



**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 142/2019**  
**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS**  
**IFSC**

**Pregão Nº 142/2019 – SRP**

**Processo nº 23292.055398/2019-31**

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, CNPJ nº 11.402.887/0001-60, Rua 14 de Julho, 150 – Enseada dos Marinheiros – Coqueiros, Florianópolis/SC – CEP: 88.075-010, doravante denominado apenas CONTRATANTE, neste ato representado pela sua Reitora, Sra. MARIA CLARA KASCHNY SCHNEIDER, RG nº 3945665-0 - SSP/SC, CPF 591.649.809-87, realizou no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) Pregão Eletrônico para Registro de Preços e, nos termos da Lei nº 10.520/02 e os Decretos nº 5.450/05, 7.892/13, 8.250/14, Instrução Normativa Nº 6, de 25 de julho de 2014, Lei nº 8.666/93 e das demais normas aplicáveis, em razão da classificação das propostas apresentadas no **Pregão Eletrônico de Registro de Preços nº 142/2019**, Ata de Julgamento de Preços, divulgada no Comprasnet e homologada pelo Ordenador de Despesas deste IFSC, RESOLVE registrar os preços para a aquisição dos produtos, objeto do Pregão acima citado, que passa a fazer parte desta, tendo sido os referidos preços oferecidos pelas empresas cujas propostas foram classificadas em primeiro lugar no certame acima enumerado.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

A presente Ata tem por objeto assegurar o compromisso de possível contratação entre o IFSC e as empresas vencedoras do certame licitatório referente ao **Pregão Eletrônico nº 142/2019**, cujo objeto é a contratação para **AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE**, para atender as necessidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, conforme descrito no Anexo I desta Ata e ratificado por todas as empresas vencedoras através das declarações anexas.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA VALIDADE DA ATA**

A presente Ata de registro de Preços terá a validade de 12 (Doze) meses, compreendendo o período de **18/12/2019 a 18/12/2020**.

**Subcláusula Primeira** – Durante o prazo de validade desta Ata de Registro de Preço, o IFSC

não será obrigado a firmar as contratações que dela poderão advir, facultando-se-lhe a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao beneficiário do registro preferência de favorecimento em igualdade de condições.

**Subcláusula Segunda** - Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores, observadas as disposições contidas na alínea “d” do inciso II do caput do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

**Subcláusula Terceira** - A Ata poderá sofrer alterações de preços de acordo com as condições estabelecidas no arts. 18 e 19 do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

A presente Ata de Registro de Preços poderá ser usada por todos os órgãos da Administração Pública Federal, desde que autorizados pelo IFSC.

**Subcláusula Primeira** - O preço ofertado pela(s) empresa(s) signatária(s) a presente Ata de Registro de Preços é especificado conforme o Anexo I.

**Subcláusula Segunda** - Em cada fornecedor decorrente desta Ata, serão observadas, quanto ao preço, as cláusulas e condições constantes do Edital referente a mesma.

**Subcláusula Terceira** - Em cada aquisição, o preço unitário a ser pago será o constante da proposta apresentada pela(s) empresa(s) detentora(s) da presente Ata, a(s) qual(is) também a integram.

### **CLÁUSULA QUARTA – DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

A relação do(s) item(ns) com a(s) respectiva(s) empresa(s) ofertante(s) do menor valor por item, a(s) qual(is) terá(ão) preferência de contratação constitui o Anexo I desta Ata.

### **CLÁUSULA QUINTA – DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA.**

Em cada aquisição, o prazo de entrega do objeto desta licitação será aquele definido no edital do pregão eletrônico que originou esta Ata e os quantitativos serão os informados na Autorização de Fornecimento, conforme Anexo IV do Edital.

### **CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO**

Em todas as aquisições, o pagamento será feito por meio de ordem bancária transmitida ao Banco do Brasil, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado até 15 (quinze) dias do aceite na respectiva Nota Fiscal pelo órgão requisitante.

**Subcláusula Primeira** - Para os produtos com entregas diárias e semanais, o IFSC estimará o consumo mensal e emitirá uma Autorização de Fornecimento, sendo que o pagamento se dará após as entregas das quantidades previstas na referida autorização.

## CLÁUSULA SÉTIMA – DA ENTREGA

A entrega dos produtos só estará caracterizada mediante o recebimento definitivo do mesmo, ou seja, o aceite na respectiva Nota Fiscal correspondente pelo fiscal do contrato.

**Subcláusula Primeira** - O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata, mesmo que a entrega deles decorrente estiver prevista para data posterior à do seu vencimento.

**Subcláusula Segunda** - Os materiais deverão ser entregues acompanhados da Nota Fiscal ou Nota Fiscal Fatura correspondente.

## CLÁUSULA OITAVA – DAS PENALIDADES

A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito de ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com a União, e será descredenciada do SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato, e das demais cominações legais.

**Subcláusula Única** - A contratada ficará sujeita, ainda, as penalidades previstas no edital do Pregão que originou esta Ata.

## CLÁUSULA NONA – DO REAJUSTE DE PREÇOS

Considerando o prazo de validade estabelecido na Cláusula Segunda da presente Ata, e em atendimento ao §1º, art.28, da Lei Federal 9.069 de 29.6.1995 e demais legislação, é vedado qualquer reajuste de preços.

