidade: Até 95% (sem condensação)
Grau de proteção: IP67

Compatibilidade de software:
Aplicativos: iVMS-4200, Hik-Connect, Hik-Central
Navegadores compatíveis: Chrome, Firefox, Edge, Safari

Certificações:
EMC: CE, RCM, IC, KC
Segurança elétrica: CB, CE-LVD, BIS
Ambiental: CE-RoHS, WEEE, REACH

Garantia mínima de 12 meses.
Marca/Modelo de Referência: Hikvision / DS-2CD2043G2-LI(2U)

REF (CTI2215) Switch Gerenciável 48G Gigabit PoE 4 portas
10G SFP/SFP+

Comutador Ethernet

Montável Sobre Rack

48 portas RJ-45 10/100/1000, 4 portas SFP 1/10GbE

Capacidade de comutação: 176 Gbps

10 4.4.9.0.52.35 P8501

UN

10,00

6.087,7900

60.877,900

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Capacidade de produção: 130,95 Mpps, máximo
Memória e processador ARM Cortex-A9 a 800 MHz 512 MB
SDRAM, 256 MB flash Buffer de pacote 1,5 MB
Gerenciável
Recurso PoE: 370 W Classe 4
Unidade Adaptável de Rack: 1u
Poe+
Consumo de Energia: 520,0 W no máximo, 50,0 W ocioso
Porta Poe (rj-45)
Expansões de E/s
Tipo de Slot de Expansão: Sfp+
Número Total de Slots de Expansão: 4
Número de Sfp + Slots: 4
Gerenciamento e Protocolos
Voltagem de entrada: 100 - 127 / 200 - 240 VAC
Dimensões: A x L x P: 4,39 cm x 44,25 cm x 32,26 cm
Peso (aproximado): 4.459kg
Fonte de alimentação integrada
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: HPE / Aruba IOn 1930 - JL686B

11 4.4.9.0.52.35 P8501

REF (CTI2216) Switch Gerenciável 24G Gigabit PoE 4 portas
10G SFP/SFP+
Comutador Ethernet
Montável Sobre Rack
24 portas RJ-45 10/100/1000, 4 portas SFP 1/10GbE
Capacidade de comutação: 128 Gbps
Capacidade de produção: 95,23 Mpps, no máximo
Memória e processador ARM Cortex-A9 a 800 MHz 512 MB
SDRAM, 256 MB flash Buffer de pacote 1,5 MB

UN

10,00

5.208,0900

52.080,900

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Gerenciável
Recurso PoE: 370 W Classe 4
Unidade Adaptável de Rack: 1u
Poe+
Consumo de Energia: 490,0 W no máximo, 30,0 W ocioso
Porta Poe (rj-45)
Expansões de E/s
Tipo de Slot de Expansão: Sfp+
Número Total de Slots de Expansão: 4
Número de Sfp + Slots: 4
Gerenciamento e Protocolos
Voltagem de entrada: 100 - 127 / 200 - 240 VAC
Dimensões: A x L x P: 4,39 cm x 44,25 cm x 26,47 cm
Peso (aproximado): 3.73kg
Fonte de alimentação integrada
Garantia mínima: 12 meses
Marca/Modelo de Referência: HPE / Aruba IOn 1930 - JL684B

REF (CTI2199) Equipamento de videoconferência completo
Composto por câmera, sistema de áudio (viva-voz), controle remoto e acessórios, destinado a salas de reunião de médio e grande porte
Requisitos mínimos obrigatórios
Vídeo:
Resolução mínima: Full HD 1080p a 30 fps
Zoom óptico ou digital sem perda: mínimo de 10x
Campo de visão:
Diagonal: mínimo de 90°
Movimento motorizado:
Pan: mínimo de ±90°

12 4.4.9.0.52.06 P8062

UN

5,00

9.377,3400

46.886,700



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Tilt: mínimo de +35° / -45°
Autofoco automático
Presets de câmera: mínimo de 3 posições programáveis

Áudio:
Sistema viva-voz full-duplex integrado
Cobertura de áudio: alcance mínimo de 6 metros, captação em 360°
Microfones: mínimo de 2 integrados e suporte a microfones de expansão
Recursos obrigatórios: cancelamento de eco acústico e redução de ruído ambiente

Conectividade:
Interface principal: USB plug-and-play
Compatibilidade com sistemas: Windows, Linux e macOS
Compatibilidade com softwares: Microsoft Teams, Zoom, Skype,
Outros compatíveis com dispositivos USB (UVC)
Conectividade adicional: Bluetooth para áudio

Controle e operação
Controle remoto incluso
Alcance mínimo do controle: 8 metros
Funções: Controle de câmera (pan/tilt/zoom); Controle de volume; Mute de áudio
Painel de controle no viva-voz

Instalação e montagem
Instalação tipo plug-and-play
Possibilidade de montagem: Mesa, Parede, Tripé

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Cabeamento mínimo incluso: cabos com alcance mínimo de 5 metros

Capacidade de uso: expansível com microfones adicionais

Componentes mínimos do kit:

01 câmera PTZ

01 viva-voz (speakerphone)

01 hub/concentrador

01 controle remoto

Cabos de conexão

Fonte de alimentação

Suporte de instalação

Garantia e suporte

Garantia mínima: 12 meses

Suporte técnico no Brasil

Marca/Modelo de Referência: Logitech GROUP

REF (CTI2201) Mesa digitalizadora sem tela com conexão USB UN

5,00

353,5200 1.767,6000

Cor: Preto e vermelho

Resolução: 2540 lpi

Dimensões área ativa: 216 x 135 mm

Dimensões totais: 277 x 189 x 8,7 mm

Peso máximo: 400 g

Caneta Digital padrão LP-190K

Tecnologia: Eletromagnética (EMR)

Níveis de pressão: 2048

Botões: 1 botão lateral

13 4.4.9.0.52.41 1111

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Resolução: 2540 lpi
Sem fio e sem bateria
Conectividade e Alimentação
Conexão: USB-A (via cabo incluso)
Alimentação: Via cabo USB
Slot de segurança
Compatibilidade com Sistemas Windows 7 ou superior, macOS 10.10 ou superior, ChromeOS 87 ou superior (com kernel 4.4+)
Acesso à Internet para baixar o driver
Softwares Compatíveis: Photoshop, Illustrator, Clip Studio Paint, CorelDRAW, Krita, GIMP, entre outros
Plataformas educacionais compatíveis: Google Meet, Zoom, Microsoft Whiteboard, Jamboard, Google Classroom

Acessórios inclusos:
Caneta digital sem bateria
3 pontas extras para caneta
Ferramenta para remoção de pontas
Cabo USB (1 metro)
Guia de início rápido
Folha de regulamentação

Garantia mínima de 12 meses.
Marca/Modelo de Referência: Wacom One CTL 672K1A

14 4.4.9.0.52.41 1111

REF (CTI2202) Mesa Digitalizadora com tela interativa de 12 polegadas
Cor: Branco/Preto
Área ativa: 257 x 145 mm

UN

5,00

2.447,8700 12.239,350



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Tipo de painel: IPS
Superfície: Vidro antirreflexo
Resolução: 1920 x 1080 pixels
Cores: 16,7 milhões
Proporção: 16:9
Contraste: 1400:1
Brilho: 275 cd/m²
Ângulo de visão: 170°

Caneta Digital
Níveis de pressão: 4096
Inclinação: ±60°
Botões laterais: 2 personalizáveis
Tecnologia: Sensível à pressão, sem fio e sem pilhas
Resolução: 2540 lpi

Conectividade e Compatibilidade
Entrada de vídeo: USB-C ou HDMI
Sistemas compatíveis: Windows 10 ou mais recente, macOS 11
ou mais recente, Android 8 ou mais recente, ChromeOS
Software de assinatura compatível: Wacom Sign Pro PDF, API
para desenvolvedores

Dimensões totais: 299 x 199 x 11 mm
Peso máximo: 700g
Acessórios inclusos:
2 cabos USB-C para USB-C (1,8 m)
Caneta padrão
10 pontas extras para a caneta
Removedor de pontas

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Adaptador de energia

Garantia mínima de 12 meses

Marca/Modelo de Referência: Wacom One (Gen 2),
DTH121W0A1

REF (CTI2203) Banco de ensaios da indústria 4.0

UN

3,00

229.360,0000 688.080,00

1.Descrição geral: bancadas didáticas destinadas ao aprendizado das tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0. As tarefas deverão ser realizadas através do uso de softwares das mais diversas plataformas, desta forma o usuário pode desenvolver lógicas de programação com exercícios em variados níveis de complexidade, aplicando as tecnologias em evidência na indústria, sem a necessidade de alteração física nas bancadas.

2.Os principais experimentos que devem ser atendidos são: monitoramento e controle de produção em tempo real com sistema SCADA e MES; integração vertical e horizontal com os sistemas de TA (Tecnologia de Automação) e TI (Tecnologia da Informação); IoT (Internet das coisas) através de diferentes tecnologias de sensores conectados; sistema produtivo flexibilidade com capacidade de realizar diferentes tarefas; descentralização do processo decisório com informações trafegando junto com as peças com tecnologia de rastreamento RFID; realidade aumentada voltada a apresentação dos conceitos de indústria 4.0; personalização de pedido através do conceito modular e flexível de fabricação;

3.Especificações técnicas: o conjunto deve ser composto de

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****Data:** 01/06/2026
Hora: 14:17**5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações****Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

uma estação com suporte aos seguintes processos: estoque, processamento, manipulação e separação; os processos devem permitir ser flexíveis e suportar ao menos: entrada e saída de material no estoque, classificação de material (por cor), simulação de manufatura, alimentação automática de estoque, montagem de pedido customizado, controle de qualidade, manipulação de material; não será aceito sistema que tenha um único processo sequenciado, mesmo que com possibilidade de pular etapas. Alimentação monofásica ou bifásica 220Vca 50/60Hz; sistema pneumático com unidade de preparação de ar e regulador de filtro com alívio, abraçadeira com trava para manopla, manômetro com pressão máxima de trabalho em 10MPa e deve acompanhar uma válvula de fechamento com trava e cadeado; válvula de segurança para repressurização escalonada do sistema com pressão mínima de trabalho de 0,2MPa, e alimentação 24Vcc; o sistema pneumático deverá ser capaz de operar com pressão máxima de 4MPa; fonte de ar comprimido (compressor) inclusa dentro da bancada, com tensão de trabalho conforme a estação, fornecer pressão de no mínimo de 4MPa com regulador de filtro e válvula de fechamento inclusa; conexão para tubulação de ar de no mínimo 6mm. O compressor deverá possuir um reservatório de no mínimo 30 litros; um bloco de distribuição pneumático compacto e econômico capaz de controlar até 32 solenoides em um manifold, com protocolo de comunicação IO-Link, grau de proteção IP67, montado com no mínimo: 8 válvulas direcionais solenoide/mola de 5/2 vias; 2 silenciadores de escape e todas as conexões de engate rápido, sendo 6mm de entrada e 4mm de saída; todos os atuadores pneumáticos devem ser de dupla ação e possuir: êmbolos magnéticos,



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

válvulas de ajuste de pressão, e sensores tipo hall para identificação de posição; todos os itens produzidos em aço carbono devem apresentar pintura eletrostática a pó; todos os parafusos utilizados no sistema deverão ser de inox; todas as peças em alumínio devem ser anodizadas. A estrutura monobloco em aço carbono com pintura eletrostática a pó; base superior para alocar cada processo em alumínio anodizado; dimensões aproximadas de 1500x800x1000mm (AxLxP) $\pm$ 100mm; rodízios para fácil movimentação, possuindo niveladores para posicionamento fixo; compartimento traseiro fechado mas de fácil abertura sem auxílio de ferramentas com: tomadas modulares para interligação de entrada elétrica, pneumática e ethernet, sem cabos e tubos aparentes; uma seccionadora geral com trava de segurança; um fusível de ação rápida para proteção geral do sistema; cada conexão deve estar identificada para melhor clareza para o usuário;

4.O conjunto deve ser composto por componentes com as configurações mínimas: painel de operação frontal fixado em posição ergonômica para manuseio a uma altura aproximada de 800 mm do chão, feito em material com resistência a corrosão composto por no mínimo: interface homem-máquina: composto por 01 IHM com alimentação 24vcc; tela touch screen LCD TFT widescreen colorido de 65536 cores, tamanho 7 polegadas, resolução 800x480 pixels, memória mínima para dados do usuário de 10 MB; 8 botões de função físicos; 1 porta USB; 1 porta ethernet, protocolos suportados: Profinet, Ethernet/IP, Modbus TCP/IP, DHCP, SNMP, DCP, LLDP, 25 alarmes analógicos, com mínimo de 1000 mensagens por bit; capacidade mínima de até 10 objetos complexos por tela;

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

gerenciamento mínimo de 50 receitas com 100 ingredientes, gerenciamento de acesso de mínimo 50 grupos e 50 usuários, acesso remoto, software de programação com simulador, compatível com windows; grau de proteção da tela IP65; grau de proteção para os compartimento traseiro IP20; 01 botão de emergência de soco vermelho com dois contatos NF; 01 sinaleiro LED 24VCC verde; 01 sinaleiro LED 24VCC vermelho; 01 botão pulsativo azul com LED 24VCC; 01 botão pulsativo verde 1NA; 01 botão pulsativo vermelho 1NA; 01 comutador duas posições fixas 1NA; painel elétrico acondicionado no compartimento inferior da base modular com no mínimo: 01 disjuntor diferencial residual de 25A, para proteção contra fuga terra de 30mA; 01 fonte 24VCC de 240W, com disjuntos termomagnético para proteção; 01 Controlador lógico programável de alimentação 24Vcc; 32 entradas digitais 24Vcc; 32 saídas digitais 24Vcc; frequência de chaveamento 100kHz; 06 entradas analógicas; 04 saídas analógicas; 03 portas Ethernet, 01 porta RS-485, 1 CAN e 1 USB; linguagens de programação: LAD, FBD, SCL. Cartão mestre IO-Link com no mínimo 4 portas; o software de programação do controlador deverá permitir a simulação de programas sem a necessidade do hardware; 01 switch ethernet industrial de 5 portas RJ45 com transmissão de dados de 100 MBit/s ou superior e LEDs para indicação de status, com graus de proteção IP20; iluminação interna do painel com LED RGB com cores indicativas do estado operacional da estação; 02 controladores de guias lineares com os recursos mínimos: alimentação 24VCC; compatível com o tipo de motor das guias lineares; interface de comunicação PROFINET; duas portas Ethernet RJ45; entrada para dispositivo de segurança com função de



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

desligamento do motor; deve acompanhar cabo e software de calibração e parametrização; dispositivo IoT para coleta de dados e indicadores da estação de forma independente dos controladores programáveis. Deve se comunicar com a plataforma IoT através de protocolos IoT MQTT, OPC/UA ou LoRaWAN; interface de comunicação sem fio; medidas e indicadores mínimos: estado da estação (pronto, em operação e falha), peças produzidas, indicadores de produção (OEE e seus subindicadores), grandezas elétricas (voltagem, corrente, potências P, R e S), grandezas pneumáticas (vazão, pressão e volume total de ar), temperatura e umidade ambiente; 4 entradas digitais 24V, 2 entradas analógicas 0..10V ou 4..20mA (conforme os sensores utilizados), tensão e corrente para medida das grandezas elétricas; saídas PWM para acionamento de iluminação RGB do estado operacional da estação; 01 sensor digital de pressão de ar comprimido, saída analógica 4 a 20mA e/ou 0 a 10V, faixa de medida de -1 a +10BAR, grau de proteção IP65, display de 3 cores, dimensões máximas de 32x32mm(AxL); 01 sensor digital de vazão de ar comprimido, saída analógica 4 a 20mA e/ou 0 a 10V, faixa de medida de 2 a 200 l/min, grau de proteção IP40, display de 2 cores; 01 relé de controle e parada de segurança: alimentação 24VCC; 3 saídas NA com tempo de resposta máxima de 10ms após sinal de entrada, com função de monitoramento dos botões de emergência, com partida automática/manual, grau de proteção IP20 e categoria de segurança Ple, SIL 3 e SILCL 3; este relé deve estar monitorando até 2 botões de emergência no kit, um deles está no painel de botões e o segundo deverá estar sob o tempo de perfilado na outra extremidade; esteiras montadas para movimentação dos produtos lona de borracha



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

sobre uma base em perfilado de alumínio; motor elétrico com acionamento independente e reversão de giro com alimentação 24vcc; largura de esteira compatível com o produto manipulado; sistema de identificação por rádio frequência (RFID): 02 Leitor de RFID capaz de realizar a leitura e escrita das peças indexadas; frequência de trabalho de 13,56 MHz; leitores de RFID devem se comunicar com dispositivo IoT e a partir destes fornecer informações para outros componentes do sistema; os leitores devem ser compatíveis com as "tag" de RFID dos produtos; produto manipulado: o produto deve ser compatível com todos os processos com as características mínimas abaixo: peças fabricadas através de impressão 3D em PLA, material resistente a corrosão; o tamanho dos produtos deve ser compatível com esteiras e manipuladores das estações; cada produto deve possuir um tag RFID com capacidade de leitura e escrita para possibilitar o rastreamento durante todo o processo; o produto deve ser composto por 10 peças organizadas da seguinte forma: 3 verdes, 3 amarelas, 3 vermelhas e 1 azul; a estação deverá possuir, fixado em sua base superior, processo com as características mínimas abaixo e compatível com o produto a ser manipulado: processo estoque: estrutura de estoque horizontal com capacidade mínima de 9 peças, com um conjunto manipulador XYZ eletropneumático com as características técnicas mínimas abaixo: 01 atuador elétrico linear com repetibilidade de +/- 0,02mm, velocidade de 250mm/s e comprimento de atuação de 300mm, comandado por um motor de passo ou servomotor e um encoder incremental de 800 pulsos/revolução, para o eixo X; 01 atuador pneumático com haste dupla para o eixo Y e um atuador pneumático compacto para o eixo Z, ambos de dupla



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

ação com curso de 50mm, montados com reguladoras de fluxo que permitem regulagem sem auxílio de ferramentas e com sensores magnéticos fixados em seus corpos sem nenhuma mecânica externa; esteira porta cabos organizadora para acomodação dos fios e tubos deste sistema; 01 ventosa com geradora de vácuo elétrica com vacuostato integrado de alimentação 24VCC com 2 saídas configuráveis para PNP ou NPN; a ventosa deve ser capaz de segurar os produtos manipulados.; a geradora de vácuo deve possuir um sinal para coletar e um sinal para ejetar a peça na ventosa além de conter a segurança de manter a peça manipulada na ventosa mesmo com queda de energia; doca de entrada para armazenamento em polycarbonato ou acrílico, com sensor ótico tipo fibra de vidro para identificação de peças; esteira com reversão de sentido de giro, nesta esteira deve conter sensores de identificação de início e fim além de sistemas mecânicos fixados em ambas as extremidades para que as peças não saiam da esteira; um dos sistemas de identificação RFID é obrigatório estar sobre esta esteira; processo de separação e processamento: estrutura responsável por simular processamento/alteração nas peças e separação de peças por cor, composta por: 03 atuadores pneumáticos compactos de dupla ação com 50mm de curso montado com reguladora de fluxo que permite regulagem sem auxílio de ferramenta e com sensores magnéticos fixados em seus corpos sem nenhuma mecânica externa, com função de separação das peças; sensor de cor com interface IO-Link com capacidade de reconhecimento de no mínimo 8 cores; 03 caixas de separação de peças, em acrílico ou polycarbonato, com sensores óticos tipo fibra para reconhecer/contar peças separadas; 01 caixa de descarte localizada em uma das



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

extremidades da esteira para descartar peça não identificada pelo sensor de cor; 01 motor 24VCC simulando uma furadeira (simulação de modificação de peça) movimentado por atuador pneumático compacto de dupla ação com 50mm de curso montado com reguladora de fluxo que permite regulagem sem auxílio de ferramenta e com sensores magnéticos fixados em seus corpos sem nenhuma mecânica externa, este motor deverá estar enclausurado em case de PLA ou ABS simulando a geometria de um MIT; esteira com reversão de sentido de giro, nesta esteira deve conter sensor de identificação de início além de sistemas mecânicos fixados em um das extremidades para que as peças não saiam da esteira; o segundo sistema de identificação RFID é obrigatório estar sobre esta esteira; processo de manipulação: composto de um manipulador eletropneumático XYZ para movimentação de peças entre os processos e montagem de pedido, com os recursos mínimos: 01 atuador elétrico linear com repetibilidade de +/-0,02mm, velocidade de 250mm/s e comprimento de atuação de 550mm, comandado por um motor de passo ou servomotor e um encoder incremental, no eixo X; 01 atuador pneumático com haste dupla para o eixo Y com curso de 150mm e um atuador pneumático compacto para o eixo Z, ambos de dupla ação com curso de 80mm, montados com reguladoras de fluxo que permitem regulagem sem auxílio de ferramentas e com sensores magnéticos fixados em seus corpos sem nenhuma mecânica externa; esteira porta cabos organizadora para acomodação dos fios e tubos deste sistema; ventosa com geradora de vácuo elétrica com vacuostato integrado de alimentação 24VCC com 2 saídas configuráveis para PNP ou NPN; a ventosa deve ser capaz de segurar os produtos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

manipulados; a geradora de vácuo deve possuir um sinal para coletar e um sinal para ejetar a peça na ventosa além de conter a segurança de manter a peça manipulada na ventosa mesmo com queda de energia; Pallet construído em PLA ou ABS, para montagem do pedido final, com três posições numeradas e compatível com as peças manipuladas; monitoramento do ambiente: câmera: 12Vcc, comunicação WiFi, aplicativo PC e celular, movimentação mínima pan 300° e tilt 100°, com microfone e alto-falantes integrados; dispositivo IoT para coleta de dados e indicadores da estação de forma independente dos controladores programáveis; deve se comunicar com a plataforma IoT através de protocolos IoT MQTT, OPC/UA ou LoRaWAN; interface de comunicação sem fio; medidas mínimas: qualidade do ar, temperatura e umidade ambiente; conectado aos dois leitores de RFID da planta;

5. Realidade aumentada: Sistema de realidade aumentada: O sistema de realidade aumentada deverá apresentar, através de animações e narrações, as quatro revoluções industriais e as tecnologias habilitadoras da indústria 4.0; distribuídos pela base superior deverá haver "totens" com marcadores (QR Codes) de referência para estas narrações. Deve suportar sistema Android e iOS; deve ter suporte bilíngue português-inglês ou português-espanhol; deve estar disponível gratuitamente para download nas lojas apropriadas a cada sistema operacional, inclusive para avaliação durante a análise técnica.

