

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.010062/2016-48 **Pregão SRP** 56 / 2016 **Data da Emissão:** 15/03/2016**Abertura: Dia:** 07/04/2016 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|------------|----------------|-------------|
| 1 | Medidor de transmitância luminosa, modelo aprovado pelo INMETRO, conforme portaria INMETRO/DIMEL Nº 071 de 30/03/2010. Modelo de referência TRANSLUX II. | Unidade | 2,00 | _____ | _____ |
| 2 | Medidor de distância portátil a laser. Faixa de trabalho de 0,05m a 250m, precisão de medição de $\pm 1,0$ mm, classe de laser 2, 635nm, <1mW. Medições em milímetros, centímetros e metros. Peso máximo do equipamento de 250g. Dispositivo de desconexão automática. Tempo de medição médio menor que 0,5 segundos. Recursos de soma, subtração, medições indiretas complexas, medição de áreas irregulares e medições contínuas. Mínimo de 30 valores na memória. Lente de alvo integrada. Bateria ou pilhas inclusas (no caso de bateria, deve conter o carregador bivolt - 110v/220v) Autonomia da bateria para, aproximadamente, 5horas. Proteção contra pó e água (Grau de Proteção - IP54). Bolsa de proteção. Correia de transporte. Manual do fabricante. Modelo de referência: Distância/Medidor de distância a Laser 0,05-250m glm 250vf [0601072100 GLM250VF] | Unidade | 20,00 | _____ | _____ |
| 3 | Radar portátil de velocidade, Tipo pistola, direcional ao alvo em movimento com visor de leitura instantânea de velocidade medida em Km/h, com as seguintes características mínimas: Deverá possuir capacidade para registrar através de câmera digital imagem identificando o tipo de veículo; Efetuar medições de velocidade entre, no mínimo, 10 km/h e 200 km/h, aplicadas as tolerâncias previstas na legislação; Permitir a captura e cálculo da velocidade no sentido de aproximação e de afastamento; Ser portátil, com peso máximo inferior 3 (três) quilogramas incluindo modulo de energia; Possuir dimensões reduzidas; Possuir capacidade de manutenção dos dados gravados, imagens e relógio interno, mesmo na ocorrência de eventual falta de energia; Realizar operação de auto teste para indicar se o equipamento está preparado para iniciar a operação; Ao ser inicializado ou reinicializado, deverá manter os mesmo parâmetros anteriormente programados, possibilitando a alteração apenas dos que se fizerem necessários; Deverá ser assistido por sistema autônomo de energia, capaz de suportar no mínimo 6 (seis) horas de operação ininterrupta sem recarga; Permitir ser montado sobre uma estrutura tripé; Possuir visor de tecnologia LCD; Características técnicas: Funcionalidades básicas: O equipamento deverá ser capaz de detectar e registrar imagens referentes a veículos que transitem em velocidade superior à permitida para o local fiscalizado; Deverá ser capaz de efetuar a medição do fluxo de veículos; Possuir sensores laser não prejudiciais ao olho humano; Possuir iluminador infravermelho | Unidade | 2,00 | _____ | _____ |

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|------------|----------------|-------------|
| | acondicionado em caixa de alumínio para até 03 (três) faixas de trânsito; O equipamento deverá ser capaz de monitorar no mínimo 03 (três) faixas de trânsito simultaneamente; Permitir que sejam registradas duas ou mais imagens de veículos por segundo; O conjunto sensor/câmera e módulo de energia deverá ser fixo e estar no interior do equipamento, sem acesso externo; Coleta dos dados: Deverá permitir a coleta dos dados e/ou imagens registradas pelo equipamento; Laudo de Aferição. O medidor deve estar com seu modelo aprovado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial/INMETRO, atendendo a legislação metrológica em vigor; estar aprovado na verificação metrológica realizada pelo INMETRO ou por entidade por ele delegada. Modelo de Referência: Radar Tipo Pistola Stalker Pro 2. | | | | |