**Subcláusula Única** - Fica ressalvada a possibilidade de Alteração das condições para a concessão de reajuste em face da superveniência de normas federais aplicáveis à espécie.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO**

Os materiais objetos desta Ata de Registro de preços serão recebidos pelo requisitante consoante o disposto no art. 73 da Lei 8.666/93 e demais normas pertinentes.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

Esta Ata de Registro de Preços poderá ser cancelada, de pleno direito:

### **I – Pela Administração, quando:**

- a-** a detentora não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços;
- b-** a detentora não assinar a Ata no prazo estabelecido e a Administração não aceitar a sua justificativa;
- c-** a detentora der causa a rescisão administrativa de contrato decorrente de registro de preços;
- d-** em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial de contrato decorrente de registro de preços;
- e-** os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados no mercado;
- f-** por razões de interesse público devidamente demonstradas e justificadas pela Administração;
- g-** a comunicação do cancelamento do preço registrado, nos casos previstos neste Edital, será feita pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, juntando-se o comprovante aos autos que deram origem ao registro de preços;
- h-** no caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da detentora, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial da União, considerando-se cancelado o preço registrado após a publicação.

### **II- Pelas detentoras, quando:**

- a-** mediante solicitação por escrito, comprovarem estar impossibilitadas de cumprir as exigências desta Ata de Registro de Preços;
- b-** o fornecedor poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preços na ocorrência de

fato superveniente que venha comprometer a perfeita execução contratual, decorrente de caso fortuito ou de força maior, devidamente comprovados;

c- à solicitação das detentoras para cancelamento dos preços registrados deverá ser formulada com a antecedência de 30 (trinta) dias, facultada à Administração a aplicação das penalidades previstas na Lei, caso não aceitas as razões do pedido.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA AUTORIZAÇÃO PARA AQUISIÇÃO E EMISSÃO DAS AUTORIZAÇÕES DE FORNECIMENTO**

As aquisições do objeto da presente Ata de Registro de Preço serão autorizadas, caso a caso, pelo Ordenador de Despesas do IFSC.

**Subcláusula Primeira** - A emissão das autorizações de fornecimento, sua retificação ou cancelamento, total ou parcial serão igualmente autorizados pelo órgão requisitante.

**Subcláusula Segunda** - Durante o prazo de validade do Registro de Preços, o IFSC poderá ou não contratar o objeto deste pregão.

## **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E DO FORO**

Integram esta Ata, o Anexo I (preços registrados) e as declarações de concordância das empresas vencedoras.

Esta Ata está vinculada ao Edital do **Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 142/2019** e às propostas aceitas durante a sessão do referido certame pelas empresas relacionadas no Anexo I desta Ata.

Fica eleito o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária Florianópolis para dirimir quaisquer questões decorrentes da utilização da presente ata.

Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a Lei 10.520/2002 e Decreto 5.450/2005, Lei 8.666/93 e demais normas aplicáveis.

Florianópolis, 18 de DEZEMBRO de 2019.

MARIA CLARA KASCHNY SCHNEIDER  
REITORA DO IFSC

(Autorizado conforme despacho no Documento nº 23292.059624/2019-98 em 18/12/2019).

OBS: A adesão das empresas vencedoras a esta Ata se dá pelas Declarações de Concordância anexas.

**ANEXO I - DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**
**EMPRESAS E PREÇOS REGISTRADOS**
**Pregão N° 142 /2019 – SRP**
**Processo nº 23292.055398/2019-31**

Relação de empresas vencedoras, contendo a descrição dos itens e preços negociados na sessão do Pregão.

<b>EMPRESA (1)</b>		FORMIS INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA			
<b>ENDEREÇO</b>		RUA CARDEAL, 640 □SALA 03. Bairro: LARANJEIRAS, CAIEIRAS / SP CEP: 07745-150			
<b>CNPJ</b>		30.197.931/0001-92			
<b>TELEFONE/FAX</b>		(11) 4441-8838			
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>		GUILHERME SILVA BENTO			
<b>CPF REPRESENTANTE</b>		502.187.648-12			
<b>Email</b>		formis@formis.com.br			
<b>ITEM</b>	<b>UNID.</b>	<b>QTD.</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>Preço Unitário (R\$)</b>	<b>Preço Total (R\$)</b>
11	UNIDADE	10.0	Luxímetro - Para medição de iluminância de ambientes internos; taxa de atualização 2,5 vezes/s; escalas de iluminância 20, 200, 2000, 20000; precisão +-3% (calibrado com lâmpada incandescente a 2854°K); correção de cosseno angular conforme JIS C 1609:1993 e CNS 5119 classe A; sensor de fotodiodo separado do corpo com cabo espiral 1m. Marca: CRIFFER Fabricante: CRIFFER	150,00	1.500,00
12	UNIDADE	4.0	Monitor de Stress Térmico Digital com função de anemômetro. Módulo de aquisição de dados com display de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos, teclado, painel e software em língua portu-	5.758,00	23.032,00