6. Softwares do Sistema: sistema de computação em nuvem: plataforma Online da Internet das coisas (IoT), acessível de

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

quaisquer dispositivos através de browser, com telas responsivas, permitindo a troca de dados bidirecional entre a plataforma e dispositivos; protocolos de comunicação MQTT (broker próprio em nuvem), HTTP/HTTPS, LoRAWAN, Sigfox, LTE, BN-lot disponíveis; permite a criação de telas através de "arrastar e soltar" objetos com a opção de mostradores digitais e analógicos, gráficos, tabelas, mapas com indicação de posição e trajeto; deverá permitir funcionalidades de: Actions: permite configuração de envio de mensagens por condições pré-definidas dos dados, através de SMS e e-mail, notificações em dashboard, execução de scripts e envio de dados a outros dispositivos e sistemas, tudo em tempo real; Análisis: permite criar rotinas de software customizadas, processando os dados na plataforma e gerando novas informações e ações; Restful API: existência APIs para troca de dados com outros sistemas e aplicações, suportados por ampla documentação; Device Management: gerenciamento de dispositivos e conexões, com controle de segurança de conexão; Data Management: permissão do armazenamento e manipulação dos dados enviados pelos dispositivos, de forma fácil e ágil; User management: inclusão e gerenciamento dos usuários que podem acessar suas dashboards, em diferentes níveis, com login e senha; deve ser entregue junto ao sistema em nuvem, a aplicação padrão na plataforma, com comunicação pelo protocolo MQTT com os CLP's e dispositivos IoT, visualização de dados do processo, sensores e demais dispositivos, controle de atuadores, dados de produtividade e manutenção preditiva. Sistema de comissionamento virtual: o simulador deve ter as seguintes características: animação virtual das estações através de gráficos 3D, em tempo real; interatividade

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****Data:** 01/06/2026
Hora: 14:17**5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações****Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

nos ambientes virtuais, com seleção de câmeras, controle de zoom e movimentação das mesmas pelo ambiente através do mouse e setas do computador; visualização online do estado atual dos sensores e atuadores utilizados nas estações; o ambiente virtualizado deve ser fidedigno em todos os seus detalhes gráficos ao ambiente físico da estação; deve permitir simular a estação toda ou os processos separadamente; o sistema de comissionamento virtual deve interagir a animação do ambiente virtual através de: a) comunicação via Modbus TCP entre o PC e o controlador lógico programável fornecido, sendo de forma direta sem necessidade de interface de I/O ou de conversão de sinais entre os dispositivos envolvidos, com a programação feita através do software de programação fornecido; b) interação entre o sistema de comissionamento virtual com um software de programação de controladores lógico programáveis de padrão IEC 61131-3, através da comunicação via Modbus TCP, sem a necessidade de uso de qualquer hardware, sem limite de licenças, prazo indeterminado de uso, para download na escola e também fora da mesma; o sistema deve possuir uma página WEB para controle de turmas e usuários pelo professor; o sistema de comissionamento virtual deve apresentar 50 licenças de acesso simultâneo que permita ativação através da internet; a ativação via internet deve se dar em sistema de licenças flutuantes, que são habilitadas pelo usuário através de login e senha, e desativadas automaticamente após o uso do simulador. Sistema Website: deve ser provido de um website específico com tecnologia responsiva, possibilitando o acesso por smartphones, tablet e computadores, permitindo alunos e professores através de telas fazer a customização dos pedidos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

através do website. Sistema software SCADA: deve o processo da estação de trabalho ser supervisionado através de um sistema SCADA. O sistema de supervisão e controle deverá permitir comunicação ModbusTCP, S7-ISO-TCP, Ethernet IP e Modbus RTU com os controladores e demais dispositivos de campo. Deve possuir suporte OPC UA cliente e servidor, OPC DA servidor, interação com banco de dados MySQL, SQL Server e ORACLE; deve suportar no mínimo 1500 pontos de comunicação; interface gráfica vetorizada e com tecnologia WPF (Microsoft Windows Presentation Foundation), compatível com Windows 7, 8.1, 10 e 11, 64bits. O software deve permitir executar scripts com .NET Framework C# e VB.NET. Deverá prever acesso de dispositivos moveis disponibilizando ambiente em HTML5 para acesso de diversos browsers; os alarmes, relatórios, tendências e historiadores deverão permitir configurações de intervalos de tempos distintos, com stampa de tempo em milissegundos. Sistema software MES: software didático com funções básicas de um sistema de gerenciamento da execução de produção (MES); deve realizar os seguintes recursos mínimos de: (i) status de produção, indicando o estado atual da produção, pedidos em processos e outras informações e indicadores do processo; (ii) planejamento de produção, com sequenciamento dos pedidos, estimativa de tempo de produção, regras de priorização e envio de pedidos a estação; (iii) controle de estoque de matéria prima e avisos de estoque mínimo; (iv) rastreabilidade dos pedidos, associando os códigos de identificação das peças aos pedidos, permitindo relatórios e localizações de rastreabilidade. Deve rodar localmente e ser acessível através de navegador web, e ser responsável à diferentes tipos de telas e dispositivos.

**5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações****Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

7.Segurança: A bancada deve atender às normas de segurança e fabricação vigentes, incluindo NR-12 no que for aplicável, devidamente assegurador através de análise de risco e anotação de responsabilidade técnica (ART) emitida por profissional legalmente habilitado; a bancada deve atender ao item 12.5.2 da norma NR-12: "Os sistemas de segurança devem ser selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: a) ter categoria de segurança conforme apreciação de riscos prevista nas normas técnicas oficiais; b) estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado; c) possuir conformidade técnica com o sistema de comando a que são integrados; d) instalação de modo que dificulte a sua burla; e) manterem-se sob vigilância automática, ou seja, monitoramento, se indicado pela apreciação de risco, de acordo com a categoria de segurança requerida, exceto para dispositivos de segurança exclusivamente mecânicos; f) paralisação dos movimentos perigosos e demais riscos quando ocorrerem falhas ou situações anormais de trabalho".

8.Manuais: A bancada deve ter manual impresso e digital de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12 item 12.13.3: "Os manuais de máquinas e equipamentos, nacionais ou importados, fabricadas a partir da vigência deste item, devem seguir as normas técnicas oficiais ou internacionais aplicáveis", norma ABNT NBR 16746. O manual, obrigatoriamente em língua portuguesa, deve conter instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.13.3, contendo: a) Razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador; b) tipo, modelo e capacidade; c) número de série ou número de identificação e ano de fabricação; d) normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; e) descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; f) diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; g) definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; h) riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; i) definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; j) especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança; k) riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança; l) riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; m) informações técnicas para subsidiar a elaboração dos procedimentos de trabalho e segurança durante todas as fases de utilização; n) procedimentos e periodicidade para inspeções e manutenção; o) procedimentos a serem adotados em situações de emergência; e p) indicação da vida útil da máquina ou equipamento e/ou dos componentes relacionados com a segurança. No manual deverá ter um detalhamento da construção mecânica e elétrica para manutenção após o término da garantia, sendo esta de no mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação; deverá ter também desenhos técnicos com projeções ortogonais em 03 vistas (superior,



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

frontal e lateral), com cotas e dimensões, além do desenho do conjunto em 3D.

9. Material didático: obrigatoriamente em português, composto de atividades práticas que abranjam todas as funcionalidades do conjunto e todas habilidades e competências listadas anteriormente, organizado em aulas separadas para serem disponibilizadas aos alunos, e documento de uso exclusivo do instrutor com as aulas, respostas às atividades propostas e orientações sobre as aulas; o material didático deverá estar disponível em plataforma online acessível a qualquer momento com conteúdos e eventuais atualizações, por um período mínimo de 5 anos a contar da entrega do equipamento; é facultada a empresa fazer controle de acesso a essa plataforma;

10. Juntamente ao conjunto devem ser fornecidos os seguintes acessórios: 01 notebook de no mínimo 13 polegadas e tela full HD, com processador Intel Core i7, memória RAM mínima de 16gb, unidade de memória (SSD) de 512gb, sistema operacional windows 10 ou superior, no mínimo 1 porta USB 3.2 e uma saída HDMI; 01 kit de cabos para alimentação e de conexão de rede; 01 licença de programação compatível com o PLC que disponibilize comunicação IoT; o notebook deve ser fornecido com a instalação e licenças das ferramentas de engenharia (CLP, IHM, supervisório, etc);

11. Tutorial em vídeo abordando as características iniciais da instalação, operação e funcionalidades do produto, oferecendo demonstrações práticas e dicas importantes para o seu uso



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

correto. O vídeo deve estar hospedado em uma plataforma online acessível a qualquer momento, garantindo facilidade de acesso e possíveis atualizações. O material ficará disponível por um período mínimo de 5 anos a partir da entrega do equipamento. A empresa reserva-se o direito de controlar o acesso para manter a integridade e a disponibilidade do conteúdo;

12. Entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de oito horas, abordando instalação, operação, características, funcionalidades, demonstrações práticas, cuidados na utilização e orientação aos usuários sobre os riscos profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 - Disposições gerais do MTE - Ministério do Trabalho e Emprego..

13.1. Análise do equipamento proposto: A inobservância das exigências a seguir, resultará na desclassificação da proposta para o(s) item(ns) correspondente(s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados quando da apresentação da proposta ajustada. Arquivos contendo apenas fotos, ou ainda que sejam cópia do termo de referência do próprio item serão desconsiderados e as propostas desclassificadas. Apresentar junto a proposta os seguintes documentos para que seja realizada a análise técnica:

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

13.2.Documentos do item ofertado com marca e modelo, contendo informações que comprovem a existência das características solicitadas. Não será considerado como valido, arquivos em formato texto e que sejam produzidos através de montagem e colagem de imagens e transcrição simples das especificações técnicas deste edital;

13.3.Caderno de exercícios em formato digital com no mínimo 50 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema;

13.4.Catálogo e/ou manual dos softwares de programação do controlador e/ou IHM, descrevendo suas funcionalidades e características, plataformas e sistemas operacionais suportados, com capturas de telas que evidenciem as funcionalidades descritas; devem ser fornecidas licenças de demonstração dos softwares ou qualquer outra forma de acesso por tempo limitado que permita à comissão técnica averiguar as funcionalidades descritas; para os softwares revendidos pela proponente, devem ser apresentadas cartas do fabricante do software que o indiquem como um representante ou distribuidor oficial;

13.5. Material didático, obrigatoriamente em português, composto de atividades práticas que abranjam todas as funcionalidades do conjunto e todas habilidades e competências listadas anteriormente, organizado em aulas separadas para serem disponibilizadas aos alunos (Guia do Aluno), e documento de uso exclusivo do instrutor com as aulas (Guia do Educador), respostas às atividades propostas e orientações sobre as aulas; o material didático deverá estar



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

disponível em plataforma online acessível a qualquer momento com conteúdo e eventuais atualizações, por um período mínimo de 5 anos; é facultada a empresa fazer controle de acesso a essa plataforma;

13.6.Manual de instruções com informações relativas à segurança e utilização de acordo com a norma NR-12, item 12.13.3;

13.7.Documento de apreciação de risco prevista nas normas técnicas oficiais, conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "A";

13.8.Documento de anotação de responsabilidade técnica (ART) comprovando para a equipe técnica que o equipamento está sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "B";

13.9.Em caso da proponente ser uma revenda, a mesma deverá apresentar carta do fabricante autorizando a comercialização dos referidos itens do edital;

13.10.Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 03 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4;

13.11.Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: controlador lógico programável, interface homem máquina, atuadores elétricos, bloco de distribuição pneumático, controlador do atuadores elétricos,

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

relé de segurança, sensores de fluxo e pressão, dispositivos IoT;

13.12.Cópia das certificações do produto: controlador lógico programável, interface homem máquina;

13.13.Deverá ser apresentado aplicativo de realidade aumentada e link para download que comprove a existência do mesmo; não serão aceitas animações, apresentações em slides, ou qualquer outro recurso que não seja o próprio software solicitado;

13.14.Catálogo do fabricante do software simulador com capturas de tela dos ambientes virtuais; caderno de exercícios do simulador em formato digital, com no mínimo 05 propostas de tarefas em cada ambiente virtual do software simulador virtual; a proponente deverá apresentar endereço de internet (link eletrônico) válido, que permita acesso à versão de demonstração do software simulador educacional tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Não serão aceitas animações, apresentações em slides, ou qualquer outro recurso que não seja o próprio software solicitado.

13.15. A proponente deverá apresentar endereço de internet (link eletrônico) válido, que permita acesso à versão de demonstração do software simulador educacional tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Não serão aceitas animações, apresentações em slides, ou qualquer outro



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD.: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

recurso que não seja o próprio software solicitado;

13.16. A licença do software simulador de máquinas virtuais deverá oferecer distribuição de licença via rede WAN, com gerenciador de licenças que exponha uma API HTTP para controle das mesmas.

14. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

REF (CTI2204) Banco de ensaios classificador de peças
1.Descrição geral: equipamento destinado ao treinamento de automação industrial para máquina se processos, utilizando conceitos de funcionamento de controladores lógicos programáveis e software de programação possibilitando aplicação de contato aberto, contato fechado, bobina, temporizador, contador, comparador, funções aritméticas, controle analógico, inversor de frequência, pneumática, eletropneumática, sensores magnéticos, indutivos, ópticos e capacitivos. Para maior segurança, o equipamento deve possuir painel e dispositivos que impossibilite o usuário ter acesso acidental a partes energizadas ou que apresentem riscos no processo. No caso de elementos considerados de risco que não possam ser enclausurados por motivos funcionais do equipamento os mesmos devem ser identificados fisicamente no equipamento como área de risco.

2.Os principais experimentos que devem ser atendidos são:
Aplicar software de programação de CLP para automatizar dispositivos eletropneumáticos; analisar sinais de sensores magnéticos, para identificação de posicionamento; desenvolver

16 4.4.9.0.52.28 P5579

UN

2,00

151.054,0500 302.108,10



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

sequência simples de funcionamento; desenvolver sequência com temporização e repetição de movimento dentro do ciclo de funcionamento. Analisar sinais de sensores, ótico e indutivo, para identificação de tipo de material e cores; desenvolver sequência com acionamentos simultâneos dentro do ciclo de funcionamento.

3.Especificações técnicas: A estrutura principal do conjunto deve ser uma estrutura autoportante em alumínio anodizado e aço-carbono, com dimensões aproximadas de 1400x1700x730mm (AxLxP). Todos os itens produzidos em aço devem apresentar pintura eletrostática a pó.

4.O conjunto deve ser composto por componentes com as configurações mínimas: 02 manipuladores: cada manipulador deve apresentar no mínimo os seguintes componentes: Um eixo X composto por um atuador elétrico linear com repetibilidade de +/- 0.02mm, velocidade de 250mm/s e comprimento de atuação 250mm, comandado por um motor 24Vcc e um encoder incremental de 800 pulsos/revolução, controlador com protocolo Profinet para comunicação com o CLP; Um eixo Y composto por um atuador elétrico linear com repetibilidade de +/- 0.02mm, velocidade de 160mm/s e comprimento de atuação 250mm, comandado por um motor 24Vcc e um encoder incremental de 800 pulsos/revolução, controlador com protocolo Profinet para comunicação com o CLP; um eixo Z, cilindro pneumático de dupla ação, diâmetro aproximado de 20mm, curso aproximado de 100mm, êmbolo magnético, guia linear, amortecimento de final de curso, conexões de engate rápido com reguladores de fluxo

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

incorporado, equipado com 02 sensores magnéticos de proximidade para detecção de fim de curso; um gerador de vácuo com ventosa de 40mm acoplada na ponta da haste do eixo Z; um terminal de válvula de comando eletropneumática, composta por 06 válvulas direcionais de 5/2 vias, acionamento elétrico por simples solenoide 24Vcc, reposicionamento por mola, acionamento manual de emergência, LED indicador de operação; quatro sensores capacitivos para detecção de peça na posição inicial do manipulador; esteira: a esteira deve apresentar dimensões aproximadas de 1200x80mm (LxP) e ser montada sobre a mesma base dos manipuladores, deve apresentar no mínimo os seguintes componentes: uma correia lisa em PVC, largura aproximada de 80mm; um conjunto para preparação de ar comprimido, composto por: filtro de ar comprimido, regulador de pressão com manômetro, lubrificador de ar comprimido; um motor redutor trifásico compatível com o inversor de frequência relacionado; dois cilindros de dupla ação: diâmetro aproximado de 20mm, curso aproximado de 100mm; um sensor indutivo; um sensor fotoelétrico; dois sensores foto reflexivo de barreira para identificação do posicionamento da peça na esteira; painel: uma seccionadora geral; 01 módulo inversor de frequência: alimentação monofásica 220Vca, corrente nominal 1.8A, frequência de saída ajustável de 0 a 400Hz, 1 entrada analógica 0...10Vcc, 0...20mA, 4...20mA, 04 entradas digitais com funções configuráveis, 1 saída a relé configurável, terminal de operação e programação no próprio inversor; interfaces a relés para acionamentos das eletroválvulas de todo conjunto; elementos de proteção contra curto circuito e sobrecarga; 01 controlador lógico programável com alimentação 24Vcc; 16 entradas digitais sendo 4 com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****Data:** 01/06/2026
Hora: 14:17**5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações****Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

funcionalidades rápidas, 16 saídas digitais PNP 24V/1,5A sendo 4 com funcionalidades rápidas, 10 entradas analógicas (sendo 5 entradas de 4-20mA e 5 entradas de 0-10V), 2 entradas RTD, 4 saídas analógicas, 1 interface Ethernet incorporada, comunicação através dos protocolos Modbus RTU sobre TCP e Modbus/TCP, ambos simultaneamente; interface com conector RJ45 100Mbps; configuração da rede via software; Cliente SNTIP; SNMP; MQTT; Ethernet IP Scanner e Adapter; Profinet IO Controller; IEC104 Servidor; OPC DA e OPC UA; HTTP para diagnósticos e desenvolvimento de aplicação de supervisão; programação através de porta Ethernet (sem necessidade de utilizar conversores USB); software de programação do CLP e com licença vitalícia, contendo as 6 linguagens de programação na norma IEC 61131-3 (Texto Estruturado-ST, Sequenciamento Gráfico de Funções-SFC, Diagrama de Blocos Funcionais-FBD, Diagrama Ladder-LD, Lista de instruções-IL e Sequenciamento Gráfico de Funções-CFC).