| 4 | Medidor de inclinações digital profissional. Transmissão da inclinação exata com auxílio de um ponto laser. Classe de laser 2, 635nm, <1mW. Medição inclinações precisas em graus, percentagem ou mm/m. Transmissão de inclinações em até 30m de distância. Setas de direção e sinais acústicos a 0° e 90° para um alinhamento fácil. Função hold/copy para guardar e transferir o resultado da medição. Rotação automática dos valores mostrados no display durante os trabalhos realizados acima do nível da cabeça. Gerador de sinais acústicos a 0° e 90°. Função de calibração simples para uma exatidão de longa duração. Caixa robusta em alumínio. Mostrador inclinado e bem legível. 2 bolhas de ar possibilitam a utilização como nível de bolha de ar. Comprimento 60 cm; amplitude de medição 0 a 360° (4 inclinações de 90°); precisão de medição, eletrônica 0°/90° ± 0,05°; precisão de medição, eletrônica 1 - 89° ± 0,1°; precisão de medição. Alimentação elétrica do medidor de inclinações; tempo de autonomia mínima do medidor de inclinações de aprox. 300 h; dispositivo de desligamento automático, aprox.30 min. Base regulável em altura para um ajuste preciso em superfícies irregulares. Acessórios mínimos fornecidos: baterias e bolsa de proteção. Modelo de Referência: Medidor de inclinação DNM 60 L Profissional. | Unidade | 6,00 | _____ | _____ |
| 5 | Contador Manual de Volume com tecla - 4 dígitos, acumulando até 9999 unidades e dispositivo de retrocesso, girando o botão lateral para zerar a contagem: formado por uma tecla e sendo ideal para contagem de peças, animais, células, controle de participantes em eventos tais como: teatros, cinemas, reuniões, pesquisa de tráfego, etc. Estrutura: caixa metálica para maior resistência e argola p/ o dedo. Modelo de referência: Contador Manula 4 dígitos em metal 2410 Genmes. | Unidade | 100,00 | _____ | _____ |
| 6 | Decibelímetro - analisador de ruído tipo 1. Características mínimas: analisador de ruído tipo 1. Com microfone de 1/2 polegada de diâmetro, com protetor e pré-amplificador compatível. Medidor de nível de pressão sonora de acordo com as normas IEC 61672-1 (2002) / IEC 60651 (2000) / IEC 60804 (2000) e IEC 1260 (1225). Medições paralelas de | Unidade | 2,00 | _____ | _____ |

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|------------|----------------|-------------|
| | LEQ e LP, LPK (com 1 ponderação temporal): start / stop, 30-140 DBA em um único range. Espectro em bandas de oitavas (1/1) em tempo real (16hz-16khz) e (1/3) em tempo real (12,5hz-20KHZ), arquivamento dos espectros médio, mínimo e máximo histórico no tempo. Tempo de amostragem 1 seg. a 24hs. Software: transferência e análise de dados. Tripé de, no mínimo, 1,20m para suporte e posicionamento do equipamento. Modelo de referência: HD2010UC/A KIT1 | | | | |
| 7 | Calibrador acústico - Classe 1 – 114dB 1000HZ características mínimas: calibrador acústico, classe 1 – 114dB 1000HZ. Incluir certificado de calibração emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO (RBC), para microfone de 1/2 polegada de diâmetro. Modelo de referência: ITCAD-5000 | Unidade | 1,00 | _____ | _____ |