			<p>guesa, temperatura de operação dos sensores de <math>5^{\circ}\text{C} + 100^{\circ}\text{C}</math>, e do monitor de no mínimo <math>10^{\circ}\text{C}</math> a <math>50^{\circ}\text{C}</math>, com resolução de: <math>0.1^{\circ}\text{C}</math>, e precisão de <math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math>, taxa de amostragem de 3/s e congelamento de leitura; função anemômetro com medição na escala 0 a 20m/s, resolução <math>0.1\text{m/s}</math> e precisão de <math>\pm 5\%</math>; equipamento com no mínimo 128 Kb de memória; exibir leituras em <math>^{\circ}\text{C}</math> e <math>^{\circ}\text{F}</math>, amostragem 1/s e função memória do valor máximo e mínimo efetuados, desligamento automático programável; com software interno para cálculo do IBUTG interno e externo, com 04 sensores destacáveis: 01 haste com sensor anemômetro; 01 sonda de búlbo úmido (haste c/copo de 50ml e pavio de algodão), 01 sonda de búlbo seco; espaço para colocação de esfera térmica de cobre (fornecer 2 esferas de cobre, 1 esfera com diâmetro de 2 polegadas e 1 esfera com diâmetro de 6 polegadas); 2 cordões de pano para bulbo úmido mod. CP-150 e Frasco com água destilada; Cabo de extensão com 10 metros de Comprimento, Tripé com regulagem de altura; valises para transporte equipamento e tripé.</p> <p>Além do descrito acima, o fornecimento deverá incluir: Certificado de calibração; software de controle e aquisição de dados do equipamento; bateria para o equipamento com duração de 8 horas; adaptador AC/DC; cabo conversor para microcomputadores que não tenham entrada RS-232 - Manual de utilização do equipamento (português ou inglês); - Todos os acessórios necessários ao funcionamento do equipamento.</p> <p>Marca: INSTRUTHERM Fabricante: INSTRUTHERM</p>		
13	UNI-DADE	20.0	Termo anemômetro digital com sensor de fio quente. Equipamento com display de cristal líquido. Unidades de medição: m/s (metros por segundo); km/h (quilômetros por hora); ft/min	893,33	17.866,60



		<p>(pés por minuto); MPH (milhas por hora); knots (milhas náuticas por hora). Escala: 0,1 a 25,0 m/s; 0,3 a 90,0 km/h; 20 a 4925 ft/min; 0,2 a 55,8 MPH; 0,2 a 48,5 knots. Resolução: 0,01 m/s; 0,1 km/h; 1 ft/min; 0,1 MPH; 0,1 knots Precisão: ± (5% + 1d) da leitura. Memória: Máximo e Mínimo com retorno de amostragem: inferior a 1segundo. Temperatura de medição: 0°C até 50°C. Alimentação através de bateria e indicação de bateria fraca. Desligamento automático após inatividade.</p> <p>Além do descrito acima, o fornecimento deverá incluir, no mínimo: certificado de calibração; bateria apropriada ao equipamento; software; cabo USB; adaptador de tensão AC/DC; valise para transporte; manual em português ou tradução juramentada. Observações: garantia mínima de 12 (doze) meses para o conjunto completo, cobrindo mão de obra e peças. Prestação de assistência técnica em caráter permanente (no Brasil); o fornecimento do equipamento inclui entrega.</p> <p>Marca: CEM Fabricante: CEM</p>		
<b>Total</b>				R\$ 42.398,60

<b>EMPRESA (2)</b>	OKK SOLUÇÕES COMERCIAIS LTDA
<b>ENDEREÇO</b>	RUA DO TUNEL, 25, SALA 34. Bairro: ANCHIETA, SÃO BERNARDO DO CAMPO / SP
<b>CNPJ</b>	26.355.949/0001-06
<b>TELEFONE/FAX</b>	11 2374-3253
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>	Paulo Neiler Pereira da Silva



CPF REPRESENTANTE		306.889.268-60			
Email		paulo@okkrep.com.br			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
2	UNIDADE	15.0	<p>Alicate Wattímetro. Funções:</p> <p>Medição de tensão AC/DC até 1000,0V RMS . Precisão Básica de 0,7% +2 dígitos na frequência de 50 a 500Hz</p> <p>Medição de corrente AC/DC até 600,0A RMS . Precisão básica de 1,5% + 5 dígitos na frequência de 50 a 60Hz e 2,0% + 5 dígitos para até 400Hz</p> <p>Medição de potência Ativa (W) monofásica AC/DC até 600,0KW</p> <p>Medição de fator de potência (-1~0~1)</p> <p>Medição de Harmônicas de tensão/corrente até 25 ordem (visualização individual de cada uma das ordens)</p> <p>Medição de Frequencia de Tensão /Corrente até 9.999KHz</p> <p>Medição de resistência até 9,999KOhms</p> <p>Medição de continuidade com beep sonoro para medições abaixo de 30 ohms</p> <p>Teste de Diodo.</p> <p>Função LPF ( Low Pass Filter) para as medições de Tensão /Corrente AC</p> <p>Medição de Corrente Inrush com período de detecção de 100ms</p> <p>Função PEAK-HOLD , permitindo o congelamento das tensões e correntes nos seus valores máximos, com os limites para tensão AC de 1400V e corrente AC de 850A.</p> <p>Função de detecção de fase (tensão) sem contato , com indicação luminosa com a aproximação do instrumento.</p> <p>Função Auto-Sense para detecção de modo AC/DC</p>	2.952,00	44.280,00