5.Realidade aumentada: O conjunto deve ser acompanhado de um aplicativo que permita ao estudante visualizar uma réplica virtual do equipamento em realidade aumentada, proporcionando a todos os alunos a oportunidade de observar o equipamento durante as experiências laboratoriais ou em aulas teóricas. O aplicativo deve oferecer funcionalidades de rotação e zoom por meio de interação tátil na tela, garantindo uma reprodução de alta fidelidade do equipamento. É imprescindível que o aplicativo seja compatível com dispositivos móveis que utilizem sistemas operacionais iOS e Android, e sua instalação deve ser viabilizada e devidamente



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

credenciada para download nas lojas virtuais correspondentes (Play Store e App Store).

6.1.1.Simulador de máquinas virtuais: O equipamento deve possuir 05 licenças para software simulador educacional tridimensional: o software deve ser compatível com plataforma Windows. Este software deverá interagir a animação do ambiente virtual com o controlador lógico programável através de comunicação feita por protocolo Modbus (serial ou ethernet) entre o CLP e o PC; a comunicação entre o computador e o controlador lógico programável deve ser direta, sem a necessidade de uma interface de conversão de sinais entre os dispositivos envolvidos, garantindo maior velocidade na comunicação entre o CLP e a máquina virtual; a programação do CLP deve ser feita diretamente no software respectivo do equipamento, por isso o software simulador de máquinas virtuais deve ser compatível com qualquer tipo de controlador que possua comunicação Modbus; o simulador de máquinas virtuais deve apresentar 05 licenças que permitam uma ativação através do gerenciador de licenças; a ativação via internet deve se dar em sistema de licenças flutuantes, que são habilitadas pelo usuário através de um código de acesso, e desativadas automaticamente após o uso do simulador; os códigos de acesso devem estar disponíveis em uma página web protegida por usuário e senha; o simulador deve ter as seguintes características: animação virtual de máquinas através de gráficos 3D, em tempo real e com som; interatividade nos ambientes virtuais, com seleção de câmeras, controle de zoom e movimentação livre das mesmas pelo ambiente através do mouse do computador; testes de partes do



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

circuito de produção em modo manual; visualização online do estado atual dos sensores e atuadores utilizados no ambiente virtual, bem como, possibilidade de forçar o estado dos atuadores; deve conter no mínimo 05 ambientes de simulação com diferentes níveis de dificuldade sendo estes: 1 - sistema para classificação de peças, com recursos de identificação e separação de 03 peças diferentes, com manipulação virtual de cilindros e esteira; devem existir 2 sistemas de cilindros tipo XYZ, estando um na entrada e outro na saída da esteira; devem existir 2 sensores de limite em cada cilindro; na extremidade do eixo Z deve existir uma ventosa para sugar a peça de trabalho; na esteira devem existir duas posições de descarte, onde cilindros expulsam a peça; deve existir também um sensor indutivo e um sensor óptico reflexivo para identificação do tipo de peça (branca, preta, metálica); a esteira deve apresentar controle de velocidade; 2 - controle em um sistema de reservatório de líquido, com possibilidade de controle de temperatura e nível de fluido, formado por dois reservatórios (superior e inferior); a bomba deve ter controle de velocidade e o reservatório superior deve ter um sensor analógico de nível, possibilitando assim a criação de malhas de controle específicas como PID; na saída da bomba deve haver uma válvula para regular a perda de carga na tubulação, de modo a ocasionar interferências na malha de controle; no reservatório inferior deve existir uma resistência para permitir o controle de temperatura da água; 3 - sistema de transporte de passageiros em elevador de 04 andares; deve permitir a interação com o ambiente através de um menu onde se chamam pessoas, determinando o andar de origem e destino; estas pessoas devem pressionar os botões equivalentes no prédio e cabine,



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

além de se deslocarem conforme a opção selecionada, possibilitando assim uma fácil validação da lógica de controle criada; 4 - simulação de um portão de garagem, com recurso de chamar veículo, possibilitando uma validação através do controle de colisões; 5 - controle de semáforo de pedestres e veículos, posicionados em um cruzamento de duas ruas; deve ter interatividade permitindo a chamada de pessoas e carros com destinos específicos; tanto as pessoas como os carros devem apenas respeitar o sinal do semáforo; desta forma, devem ser registrados as colisões e atropelamentos, facilitando a validação da lógica desenvolvida; o simulador deve apresentar manual do usuário e caderno de exercícios com no mínimo 05 propostas de tarefas em cada ambiente virtual.

7. Segurança: A bancada deve atender às normas de segurança e fabricação vigentes, incluindo NR-12 no que for aplicável, devidamente assegurado através de análise de risco e anotação de responsabilidade técnica (ART) emitida por profissional legalmente habilitado; a bancada deve atender ao item 12.5.2 da norma NR-12: "Os sistemas de segurança devem ser selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: a) ter categoria de segurança conforme apreciação de riscos prevista nas normas técnicas oficiais; b) estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado; c) possuir conformidade técnica com o sistema de comando a que são integrados; d) instalação de modo que dificulte a sua burla; e) manterem-se sob vigilância automática, ou seja, monitoramento, se indicado pela apreciação de risco, de acordo com a categoria de segurança requerida, exceto para dispositivos de segurança

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

exclusivamente mecânicos; f) paralisação dos movimentos perigosos e demais riscos quando ocorrerem falhas ou situações anormais de trabalho".

8.Manuais: A bancada deve ter manual impresso e digital de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12 item 12.13.3: "Os manuais de máquinas e equipamentos, nacionais ou importados, fabricadas a partir da vigência deste item, devem seguir as normas técnicas oficiais ou internacionais aplicáveis", norma ABNT NBR 16746. O manual, obrigatoriamente em língua portuguesa, deve conter instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.13.3, contendo: a) Razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador; b) tipo, modelo e capacidade; c) número de série ou número de identificação e ano de fabricação; d) normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; e) descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; f) diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; g) definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; h) riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; i) definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; j) especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança; k) riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

dispositivos de segurança; l) riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; m) informações técnicas para subsidiar a elaboração dos procedimentos de trabalho e segurança durante todas as fases de utilização; n) procedimentos e periodicidade para inspeções e manutenção; o) procedimentos a serem adotados em situações de emergência; e p) indicação da vida útil da máquina ou equipamento e/ou dos componentes relacionados com a segurança. No manual deverá ter um detalhamento da construção mecânica e elétrica para manutenção após o término da garantia, sendo esta de no mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação; deverá ter também desenhos técnicos com projeções ortogonais em 03 vistas (superior, frontal e lateral), com cotas e dimensões, além do desenho do conjunto em 3D.

9. Material didático: o material deve ser obrigatoriamente elaborado em português e composto por atividades práticas que abranjam todas as funcionalidades do conjunto, assim como todas as habilidades e competências mencionadas anteriormente. As atividades devem ser organizadas em aulas separadas para serem disponibilizadas aos alunos, e também deve haver um documento de uso exclusivo do instrutor, contendo as aulas, as respostas às atividades propostas. O material didático deverá estar disponível em uma plataforma online acessível, com login e senha exclusivas para a instituição, que poderá acessar a plataforma a qualquer momento para obter conteúdo e eventuais atualizações. O acesso será mantido por um período mínimo de 5 anos a contar da entrega do equipamento. O conteúdo não poderá ser



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

editado após a data de apresentação da proposta. A empresa terá a opção de controlar o acesso a essa plataforma;

10. Juntamente ao conjunto devem ser fornecidos os seguintes acessórios: cabo de alimentação 2P+T; cabos de programação necessários; 03 peças em alumínio, 03 em PVC branco e 03 em PVC preto;

11. O tutorial em vídeo deve abordar detalhadamente as características fundamentais da instalação, operação e funcionalidades do produto, oferecendo demonstrações práticas e orientações essenciais para seu uso correto. O vídeo deverá ser hospedado em uma plataforma online segura, com acesso restrito por meio de login e senha exclusivos para a Instituição, garantindo disponibilidade constante. O material ficará disponível por um período mínimo de 5 anos, permitindo atualizações quando necessário. O vídeo deve ser apresentado juntamente com o envio da proposta ajustada, a fim de possibilitar uma análise técnica adequada. A não apresentação desse material, ou a inclusão de vídeo com conteúdo divergente do solicitado, resultará na desclassificação da proposta. A empresa se reserva o direito de gerenciar e monitorar o acesso, assegurando a integridade e a continuidade do conteúdo.

12. O proponente deverá prever entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de oito horas, abordando instalação, operação, características, funcionalidades, demonstrações práticas, cuidados na utilização e orientação aos usuários sobre os riscos



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 - Disposições gerais do MTE - Ministério do Trabalho e Emprego.

13.1. Análise do equipamento proposto: A inobservância das exigências a seguir, resultará na desclassificação da proposta para o(s) item(ns) correspondentes(s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados quando da apresentação da proposta ajustada. Arquivos contendo apenas fotos, ou ainda que sejam cópia do termo de referência do próprio item serão desconsiderados e as propostas desclassificadas. Apresentar junto a proposta os seguintes documentos para que seja feita a análise técnica:

13.2. Documentos do item ofertado com marca e modelo, contendo informações que comprovem a existência das características solicitadas. Não será considerado como válido, arquivos em formato texto e que sejam produzidos através de montagem e colagem de imagens e transcrição simples das especificações técnicas deste edital;

13.3. Caderno de exercícios e de respostas em formato digital com no mínimo 05 práticas, de forma a explorar todos os recursos do sistema;

13.4. Catálogo e/ou manual dos softwares de programação do



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

controlador e/ou IHM, descrevendo suas funcionalidades e características, plataformas e sistemas operacionais suportados, com capturas de telas que evidenciem as funcionalidades descritas; devem ser fornecidas licenças de demonstração dos softwares ou qualquer outra forma de acesso por tempo limitado que permita à comissão técnica averiguar as funcionalidades descritas; para os softwares revendidos pela proponente, devem ser apresentadas cartas do fabricante do software que o indiquem como um representante ou distribuidor oficial;

13.5. Material didático, deve ser obrigatoriamente elaborado em português e composto por atividades práticas que abranjam todas as funcionalidades do conjunto, assim como todas as habilidades e competências mencionadas anteriormente. As atividades devem ser organizadas em aulas separadas para serem disponibilizadas aos alunos, e também deve haver um documento de uso exclusivo do instrutor, contendo as aulas, as respostas às atividades propostas e orientações sobre as aulas. Materiais didáticos que consistam apenas em perguntas e respostas não serão classificados. É imprescindível que o conteúdo inclua explicações técnicas dirigidas ao docente. O material didático deverá estar disponível em uma plataforma online acessível, com login e senha exclusivas para a instituição, que poderá acessar a plataforma a qualquer momento para obter conteúdo e eventuais atualizações. O acesso será mantido por um período mínimo de 5 anos a contar da entrega do equipamento. O conteúdo não poderá ser editado após a data de apresentação da proposta. A empresa terá a opção de controlar o acesso a essa plataforma;



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD .: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

13.6.Manual de instruções com informações relativas à segurança e utilização de acordo com a norma NR-12, item 12.13.3;

13.7.Documento de apreciação de risco prevista nas normas técnicas oficiais, conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "A";

13.8. Documento de anotação de responsabilidade técnica (ART) comprovando para a equipe técnica que o equipamento está sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "B", o documento deverá ter uma data de criação de, no mínimo, 6 meses anteriores à data de realização do processo, a fim de assegurar que o equipamento proposto está em conformidade com todas as normas de segurança vigentes e comprovação de funcionalidade total do equipamento em casos reais de utilização;

13.9.Em caso da proponente ser uma revenda, a mesma deverá apresentar carta do fabricante autorizando a comercialização dos referidos itens do edital;

13.10.Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 03 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4;

13.11.Catálogo/folder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: controlador lógico programável,



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

inversor de frequência, encoder e controladores;

13.12. Cópia das certificações do produto: controlador lógico programável e inversor de frequência;

13.13. Devem ser fornecidas informações para download do aplicativo de realidade aumentada, conforme previamente descrito, para permitir a verificação de sua existência e funcionalidades, de acordo com as características especificadas. Não serão aceitos substitutos como animações, apresentações em slides ou quaisquer outros recursos que não correspondam ao software solicitado;

13.14. Catálogo do fabricante do software simulador com capturas de tela dos ambientes virtuais; Caderno de exercícios do simulador em formato digital, com no mínimo 05 propostas de tarefas em cada ambiente virtual do software simulador virtual; A proponente deverá apresentar endereço de internet (link eletrônico) válido, que permita acesso à versão de demonstração do software simulador educacional tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os recursos exigidos pelo descritivo. Não serão aceitas animações, apresentações em slides, ou qualquer outro recurso que não seja o próprio software solicitado.

13.16. A licença do software simulador de máquinas virtuais deverá oferecer distribuição de licença via rede WAN, com gerenciador de licenças que exponha uma API HTTP para controle das mesmas;

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

13.17. Acesso, mesmo que temporário, à plataforma online onde possam ser verificados toda a documentação do produto conforme especificada anteriormente. A plataforma deverá possuir acesso restrito por meio de login e senha exclusivos para a instituição, garantindo disponibilidade constante;

14. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

REF (CTI2205) Banco de ensaios em processo de manufatura
1.Descrição geral: Conjunto didático para estudo em esteira transportadora utilizada em processos de automação composto de: bancada com esteira, sistemas de sensoramento, recursos integrados, recursos pedagógicos, documentação, acessórios, serviços. O conjunto, apoiado por propostas de experiências e recursos didáticos, deve promover o desenvolvimento das seguintes habilida-des e competências: Analisar documentação técnica; também devem estar disponíveis as conexões elétricas através de bornes, permitindo a montagem dos circuitos sem uso de ferramentas, preservando os componentes. Para maior segurança, os módulos devem possuir fechamento traseiro, impedindo o contato com partes energizadas.

2.Os principais experimentos que devem ser atendidos são: compreender os diferentes tipos de sensores e suas funções; reco-nhecer simbologias de sensores; compreender as propriedades do ar; compreender os diferentes tipos de válvulas e suas princi-pais características; projetar circuitos pneumáticos; utilizar lógicas de programação, contadores e temporizadores; analisar siste-mas de controle digital;

17 4.4.9.0.52.28 P5579

UN

3,00

64.139,2500 192.417,75



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

3. Especificações técnicas: o equipamento deve ser composto por uma bancada contendo esteira, sensores, atuadores pneumáticos, sinaleiros, botões, chaves e dispositivos de comando; deve atender as seguintes características: estrutura da bancada em perfil de alumínio anodizado com acabamento em PVC; todas as conexões devem estar disponíveis na placa principal através de conectores: bornes 4mm de segurança para sinais de controle e alimentação; os principais dispositivos que compõem o conjunto devem apresentar QR codes que permitam fácil acesso aos seus manuais ou folhas de dados; partes girantes e energizadas protegidas, conforme NR-12; 4 rodízios emborrachados para movimento da bancada, sendo 2 com trava; dimensões da bancada 1150 x 850 x 700 mm (A x L x P) com tolerância de 10%; alimentação monofásico 110/220VCA 50/60Hz plug 2P+T; disponibilidade de no mínimo 01 saída para fonte de 24VCC/3A; os módulos didáticos devem ser constituídos em sua parte frontal, onde estão os bornes de ligação, por chapas, trazendo a simbologia de ligação e funcionamento de forma indelével; devem apresentar resistência ao impacto e resistência mecânica que impeça a flexão durante o manuseio; os módulos deverão possuir fechamento traseiro, conferindo aos mesmos Índice de Proteção (IP 20); todas as conexões elétricas dos componentes instalados devem estar disponíveis através de bornes de segurança 4mm para garantir a proteção do usuário nas ligações;

4. O conjunto deve ser composto por componentes com as configurações mínimas: 01 controlador lógico programável com



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

ali-mentação 24Vcc; 16 entradas digitais sendo 04 entradas rápidas, 16 saídas digitais sendo 04 saídas rápidas, 05 entradas analógi-cas (sendo 05 entradas de 0-10V ou 05 entradas de 4-20mA), 02 entradas RTD, 04 saídas analógicas, 01 interface Ethernet incor-porada, comunicação através dos protocolos Modbus RTU sobre TCP e Modbus/TCP, ambos simultaneamente; suporte a WebSer-ver integrado; interface com conector RJ45 100Mbps; configuração da rede via software; Cliente SNTP; SNMP; MQTT; Ethernet IP Scanner e Adapter; Profinet IO Controller; IEC104 Servidor; OPC DA e OPC UA; HTTP para diagnósticos e desenvolvimento de apli-cação de supervisão; programação através de porta Ethernet (sem necessidade de utilizar conversores USB); software de programação do CLP e com licença vitalícia, contendo as 06 linguagens de programação na norma IEC 61131-3 (Texto Estruturado-ST, Sequenciamento Gráfico de Funções-SFC, Diagrama de Blocos Funcionais-FBD, Diagrama Ladder-LD, Lista de instruções-IL e Se-quenciamento Gráfico de Funções-CFC); 01 switch ethernet compacto, não gerenciado, com no mínimo 05 portas RJ45 (10/100Mbs), grau de proteção IP30 e alimentação 24Vcc; 01 painel de comandos com serigrafia do esquema de ligações e com-ponentes, bornes de 4mm para sinais de controle, conectado à régua de bornes; 01 esteira transportadora, confeccionada em alumínio (exceto a correia) com aproximadamente 60 mm de largura e 550 mm de comprimento (tolerância 10%); a esteira deve ser tracionada por um motor DC com redutor, alimentação de 24VCC e controle de velocidade por sinal de 0 à 10VCC; deve ser possível inverter o sentido de giro do motor; 03 caixas, em alumínio, para separação das peças na esteira; 01 caixa, em alumínio, para

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

descarte de peças não identificadas; 09 peças para simulação do funcionamento da esteira, sendo elas: 03 peças em alumínio, 03 em PVC branco e 03 em PVC preto; 01 sensor indutivo (M18) com saída NA 24VCC através de conector 4 pinos; 01 sensor capacitivo (M30) com saída NA 24CC através de conector 4 pinos; 03 sensores ópticos (M12) com espelho para reflexão, com saída NA 24VCC com cabo; 03 sensores amplificadores difuso, com fibra óptica, ajuste de sensibilidade, saída NA 24VCC, devem cumprir a função de identificar quando uma peça entra na caixa em que eles estão posicionados; 01 chave fim de curso, deve cumprir a função de identificar quando uma peça entra na caixa de descarte; 06 sensores magnéticos para identificação da posição dos cilindros pneumáticos; 01 encoder acoplado ao motor capaz de fornecer no mínimo 3 sinais diferentes de saída; 01 cilindro de dupla ação, êmbolo magnético, (12mm de diâmetro x 50mm de curso); 02 cilindro de simples ação, êmbolo magnético e retorno por mola, (12mm de diâmetro x 50mm de curso); 01 válvula deslizante para controle de entrada de ar, com trava por cadeado; 01 conjunto lubrificador contendo lubrificador, regulador, manômetro e filtro; 02 válvulas solenoides 3/2 vias, 24VCC; 01 válvula solenoide 5/2 vias, 24VCC; 01 Bloco distribuidor com 04 pontos de conexão; 01 bloco de controle com alimentação de 24VCC, bornes representando as entradas e saídas de todos os sensores, atuadores e demais dispositivos; deve ainda apresentar 04 contadores com displays 7 - segmentos para contagem de peças descartadas (com borne para reinicialização) e 01 totalizador com displays 7-segmentos para contagem de peças de cada caixa (com borne para reinicialização); 01 módulo fonte com chave liga/desliga, entrada para cabo tripolar (2P+T) com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

alimentação monofásica de 110/220VCA 50/60Hz, e 5 saídas para alimenta-ção com tensão de 24VCC; 01 módulo com 02 chaves retentivas de 02 posições(NF, C e NA) e 02 botões pulsativos sendo 01 ver-melho com contato NF e 01 verde com contato NA; 01 módulo com indicadores luminosos com alimentação de 24VCC, sendo 01 vermelho, 01 amarelo e 03 verdes; 03 módulos com dispositivo configurável com funcionalidades de contagem, temporização e controle, com alimentação de 24VCC, faixa de frequência de contagem entre 1 e 10KHz, deve ainda apresentar entradas (PNP, NPN e contato seco automático) de contagem para encoder ou sensores, saída a relé e display com, no mínimo, 04 dígitos de alto brilho; módulo deve apresentar ainda indicador sonoro com alimentação de 24VCC; 01 sensor de cor RGB, 04 canais de saída e que permite aprendizado de no mínimo 4 cores, alimentação de 10 a 30 VCC, do tipo PNP.