			<p>Display LCD digital de 6000 Counts retroiluminado</p> <p>Taxa de visualização : 3 vezes/segundos</p> <p>Tecla de navegação simples tipo joystick (Navigator Key)</p> <p>Lanterna auxiliar frontal ativada automaticamente ao abrir o clamp de corrente</p> <p>Alimentação: Bateria 9VDC</p> <p>Conformidade com as normas de segurança CATIII 1000V e CATIV 600V</p> <p>Acessórios inclusos : Probes de tensão ( par vermelho/preto) , estojo de transporte, manual no idioma inglês .</p> <p>Modelo de referencia: Yokogawa CW10</p> <p>Marca: YOKOGAWA</p> <p>Fabricante: YOKOGAWA</p>		
3	UNI-DADE	5.0	<p>Analizador de qualidade de energia com no mínimo as seguintes especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tensão de 1000V com resolução mínima de 0,1V e precisão de <math>\pm(0,2\% + 0,01\%)</math>.</li><li>- Sondas de Corrente até 6000A com resolução e precisão relacionada a cada quantidade. Com faixa 600A a 6000A e precisão de <math>\pm(1,5\% + 0,03\%)</math>; 4 unidades</li><li>- Frequência de 42,5 Hz até 69 Hz com resolução de 0,01 Hz e precisão de <math>\pm(0,1\%)</math>.</li><li>- Entrada auxiliar de <math>\pm 10</math> V CC com resolução de 0,1mV e precisão de <math>\pm(0,2\% + 0,02\%)</math>.</li><li>- Tensão máxima de 1000V com resolução de 0,1V e precisão de <math>\pm(1\% + 0,1\%)</math>.</li><li>- Taxa de distorção harmônica na tensão, quanto corrente de até 1000% com resolução de 0,1% e precisão de <math>\pm 0,5</math>.</li><li>- Harmônicas de tensão do 2° ao 50° de até 1000V com resolução de 0,1V</li><li>- Faixa de tensão de alimentação de 100 a 500V usando conector de entrada de segurança com alimentação do circuito medido e 100 a 240V usando o cabo de alimentação padrão (IEC</li></ul>	35.000,00	175.000,00



- 60320 C7).
- Consumo máximo de 50 VA.
  - Eficiência superior a 68,2% (de acordo com os regulamentos de eficiência energética).
  - Consumo máximo sem uso de carga inferior a 0,3 W com alimentação usando entrada IEC 60320.
  - Frequência de potência da alimentação de 50 a 60Hz.
  - Íon de lítio 3,7 V, 9,25 Wh, substituível pelo usuário.
  - Duração da bateria de até 4 horas, podendo alcançar até 5,5 horas no modo de economia de bateria.
  - Tempo de carga inferior a 6 horas.
  - Amostragem síncrona de 16 bits.
  - Frequência de amostragem de 10,24 kHz em 50/60 Hz, sincronizado com a frequência de alimentação.
  - Frequência do sinal de entrada de 42,5 a 69 Hz.
  - Armazenamento de dados através de memória flash não substituível pelo usuário.
  - Permite até 10 sessões de registro de 8 semanas com intervalos de 1 minuto e 500 eventos.
  - Realiza medição dos parâmetros de Tensão, corrente, aux, frequência, THD V, THD A, potência, fator de potência, potência fundamental, DPF, energia.
  - Intervalo de cálculo de média selecionável de 1 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min.
  - Aproximadamente 200 ms para cálculo de média para Tensão, Corrente: ciclo total RMS atualizado a cada metade de ciclo (URMS1/2 de acordo com a IEC61000-4-30 Aux.
  - Intervalo de demanda para Energia (Wh, varh, VAh), PF, demanda máxima, custo de energia.
  - Intervalo de cálculo selecionável de 5 min, 10



- min, 15 min, 20 min, 30 min, desligado.
- Parâmetros de qualidade de energia medidos: Tensão, frequência, desequilíbrio, harmônicos de tensão, THD V, corrente, harmônicos, THD A, TDD.
  - Intervalos de cálculo de média de 10 minutos.
  - Harmônicos individuais do 2º ao 50º.
  - THD calculada em 50 harmônicos.
  - Evento analisados em relação a Tensão: quedas, surtos, interrupções, corrente: corrente de partida.
  - Conformidade com os padrões IEC 61000-4-7: Classe 1 e IEEE 519 (harmônicos de curta duração), relacionados ao harmônicos.
  - Conformidade com os padrões IEC 61000-4-30 Classe S, IEC62586-1 (dispositivo PQI-S) relacionados aos analisadores de qualidade de energia.
  - Conformidade com IEEE 1459 relacionado à alimentação.
  - Transferência de arquivos e atualizações de firmware via unidade USB.
  - Transferência de arquivos e controle remoto via conexão direta ou infraestrutura de WiFi.
  - Dispositivo de download de dados para PC (USB-mini).
  - Deve ter 4 entradas de tensão, sendo 3 fases e 1 neutro.
  - Tensão máxima de entrada de 1000 V-rms.
  - Entrada com impedância de 10 MΩ.
  - Largura de banda de 42,5 Hz até 3,5 kHz.
  - Categoria de Segurança 1.000 V CAT III/600 V CAT IV.
  - Deve ter 4 entradas de corrente, com modo de seleção automático de acordo com o sensor conectado.
  - Faixa de medição de corrente de acordo com as sondas de corrente.
  - Largura de banda de 42,5 Hz até 3,5 kHz.



- deve ter no mínimo 2 entradas auxiliares.
- Faixa de entrada de 0 a  $\pm 10$  Vcc com 1 leitura/s.
- Possui 7 unidades a serem exibidas, por exemplo, °C, psi ou m/s).
- Temperatura de funcionamento de -10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F).
- Temperatura de armazenamento de -20 °C a +60 °C (-4 °F a 140 °F), com bateria: -20 °C a +50 °C (-4 °F a 122 °F).
- Umidade Operacional: Entre 10°C e 30°C, máximo de 95% umidade relativa; entre 30°C e 40°C, máximo de 75% umidade relativa; entre 40°C e 50°C, máximo de 45% de umidade relativa.
- Altitude Operacional de 2.000 m (até 4000 m, com classificação 1.000 V CAT II/600 V CAT III/300 V CAT IV).
- Altitude de armazenagem de 12.000m.
- Gabinete IP50 de acordo com EN60529.
- Coeficiente de temperatura de 0,1 x especificação de precisão/°C.
- Visor LCD colorido TFT matriz ativa 4,3 pol., 480 pixels x 272 pixels com painel resistivo sensível a toque.
- Garantia de dois anos para o equipamento e fonte de alimentação, um ano para os acessórios (bateria não incluída na garantia), período de calibração de 2 anos comprovada através de carta do fabricante autorizando o fornecimento no Brasil e dando a solidariedade para a prestação da garantia.
- Dimensões do equipamento : 19,8 cm x 16,7 cm x 5,5 cm (7,8 pol x 6,6 pol x 2,2 pol).
- Dimensões da fonte de alimentação: 13 cm x 13 cm x 4,5 cm (5,1 pol x 5,1 pol x 1,8 pol).
- Peso do equipamento de 1,1 kg (2,5 lb) e fonte de alimentação de 400 g (0,9 lb).

Modelo de referencia: Fluke 1736



			Marca: FLUKE Fabricante: FLUKE		
8	UNI-DADE	12.0	Indicador de rotação de fases com capacidade para alta tensão, para aplicações industriais com no mínimo as seguintes especificações: Devera ter Indicação trifásica, Devera ter Indicação de rotação de fases, Devera ter Monitor LCD de leitura fácil, Não são necessárias pilhas. Range de tensão: 40 a 700V, range de frequência de no mínimo 15 a 400Hz, temporizador de funcionamento contínuo, temperatura de funcionamento 0 °C a 40 °C. IP40. Especificações de segurança: EN 61010, EN 61557-7, CAT III, 600 V, CAT IV, 300V. Dimensões mínimas: 124 x 61 x 27 mm. Peso máximo de 200 g Garantia mínima de 2 anos comprovada através de carta do fabricante autorizando o fornecimento no Brasil e dando a solidariedade para a prestação da garantia. Modelo de referencia: Fluke-9040 Marca: FLUKE Fabricante: FLUKE	795,00	9.540,00
10	UNI-DADE	20.0	Kit de Manutenção corretiva / preditiva de sistemas eletroeletrônicos. - Principais funções: Medição de tensão AC/DC, Medição de corrente AC/DC, Medição de resistência de isolamento, Medição de resistência ôhmica, Medição de capacitância, Medição de frequência, Medição de temperatura - Especificação técnica mínima: - Precisão básica para leitura de tensão DC: Mínimo de 0.020% do valor lido - Display LCD retro iluminado com no mínimo 5 dígitos de resolução - Modo de detecção configurável entre Valor RMS/Valor médio através de tecla pelo usuário - Medição Tensão DC com rangeamento auto-	1.752,00	35.040,00



mático mínimo entre 50mV a 1000V (melhor resolução 0.001mV)

- Medição de corrente DC com rangeamento automático mínimo entre 500uA a 10 A (melhor resolução 0.01uA)
- Medição de tensão AC (RMS ou Médio) com rangeamento automático mínimo entre 50mV a 1000V (melhor resolução 0.001mV)
- Medição de corrente AC (RMS ou Médio) com rangeamento automático mínimo entre 500uA a 10 A (melhor resolução 0.01uA)
- Medição de Tensão AC+DC com rangeamento automático mínimo entre 5V e 1000V (melhor resolução 0.0001V)
- Medição de Corrente AC+DC com rangeamento automático mínimo entre 500uA a 10 A (melhor resolução 0.01uA)
- Medição de resistência com rangeamento automático mínimo entre 500ohms a 50Mohms (melhor resolução 0.01 ohms)
- Medição de capacitância com range mínimo configurável de 5nF a 50mF (melhor resolução de 0.001nF)
- Medição de temperatura com faixa mínima de -200 a 1372 graus C (melhor resolução de 0.1 graus)
- Medição de resistência de isolamento através de mostrador analógico dedicado com suspensão tipo "aut-band"
- Tensão de teste de isolamento gerada manualmente através de manivela incorporada com velocidade de rotação de 120RPM
- Faixas de teste de isolamento selecionáveis manualmente pelo usuário entre:  
250V/500Mohms, 500V/1000Mohms,  
1000V/2000Mohms
- Funções especiais:
- Função de medição de resistência Low-Power com range mínimo de 5Kohms (@ corrente de



teste de 10uA) a 5Mohms (@ corrente de teste 0.05uA)

- Função de medição de Duty Cycle com range mínimo de 10 a 90%
- Função Peak Hold com tempo de resposta mínima de 250uS
- Banda de frequência mínima para medição de tensão AC: 10Hz a 100Khz
- Banda de frequência mínima para medição de corrente AC: 10Hz a 5Khz
- Memória de Logging com capacidade para no mínimo 10.000 pontos de medição
- Porta de comunicação IR-USB (Infrared) e software de análise incluso para download dos dados registrados
- Características construtivas
- Sistema acondicionado em case de transporte tipo maleta construída em material plástico de alta resistência, com grau de proteção IP65, alça de transporte e fechos de travamento duplo de alta pressão. Dimensão de 162x273x365 mm (Altura x Largura x Comprimento). Peso: máximo 5Kg
- Classificação de segurança elétrica CAT IV 600V, CAT III 1000V
- Sistema de proteção automático com travamento mecânico das entradas de corrente.
- Alimentação através de 4 pilhas tipo AA com tempo médio de duração de 120 horas
- Garantia mínima de 1 ano comprovada através de carta do fabricante autorizando o fornecimento no Brasil e dando a solidariedade para a prestação da garantia.