5.Realidade aumentada: O conjunto deve ser acompanhado de um aplicativo que permita ao estudante visualizar a réplica do equipamento em realidade aumentada, com o objetivo de permitir a todos os alunos visualizarem o equipamento, no decorrer das experiências laboratoriais ou em aulas teóricas; o aplicativo deve permitir funções de rotação e zoom do equipamento, com reprodução de alta-fidelidade.

6.Simulador de máquinas virtuais: O equipamento deve possuir 01 licença para software simulador educacional tridimensional: o software deve ser compatível com plataforma Windows. Este software deverá interagir a animação do ambiente virtual com o controlador lógico programável através de comunicação feita



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

por protocolo Modbus (serial ou ethernet) entre o CLP e o PC; a comunicação entre o computador e o controlador lógico programável deve ser direta, sem a necessidade de uma interface de conversão de sinais entre os dispositivos envolvidos, garantindo maior velocidade na comunicação entre o CLP e a máquina virtual; a programação do CLP deve ser feita diretamente no software respectivo do equipamento, por isso o software simulador de máquinas virtuais deve ser compatível com qualquer tipo de controlador que possua comunicação Modbus; o simulador de máquinas virtuais deve apresentar 1 licença que permita uma ativação através do gerenciador de licenças; a ativação via internet deve se dar em sistema de licenças flutuantes, que são habilitadas pelo usuário através de um código de acesso, e desativadas automaticamente após o uso do simulador; os códigos de acesso devem estar disponíveis em uma página web protegida por usuário e senha; o simulador deve ter as seguintes características: animação virtual de máquinas através de gráficos 3D, em tempo real e com som; interatividade nos ambientes virtuais, com seleção de câmeras, controle de zoom e movimentação livre das mesmas pelo ambiente através do mouse do computador; testes de partes do circuito de produção em modo manual; visualização online do estado atual dos sensores e atuadores utilizados no ambiente virtual, bem como, possibilidade de forçar o estado dos atuadores; deve conter no mínimo 05 ambientes de simulação com diferentes níveis de dificuldade sendo estes: 1 - sistema para classificação de peças, com recursos de identificação e separação de 03 peças diferentes, com manipulação virtual de cilindros e esteira; devem existir 2 sistemas de cilindros tipo XYZ, estando um na entrada e outro

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****Data:** 01/06/2026
Hora: 14:17**5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações****Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

na saída da esteira; devem existir 2 sensores de limite em cada cilindro; na extremidade do eixo Z deve existir uma ventosa para sugar a peça de trabalho; na esteira devem existir duas posições de descarte, onde cilindros expulsam a peça; deve existir também um sensor indutivo e um sensor óptico reflexivo para identificação do tipo de peça (branca, preta, metálica); a esteira deve apresentar controle de velocidade; 2 - controle em um sistema de reservatório de líquido, com possibilidade de controle de temperatura e nível de fluido, formado por dois reservatórios (superior e inferior); a bomba deve ter controle de velocidade e o reservatório superior deve ter um sensor analógico de nível, possibilitando assim a criação de malhas de controle específicas como PID; na saída da bomba deve haver uma válvula para regular a perda de carga na tubulação, de modo a ocasionar interferências na malha de controle; no reservatório inferior deve existir uma resistência para permitir o controle de temperatura da água; 3 - sistema de transporte de passageiros em elevador de 04 andares; deve permitir a interação com o ambiente através de um menu onde se chamam pessoas, determinando o andar de origem e destino; estas pessoas devem pressionar os botões equivalentes no prédio e cabine, além de se deslocarem conforme a opção selecionada, possibilitando assim uma fácil validação da lógica de controle criada; 4 - simulação de um portão de garagem, com recurso de chamar veículo, possibilitando uma validação através do controle de colisões; 5 - controle de semáforo de pedestres e veículos, posicionados em um cruzamento de duas ruas; deve ter interatividade permitindo a chamada de pessoas e carros com destinos específicos; tanto as pessoas como os carros devem apenas respeitar o sinal do semáforo; desta



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

forma, devem ser registrados as colisões e atropelamentos, facilitando a validação da lógica desenvolvida; o simulador deve apresentar manual do usuário e caderno de exercícios com no mínimo 05 propostas de tarefas em cada ambiente virtual.

7.Segurança: A bancada deve atender às normas de segurança e fabricação vigentes, incluindo NR-12 no que for aplicável, devidamente assegurado através de análise de risco e anotação de responsabilidade técnica (ART) emitida por profissional legalmente habilitado; a bancada deve atender ao item 12.5.2 da norma NR-12: "Os sistemas de segurança devem ser selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos: a) ter categoria de segurança conforme apreciação de riscos prevista nas normas técnicas oficiais; b) estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado; c) possuir conformidade técnica com o sistema de comando a que são integrados; d) instalação de modo que dificulte a sua burla; e) manterem-se sob vigilância automática, ou seja, monitoramento, se indicado pela apreciação de risco, de acordo com a categoria de segurança requerida, exceto para dispositivos de segurança exclusivamente mecânicos; f) paralisação dos movimentos perigosos e demais riscos quando ocorrerem falhas ou situações anormais de trabalho".

8.Manuais: A bancada deve ter manual impresso e digital de instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12 item 12.13.3: "Os manuais de máquinas e equipamentos, nacionais ou importados, fabricadas a partir da vigência deste



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

item, devem seguir as normas técnicas oficiais ou internacionais aplicáveis", norma ABNT NBR 16746. O manual, obrigatoriamente em língua portuguesa, deve conter instruções com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, estando eles de acordo com a norma NR-12, item 12.13.3, contendo: a) Razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador; b) tipo, modelo e capacidade; c) número de série ou número de identificação e ano de fabricação; d) normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento; e) descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios; f) diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança; g) definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento; h) riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização; i) definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários; j) especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança; k) riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança; l) riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto; m) informações técnicas para subsidiar a elaboração dos procedimentos de trabalho e segurança durante todas as fases de utilização; n) procedimentos e periodicidade para inspeções e manutenção; o) procedimentos a serem adotados em situações de emergência; e p) indicação da vida útil da máquina ou equipamento e/ou dos componentes relacionados com a segurança. No manual deverá ter um detalhamento da

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

construção mecânica e elétrica para manutenção após o término da garantia, sendo esta de no mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação; deverá ter também desenhos técnicos com projeções ortogonais em 03 vistas (superior, frontal e lateral), com cotas e dimensões.

9. Material didático: obrigatoriamente em português, composto de atividades práticas que abranjam todas as funcionalidades do conjunto e todas habilidades e competências listadas anteriormente, organizado em aulas separadas para serem disponibilizadas aos alunos, e documento de uso exclusivo do instrutor com as aulas, respostas às atividades propostas e orientações sobre as aulas; treinamento básico operacional online, através de vídeo, abordando no mínimo: instalação, operação e apresentação do produto, características e funcionalidades, demonstrações práticas e cuidados na utilização; o material didático deverá estar disponível em plataforma online acessível a qualquer momento com conteúdos e eventuais atualizações, por um período mínimo de 5 anos a contar da entrega do equipamento; é facultada a empresa fazer controle de acesso a essa plataforma;

10. Juntamente ao conjunto devem ser fornecidos os seguintes acessórios: 01 cabo para alimentação tripolar (2P+T); 01 conjunto de cabos composto por cabos com isolamento extra flexível e extremidades com terminal pino banana de segurança de 4mm composto por: 15 cabos na cor verde com 750mm de comprimento; 10 cabos na cor azul com 750mm de comprimento; 06 cabos na cor vermelho com 750mm de comprimento; 06 cabos na cor preto com 750mm de



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

comprimento; 04 cabos na cor amarelo com 750mm de comprimento; 01 sensor indutivo extra, com distância sensora de 12mm, conector M18, tipo PNP e conectorizado; 01 sensor capacitivo extra, com distância sensora de 15mm, conector M30, tipo PNP e conectorizado; 01 sensor retroreflexivo extra, com distância sensora de 5m, conector M18 com cabo; 01 sensor magnético extra para utilização no cilindro pneumático, tipo PNP com cabo;

11.O proponente deverá prever entrega técnica do equipamento de forma presencial e com duração mínima de 8 horas, contemplando a orientação aos usuários sobre os riscos profissionais que se originam no local de trabalho, os meios utilizados para prevenir e limitar tais riscos durante a operação/manutenção do equipamento, as obrigações do usuário em cumprir as disposições gerais legais e regulamentares sobre segurança, conforme determinado na NR-01 - Disposições gerais do MTE - Ministério do Trabalho e Emprego.

12.1.A empresa vencedora deverá disponibilizar treinamento básico operacional online, através de vídeo, abordando no mínimo: instalação, operação e apresentação do produto, características e funcionalidades, demonstrações práticas e cuidados na utilização.

13.1.Análise do equipamento proposto: A inobservância das exigências a seguir, resultará na desclassificação da proposta para o(s) item(ns) correspondentes(s). A avaliação técnica será feita com base nos dados informados quando da apresentação



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

da proposta ajustada. Arquivos contendo apenas fotos, ou ainda que sejam cópia do termo de referência do próprio item serão desconsiderados e as propostas desclassificadas. Apresentar junto a proposta os seguintes documentos para que seja feita a análise técnica:

13.2.Documentos do item ofertado com marca e modelo, contendo informações que comprovem a existência das características solicitadas. Não será considerado como valido, arquivos em formato texto e que sejam produzidos através de montagem e colagem de imagens ou imagens renderizadas e transcrição simples das especificações técnicas deste edital. A inobservância de qualquer uma das exigências descritas acima resultará na desclassificação da proposta.

13.3.Material didático, incluindo as versões do aluno e do instrutor com no mínimo 15 exercícios referentes ao equipamento; acesso, mesmo que temporário, à plataforma online onde possam ser verificados toda a documentação do produto conforme especificada anteriormente;

13.4.Manual de instruções com informações relativas à segurança e utilização de acordo com a norma NR-12, item 12.13.3;

13.5.Documento de apreciação de risco prevista nas normas técnicas oficiais, conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "A";

13.6.Documento de anotação de responsabilidade técnica (ART) comprovando para a equipe técnica que o equipamento

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

está sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado conforme NR-12 item 12.5.2 alínea "B";

13.7.Em caso da proponente ser uma revenda, a mesma deverá apresentar carta do fabricante autorizando a comercialização dos referidos itens do edital;

13.8.Desenhos técnicos com as projeções ortogonais em 03 vistas (superior, frontal e lateral esquerda ou direita), devidamente cotadas, em folha formato A3 ou A4;

13.9.Catálogo/fôlder com referências do fabricante comprovando as exigências mínimas das especificações técnicas dos componentes: cilindro pneumático, contador, encoder, unidade controladora de ar, sensores e válvulas;

13.10.Deverá ser apresentado aplicativo de realidade aumentada e link para download que comprove a existência do mesmo; Não serão aceitas animações, apresentações em slides, ou qualquer outro recurso que não seja o próprio software solicitado;

13.11.Catálogo do fabricante do software simulador com capturas de tela dos ambientes virtuais; Caderno de exercícios do simulador em formato digital, com no mínimo 05 propostas de tarefas em cada ambiente virtual do software simulador virtual; A proponente deverá apresentar endereço de internet (link eletrônico) válido, que permita acesso à versão de demonstração do software simulador educacional tridimensional, para possibilitar a verificação de todos os

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

recursos exigidos pelo descritivo. Não serão aceitas animações, apresentações em slides, ou qualquer outro recurso que não seja o próprio software solicitado;

14. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

REF (CTI2220) Bancada didática de processo de manufatura

UN

4,00

24.000,0000 96.000,000

1. Descrição Geral

Banco de ensaio em processo de manufatura que permite que o aluno conheça as aplicações industriais, envolvendo sensores industriais, CLP e pneumática. A esteira transportadora é tracionada por um motor CC e possui ao longo de seu percurso, diversos sensores para identificação das peças e cilindros pneumáticos que as direcionam para as caixas de descarte. Estas caixas estão dispostas ao lado da esteira para receber as peças que foram desviadas e, também, ao final do percurso, simulando um processo de seleção de produtos em uma indústria.

2. Características Técnicas

A bancada contendo esteira, controladores, sensores, recursos principais, deve atender as seguintes características:

Estrutura da bancada em perfil de alumínio anodizado com acabamento em PVC;

Todas as conexões disponíveis na placa principal através de conectores: bornes 2mm para sinais de controle; bornes 4mm de segurança para alimentação;

Os principais dispositivos que compõem o conjunto devem apresentar QR codes que permitam fácil acesso aos seus manuais e folhas de dados;



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Partes girantes e energizadas protegidas, conforme NR-12;
Chave Liga/desliga;
Todos equipamentos alimentados internamente ao painel;
Rodízios emborrachados para movimento da bancada, sendo 2 com trava;
Dimensões da bancada 1100 x 800 x 740 mm (AxLxP);
Alimentação 220VCA/60Hz plug2P+T Tomada Tripolar Com Plug Conforme Nbr14136;
01 saída para fonte de 24VCC/3 A.

3. Componentes do Banco de Ensaio**Sensores:**

01 sensor indutivo, m18 com conector 4 pinos, saída na / 24vcc;
01 sensor capacitivo, m30 com conector 4 pinos, saída na / 24vcc;
01 sensor óptico difuso, m18, saída na / 24vcc;
03 sensores ópticos (com espelho refletor), m18 com cabo, saída na /24vcc;
03 sensores amplificadores com fibra óptica difuso, com ajuste de sensibilidade, saída na / 24vcc, posicionados nas caixas laterais, para identificar a entrada das peças;
01 chave fim de curso (micro switch), posicionado na caixa do fim do curso da esteira, para identificar a entrada das peças;
06 sensores magnéticos para identificar a posição atual dos cilindros pneumáticos;
01 Encoder acoplado ao eixo do motor (pulsos de 24vcc) com possibilidade de 3 sinais diferentes;
Todos os sinais dos sensores são do tipo PNP.

Componentes pneumáticos:

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Sistema alimentado por fonte externa de ar (não incluso);
pressão de trabalho de 4 a 6 bar;
01 cilindro de dupla ação com êmbolo magnético;
02 cilindros de simples ação com retorno por mola e êmbolo magnético;
Os cilindros são posicionados na lateral da esteira para direcionar as peças para as caixas de descarte; cilindros com 12mm de diâmetro e 50mm de curso;
01 válvula deslizante para abrir e fechar a entrada de ar, válvula com trava por cadeado, conforme com nr-12";
01 conjunto lubrificador: lubrificação, regulador e filtro;
03 válvulas solenoides (24 vdc): 02 de (3/2) vias; 01 de (5/2) vias; conexões de engate rápido e reguladores de fluxo;
Bloco distribuidor com 04 saídas; mangueiras tubo em pu (4mm de diâmetro externo e 2,4 diâmetros interno).

Demais Componentes da Bancada:

01 painel de comandos com serigrafia do esquema de ligações e componentes, bornes de 2mm para sinais de controle, conectado à régua de bornes;
01 esteira transportadora, confeccionada em alumínio (exceto a correia) com 60 mm de largura e 550 mm de comprimento, sendo a esteira será tracionada por um motor DC com redutor, alimentação de 24VCC e controle de velocidade por sinal de 0 à 10VCC;
03 caixas, em alumínio, para separação das peças na esteira;
01 caixa, em alumínio, para descarte de peças não identificadas;
09 peças para simulação do funcionamento da esteira, sendo elas: 03 peças em alumínio, 03 em PVC branco e 03 em PVC



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD .: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

preto;
01 CLP para controle do sistema embutido no painel, com parte frontal acessível, o qual contém: 6 botões na parte frontal, display com diferentes cores de fundo, 4 saídas digitais, interface ethernet integrada, módulo de expansão com 4 entradas e 4 saídas incluso, pelo menos 11 licenças do software de programação;
01 módulo fonte com chave liga/desliga, entrada para cabo tripolar (2P+T) com alimentação de 220VCA, e 5 saídas para alimentação com tensão de 24VCC;
01 módulo com 02 chaves retentivas de 02 posições (NF, C e NA) e 02 botões pulsativos sendo 01 vermelho com contato NF e 01 verde com contato NA;
01 módulo com indicadores luminosos com alimentação de 24VCC, sendo 01 vermelho, 01 amarelo e 03 verdes;
01 módulo indicador sonoro com alimentação de 24VCC.

4. Acessórios inclusos:

Conjunto de cabos banana 2 mm com comprimento de 800 mm, tolerância de 10%, nas seguintes cores e quantidades:
06 cabos pretos;
06 cabos vermelhos;
04 cabos amarelos;
06 cabos verdes;
08 cabos azuis;
01 cabo tripolar 2P+T.

5. Documentação:

Manual em formato eletrônico, em língua portuguesa, contendo detalhamento de operação e construção mecânica e elétrica

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

para manutenção após o término da garantia, imagens ilustrativas, instrução de montagem e guia de início rápido; o manual contém as adequações do conjunto às requisições da NR12 indicadas, o manual deve conter esquema elétrico do painel de proteção para comprovação dos requisitos estabelecidos, desenhos técnicos com projeções ortogonais em 03 vistas (superior, frontal e lateral).

6. Normatização

Equipamento em conformidade as seguintes normas: Em relação a proteção das partes eletrificadas, girantes e aquecidas, aos sistemas de comando e proteção, as informações gravadas no kit e ao manual de utilização, o equipamento deverá estar conforme a NR-12; os circuitos elétricos deverão estar em conformidade com a NR-10.

7. Garantia mínima de 12 meses.

REF (CTI2221) Compressor de ar silencioso

UN

3,00

1.766,8500

5.300,5500

Isento de óleo e baixo ruído

Ideal para consultórios odontológicos

Possui alça para transporte

Tensão: 220 V monofásico

Potência do motor: 1 CV

Capacidade do reservatório: 24 litros

Deslocamento Teórico: 5 PCM - 141 l/min

Pressão de operação 80-120 PSI

Dimensões aproximadas (C x L x A): 58 cm x 26 cm x 58 cm

Peso aproximado: 21 kg

Garantia mínima de 12 meses

19 4.4.9.0.52.38 P8142

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

20 4.4.9.0.52.04 P8050

Marca/Modelo de Referência: Motomil CMS-5/24BR

REF (CTI2224) Osciloscópio digital 100Mhz 4 canais
Osciloscópio digital de 100Mhz, de no mínimo 4 canais, taxa de amostragem de 1,25GS/s para medidas em tempo real.
Tensão máxima de entrada (1 MOhms): 400 V (Pico DC + AC)
Tela colorida de no mínimo 7 polegadas com resolução de 1024x600 pixels, sensível ao toque com tecnologia capacitiva e suporte a multitoque e gestos
Resolução vertical mínima de 12 bits, sensibilidade vertical de 1mv a 10 V por divisão nas entradas BNC. Máxima tensão de entrada 400 V de pico (AC + DC).
Comprimento de registro 10 milhões de pontos por canal, mesmo que seja usado os canais simultaneamente.
Faixa da base de tempo: de 2ns a 1000s/div.
Taxa de captura de formas de onda: até 200.000 wfm/s em modo normal/vetor
O instrumento deve ter a capacidade de habilitar/desabilitar, com proteção por senha, as funcionalidades Autoset, medidas automáticas e cursores.
Função busca de eventos de interesse baseado em configuração de trigger na forma de onda já adquirida.
Modos de aquisição: amostras, detecção por picos e médias.
Análise FFT com janelamento retangular, hamming hanning ou blacman-harris e mantendo a visualização das formas de onda no domínio do tempo
O instrumento deve ser capaz de executar paralelamente até quatro funções matemáticas sobre as formas de ondas, suportando operações de Soma, Subtração, Multiplicação, Divisão e a criação de expressões matemáticas avançadas.

UN 20,00 9.100,0000 182.000,00



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

26 medidas automáticas com possibilidade de obter as medidas entre cursores, somente do que está na tela ou no comprimento de memória completo, incluindo gráfico de Bode. Deve incluir voltímetro digital e contator de frequência de quatro dígitos.

Fonte de Alimentação para instrumentação integrada, com entrada de tensão de 100 a 240 V, frequência de 50 a 60 Hz. Deve incluir gerador de funções arbitrarias integrado com frequência máxima de 25MHz. Tipos de ondas suportadas: arbitrária, senoidal, quadrada, pulso, rampa, triangular, nível DC, gaussiana, Lorentz, aumento/decaimento exponencial, $\sin(x)/x$, ruído aleatório, Harversine e cardíaco. Deve suportar também a geração de sinais modulados em AM, FM, ASK e FSK. Analisador e decodificador de protocolos seriais integrado, com funcionalidades de trigger por campos de mensagens, com suporte aos protocolos I2C, SPI e UART (RS-232/RS-422/RS-485).