Devera ser entregue com os seguintes acessórios:

- Software de comunicação (Cabo IR-USB + software de aplicação)
- Ponta de prova de temperatura para superfície tipo K



			- Estojos de transporte Modelo de referencia: Yokogawa TY720 Marca: YOKOGAWA Fabricante: YOKOGAWA		
				<b>Total</b>	R\$ 263.860,00

<b>EMPRESA (3)</b>		SENSU LTDA			
<b>ENDEREÇO</b>		AVENIDA JOAO ANTONIO BESEN, 184 - SALA 03 CXPST 031. Bairro: CENTRO, ANTÔNIO CARLOS / SC			
<b>CNPJ</b>		17.718.421/0001-55			
<b>TELEFONE/FAX</b>		(48) 9982-1234			
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>		MARISA LARSEN GUTHS			
<b>CPF REPRESENTANTE</b>		513.912.799-72			
<b>Email</b>		sensu.instrumentacao@gmail.com			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
4	UNIDADE	2.0	Bancada de Medição da Resistência Térmica de Coberturas. Bancada para visualização em tempo real da quantidade de calor que atravessa diferentes tipos de coberturas (cobertura ventilada, com isolamento por barreira radiante, com isolamento térmico e combinação de soluções). O equipamento deve fornecer a resistência térmica e o fluxo de calor que atravessa as diferentes soluções de coberturas. Além do descrito acima, o fornecimento deverá incluir: microcomputador com software de controle e aquisição de dados do equipamento; - Manual de utilização do equipamento (português ou inglês); - Todos os acessórios necessá-	31.650,00	63.300,00



			<p>rios ao funcionamento do equipamento.</p> <p>Observações:- Alimentação monofásica com tensão de 220V ou trifásica com tensão de 380V. Caso o equipamento seja fornecido com alimentação e tensão diferente deverá ser fornecido transformador para as alimentações e tensões acima especificadas e compatíveis com a potência do equipamento. - Garantia mínima de 12 (doze) meses para o conjunto completo, cobrindo mão de obra e peças. Todas as despesas de deslocamento, estadia e alimentação devem estar inclusas para os serviços executados em garantia. Prestação de assistência técnica em caráter permanente (no Brasil); O fornecimento do equipamento inclui a instalação no local de entrega. Todas as despesas de deslocamento, estadia e alimentação devem estar inclusas para os serviços de instalação; - Deverá incluir treinamento no local da entrega, e deverá estar incluso as despesas com deslocamento, estadia e alimentação do ministrante do treinamento.</p> <p>Marca: SENSU Fabricante: SENSU</p>		
6	UNI-DADE	2.0	<p>Bancada didática para estudo da Condutividade Térmica de materiais sólidos. O equipamento deverá conter sensores de fluxo de calor que permitam a determinação da condutividade térmica de materiais sólidos, de acordo com a norma técnica ISO 8301. O equipamento tem de permitir a medição de amostras com condutividade térmica inferior a 1 W/mK e espessura de até 50mm de espessura, com incerteza estimada de até 5%. Além do descrito acima, o fornecimento deverá incluir:microcomputador com software de controle e aquisição de dados do equipamento; - Manual de utilização do equipamento (português ou inglês); todos os acessórios necessários ao funcionamento do equipa-</p>	27.133,30	54.266,60



			<p>mento. Observações: alimentação monofásica com tensão de 220V ou trifásica com tensão de 380V. Caso o equipamento seja fornecido com alimentação e tensão diferente deverá ser fornecido transformador para as alimentações e tensões acima especificadas e compatíveis com a potência do equipamento. - Garantia mínima de 12 (doze) meses para o conjunto completo, cobrindo mão de obra e peças. Todas as despesas de deslocamento, estadia e alimentação devem estar inclusas para os serviços executados em garantia. Prestação de assistência técnica em caráter permanente (no Brasil); O fornecimento do equipamento inclui a instalação no local de entrega. Todas as despesas de deslocamento, estadia e alimentação devem estar inclusas para os serviços de instalação; - Deverá incluir treinamento no local da entrega, e deverá estar incluso as despesas com deslocamento, estadia e alimentação do ministrante do treinamento.</p> <p>Marca: SENSU Fabricante: SENSU</p>		
7	UNIDADE	2.0	<p>CONFORTÍMETRO PARA DETERMINAÇÃO DOS ÍNDICES DE PMV E PPD. O EQUIPAMENTO DEVE MEDIR TEMPERATURA DO AR, UMIDADE DO AR, VELOCIDADE DO AR E TEMPERATURA DE GLOBO. O EQUIPAMENTO DEVE PERMITIR ADICIONAR INFORMAÇÕES COMO ÍNDICE DA ATIVIDADE E VESTIMENTA PARA ENTÃO ATRAVÉS DE SOFTWARE PRÓPRIO CALCULAR OS ÍNDICES DE PMV E PPD. O EQUIPAMENTO DEVE TER O MÓDULO DE AQUISIÇÃO DE DADOS COM SENSORES E SOFTWARE DE CÁLCULO DE PMV E PPD, VISOR COM TELA TOUCH SCREEN, COMUNICAÇÃO WIRELESS, ENTRADA USB E ENTRADA PARA CABO ETHERNET. OS SENSORES TÊM DE TER NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES A SEGUIR: 01 SENSOR</p>	10.700,00	21.400,00