Tipos de trigger: borda, largura de pulso, trigger runt, timeout, lógicos, setup&hold e tempos de subida/descida. E saída auxiliar que emite um pulso quando o osciloscópio for trigado.

Interface USB 2.0 no painel frontal para uso com pendrive e outro traseiro para conectar computador.

Deve ter porta LAN

Suporte a conexão e controle remoto via computador.

Interface para instalação VESA de 100 x 100 mm

Slot para conector de segurança padrão Kensington.

O equipamento deve vir com certificação CE.

Acessórios inclusos: no mínimo quatro pontas de prova de atenuação 1 / 10 vezes 100MHz compatível com o osciloscópio.

Garantia mínima de cinco anos.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

21 4.4.9.0.52.04 P8251

Marca/Modelo de Referência: Tektronix/DPO1104S

REF (CTI2225) Multímetro Digital Avançado

UN

20,00

16.799,9900 335.999,80

Resolução e Display Resolução mínima: seis e meio dígitos

Display gráfico colorido touchscreen

Visualização de: Leituras numéricas Gráficos em tempo real

(trend); Histogramas Estatísticas

Taxa de Aquisição Taxa mínima: maior ou igual a 1.000

leituras/segundo Capacidade de aquisição contínua e buffer interno

Memória Interna Capacidade mínima: 7 milhões de leituras

Armazenamento interno sem necessidade de PC externo

Funções de Medição O equipamento deverá medir, no mínimo:

Tensão CC Tensão ACA True RMS Corrente CC Corrente CA

True RMS Resistência (2 e 4 fios)

Continuidade: Teste de diodo, Capacitância

Medição de temperatura (com sensor apropriado)

Precisão: Alta precisão em tensão CC (ordem de 0,0025% ou

melhor) Estabilidade para medições de longa duração Baixo coeficiente térmico

Faixas de Medição Tensão DC: até 1000 V Corrente: até 10 A

Resistência: até 100 MO ou superior

Recursos de Aquisição e Análise: Data logging interno Funções

estatísticas: Média Desvio padrão Mínimo / Máximo Gráfico de

tendência em tempo real Histogramas integrados

Interface e Comunicação USB Host e Device LAN (Ethernet)

GPIB (opcional ou integrado)

Compatibilidade com comandos SCPI Integração com

softwares de automação

Interface do Usuário Tela touchscreen colorida de alta

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

resolução Interface intuitiva baseada em ícones Navegação simplificada sem necessidade de computador
Tempo de Integração Ajustável em múltiplos de NPLC, deve permitir otimização entre velocidade e precisão
Deve apresentar o recurso de gravação de dados diretamente em memória interna Exportação via USB (pendrive) Visualização gráfica sem software externo Capacidade de operação autônoma Trigger interno e externo Sequenciamento de medições
Temperatura de operação: 0 graus Celsius a 50 graus Celsius;
Umidade relativa: até 80 por cento sem condensação
Acessórios inclusos: Cabos de teste padrão; Cabo de alimentação e manual do usuário com Certificado de calibração de fábrica.
Altura máxima do equipamento admitida: 12 cm
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: Keytley/DMM6500.

22 4.4.9.0.52.39 P8537

REF (CTI2226) Fonte de alimentação de bancada
Configuração de Saídas: Fonte com 3 canais independentes e isolados;
Configuração mínima: Canal 1: 0 a 30 V / 0 a 3 A Canal 2: 0 a 30 V / 0 a 3 A Canal 3: 0 a 6 V / 0 a 3 A
Possibilidade de operação simultânea dos três canais
Modos de Operação: Modo de tensão constante (CV) Modo de corrente constante (CC) e Transição automática entre modos CV/CC
Resolução e Ajuste: Alta resolução de ajuste de tensão e corrente Controle digital preciso via painel frontal
Precisão: Alta precisão e estabilidade de saída Baixo ripple e

UN 20,00 12.000,0000 240.000,00

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****Data:** 01/06/2026
Hora: 14:17**5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações****Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

ruído Regulação de linha e carga otimizada para aplicações sensíveis
Ripple e Ruído: Baixo nível de ripple; Adequado para aplicações analógicas e digitais Ruído reduzido para medições críticas
Interface e Comunicação: Interface USB para controle remoto
Compatibilidade com comandos SCPI Integração com softwares de automação
Display: Display digital para visualização simultânea de: Tensão Corrente Indicação clara dos três canais
Proteções: Proteção contra Sobretensão (OVP) Sobrecorrente (OCP); Sobreaquecimento: Operação segura em ambientes laboratoriais
Sincronização de Canais: Possibilidade de operação independente; Possibilidade de ajuste simultâneo (tracking) entre canais principais
Alimentação: Entrada universal: 100 a 240 Vrms e frequência de 50/60 Hz
Deve apresentar controle independente por canal, operação simultânea das três saídas; Interface simples e Programação intuitiva via software, deve apresentar operação estável para testes contínuos e possibilidade de uso em automação de testes
Deve ter características típicas de aplicação em Laboratórios de eletrônica, ensino técnico e universitário para desenvolvimento de circuitos analógicos e digitais, para testes de placas eletrônicas, para alimentação de protótipos e Testes de dispositivos embarcados
Temperatura de operação: 0 graus Celsius a 40 graus Celsius
Umidade relativa: até 80 por cento sem condensação
Acessórios inclusos: Cabo de alimentação; Cabos de conexão



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD .: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

de saída; Manual do usuário e Certificado de calibração de fábrica.

Altura máxima do equipamento admitida: 12 cm

Garantia mínima de 12 meses

Marca/Modelo de Referência: Keytley/2231A-30-3

REF (CTI2230) Ponteira/Sonda de Corrente

UN

3,00

34.000,0000 102.000,00

Compatível com os amplificadores: TCPA312 e TCPA300 de Osciloscópios Tektronix com interface TekVPI

Tipo de Medição: Medição de corrente CA e CC Tecnologia

híbrida com o emprego de sensor de efeito Hall e

transformador de corrente. Capacidade de medição de sinais pulsados e transientes rápidos

Faixa de Corrente: Corrente contínua CC até 30 A RMS Corrente máxima de pico: até 50 A Capacidade de medição de correntes muito baixas com alta resolução

Largura de Banda Largura de banda mínima: CC até 100 MHz

Resposta adequada para análise de sinais de alta frequência, incluindo aplicações em eletrônica de potência e RF de baixa frequência

Sensibilidade Escala típica: 1 A/V e 10 A/V selecionável via o amplificador. Alta sensibilidade para medições de pequenas correntes Baixo ruído intrínseco

Precisão típica: melhor que mais ou menos 3 por cento da leitura; Baixo erro de fase em altas frequências Excelente linearidade em toda faixa de operação

Tempo de subida típico: menor e igual a 3,5 ns. Permitir análise de comutação em dispositivos rápidos como Si, SiC e GaN.

Ruído: Baixo nível de ruído, adequado para medições de sinais de pequena amplitude Alta relação sinal ruído



5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Abertura da Garra Abertura mínima: maior ou igual a 5 mm.
Deve permitir medição em condutores isolados e trilhas de barramento
Interface e Conectividade: Conexão via interface proprietária Tektronix para amplificadores TCP312/TCPA300; Comunicação automática com o osciloscópio (auto scaling); Alimentação via amplificador dedicado (sem necessidade de bateria)
Compatibilidade: totalmente compatível com os amplificadores: TCPA312 e TCPA300 de Osciloscópios Tektronix com interface TekVPI ou via amplificador, pois serão integrados a esses osciloscópios ou amplificadores existentes no laboratório.
Deve apresentar medição simultânea de corrente CC e CA com alta fidelidade; Correção automática de offset (zero automático).
Deve apresentar excelente estabilidade térmica, Alta rejeição de campos magnéticos externos, deve apresentar construção robusta para uso em laboratório e campo Sistema de blindagem que reduz interferências eletromagnéticas
Deve ser compatível na análise de fontes chaveadas, para testes e desenvolvimento de conversores CC-CC e inversores.
Deve ser capaz de ser utilizada em testes em eletrônica de potência com semicondutores baseados em Si, SiC e GaN.
Adicionalmente poderá ser empregado em medição de corrente em motores e acionamentos, análise de ripple e ruído em barramentos CC Testes automotivos (ECU, sistemas elétricos) para validação de projetos de pesquisa e desenvolvimento e principalmente para o emprego no ensino em aulas práticas de projetos eletrônicos.
Temperatura de operação: 0 graus celsius a 50 graus Celsius
Temperatura de armazenamento: -40 graus celsius a 75 graus celsius



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD .: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

Unidade relativa: até 80 por cento, sem condensação
Sistema de compensação automática de offset
Compatibilidade com amplificadores dedicados de alto desempenho.
Deverá atender a normas internacionais de segurança e medição; De ser projetado conforme padrões IEC aplicáveis a instrumentos de medição.
Garantia mínima de 12 meses.
Marca/Modelo de Referência: Tektronix/TCP312

24 4.4.9.0.52.04 P8057

REF (CTI2231) Amplificador ativo para ponteiras de corrente CA/CC

UN

1,00

80.500,0000

80.500,000

Sistema dedicado para ponteiras CA/CC com alta largura de banda
Ajuste automático de ganho e escalonamento com baixo ruído
Integração simplificada com osciloscópios
Alimentação direta em rede
Operação com sensores híbridos de feito Hall e transformador
Projetado conforme padrões IEC aplicáveis a instrumentos de teste e medição, devera atender normas internacionais de segurança elétrica e medição.
Alta sensibilidade para medições de pequenas correntes Baixo ruído intrínseco
Precisão típica: melhor que mais ou menos 3 por cento da leitura; Baixo erro de fase em altas frequências. Excelente linearidade em toda faixa de operação
Tempo de subida típico: menor e igual a 3,5 ns. Permitir análise de comutação em dispositivos rápidos como Si, SiC e GaN.
A ponteira de corrente deve ter abertura da Garra mínima: maior ou igual a 5 mm. Deve permitir medição em condutores

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

isolados e trilhas de barramento
Largura de Banda Banda mínima do sistema: CC até 100 MHz
(dependendo da ponteira conectada) Resposta adequada para
sinais de alta frequência e transientes rápidos
Ganho e Escalas: Escalas de ganho selecionáveis
automaticamente: 1 A/V 10 A/V Ajuste automático ao tipo de
ponteira conectada; Saída escalonada para leitura direta em
corrente no osciloscópio
Compatibilidade: Compatível, no mínimo, com as seguintes
ponteiras: Tektronix TCP312 já existentes no laboratório para
intercambiabilidade e integração com outras já existentes,
assim como a ponteira deve ser compatível com os
amplificadores TCPA disponíveis no laboratório.
Interface de Saída: Saída analógica via conector BNC
Compatível com osciloscópios digitais. Possibilidade de leitura
direta em unidades de corrente (com escalonamento
automático)
Alimentação: Alimentação em rede elétrica: 100 a 240 VAC,
50/60 Hz. Não deverá utilizar baterias.
Ajustes e Controles Controle de zero (offset) manual e/ou
automático Indicadores visuais de status e operação Controle
de ganho diretamente no painel frontal para o amplificador.
Desempenho: Baixo nível de ruído Alta estabilidade térmica
Excelente linearidade em toda faixa de operação com Baixa
distorção do sinal
Deve apresentar ajuste automático de escala conforme ponteira
conectada Compensação de offset para medições DC precisas
Alta rejeição a interferências eletromagnéticas Operação
estável em medições contínuas e transientes Plug & play com
ponteiras compatíveis

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Aplicações típicas em fontes chaveadas e Conversores CC-CC e inversores. Aplicações em eletrônica de potência com tecnologias Si, SiC e GaN. Testes automotivos (BMS, sistemas elétricos) Medição de ripple e corrente em barramentos CC em laboratórios de ensino e pesquisa

Temperatura de operação: 0°C a 50°C

Temperatura de armazenamento: -40°C a 75°C

Umidade relativa: até 80% sem condensação

Acessório inclusos:

Ponteira de corrente compatíveis, tais como TCPA300 e TCP312 compatíveis com os osciloscópios e ponteiros já existentes. Deverá incluir cabos de alimentação e cabos para conexões com o osciloscópio compatíveis entre amplificadores, ponteira de corrente e osciloscópio;

Manual do usuário;

Certificado de calibração de fábrica

Garantia mínima de 12 meses

Marca/Modelo de Referência: Tektronix/ TCP312 + TCPA300

25 4.4.9.0.52.06 UNINTER

REF (CTI2233) Cabo de interface RF padrão TekProbe
Cabo de interface RF para sistema TekProbe com conjunto completo (cable assembly) pronto para uso
Deve suportar simultaneamente: Transmissão de sinal analógico de alta frequência Alimentação elétrica para dispositivos conectados Comunicação digit al para identificação e controle automático

Adequado para aplicações de alta frequência (RF e sinais rápidos); Baixa perda de inserção; Alta integridade de sinal Blindagem contra interferências eletromagnéticas (EMI/RFI)
Interface: Compatível com padrão proprietário TekProbe:

UN 5,00 7.500,0000 37.500,000

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Conectores dedicados para integração com: Osciloscópios digitais; Ponteiras ativas Amplificadores de corrente/tensão
Compatibilidade: Compatível com instrumentos de interface TekProbe. Compatível com acessórios ativos da mesma plataforma. Compatível com amplificador e ponteira de corrente TCPA300 + TCP312 do fabricante Tektronix.
Construção: Cabo flexível e robusto; Blindagem eletromagnética de alta eficiência; Conectores de alta durabilidade; Projeto adequado para uso contínuo em laboratório
Comprimento: compatível com uso em bancada de no mínimo 1 metro.
Suporte a reconhecimento automático do acessório conectado
Integração plug & play com instrumentos compatíveis
Transmissão estável de sinais de alta velocidade Alimentação direta do dispositivo conectado
Deve permitir interligação de ponteiras ativas de alta frequência
Conexão de amplificadores de corrente/tensão Sistemas de medição com osciloscópios de alta performance Aplicações RF e sinais rápidos
Acessórios inclusos: Manual do usuário ou documentação técnica aplicável
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: Tektronix/12160502

26 4.4.9.0.52.39 P8537

REF (CTI2243) Fonte de alimentação regulada programável compacta

UN

50,00

602,0000

30.100,000

Tensão de entrada compatível para rede: AC 220V/60Hz

Tensão de saída ajustável de 0 até 30V

Estabilidade de tensão de saída: 0,5% ± 3mV ou inferior

Tensão de ripple: menor ou igual a 0.5% Vpp

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Corrente de saída ajustável de 0 até 5A ou de 0 a 10A
Estabilidade da corrente de saída: 0,5% ± 3mA ou inferior
Temperatura de trabalho: 0? até 40?
Potência de saída de 150W ou 300W
Display de LED com visualização da tensão de saída, corrente de saída e potência de saída
Resolução da tela: tensão 0,01V, corrente 0,001A
Com botão para habilitar ou desabilitar a tensão de saída sem necessidade de desligar a fonte
Proteção de alarme de curto-circuito OCP
Interface USB de carregamento rápido
Tem proteção contra sobretensão (OVP), proteção contra sobrecorrente (OCP), proteção contra superaquecimento
Dimensões máximas: 19 cm x 9 cm x 14,5 cm
Cor: preferencialmente preta
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: Wanptek WPS305H ou WPS3010H

27 4.4.9.0.52.39 P8537

REF (CTI2244) Fonte de tensão CC ajustável de bancada
Saída dupla ajustável: duas saídas para tensões ajustáveis de 0 até 30V, com ajuste independente para cada saída
Corrente de saída de 5A
Saída extra: deverá possuir também uma saída extra fixa de 5V
Alimentação: 110V/220V AC
Consumo Máximo: 580W
Método de Resfriamento: Ventilação forçada
Proteção de sobrecarga
Display: LED com 3 dígitos quádruplo
Precisão básica do display (0,5%±1D)
Regulação de Carga em Tensão: <0,01%+5mV

UN

50,00

2.647,0300

132.351,50



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD .: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

Regulação de Carga em Corrente: <0,2%+3mA
Ripple e Ruído (Tensão/Corrente): 5mV/15mA RMS
Dimensões máximas: 170x270x370 mm
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: Minipa MPC-3005

28 4.4.9.0.52.04 P8251

REF (CTI2245) Multímetro digital de bancada compacto true-RMS

UN

50,00

2.170,7700 108.538,50

Para medição de tensão, corrente, resistência, temperatura, frequência e capacitância

Display: LCD 4 5/6 Dígitos, 55.000 contagens

Interface USB

Função Máximo, Mínimo e Relativo

Display: LCD TFT 3,5" resolução 480x320

Indicação de Sobrecarga: "Overload"

Indicação de Polaridade: Automático

True RMS: AC

Taxa de Amostragem:

Low: 4 vezes por segundo

Medium: 16 vezes por segundo

High: 65 vezes por segundo

Mudança de Faixa: Automático/Manual

Função Data Hold

Função dB e dBm

Registro: 1000 dados

Configuração de Intervalo de Tempo: 15ms a 9999,999s

Ambiente:

Operação: 0°C a 50°C; Armazenamento: -20°C a 70°C;

Umidade Relativa: =80% (0°C ~ 50°C); Altitude: 2000 metros;

Grau de Poluição: 2 (Uso Interno)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD .: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

Compatibilidade Eletromagnética: Conforme as normas EN61326-1:2006 e EN61326-2-2:2006
Segurança/Conformidade: De acordo com a IEC61010-1, categoria de sobretensão CAT I 1000V/CAT II 600V
Alimentação: 90V a 240V AC 50/60Hz, F1A/250V
Consumo: 15W
Peso máximo 500 gramas (incluindo bateria)
Dimensões máximas (A x L x P): 87mm x 205mm x 65mm
Acessórios inclusos:
Manual de instruções
01 Par de pontas de prova
01 Garra Jacaré
01 Cabo de alimentação
01 Cabo USB
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: Minipa MDM-8145B

29 4.4.9.0.52.04 P8050

REF (CTI2246) Osciloscópio digital portátil 2 canais com gerador de sinais (2 em 1)
Tela sensível ao toque capacitiva de 4,3 polegadas
Especificações do Osciloscópio:
Canais: 2 canais
Largura de Banda Analógica: 50 MHz ou mais
Taxa de Amostragem: 250 Msa/s ou mais
Impedância de Entrada: 1M
Faixa de Base de Tempo: 10 ns/div - 10 s/div ou superior
Sensibilidade Vertical: 10 mV/div - 10 V/div
Tensão de Entrada: 400V ou superior
Modos de disparo: Automático / Normal / Único
Tipo de disparo: Subida / Descida

UN

50,00

2.010,9900

100.549,50

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

Acoplamento: CA / CC
Operações matemáticas básicas
Exportação de forma de onda: Suportada
Medição do cursor: Suportada

Especificações do Gerador de Sinal
Canal: 1 canal
Frequência: 0-10MHz
Amplitude: 0,1-3,0Vpp
Ciclo de trabalho: 0-100%
Tipos de Forma de Onda: 9 formas de onda ou mais.

Bateria: Bateria de lítio recarregável de 4000 mAh ou superior
Acessórios inclusos:
Ponta de provas para osciloscópio compatível com o equipamento
Ponta de provas para gerador de sinais compatível com o equipamento
Cabos e/ou fontes necessárias para alimentação na rede elétrica com tensão de entrada compatível para 220V/60Hz e para carga da bateria.
Manual do usuário
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: Fnirsi 2d15p ou Fnirsi 2C53P

30 4.4.9.0.52.32 P8462

REF (CTI2278) Plastificadora Portátil com Cortador A3

UN

5,00

438,3200

2.191,6000

Processo de corte e plastificação quente ou fria
Sistema de proteção que evita o atolamento do papel, impedindo que o material se rasgue ou fique amassado durante o processo



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Data: 01/06/2026
Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações

Solicitação de Material/Serviço Número : 000455/2026

Ano Orçamento : 2026

Ano DFD.: 2025

Número DFD.: 8

Situação Atual: Aprovado pela Unid. Adm.

Tipo de Solicitação : Solicitação de Licitação

Espécie : Registro de Preço

Tipo de licitação : Registro de Preço

Almoxarifado : Almoxarifado Central

Unidade Solicitante: 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Unidade Gestora : 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL

Unidade Entrega : 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Contato : Jonas Carniel de Macedo

Ramal : 9151

E-mail Contato : licita@ctism.ufsm.br

Controle inteligente da temperatura, garantindo que a operação seja segura e, em caso de superaquecimento, a máquina desliga automaticamente

Tensão: 220 V

Largura máxima da laminação: 330 mm

Espessura do material: 80 a 125 micras

Velocidade da laminação: 250 mm por minuto

Tempo de pré-aquecimento: 3 a 5 minutos

Dimensões aproximadas (C x L x A): 480 x 200 x 140 mm

Peso máximo: 2,6 kg

Garantia mínima de 12 meses

Marca/Modelo de Referência: COLM S-320 C

31 4.4.9.0.52.08 P8305

REF (CTI2280) Lupa eletrônica portátil 7 polegadas colorida

UN

5,00

8.048,2600 40.241,300

Tela: LCD 7.0" colorida, resolução 1024x600p

Ampliação: 2x a 32x (contínuo)

Bateria: Lítio recarregável, 5200mAh, até 4 horas de uso

Conexões: Saída HDMI 1080i 60 Fps, Audio/Video

Funcionalidades Adicionais: Congelamento de tela, cortina

eletrônica, prompt de voz, lanterna, suporte para escrita

Desligamento Automático: Após 3 minutos sem uso

Dimensões aproximadas (L x C x A) 195mm x 125mm x 25 mm

Peso máximo: 395g (incluindo bateria)

Acessórios inclusos:

1 Cabo de saída de vídeo

1 Cabo HDMI

1 Cabo USB

1 Cabo DCIN para carregamento

1 Adaptador de energia AC (110V-240V)

1 Manual do usuário

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD .:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br

1 Pano de limpeza
1 Bolsa de transporte
Garantia mínima de 12 meses
Marca/Modelo de Referência: Eye Pad 7"

32 4.4.9.0.52.42 P8621

REF (CTI2282) Tubo de Bolhas Sensorial

UN

5,00

1.583,2200 7.916,1000

Adiciona um efeito visual relaxante ao ambiente, criando uma atmosfera calmante que oferece múltiplos estímulos de maneira integrada para quem possui transtornos sensoriais. Estimula a compreensão de ação e reação, ajudando no aprendizado através da observação do fluxo de bolhas. Promove um estímulo corporal, ideal para melhorar a percepção espacial. Proporciona um ponto focal de interesse, facilitando a interação e incentivando o contato visual e o diálogo. Luz Alternante Automática: sistema de iluminação RGB que muda suavemente entre diferentes cores. Material Resistente e Transparente: feito com plástico de alta durabilidade. Alimentação: via USB, compatível com voltagem de 110v/220v. Capacidade de Água: Aproximadamente 9 litros. Altura Total: 120 cm. Diâmetro do Recipiente: 10 cm. Acessórios Inclusos: Kit de peixinhos, tampa superior e base eletrônica. Garantia mínima de 12 meses. Marca modelo de referência: Tubo de Bolhas Sensoryland

Valor Total Estimado ===>

3.062.944,76

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

Data: 01/06/2026

Hora: 14:17

5.5.99.02.01 - Solicitação de Compra - Tramitações**Solicitação de Material/Serviço Número :** 000455/2026**Ano Orçamento :** 2026**Ano DFD.:** 2025**Número DFD.:** 8**Situação Atual:** Aprovado pela Unid. Adm.**Tipo de Solicitação :** Solicitação de Licitação**Espécie :** Registro de Preço**Tipo de licitação :** Registro de Preço**Almoxarifado :** Almoxarifado Central**Unidade Solicitante:** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Unidade Gestora :** 153613 - COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL**Unidade Entrega :** 25.00.00.00.0.0 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**Contato :** Jonas Carniel de Macedo**Ramal :** 9151**E-mail Contato :** licita@ctism.ufsm.br**Observação de Solicit. Compra**

Solicitantes:

Itens 1 a 3 - William Bevilaqua

Itens 4 e 5 - Carlos Benetti

Itens 6 e 7 - Adriano Moraes

Itens 8 a 11 - Cesar Immich

Item 12 - Geancarlo Maydana

Itens 13 e 14 - Fabio Franciscato

Itens 15 a 19 - Leandro Roggia

Itens 20 a 25 - Alysson Seidel

Itens 26 a 29 - Rafael Pinto

Itens 30 a 32 - Marciele Dorneles

Credores Sugeridos**Cnpj/Cpf/Matricula****Nome do Credor**

Data Envio: 01/06/2026

Situação: Aprovado pela Unid. Adm.

Usuário: JONAS CARNIEL DE MACEDO

Despacho:

Código da SRP	Descrição Resumida	Sequência na Sol. SIE	Sequência na Pesquisa Comprasgov	CATMAT	 Mediana Comprasgov	Preço Fornec. 1	Preço Fornec. 2	Preço Fornec. 3	Frete Médio	Valor Estimado
REF (CTI2061)	Yoke eletromagnético de corrente alternada	1	1	632275	Não retornou valor compatível	R\$ 2.857,67	R\$ 2.867,91	R\$ 3.150,00	R\$ 42,98	R\$ 2.910,89
REF (CTI2063)	Lixadeira metalográfica manual	2	2	629204	Não retornou valor compatível	R\$ 1.500,00	R\$ 3.480,00	R\$ 2.648,97	R\$ 0,00	R\$ 2.648,97
REF (CTI2208)	Exaustor Axial linha comercial	3	3	623576	R\$ 417,68	R\$ 272,57	R\$ 299,90	R\$ 259,99	R\$ 18,75	R\$ 304,98
REF (CTI2094)	Gravadora Laser portátil Duplo Laser	4	4	638377	Não retornou valor	R\$ 20.790,00	R\$ 21.499,00		R\$ 206,46	R\$ 21.350,96
REF (CTI2097)	Morsa hidráulica fixa com abertura de 300mm	5	5	631810	Não retornou valor compatível	R\$ 6.005,40	R\$ 4.974,52	R\$ 4.890,00	R\$ 123,90	R\$ 5.098,42
REF (CTI2167)	Microhmímetro digital portátil até 10 A	6	6	601784	R\$ 19.629,80	R\$ 20.187,00	R\$ 18.852,63	R\$ 22.883,32	R\$ 626,56	R\$ 20.534,96
REF (CTI2174)	Medidor digital de relação de espiras	7	7	638297	Não retornou valor	R\$ 23.130,75	R\$ 32.000,00	R\$ 35.999,99	R\$ 976,33	R\$ 32.976,33
REF (CTI2194)	Câmera de Videomonitoramento - Res. 1920 x 1080	8	8	632615	R\$ 700,00	R\$ 532,02	R\$ 673,00	R\$ 719,90	R\$ 25,55	R\$ 712,05
REF (CTI2197)	Câmera de Videomonitoramento - Res. 2688 x 1520	9	9	612008	R\$ 1.300,00	R\$ 1.284,90	R\$ 1.289,00	R\$ 1.340,81	R\$ 32,27	R\$ 1.326,77
REF (CTI2215)	Switch Gerenciável 48G Gigabit PoE 4 portas 10G SFP/SFP+	10	10	625697	R\$ 4.465,27	R\$ 8.197,00	R\$ 5.999,00	R\$ 6.111,00	R\$ 32,79	R\$ 6.087,79
REF (CTI2216)	Switch Gerenciável 24G Gigabit PoE 4 portas 10G SFP/SFP+	11	11	618769	R\$ 5.298,00	R\$ 6.497,00	R\$ 5.059,00	R\$ 4.666,55	R\$ 29,59	R\$ 5.208,09
REF (CTI2199)	Equipamento de videoconferência completo	12	12	615859	R\$ 9.221,62	R\$ 9.363,00	R\$ 9.539,00	R\$ 6.599,00	R\$ 85,03	R\$ 9.377,34
REF (CTI2201)	Mesa digitalizadora sem tela com conexão USB	13	13	476824	R\$ 526,09	R\$ 327,90	R\$ 327,90	R\$ 327,90	R\$ 25,62	R\$ 353,52
REF (CTI2202)	Mesa Digitalizadora com tela interativa de 12 polegadas	14	14	618250	R\$ 2.503,55	R\$ 2.341,90	R\$ 2.590,00	R\$ 2.329,90	R\$ 25,14	R\$ 2.447,87
REF (CTI2203)	Banco de ensaios da indústria 4.0	15	-	Sem CATMAT cadastrado na PDM 18939	-	R\$ 173.672,86	R\$ 229.360,00	R\$ 246.280,00	R\$ 0,00	R\$ 229.360,00
REF (CTI2204)	Banco de ensaios classificador de peças	16	-	Sem CATMAT cadastrado na PDM 18939	-	R\$ 131.351,35	R\$ 151.054,05	R\$ 160.248,64	R\$ 0,00	R\$ 151.054,05
REF (CTI2205)	Banco de ensaios em processo de manufatura	17	-	Sem CATMAT cadastrado na PDM 18939	-	R\$ 52.720,70	R\$ 64.319,25	R\$ 69.641,11	R\$ 0,00	R\$ 64.319,25
REF (CTI2220)	Bancada didática de processo de manufatura	18	-	Sem CATMAT cadastrado na PDM 18939	-	R\$ 23.900,00	R\$ 24.000,00	R\$ 24.110,00	R\$ 0,00	R\$ 24.000,00
REF (CTI2221)	Compressor de ar silencioso	19	15	422320	R\$ 2.250,00	R\$ 1.429,90	R\$ 1.499,00	R\$ 1.777,77	R\$ 128,47	R\$ 1.766,85
REF (CTI2224)	Osciloscópio digital 100Mhz 4 canais	20	16	441523	R\$ 4.600,00	R\$ 8.700,00	R\$ 9.500,00	R\$ 9.850,00	R\$ 0,00	R\$ 9.100,00
REF (CTI2225)	Multímetro Digital Avançado	21	17	629175	Não retornou valor compatível	R\$ 14.900,00	R\$ 16.799,99	R\$ 17.590,00	R\$ 0,00	R\$ 16.799,99
REF (CTI2226)	Fonte de alimentação de bancada	22	18	449175	Não retornou valor compatível	R\$ 10.400,00	R\$ 12.000,00	R\$ 12.350,00	R\$ 0,00	R\$ 12.000,00

Código da SRP	Descrição Resumida	Sequência na Sol. SIE	Sequência na Pesquisa Comprasgov	CATMAT	 Mediana Comprasgov	Preço Fornec. 1	Preço Fornec. 2	Preço Fornec. 3	Frete Médio	Valor Estimado
REF (CTI2230)	Ponteira/Sonda de Corrente	23	19	601372	Não retornou valor compatível	R\$ 31.200,00	R\$ 34.000,00	R\$ 34.690,00	R\$ 0,00	R\$ 34.000,00
REF (CTI2231)	Amplificador ativo para ponteiros de corrente CA/CC	24	-	Sem CATMAT cadastrado na PDM 5962	-	R\$ 71.000,00	R\$ 80.500,00	R\$ 82.670,00	R\$ 0,00	R\$ 80.500,00
REF (CTI2233)	Cabo de interface RF padrão TekProbe	25	-	Não encontrado	-	R\$ 6.200,00	R\$ 7.500,00	R\$ 7.990,00	R\$ 0,00	R\$ 7.500,00
REF (CTI2243)	Fonte de alimentação regulada programável compacta	26	20	345931	R\$ 884,89	R\$ 619,00	R\$ 465,00	R\$ 585,00	R\$ 0,00	R\$ 602,00
REF (CTI2244)	Fonte de tensão CC ajustável de bancada	27	21	407204	R\$ 2.000,00	R\$ 2.736,00	R\$ 2.926,01	R\$ 2.442,00	R\$ 58,03	R\$ 2.647,03
REF (CTI2245)	Multímetro digital de bancada compacto true-RMS	28	22	341334	Não retornou valor compatível	R\$ 2.168,13	R\$ 1.989,90	R\$ 2.124,00	R\$ 46,77	R\$ 2.170,77
REF (CTI2246)	Osciloscópio digital portátil 2 canais com gerador de sinais (2 em 1)	29	23	264217	R\$ 2.799,00	R\$ 2.783,19	R\$ 1.049,00	R\$ 1.171,00	R\$ 33,90	R\$ 2.010,99
REF (CTI2278)	Plastificadora Portátil com Cortador A3	30	24	364303	R\$ 484,50	R\$ 319,00	R\$ 359,90	R\$ 449,00	R\$ 33,87	R\$ 438,32
REF (CTI2280)	Lupa eletrônica portátil 7 polegadas colorida	31	25	475680	Não retornou valor compatível	R\$ 6.997,00	R\$ 7.990,00	R\$ 9.155,00	R\$ 58,26	R\$ 8.048,26
REF (CTI2282)	Tubo de Bolhas Sensorial	32	26	615290	R\$ 1.475,00	R\$ 1.249,00	R\$ 1.560,00		R\$ 108,22	R\$ 1.583,22

Relatório de pesquisa de preço

Relatório Resumido

Relatório emitido em 30/05/2026 07:12

Informações básicas

Número da Pesquisa	UASG	Status	Editado por
593/2026	153164	Concluída	JONAS CARNIEL DE MACEDO
Título: Equipamentos - 2026			
Observações:			
Total de itens cotados: 26		Valor total da pesquisa de preços: R\$ 85.650,7350	

Itens cotados

Item: 1

Descrição do item

632275 - Equipamento Especializado Para Manutenção, Reparo E Inspeção Tipo: Eletroimã De Corrente Alternada , Modelo: Magnetizador , Referencia: Supermagna Yoke Hmm6 , Características Adicionais: Proteção À Umidade Ip54 , Aplicação: Ensaios Não Destrutivos (End) Por Partículas Magné

Unidade de Fornecimento

Unidade

Quantidade

1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço

R\$ 16.000,0000

Média

R\$ 21.875,0000

Mediana

R\$ 21.875,0000

Coefficiente de Variação: 26,8571%

Desvio Padrão: 5.875,0000

Maior Preço: R\$ 27.750,0000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	FUNDAÇÃO ESTATAL DE ATENÇÃO A SAÚDE - PR - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 27.750,0000	12/01/2026	Sim
2	I	MSP-CÂMARA MUNICIPAL DE SAO CARLOS - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 16.000,0000	06/01/2026	Sim

Legenda:
 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 2

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
629204 - Lixadeira Tipo: Metalográfica , Características Adicionais: 4 Pistas, Via Úmida, Manual	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 566,3300	R\$ 766,6550	R\$ 766,6550
Coeficiente de Variação: 26,1297% Desvio Padrão: 200,3250 Maior Preço: R\$ 966,9800		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado							
Período: 12 Meses							
Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 566,3300	02/10/2025	Sim
2	I	PREFEITURA DE MARIOPOLIS - PR - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 966,9800	01/10/2025	Sim

Legenda:
▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 3

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
623576 - Exaustor Diâmetro: 40 CM, Potência Motor: 1/4 HP, Rotação Motor: 1700 RPM, Tensão: 220 V, Vazão: 700-4500 M3, Tipo: Axial , Freqüência: 60 HZ, Acessórios: Com Grade De Proteção.	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 105,7200	R\$ 450,4880	R\$ 417,6850
Coeficiente de Variação: 52,6832% Desvio Padrão: 237,3313 Maior Preço: R\$ 1.090,0000		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado							
Período: 12 Meses							
Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 526,9900	23/04/2026	Sim
2	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 320,9000	17/04/2026	Sim
3	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 290,0000	17/04/2026	Sim
4	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	24	Unidade	R\$ 278,9000	17/04/2026	Sim
5	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 317,5000	17/04/2026	Sim
6	I	ESP-SECRETARIA ADMINISTRACAO PENITENCIARIA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 425,4700	12/04/2026	Sim
7	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	7	Unidade	R\$ 226,4700	28/01/2026	Sim
8	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 269,9900	14/01/2026	Sim
ESP-SECRETARIA ADMINISTRACAO							

9	I	PENITENCIARIA - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 1.090,0000	23/12/2025	Sim
10	I	ESP-SECRETARIA ADMINISTRACAO PENITENCIARIA - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 357,0000	23/12/2025	Sim
11	I	ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDONIA - Compras. gov.br	35	Unidade	R\$ 800,0000	31/10/2025	Sim
12	I	ESP-SECRETARIA ADMINISTRACAO PENITENCIARIA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 540,0000	30/10/2025	Sim
13	I	FUNDACAO OSWALDO CRUZ - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 462,3000	05/10/2025	Sim
14	I	ESTADO DO PARA - Compras.gov.br	200	Unidade	R\$ 546,9000	01/09/2025	Sim
15	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC - Compras.gov.br	20	Unidade	R\$ 790,0000	26/08/2025	Sim
i 16	I	COMANDO DA MARINHA - Compras. gov.br	25	Unidade	R\$ 105,7200	17/08/2025	Sim
17	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE ALAGOAS - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 626,0000	08/08/2025	Sim
18	I	COMANDO DA MARINHA - Compras. gov.br	25	Unidade	R\$ 105,7200	06/08/2025	Sim
19	I	ESP-SECRETARIA DA SEGURANCA PUBLICA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 409,9000	04/08/2025	Sim
20	I	ESP-SECRETARIA ADMINISTRACAO PENITENCIARIA - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 520,0000	10/06/2025	Sim

Legenda:

 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 4

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
638377 - Máquina De Corte E Gravação Tipo: Corte E Gravação A Laser , Potência: 20 W, Área De Trabalho: 400 X 400 MM, Velocidade Da Gravação: 200 MM/MIN, Velocidade De Corte: 180 MM/S, Aplicação: Materiais Não-Metálicos/Metálicos , Uso: Madeira, Mdf, Bambu, Papelão, Couro, Plástico, Alu	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	Mediana

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
----	--------	------	------------	---------	----------------	------	--------

Nenhuma cotação encontrada/realizada para o item

Item: 5

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
631810 - Torno Bancada Tipo: Morsa Hidraulica Fixa , Tamanho: 62 X 26 X 18 , Largura Mordente: 150 MM, Abertura Útil: 0 A 300 MM, Peso Morsa Fixa: 45 KG, Comprimento Morsa Fixa: 615 MM, Largura Morsa Fixa: 150 MM, Altura Morsa Fixa: 51 MM, Características Adicionais: Para Máquinas-Ferramentas Convencionais E Cnc , Material: Ferro Fundido	Unidade	1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço	Média	Mediana	Coefficiente de Variação: 88,3979%
R\$ 230,0000	R\$ 1.343,6733	R\$ 849,8300	Desvio Padrão: 1187,7784
			Maior Preço: R\$ 3.324,9900
Método de cálculo adotado: Mediana			

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	JUSTICA ELEITORAL - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 2.488,3900	30/03/2026	Sim
2	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 375,0000	24/03/2026	Sim
3	I	ESTADO DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 230,0000	05/02/2026	Sim
4	I	SERVICO SOCIAL DO COMERCIO - SESC AR/MG - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 1.324,6600	26/01/2026	Sim
5	I	PREFEITURA DE CAFELANDIA - PR - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 319,0000	21/01/2026	Sim
6	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE STA.CATARINA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 3.324,9900	12/11/2025	Sim

Legenda:
▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 6

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
601784 - Medidor De Resistencia Tipo: Microhmimetro , Modelo: Digital , Faixa Corrente: 1ma A 10 A, Faixa Resistência: 1 Micro-Ohms Até 2000 OHM, Aplicação: Medição De Alta Precisão De Resistências Baixas , Características Adicionais: Ponta De Prova, Cabos De: Alimentação, Conexão E	Unidade	1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço	Média	Mediana	Coefficiente de Variação: 44,9350%
R\$ 15.800,0000	R\$ 24.621,6500	R\$ 19.629,8000	Desvio Padrão: 11.063,7504
			Maior Preço: R\$ 43.427,0000
Método de cálculo adotado: Mediana			

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 43.427,0000	11/03/2026	Sim
2	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 15.800,0000	01/12/2025	Sim
3	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 21.670,2000	05/11/2025	Sim
4	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 17.589,4000	30/10/2025	Sim

Legenda:
▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 7

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
638297 - Medidor De Tensao Integralizada Tipo: Equipamento De Medição De Relação De Transformador , Modelo: Portátil Com Display De Cristal Líquido (Lcd) De , Alimentação: Baterias Recarregaveis Internas , Referência: Ttr 2000i , Uso: Medir A Relação De Transformação De Transformadore , Características Adicionais: Acompanha 04 Cabos De Teste Com 3m De Comprimento , Aplicação: Para Avaliação E Teste De Transformadores	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	Mediana

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
----	--------	------	------------	---------	----------------	------	--------

Nenhuma cotação encontrada/realizada para o item

Item: 8

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
632615 - Câmera Vídeo De Segurança Tipo Sensor: 1/2,7" , Resolução Horizontal: 1920 PX, Resolução Vertical: 1080 PX, Voltagem: 12 VDC, Luminosidade Mínima: 0,01 LX, Características Adicionais: Alimentação Poe , Interface: Rj45 10/100 Mbps	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 165,8500	R\$ 732,8236	R\$ 700,0000
Método de cálculo adotado: Mediana		
Coeficiente de Variação: 70,0066% Desvio Padrão: 513,0252 Maior Preço: R\$ 1.760,0000		