DE TEMPERATURA DE BULBO SECO COM BARREIRA RADIANTE (MEDIÇÕES DE 0 A 100°C, INCERTEZA DE 0,2°C); 01 SENSOR DE UMIDADE RELATIVA COM BARREIRA RADIANTE (MEDIÇÃO DE 5 A 98%, INCERTEZA MÁXIMA DE 3%); 01 SENSOR DE VELOCIDADE DO AR (TERMO-ANEMÔMETRO OMNIDIRECIONAL, MEDIÇÕES DE 0 A 3 M/S, COM INCERTEZA DE 3%); 01 SENSOR DE TEMPERATURA DE GLOBO (ESFERA METÁLICA, SEGUNDO NORMA ISO 7726, INCERTEZA DE 0,2°C). ALÉM DO DESCRITO ACIMA, O FORNECIMENTO DEVERÁ INCLUIR, NO MÍNIMO: 01 TRIPÉ; 01 SUPORTE; VALISE PARA TRANSPORTE; MANUAL EM PORTUGUÊS OU TRADUÇÃO JURAMENTADA. OBSERVAÇÕES: - ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA COM TENSÃO DE 220V OU TRIFÁSICA COM TENSÃO DE 380V. CASO O EQUIPAMENTO SEJA FORNECIDO COM ALIMENTAÇÃO E TENSÃO DIFERENTE DEVERÁ SER FORNECIDO TRANSFORMADOR PARA AS ALIMENTAÇÕES E TENSÕES ACIMA ESPECIFICADAS E COMPATÍVEIS COM A POTÊNCIA DO EQUIPAMENTO. - GARANTIA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES PARA O CONJUNTO COMPLETO, COBRINDO MÃO DE OBRA E PEÇAS. TODAS AS DESPESAS DE DESLOCAMENTO, ESTADIA E ALIMENTAÇÃO DEVEM ESTAR INCLUSAS PARA OS SERVIÇOS EXECUTADOS EM GARANTIA. PRESTAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM CARÁTER PERMANENTE (NO BRASIL); O FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO INCLUI A INSTALAÇÃO NO LOCAL DE ENTREGA. TODAS AS DESPESAS DE DESLOCAMENTO, ESTADIA E ALIMENTAÇÃO DEVEM ESTAR INCLUSAS PARA OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO; - DEVERÁ INCLUIR TREINAMENTO NO LOCAL DA ENTREGA, E DEVERÁ ESTAR INCLUSO AS DESPESAS COM DESLOCAMENTO, ESTADIA E ALIMENTAÇÃO DO MINISTRANTE



			DO TREINAMENTO. Marca: SENSU Fabricante: SENSU		
<b>Total</b>					R\$ 138.966,60

<b>EMPRESA (4)</b>			VIVACITY TECNOLOGIA LTDA		
<b>ENDEREÇO</b>			AVENIDA DOUTOR LUIS ARROBAS MARTINS, 229 - ANDAR 2 - CAPELA DO SOCORRO - SÃO PAULO/SP		
<b>CNPJ</b>			03.452.360/0001-12		
<b>TELEFONE/FAX</b>			(11) 5052-9922		
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			ANDRÉ VIEIRA ARAUJO		
<b>CPF REPRESENTANTE</b>			014.326.877-51		
<b>Email</b>			MARCIA@VIVACITY.COM.BR		
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
5	UNIDADE	2.0	Bancada para estudo da convecção natural e convecção forçada do escoamento em superfície vertical. Determinação do coeficiente de troca de calor por convecção por sensores de fluxo de calor e temperatura. Possibilidade de alteração das superfícies para avaliação do efeito das trocas radiantes nas diferentes superfícies. O equipamento deve medir a temperatura do ambiente, o fluxo de calor e temperaturas superficiais em no mínimo 5 posições de uma placa vertical de cobre de dimensão mínima de 30 x 20cm. Comunicação de dados do tipo USB no mínimo.  Além do descrito acima, o fornecimento deverá incluir:software de aquisição de dados do equi-	21.490,00	42.980,00



		<p>pamento; - Manual de utilização do equipamento (português ou inglês); - Todos os acessórios necessários ao funcionamento do equipamento.</p> <p>Observações:- Alimentação monofásica com tensão de 220V. Caso o equipamento seja fornecido com alimentação e tensão diferente deverá ser fornecido transformador para as alimentações e tensões acima especificadas e compatíveis com a potência do equipamento. - Garantia mínima de 12 (doze) meses para o conjunto completo, cobrindo mão de obra e peças. Todas as despesas de deslocamento, estadia e alimentação devem estar inclusas para os serviços executados em garantia. Prestação de assistência técnica em caráter permanente (no Brasil); O fornecimento do equipamento inclui a instalação no local de entrega. Todas as despesas de deslocamento, estadia e alimentação devem estar inclusas para os serviços de instalação; - Deverá incluir treinamento no local da entrega, e deverá estar incluso as despesas com deslocamento, estadia e alimentação do ministrante do treinamento.</p> <p>Marca: VIVACITY Fabricante: VIVACITY</p>		
<b>Total</b>				R\$ 42.980,00

<b>EMPRESA (5)</b>	VORTEX COMERCIO E TECNOLOGIA ELETRONICA LTDA ME
<b>ENDEREÇO</b>	MAL DEODORO DA FONSECA 855 SALA 104 CENTRO. Bairro: CENTRO, Jaraguá do Sul / SC
<b>CNPJ</b>	83.199.406/0001-72
<b>TELEFONE/FAX</b>	047 33711157

<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>		PAULO RICARDO FLUCK			
<b>CPF REPRESENTANTE</b>		299.071.520-72			
<b>Email</b>		vendas@vortexeletronica.com.br			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	UNIDADE	20.0	<p>Alicate Amperímetro True RMS com no mínimo as seguintes características mínimas:</p> <p>Medidas True RMS AC; Especificações de corrente AC: Faixa de medição mínimas: 40,00A/400,00A, Resolução: 0,01A; Precisão de 2% +- 5 dígitos</p> <p>Especificações de Tensão AC: Faixa de medição mínima : 600V; Resolução:0,1V; Precisão: 1,5%</p> <p>Especificações de Tensão DC: Faixa: 600V; Resolução: 0,1V; Precisão: 1,0%;</p> <p>Especificação de resistência: Faixas: 400,0 &amp;#8486; /4000,0 &amp;#8486;; resolução: 0,1&amp;#8486;;</p> <p>Continuidade para valores menores que 30&amp;#8486;;</p> <p>Especificações de capacitância: Range mínimo de 100,0uF a 1000,0uF; Resolução: 0,1uF;</p> <p>Especificações de temperatura: Faixa de medição mínima : -10°C a 400°C</p> <p>Display com iluminação; Data Hold; Diâmetro Máximo do fio: 30mm</p> <p>Instrumento CAT IV 300V CAT III 600V;</p> <p>Par de pontas de provas (vermelha e preta) de 1,22 metros; CAT III 1000V CAT IV 600V; Certificado pela UL;</p> <p>Acompanha bolsa para transporte;</p> <p>Garantia de dois anos comprovada através de carta do fabricante autorizando o fornecimento no Brasil e dando a solidariedade para a presta-</p>	798,00	15.960,00



			<p>ção da garantia. Proteção que permite que o instrumento tenha sua seleção de grandeza alternada para qualquer grandeza quando as pontas de provas estiverem nas entradas COM e V; Equipamento testado de acordo com as exigências da CAN/CSAC22.2 No. 61010-1, segunda edição, incluindo a Emenda 1 ou uma versão posterior do mesmo padrão incorporando o mesmo nível de requisitos de teste. Equipamento testado em conformidade com a norma N10140; Equipamento testado em conformidade com a norma TUV. Modelo de referencia: Fluke-324 Marca: FLUKE Fabricante: FLUKE</p>		
9	UNI-DADE	15.0	<p>Instrumento para teste de isolamento com no mínimo as seguintes características: Range mínimo de teste de isolamento: 0,01 MΩ; a 10 GΩ;; Range mínimo de Tensões de teste do isolamento: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V;Deverá ter função de cálculo automático do Índice de Polarização e do Coeficiente de Absorção Dielétrica; Devera ter função de comparação (aprovação/reprovação) Devera acompanhar sonda de teste remoto; Devera ter função de detecção de circuitos com tensão que impede o teste do isolamento se uma tensão superior a 30 V for detectada Auto-descarga de tensão capacitiva Tensão CA/CC mínimo de 0,1 V a 600 V Continuidade mínimo de 200 mA Resistência mínimo de 0,01 Ω; a 20,00 kΩ; Desligamento automático Leitura fácil das medições num visor grande retroiluminado Classificação CAT IV 600 V para categoria de sobretensão,</p>	4.400,00	66.000,00



			<p>Sonda remota, cabos de teste, sondas e pinças de crocodilo incluídas com cada aparelho de teste</p> <p>Aceita o sistema de suporte magnético opcional 4 pilhas alcalinas AA (NEDA 15A ou IEC LR6) para efetuar, pelo menos, 1000 testes de isolamento</p> <p>Dois anos de garantia comprovada através de carta do fabricante autorizando o fornecimento no Brasil e dando a solidariedade para a prestação da garantia.</p> <p>Modelo e referencia: Fluke-1507</p> <p>Marca: FLUKE</p> <p>Fabricante: FLUKE</p>		
14	UNI-DADE	5.0	<p>Termovisor - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Termômetros de IR com as seguintes características: Câmera visual integrada, Combinação de mapa de aquecimento infravermelho e imagens visuais, opções de alinhamento (PERTO: &lt; 23 cm (9 pol.) do alvo DISTANTE: &gt; 23 cm (9 pol) do alvo), campo de visão mínimo 28° x 28°, intervalo de medição de temperatura -10 °C a +250 °C , captura de imagem por tempo decorrido, marcadores de ponto quente e frio, software para analisar imagens, criar relatórios e exportar imagens para diversos formatos, armazenamento em cartão SD com no mínimo 4GB.</p> <p>Acompanha estojo, guias impressos de referência rápida, manual do usuário e com 2 anos de garantia.</p> <p>Marca: FLUKE</p> <p>Fabricante: FLUKE</p>	1.944,00	9.720,00
<b>Total</b>					R\$
					91.680,00

<b>VALOR TOTAL DA ATA</b>	<b>R\$ 579.885,20</b>
---------------------------	-----------------------