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	PREFEITURA DE ARIQUEMES - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 700,0000	11/05/2026	Sim
2	I	PREFEITURA DE NOVA FATIMA - PR - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 329,9900	22/01/2026	Sim
3	I	PREFEITURA DE NOVA FATIMA - PR - Compras.gov.br	17	Unidade	R\$ 332,9900	22/01/2026	Sim
4	I	JUSTICA DO TRABALHO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 1220,0000	09/12/2025	Sim
5	I	JUSTICA DO TRABALHO - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 750,0000	09/12/2025	Sim
6	I	JUSTICA DO TRABALHO - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 1187,5000	09/12/2025	Sim
7	I	ERN-SECRETARIA EST.MEIO AMB. RECUR. HIDRICOS - Compras.gov.br	7	Unidade	R\$ 1.760,0000	05/12/2025	Sim
8	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	281	Unidade	R\$ 167,8300	05/12/2025	Sim
9	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	491	Unidade	R\$ 165,8500	05/12/2025	Sim
10	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 258,9000	30/10/2025	Sim
11	I	CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE - MG - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1188,0000	28/10/2025	Sim

Legenda:
 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 9

Descrição do item
612008 - Câmera Video De Segurança Tipo Sensor: Cmos 1/3" ,
Resolução Horizontal: 2688 MPX, Resolução Vertical: 1520 PX,
Voltagem: 12 VDC, Luminosidade Mínima: 0,05 LX, Controle
Ganho: Automatico/Embutido , Características Adicionais:
Alcance Minimo De 30 Metros; Protecao Minima De ,
Componentes Adicionais: Poe Ativo (802.3af) , Cor: Colorida ,
Padrão: Ntsc, Ip Case Dome Cmos , Interface: Rj45 10/100
/1000mbps

Unidade de Fornecimento
Unidade

Quantidade
1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço
R\$ 500,0000

Média
R\$ 2.858,6813

● Mediana
R\$ 1.300,0000

Coeficiente de Variação: 178,4461%
Desvio Padrão: 5.101,2063
Maior Preço: R\$ 25.800,0000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	40	Unidade	R\$ 662,1300	20/02/2026	Sim
2	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - Compras.gov. br	14	Unidade	R\$ 1.979,9900	04/02/2026	Sim
3	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP - Compras.gov.br	42	Unidade	R\$ 1.080,1000	23/01/2026	Sim
4	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 4.799,9300	18/11/2025	Sim
5	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras. gov.br	5	Unidade	R\$ 522,2200	16/11/2025	Sim
6	I	JUSTIÇA FEDERAL - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 5.000,0000	09/10/2025	Sim
7	I	COMPANHIA DE SERV.URBANIZAÇÃO DE GUARAPUAVA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 25.800,0000	09/10/2025	Sim
8	I	COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS - Compras.gov.br	50	Unidade	R\$ 1.579,6500	06/10/2025	Sim
9	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - Compras.gov. br	37	Unidade	R\$ 2.078,5100	18/09/2025	Sim
10	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	20	Unidade	R\$ 605,0000	17/09/2025	Sim
11	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	20	Unidade	R\$ 574,0000	17/09/2025	Sim
12	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	20	Unidade	R\$ 500,0000	17/09/2025	Sim
13	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	60	Unidade	R\$ 2.570,0000	16/09/2025	Sim
14	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	60	Unidade	R\$ 2.570,0000	16/09/2025	Sim
15	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	350	Unidade	R\$ 625,0000	16/09/2025	Sim
16	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	454	Unidade	R\$ 625,0000	16/09/2025	Sim
		ESTADO DO MARANHÃO - Compras.					

17	I	gov.br	8	Unidade	R\$ 1.300,0000	16/09/2025	Sim
18	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	22	Unidade	R\$ 550,0000	10/07/2025	Sim
19	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	27	Unidade	R\$ 550,0000	10/07/2025	Sim
20	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 550,0000	10/07/2025	Sim
21	I	MINISTERIO DA FAZENDA - Compras.gov.br	35	Unidade	R\$ 3.250,0000	17/06/2025	Sim
22	I	ESP-CIA.DO METROPOLIT DE SAO PAULO-METRO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 3.631,6200	02/06/2025	Sim
23	I	ESP-CIA.DO METROPOLIT DE SAO PAULO-METRO - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 4.346,5200	02/06/2025	Sim

Legenda:
▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 10

Descrição do item

625697 - Switch Quantidade Portas: 48 UN, Tipo Portas: Sfp+ , Velocidade Porta: 10 Gb , Alimentação: 100/240 VCA, Frequência: 50/60 HZ, Tipo: Switch Gerenciável

Unidade de Fornecimento

Unidade

Quantidade

1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço

R\$ 4.350,0000

Média

R\$ 4.465,2750

Mediana

R\$ 4.465,2750

Coeficiente de Variação: 2,5816%

Desvio Padrão: 115,2750

Maior Preço: R\$ 4.580,5500

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 4.350,0000	10/11/2025	Sim
2	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 4.580,5500	28/08/2025	Sim

Legenda:
▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 11

Descrição do item

609334 - Switch Quantidade Portas: 24 UN, Tipo Portas: 1/10 Gb Ethernet Sfp+ , Velocidade Porta: 10 Gbps , Alimentação: 100 A 240 V, Características Adicionais: Alimentação Elétrica Com Chaveamento Automático , Aplicação: Conectar Servidores E Equipamentos Em Rede , Tipo: Switch Gerenciável

Unidade de Fornecimento

Unidade

Quantidade

1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço

R\$ 1.260,0000

Média

R\$ 22.461,8950

● Mediana

R\$ 5.298,0000

Coeficiente de Variação: 189,5181%

Desvio Padrão: 42.569,3536

Maior Preço: R\$ 190.650,0000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - Compras.gov.br	30	Unidade	R\$ 17.522,8000	22/05/2026	Sim
2	I	ESP-SECRETARIA DA SEGURANCA PUBLICA - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 1.287,0000	14/05/2026	Sim
3	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	6	Unidade	R\$ 92.124,0000	10/04/2026	Sim
4	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - Compras.gov.br	160	Unidade	R\$ 3.610,0000	09/04/2026	Sim
5	I	GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 58.000,0000	30/03/2026	Sim
6	I	AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 190.650,0000	03/03/2026	Sim
7	I	EPA-SECRETARIA DE ESTADO DE COMUNICAÇÃO - Compras.gov.br	7	Unidade	R\$ 3.790,0000	06/02/2026	Sim
8	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG - Compras.gov.br	40	Unidade	R\$ 1.597,1800	02/02/2026	Sim
9	I	INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO PARANÁ - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 102.000,0000	12/01/2026	Sim
10	I	FUNDACAO OSWALDO CRUZ - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 5.738,0000	27/11/2025	Sim
11	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	7	Unidade	R\$ 7.000,0000	13/11/2025	Sim
12	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TECNOLOGIA DA BAHIA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 20.100,0000	09/10/2025	Sim
13	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO AMAZONAS - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 1.800,0000	03/10/2025	Sim
14	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO AMAZONAS - Compras.gov.br	115	Unidade	R\$ 1.800,0000	03/10/2025	Sim
15	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO AMAZONAS - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 1.800,0000	03/10/2025	Sim
16	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO AMAZONAS - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 1.800,0000	03/10/2025	Sim
17	I	ESP-SECRETARIA DA SAUDE - Compras.gov.br	7	Unidade	R\$ 1.260,0000	02/10/2025	Sim
18	I	ESP-SECRETARIA ADMINISTRACAO PENITENCIARIA - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 4.249,9900	26/09/2025	Sim
19	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	30	Unidade	R\$ 13.070,0000	23/09/2025	Sim
20	I	INST.FED.DE EDUC., CIENC.E TEC.DO NORTE DE MG - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 5.298,0000	10/09/2025	Sim
21	I	INST.FED.DE EDUC., CIENC.E TEC.DO NORTE DE MG - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 5.298,0000	10/09/2025	Sim
22	I	ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - Compras.gov.br	27	Unidade	R\$ 1.940,4000	19/08/2025	Sim
23	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TECNOLOGIA DA BAHIA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 4.099,9000	18/06/2025	Sim
24	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SÃO PAULO - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 9.452,7000	11/06/2025	Sim
		PREFEITURA DE SANTA MARIA/RS -					

25	I	Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 17.900,0000	05/06/2025	Sim
26	I	PREFEITURA DE SANTA MARIA/RS - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 10.821,3000	05/06/2025	Sim

Legenda:
 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 12

Descrição do item

Unidade de Fornecimento

Quantidade

615859 - Equipamento Videoconferência Capacidade Zoom: 15 X, Resolução Imagem: 30 Fps , Resolução Vídeo: Full Hd 1080p , Tipo Áudio: Modular , Função: Câmera Com Foco Automático , Tensão Operação: 110/220 V, Componentes: Camera, Hub De Mesa/Tela, Controle Remoto, Microfo

Unidade

1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço
Média
Mediana

R\$ 4.489,0000
R\$ 13.475,3025
R\$ 9.221,6250

Coeficiente de Variação: 66,9189%
Desvio Padrão: 9.017,5259
Maior Preço: R\$ 38.785,5000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	ESTADO DE RONDONIA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 6.560,0000	22/05/2026	Sim
2	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 9.244,0000	11/05/2026	Sim
3	I	CONSELHO REG. DE ENGENHARIA E AGRONOMIA-RS - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 6.200,0000	08/05/2026	Sim
4	I	CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 7.195,0000	04/05/2026	Sim
5	I	ESP - SAO PAULO PREVIDENCIA - SPPREV - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 28.000,0000	29/04/2026	Sim
6	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 6.893,4800	02/04/2026	Sim
7	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA - Compras.gov.br	12	Unidade	R\$ 17.680,5000	31/03/2026	Sim
8	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 28.000,0000	25/03/2026	Sim
9	I	FUNDO PENITENCIARIO NACIONAL - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 4.989,0800	23/03/2026	Sim
10	I	FUNDACAO OSWALDO CRUZ - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 12.000,0000	02/02/2026	Sim
11	I	FUNDACAO OSWALDO CRUZ - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 17.500,0000	02/02/2026	Sim
12	I	FUNDACAO OSWALDO CRUZ - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 17.500,0000	02/02/2026	Sim
13	I	FUNDACAO OSWALDO CRUZ - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 17.390,0000	02/02/2026	Sim
14	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO CARLOS - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 6.089,2300	27/01/2026	Sim
15	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO CARLOS - Compras.gov.br	20	Unidade	R\$ 4.489,0000	27/01/2026	Sim
16	I	EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES - Compras.gov.br	220	Unidade	R\$ 8.469,4200	26/01/2026	Sim
17	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 5.359,9400	22/01/2026	Sim

18	I	CONSELHO REGIONAL DE BIOMEDICINA 4ª REGIÃO-PA - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 9.199,2500	12/01/2026	Sim
19	I	DISTRITO FEDERAL - Compras.gov.br	5 Unidade	R\$ 34.999,0000	12/01/2026	Sim
20	I	INST.FED.DE EDUC., CIENC.E TEC.DE BRASILIA - Compras.gov.br	24 Unidade	R\$ 12.468,5000	05/01/2026	Sim
21	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 12.844,0000	17/12/2025	Sim
22	I	MPR-CÂMARA MUNICIPAL DE TOLEDO - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 7.079,0000	09/12/2025	Sim
23	I	CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE GOIÁS - Compras.gov.br	3 Unidade	R\$ 6.190,0000	09/12/2025	Sim
24	I	CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 3ª REGIAO/RS - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 7.650,0000	08/12/2025	Sim
25	I	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 16.488,0000	03/12/2025	Sim
26	I	ESP-SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 6.000,0000	28/11/2025	Sim
27	I	MINISTERIO DA SAUDE - Compras.gov.br	6 Unidade	R\$ 19.000,0000	17/11/2025	Sim
28	I	MINISTERIO DA SAUDE - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 17.550,0000	17/11/2025	Sim
29	I	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 6.904,8900	12/11/2025	Sim
i 30	I	MINISTERIO DA SAUDE - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 38.785,5000	16/10/2025	Sim
i 31	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO CARLOS - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 5.700,0000	14/10/2025	Sim
32	I	ESTADO DO MATO GROSSO - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 19.800,0000	14/10/2025	Sim
33	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 6.099,0000	14/10/2025	Sim
34	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 19.510,0000	08/10/2025	Sim
35	I	UFESBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA - Compras.gov.br	10 Unidade	R\$ 30.000,0000	03/10/2025	Sim
i 36	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 5.284,1000	02/10/2025	Sim

Legenda:
 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 13

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
476824 - Mesa Digitalizadora Padrão: Usb , Tecnologia: Eletromagnética , Resolução: 2540 LPI, Programa Suportado: Programas De Desiner Gráfico , Precisão: 2048 Níveis De Precisão , Compatibilidade: Win 10, Win8, Win7 Mac Os X 10.10 Ou Posterior , Características Adicionais: Caneta Sem Fio C/ Suporte Para Caneta, Cabo Usb	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 226,2000	R\$ 1.815,0982	R\$ 526,0900
Coeficiente de Variação: 117,2026% Desvio Padrão: 2.127,3427 Maior Preço: R\$ 7.000,0000		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	CAMARA DOS DEPUTADOS - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1.796,0000	06/05/2026	Sim
2	I	CAMARA DOS DEPUTADOS - Compras.gov.br	9	Unidade	R\$ 7.000,0000	06/05/2026	Sim
3	I	CAMARA DOS DEPUTADOS - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 2.163,1300	06/05/2026	Sim
4	I	ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - Compras.gov.br	12	Unidade	R\$ 366,0000	29/04/2026	Sim
5	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - Compras.gov.br	45	Unidade	R\$ 363,0000	28/04/2026	Sim
6	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - Compras.gov.br	13	Unidade	R\$ 1.690,0000	28/04/2026	Sim
7	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - Compras.gov.br	21	Unidade	R\$ 490,0000	28/04/2026	Sim
8	I	MRJ-PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓ - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 5.400,0000	15/12/2025	Sim
9	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 526,0900	28/11/2025	Sim
10	I	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 247,5000	17/11/2025	Sim
11	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - Compras.gov.br	19	Unidade	R\$ 310,0000	17/11/2025	Sim
12	I	TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE RONDONIA - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 2.999,9900	23/10/2025	Sim
13	I	ESTADO DO CEARA - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 455,9700	21/10/2025	Sim
14	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - Compras.gov.br	25	Unidade	R\$ 226,2000	29/09/2025	Sim
15	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 409,8000	07/08/2025	Sim
16	I	CONSELHO REGIONAL DE SERVIÇO SOCIAL 9ª - SP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 647,9900	18/06/2025	Sim
i 17	I	MRJ-PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓ - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 5.765,0000	15/06/2025	Sim

Legenda:
⚠ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 14

Descrição do item

618250 - Mesa Digitalizadora Padrão: Usb , Resolução: 1.820 X 1.080 Pixel LPI, Programa Suportado: Programas De Desiner Gráfico , Compatibilidade: Sop 2.0. , Características Adicionais: Caneta Com Ponta De Feltro Para Interação

Unidade de Fornecimento

Unidade

Quantidade

1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço

R\$ 1.700,0000

Média

R\$ 2.442,7920

● Mediana

R\$ 2.503,5500

Coefficiente de Variação: 25,0573%

Desvio Padrão: 612,0982

Maior Preço: R\$ 3.300,0000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
		ESTADO DE MINAS GERAIS - Compras.					

1	I	gov.br	1	Unidade	R\$ 2.503,5500	26/05/2026	Sim
2	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 3.300,0000	16/03/2026	Sim
3	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 1.822,4100	13/10/2025	Sim
4	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 2.888,0000	09/09/2025	Sim
5	I	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL-CE - Compras.gov.br	150	Unidade	R\$ 1.700,0000	22/08/2025	Sim

Legenda:
 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 15

Descrição do item
422320 - Compressor De Ar Odontológico Capacidade Reservatório: Volume Interno Cerca De 20 L, Características Adicionais: Isento Óleo, Tanque Pintura Interna Anticorrosiva , Voltagem: 110/220 V , Componente Adicional: Válvula De Segurança, Manômetro, Dreno P/ Água , Componentes Adicionais: Conexões, Mangueira , Peso: Cerca De 20 K

Unidade de Fornecimento
Unidade

Quantidade
1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço
R\$ 1.165,0000

Média
R\$ 4.899,7282

● Mediana
R\$ 2.250,0000

Coeficiente de Variação: 237,2297%
Desvio Padrão: 11.623,6093
Maior Preço: R\$ 78.000,0000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	7	Unidade	R\$ 2.000,0000	29/05/2026	Sim
2	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 4.200,0000	25/05/2026	Sim
3	I	PREFEITURA MUNICIPAL DE BEZERROS - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 2.250,0000	08/04/2026	Sim
4	I	MINISTERIO DA SAUDE - Compras.gov.br	7	Unidade	R\$ 1.354,3200	30/03/2026	Sim
5	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1.350,0000	20/03/2026	Sim
6	I	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE - Compras.gov.br	60	Unidade	R\$ 2.250,0000	13/03/2026	Sim
7	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1.606,2700	05/03/2026	Sim
8	I	MPE-FUNDO MUNICIP. DE SAÚDE DE LAGOA DO CARRO - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 1.450,0000	02/03/2026	Sim
9	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	9	Unidade	R\$ 4.123,6000	28/01/2026	Sim
10	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 4.123,6000	28/01/2026	Sim
11	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 7.260,0000	28/01/2026	Sim
12	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 7.260,0000	28/01/2026	Sim
13	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1.867,9900	19/01/2026	Sim
14	I	MINISTERIO DA SAUDE - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1.740,0000	16/12/2025	Sim
		AUTARQUIA MUN. DE SAUDE DE					

15	I	APUCARANA - PR - Compras.gov.br	20	Unidade	R\$ 2.408,9000	15/12/2025	Sim
16	I	MINISTERIO DA SAUDE - Compras.gov.br	9	Unidade	R\$ 1.400,0000	15/12/2025	Sim
17	I	PREFEITURA DE ASTORGA - PR - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 3.600,0000	25/11/2025	Sim
18	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 10.199,0000	17/11/2025	Sim
19	I	SERVICO SOCIAL DO COMERCIO - SESC AR/PA - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 6.301,0000	17/11/2025	Sim
20	I	ESTADO DE SAO PAULO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 3.028,0000	07/11/2025	Sim
21	I	ESTADO DE SAO PAULO - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 4.500,0000	07/11/2025	Sim
22	I	ESTADO DE RONDONIA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 1.400,0000	28/10/2025	Sim
23	I	ESTADO DA PARAIBA - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 2.752,6700	28/10/2025	Sim
24	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 1.680,0000	16/10/2025	Sim
25	I	MPE-FUNDO MUNICIP. DE SAÚDE DE LAGOA DO CARRO - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 1.375,5000	15/10/2025	Sim
26	I	PREFEITURA DE OURIZONA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 1.750,0000	03/10/2025	Sim
27	I	ESTADO DO RIO DE JANEIRO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 78.000,0000	23/09/2025	Sim
28	I	PREFEITURA DE JANDAIA DO SUL - PR - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 2.000,0000	22/09/2025	Sim
29	I	PREFEITURA DE PIRAQUARA - PR - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 1.196,0000	15/09/2025	Sim
30	I	MINISTERIO DA SAUDE - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 1.400,0000	12/09/2025	Sim
31	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 2.839,0000	09/09/2025	Sim
32	I	ESTADO DA BAHIA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 4.600,0000	27/08/2025	Sim
33	I	PREFEITURA MUNICIPAL S. RAIMUNDO MANGABEIRAS - Compras.gov.br	9	Unidade	R\$ 2.916,3400	15/08/2025	Sim
34	I	MPE-FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE CARPINA - Compras.gov.br	26	Unidade	R\$ 1.600,0000	14/08/2025	Sim
35	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	6	Unidade	R\$ 1.165,0000	23/07/2025	Sim
 36	I	JUSTICA DO TRABALHO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 9.959,0000	15/07/2025	Sim
37	I	PREFEITURA DE DOM BASILIO - BA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 2.195,5950	01/07/2025	Sim
38	I	PREFEITURA DE SANTA MARIA/RS - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1.771,1000	24/06/2025	Sim
39	I	PREFEITURA DE PINHALAO - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 1.680,0000	12/06/2025	Sim
40	I	ESTADO DO PARA - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 4.356,0000	02/06/2025	Sim
41	I	PREFEITURA MUNICIPAL DE BEZERROS - Compras.gov.br	7	Unidade	R\$ 3.439,8500	30/05/2025	Sim
42	I	PREFEITURA MUNICIPAL DE BEZERROS - Compras.gov.br	23	Unidade	R\$ 3.439,8500	30/05/2025	Sim

Legenda:

 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 16

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
441523 - Osciloscópio Tipo: Digital , Largura Faixa: 100 MHZ, Quantidade Canais: 4 UN, Características Adicionais: Taxa Amostragem 1 Gsa/S Por Canal, Modos Trigger,	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	Mediana
R\$ 4.200,0000	R\$ 14.089,3778	R\$ 4.600,0000
Coeficiente de Variação: 98,6460% Desvio Padrão: 13.898,6030 Maior Preço: R\$ 39.385,4000		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - Compras.gov.br	6	Unidade	R\$ 4.200,0000	15/05/2026	Sim
2	I	EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 39.385,4000	14/01/2026	Sim
3	I	MINISTERIO DA CIENCIA,TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 4.600,0000	26/11/2025	Sim
4	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 4.449,0000	12/11/2025	Sim
5	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 20.306,7000	21/10/2025	Sim
6	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SÃO PAULO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 7.550,0000	10/10/2025	Sim
7	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 37.513,3000	13/08/2025	Sim
8	I	FUND.UNIVERSIDADE FEDERAL VALE SAO FRANCISCO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 4.400,0000	02/06/2025	Sim
9	I	FUND.UNIVERSIDADE FEDERAL VALE SAO FRANCISCO - Compras.gov.br	32	Unidade	R\$ 4.400,0000	02/06/2025	Sim

Legenda:

▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 17

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
629175 - Multímetro Tensão: Bivolt Automático V, Tensão Ac: 200 Mv A 1000 V, Corrente Dc: 200 #a A 20 A, Corrente Ac: 20 Ma A 20 A, Resistência: 200 Ohm A 20 MOHM, Frequência: 20 Hz A 20 MHZ, Tensão Dc: 250 Mv A 1.000 V, Tipo: Digital De Bancada , Capacitância: 20 Nf A 2 Mf	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	Mediana
R\$ 22,0000	R\$ 546,1196	R\$ 129,9900
Coeficiente de Variação: 284,0297% Desvio Padrão: 1.551,1417 Maior Preço: R\$ 8.776,0900		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 397,0000	25/05/2026	Sim

2	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 505,0000	21/05/2026	Sim
3	I	DISTRITO FEDERAL - Compras.gov.br	5 Unidade	R\$ 8.776,0900	21/05/2026	Sim
4	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	66 Unidade	R\$ 105,0000	19/05/2026	Sim
5	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	4 Unidade	R\$ 30,8000	18/05/2026	Sim
6	I	PREFEITURA DE ARAPONGAS - PR - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 227,0000	08/04/2026	Sim
7	I	ESTADO DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 99,9700	02/04/2026	Sim
8	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 5.599,9900	31/03/2026	Sim
9	I	ESP-SECRETARIA DA SEGURANCA PUBLICA - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 58,8000	27/03/2026	Sim
10	I	ESP-FUND PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 264,2000	22/03/2026	Sim
11	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	40 Unidade	R\$ 90,0000	19/03/2026	Sim
12	I	ESTADO DE TOCANTINS - Compras.gov.br	10 Unidade	R\$ 198,8000	11/03/2026	Sim
13	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 108,7500	04/03/2026	Sim
14	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	3 Unidade	R\$ 108,9000	02/03/2026	Sim
15	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	3 Unidade	R\$ 199,9900	02/03/2026	Sim
16	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	4 Unidade	R\$ 90,9800	02/03/2026	Sim
17	I	ESTADO DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 22,0000	05/02/2026	Sim
18	I	ESTADO DO RIO DE JANEIRO - Compras.gov.br	10 Unidade	R\$ 128,0000	08/01/2026	Sim
19	I	ESP-SECRETARIA ADMINISTRACAO PENITENCIARIA - Compras.gov.br	10 Unidade	R\$ 41,6100	23/12/2025	Sim
20	I	ESTADO DE SANTA CATARINA - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 310,7700	16/12/2025	Sim
21	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	31 Unidade	R\$ 250,0000	12/12/2025	Sim
22	I	UNIVERSIDADE TECNOLOGICA FEDERAL DO PARANA - Compras.gov.br	10 Unidade	R\$ 400,0000	12/12/2025	Sim
23	I	UNIVERSIDADE TECNOLOGICA FEDERAL DO PARANA - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 158,0000	12/12/2025	Sim
24	I	ESTADO DO RIO DE JANEIRO - Compras.gov.br	5 Unidade	R\$ 28,9900	09/12/2025	Sim
25	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DA PARAIBA - Compras.gov.br	18 Unidade	R\$ 210,0000	09/12/2025	Sim
26	I	ESTADO DO MATO GROSSO - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 120,0000	03/12/2025	Sim
27	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	2 Unidade	R\$ 238,0000	02/12/2025	Sim
28	I	ESP-SECRETARIA ADMINISTRACAO PENITENCIARIA - Compras.gov.br	1 Unidade	R\$ 96,8600	02/12/2025	Sim
29	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	5 Unidade	R\$ 210,0000	24/11/2025	Sim
30	I	PREFEITURA MUNICIPAL DE São MIGUEL DO IGUAÇU - Compras.gov.br	4 Unidade	R\$ 575,2700	24/11/2025	Sim
31	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE ALAGOAS - Compras.gov.br	12 Unidade	R\$ 129,9900	23/11/2025	Sim
32	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - Compras.gov.br	3 Unidade	R\$ 39,0000	19/11/2025	Sim

33	I	ESP-SECRETARIA DA SAUDE - Compras.gov.br	40	Unidade	R\$ 39,0000	18/11/2025	Sim
34	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 347,8200	17/11/2025	Sim
35	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 4.100,0000	12/11/2025	Sim
36	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 181,5000	11/11/2025	Sim
37	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 75,5100	07/11/2025	Sim
38	I	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL-DF - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 29,8000	06/11/2025	Sim
39	I	ESTADO DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 144,6500	24/10/2025	Sim
40	I	PREFEITURA DE CIANORTE - PR - Compras.gov.br	12	Unidade	R\$ 47,8900	16/10/2025	Sim
41	I	PREFEITURA DE MARIOPOLIS - PR - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 35,0000	01/10/2025	Sim
i 42	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 84,8900	30/09/2025	Sim
43	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 88,9900	09/09/2025	Sim
44	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 293,3800	05/09/2025	Sim
45	I	MPR-PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAÇU - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 31,9000	25/08/2025	Sim
46	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 139,5300	04/08/2025	Sim
47	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 208,0000	21/07/2025	Sim

Legenda:

- ▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 18

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
449175 - Fonte Alimentação Tensão Alimentação: 110 / 220 V, Tensão Saída: 0 A 32 V, Corrente Saída: 0 A 5 A, Aplicação: Laboratório De Pesquisa , Frequência Nominal: 50/60 HZ, Características Adicionais: Digital De Bancada Com 02 Displays De 3 Dígitos	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 575,0000	R\$ 1.021,2868	R\$ 805,8500
Coeficiente de Variação: 45,4425% Desvio Padrão: 464,0980 Maior Preço: R\$ 2.345,0800		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 690,0000	21/05/2026	Sim
2	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 990,0000	21/05/2026	Sim
3	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 2.345,0800	12/05/2026	Sim

4	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO RJ - Compras.gov.br	61	Unidade	R\$ 575,0000	08/05/2026	Sim
5	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SÃO PAULO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1.697,9900	23/04/2026	Sim
6	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC. FARROUPILHA - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 698,0000	16/04/2026	Sim
7	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 598,0000	16/03/2026	Sim
8	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 778,2980	04/03/2026	Sim
9	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - Compras.gov.br	11	Unidade	R\$ 2.030,0000	06/01/2026	Sim
10	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 660,7000	06/01/2026	Sim
11	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 1.300,0000	06/01/2026	Sim
12	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 1.600,0000	06/01/2026	Sim
13	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1.300,0000	22/12/2025	Sim
14	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 1.280,0000	22/12/2025	Sim
15	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - Compras.gov.br	6	Unidade	R\$ 728,0000	24/11/2025	Sim
16	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 577,0000	12/11/2025	Sim
17	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 821,7000	06/11/2025	Sim
18	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO CEARÁ - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 747,7500	30/10/2025	Sim
19	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 900,0000	30/10/2025	Sim
20	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	7	Unidade	R\$ 737,0000	10/10/2025	Sim
21	I	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 1.504,0000	29/09/2025	Sim
<i>i</i> 22	I	CENTRO FED.EDUC.TECN.CELSO SUCKOW DA FONSECA - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 949,9400	11/08/2025	Sim
23	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 790,0000	07/08/2025	Sim
24	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO CEARÁ - Compras.gov.br	30	Unidade	R\$ 696,0000	26/06/2025	Sim
25	I	INST.FED.DE EDUC.,CIE.E TEC.SUL-RIO-GRANDENSE - Compras.gov.br	29	Unidade	R\$ 669,0000	10/06/2025	Sim
26	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 890,0000	02/06/2025	Sim

Legenda:
 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 19

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
601372 - Ponta Prova Osciloscópio Atenuação: 1:1 E 10:1 , Frequência: 250 MH	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 32,9500	R\$ 2.205,1959	R\$ 516,0000
Coeficiente de Variação: 140,8785% Desvio Padrão: 3.106,6479 Maior Preço: R\$ 10.700,0000		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA - Compras.gov.br	27	Unidade	R\$ 850,0000	12/05/2026	Sim
2	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE PERNAMBUCO - Compras.gov.br	141	Unidade	R\$ 95,9040	28/05/2026	Sim
3	I	UNIVERSIDADE FED DA INTEGR LATINO-AMERICANA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 4.708,5200	15/04/2026	Sim
4	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	30	Unidade	R\$ 434,0000	05/03/2026	Sim
5	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 598,0000	24/02/2026	Sim
6	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - Compras.gov.br	11	Unidade	R\$ 10.700,0000	24/02/2026	Sim
7	I	COMANDO DA MARINHA - Compras. gov.br	1	Unidade	R\$ 414,0000	05/02/2026	Sim
8	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 3.798,3100	30/10/2025	Sim
9	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 7.756,1600	30/10/2025	Sim
10	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 4.338,3500	30/10/2025	Sim
11	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SÃO PAULO - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 32,9500	28/10/2025	Sim
12	I	CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLOGICA DE MG - Compras.gov. br	4	Unidade	R\$ 180,7400	06/10/2025	Sim
13	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA - Compras.gov.br	36	Unidade	R\$ 700,0000	19/08/2025	Sim
14	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA - Compras.gov.br	36	Unidade	R\$ 165,0000	19/08/2025	Sim
15	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 376,2000	19/08/2025	Sim
16	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO ESP.SANTO - Compras.gov.br	30	Unidade	R\$ 135,0000	16/06/2025	Sim

Legenda:

▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 20

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
345931 - Fonte Alimentação Tipo: Dc Programável , Quantidade Conexão Alimentação: 3 , Compatibilidade: Barramento Pxi E Com Fonte De Alimentação Auxiliar , Tensão Saída: O A 6v-1a, O A 20v-1a E O A -20v-1a V, Características Adicionais: Com Três Saídas De Tensões Dc Independentes	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 799,0000	R\$ 884,8900	R\$ 884,8900
Coeficiente de Variação: 9,7063% Desvio Padrão: 85,8900 Maior Preço: R\$ 970,7800		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	MINISTERIO PUBLICO DO ESTADO DO MATO G.DO SUL - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 799,0000	25/11/2025	Sim
2	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 970,7800	13/08/2025	Sim

Legenda:
▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 21

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
407204 - Fonte Alimentação Corrente Alimentação: 3 A, Tensão Alimentação: 110 / 220 V, Tensão Saída: O A 30 V, Peso: 6 KG, Acessórios: Cabo De Força, 01 Par De Pontas De Prova Com Garra , Regulação Da Tensão: Menor Igual A 0,02%+2 MV, Tempo De Recuperação: Menor Ou Igual A 100 MS, Regulação Carga: Igual Ou Menor A 0,02%+2 M	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 2.000,0000	R\$ 2.000,0000	R\$ 2.000,0000
Coeficiente de Variação: 0,0000% Desvio Padrão: 0,0000 Maior Preço: R\$ 2.000,0000		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 2.000,0000	05/12/2025	Sim

Legenda:
▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 22

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
341334 - Multímetro Tensão: 1.000 V, Corrente Dc: 10 A, Corrente Ac: 10 A, Resistência: 60 MOHM, Frequência: 40 MHZ, Características Adicionais: Capacitância Até 1000 Micro F, True Rms, Teste De , Tipo: Digital , Capacidade: 1000 V , Temperatura: 750 °	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	Mediana
R\$ 59,1724	R\$ 1.285,1207	R\$ 529,0000
Coeficiente de Variação: 208,0161% Desvio Padrão: 2.673,2577 Maior Preço: R\$ 11.980,0000		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 559,0000	02/03/2026	Sim
2	I	CENTRO FED.EDUC.TECN.CELSO SUCKOW DA FONSECA - Compras.gov.br	331	Unidade	R\$ 339,0000	29/01/2026	Sim
3	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 320,0000	14/12/2025	Sim
4	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 241,3500	10/12/2025	Sim
5	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 602,7400	26/11/2025	Sim
6	I	PREFEITURA DE RIBEIRÃO PRETO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 11.980,0000	14/11/2025	Sim
7	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE DO MARANHAO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 499,0000	14/11/2025	Sim
8	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 577,8300	03/11/2025	Sim
9	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 1.389,0200	03/10/2025	Sim
10	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	9	Unidade	R\$ 2.900,0000	25/09/2025	Sim
11	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLANDIA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 174,0000	24/09/2025	Sim
12	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 247,0600	16/09/2025	Sim
13	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 180,0000	28/08/2025	Sim
14	I	COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 835,0000	22/08/2025	Sim
15	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 950,0000	07/07/2025	Sim
16	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO CEARÁ - Compras.gov.br	96	Unidade	R\$ 180,0000	26/06/2025	Sim
17	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO CEARÁ - Compras.gov.br	45	Unidade	R\$ 59,1724	26/06/2025	Sim
i 18	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 1.099,0000	25/06/2025	Sim

Legenda:
 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 23

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
264217 - Osciloscópio Material Corpo: Metal , Material Revestimento Externo: Plástico , Tipo: Digital , Tipo Tela: Monocromática Com Backlit , Largura Faixa: 100 MHZ, Quantidade Canais: 2 , Alimentação: 110-250 Vac , Tensão Máxima: 1.000 VRM	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 2.099,9900	R\$ 2.799,9950	R\$ 2.799,9950
Método de cálculo adotado: Mediana		
Coeficiente de Variação: 25,0002% Desvio Padrão: 700,0050 Maior Preço: R\$ 3.500,0000		

Filtro Aplicado							
Período: 12 Meses							
Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	INST.NAC. DE METROLOGIA, NORMAL. E QUAL.IND. - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 3.500,0000	12/11/2025	Sim
2	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 2.099,9900	23/09/2025	Sim

Legenda:
▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Item: 24

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
364303 - Plastificadora Tipo: Poliseladora/Laminadora , Material Estrutura: Aço , Tensão Alimentação: 110/220 V, Potência: 100 W, Plastificação: 35 CM, Características Adicionais: Compatível A3, A4 E Ofício	Unidade	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	● Mediana
R\$ 230,0000	R\$ 541,7362	R\$ 484,5000
Método de cálculo adotado: Mediana		
Coeficiente de Variação: 55,8010% Desvio Padrão: 302,2941 Maior Preço: R\$ 1.960,0000		

Filtro Aplicado							
Período: 12 Meses							
Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 293,0000	26/05/2026	Sim
2	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 696,3900	12/05/2026	Sim
3	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 692,5200	12/05/2026	Sim
4	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	5	Unidade	R\$ 419,5000	06/05/2026	Sim
5	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	8	Unidade	R\$ 520,0000	30/04/2026	Sim
6	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	11	Unidade	R\$ 447,0000	30/04/2026	Sim
7	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	9	Unidade	R\$ 599,9900	27/04/2026	Sim
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS							

8	I	HOSPITALARES - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 479,0000	23/04/2026	Sim
9	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 490,0000	22/04/2026	Sim
10	I	INSTIT. NAC. DE COLONIZACAO E REFORMA AGRARIA - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 420,0000	15/04/2026	Sim
11	I	ESTADO DO ESPIRITO SANTO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 427,0000	14/04/2026	Sim
12	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 599,0000	30/03/2026	Sim
13	I	ESP-SECRETARIA ADMINISTRACAO PENITENCIARIA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 528,4300	22/03/2026	Sim
14	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 441,0100	19/03/2026	Sim
15	I	ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 325,0000	17/03/2026	Sim
16	I	PREFEITURA DE DIAMANTE D'OESTE - PR - Compras.gov.br	6	Unidade	R\$ 400,0000	10/03/2026	Sim
17	I	ESTADO DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 280,0000	23/02/2026	Sim
18	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 548,9900	06/02/2026	Sim
19	I	PREFEITURA DE CANDÓI - PR - Compras.gov.br	11	Unidade	R\$ 394,0000	05/02/2026	Sim
20	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 1.062,0000	14/01/2026	Sim
21	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	14	Unidade	R\$ 299,0000	07/01/2026	Sim
22	I	ESTADO DO RIO DE JANEIRO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 410,0000	06/01/2026	Sim
23	I	EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 564,0000	06/01/2026	Sim
24	I	COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	4	Unidade	R\$ 501,3300	26/12/2025	Sim
25	I	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO RS - Compras.gov.br	19	Unidade	R\$ 505,0000	16/12/2025	Sim
26	I	FUND.INST.BRASILEIRO DE GEOG.E ESTATISTICA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 539,0000	15/12/2025	Sim
27	I	INST.FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 1.960,0000	15/12/2025	Sim
28	I	PREFEITURA DE CAMBE - PR - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 420,0000	12/12/2025	Sim
29	I	ESTADO DE SAO PAULO - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 230,0000	10/12/2025	Sim
30	I	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - Compras.gov.br	2	Unidade	R\$ 559,9900	09/12/2025	Sim
31	I	MINISTERIO DEFESA - Compras.gov.br	3	Unidade	R\$ 629,0000	09/12/2025	Sim
32	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 540,0000	05/12/2025	Sim
33	I	PREFEITURA DE CASCAVEL / PR - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 590,0000	05/12/2025	Sim
34	I	INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO PARANÁ - Compras.gov.br	15	Unidade	R\$ 380,0000	03/12/2025	Sim
35	I	ESTADO DE SAO PAULO - Compras.gov.br	10	Unidade	R\$ 325,0000	02/12/2025	Sim
36	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 428,8000	30/11/2025	Sim
37	I	FUNDACAO FACULDADE FED. CIENCIAS MEDICAS POA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 400,0000	28/11/2025	Sim
38	I	SECRETARIA MUNICI. DA PESSOA COM DEFICIENCIA - Compras.gov.br	1	Unidade	R\$ 420,6900	27/11/2025	Sim

Descrição do item

615290 - Brinquedo Em Geral Material: Polietileno , Tipo 1: Tubo Sensorial Flexível , Cor: Multicolor , Dimensões: 13 CM, Componentes: 8 Tubos Para Uso Como Brinquedo Autônomo /Combinado , Características Adicionais 1: Indicado Para Criança A Partir Dos 3 Anos De Idade

Unidade de Fornecimento

Unidade

Quantidade

1

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço

R\$ 1.475,0000

Média

R\$ 1.475,0000

Mediana

R\$ 1.475,0000

Coeficiente de Variação: 0,0000%

Desvio Padrão: 0,0000

Maior Preço: R\$ 1.475,0000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	ESTADO DO RIO DE JANEIRO - Compras.gov.br	78	Unidade	R\$ 1.475,0000	23/12/2025	Sim

Legenda:

Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

i

Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Memória de cálculo (Art.3º, inciso VII – IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021):

- Média: corresponde à soma dos valores das amostras que compõem a pesquisa, dividida pelo número de amostras que compõem a pesquisa.
- Mediana: medida de tendência central das amostras que compõem a pesquisa que corresponde ao valor central do conjunto de valores extraídos.
- Desvio Padrão: É a raiz quadrada da variância de X ou também conhecido como a raiz quadrada do valor médio entre $(X-\mu)^2$, onde μ representa a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - \mu)^2}{n}}$$

- Coeficiente de variação: É uma medida de dispersão calculada entre a divisão do desvio padrão e a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$CV = \frac{D}{\mu}$$