| 8 | Contador e Classificador de Tráfego. Operação não-invasiva; Contagem do tráfego veículo a veículo. Faixa de velocidade captada de 10 a 250km/h ou superior. Distância de captura entre 15 e 60 metros. Classificação em função do comprimento, mínimo de 5 (cinco) classes de veículos. Detecção de data e hora. Temperatura de operação de - 5°C a +50°C. Precisão dentro da área de detecção, para contagem e velocidade de $\pm 10\%$; para precisão de classificação e comprimento de veículos de $\pm 20\%$, certificado pelo fabricante. Condições de operação durante o dia e noite, com e sem neblina. Possibilidade de montagem e fixação em postes, viadutos e pórticos. Operação a partir de 4 metros de altura na lateral ou sobre o centro da faixa de rolamento. Software de aquisição e/ou processamento de dados incluso, compatível com sistema operacional Windows 7 ou superior, com treinamento fornecido pelo fabricante e/ou empresa representante. Cabos de transferência de dados compatível com entrada USB. Armazenamento em cartão SD, com capacidade de aquisição superior a 100 milhões de coletas, em arquivos compatíveis com o software do equipamento. Alimentação em rede comercial de 220V, preferencialmente bivolt (110V/220V); e por módulos de bateria, que suportem, no mínimo, 72h de operação ininterrupta. Modelo de referência: Contador e classificador de tráfego - ULS - Laser Tech | Unidade | 2,00 | _____ | _____ |
| 9 | Câmera termográfica 19.200 pixels (ou superior) - com câmera digital com faixa de medição de -20 graus a 250 graus celsius. Resolução térmica (160x120) 19.200 pixels, campo de visão 45"x34", câmera digital integrada 640x480, ifov: 5,2mrad, distância mínima focal 500mm, foco automático, autonomia da bateria(deverá estar inclusa) de ~4 horas, emissividade ajustável de 0.1 a 1.0, range de temperatura -20 a 250°C. Ferramentas: 1 ponto central; 1 área (min/máx), alta sensibilidade [$<0.06^\circ\text{C}$], alta resolução - display colorido de 3,0" paisagem, precisão de 2% ou +/- 2°C, peso 575g, deverá armazenar internamente até 500 Conjuntos de imagens, resistência a quedas de até 2 M, proteção de Lente incorporado apresentar a opção de geração de relatório com Software incluso. Deverá acompanhar bolsa para transporte do equipamento. Garantia | Unidade | 2,00 | _____ | _____ |

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|------------|----------------|-------------|
| | mínima de 12 meses. Modelo de referência: FLIR E6 | | | | |
| 10 | Bússola Geológica: Mecanismo de trava da agulha ajustável em duas posições: destravada ou travada. Clinômetro com incrementos de 2°, permitindo leituras de 1°. Dois níveis de bolha pelo lado de fora do corpo do instrumento. Agulha com magneto de NdFeB, mais resistente a desmagnetização. Precisão no azimute de +/- 1/2° com escala graduada em 1°, permitindo leitura de até 10 minutos. Ângulos verticais com precisão de +/- 1/2° em escala graduada em 1°, permitindo leitura de até 10 minutos. Medidas de ângulos verticais de +/-90° ou 100% da rampa. Escala de porcentagem com graduação de 5%. Agulha amortecida e apoiada sobre rolamento de safira, permitindo um movimento suave da agulha, leituras rápidas e precisas. Declinação magnética ajustável, permitindo para leste ou oeste ajustes de até 45°. Espelho semi transparente para alinhamentos de precisão. Corpo em duro-alumínio 6061-T6. Rotações com precisão. À prova de água. Dimensões: 92 x 72 x 33 mm. Com estojo em couro. | Unidade | 4,00 | | |
| 11 | Estação Total 2" e 3": Estação Total Laser: Teodolito/Distanciômetro Eletrônico para medição de alta precisão nos modos com e sem prisma, com as seguintes características: 1. Leitura angular menor de 3" (três segundo); 2. Precisão de 2 (DIN 18723); 3. Precisão linear: 3.1. Com prisma, mínimo de (5+2 ppm x D) mm, e 3.2. Sem prisma ; mínimo de (5+3 ppm x D) mm. 4. Compensador nos dois eixos com alcance de 3.5 ; 5. Aumento da Luneta mínimo de 30X; 6. Laser de Medição Classe 1 / Laser Apontador Classe 2; 7. Alcance da Medição Linear: 7.1. Modo sem prisma: 1,5 a 300 m (objetos brancos com alta refletividade: KGC 90%), e 7.2. Modo com prisma: 1,5 a 300 m (em refletor adesivo de 5 x 5 cm) e no mínimo 3.000 m (com prisma simples de diâmetro 6.25 cm). 8. Tempo de medição no modo com prisma: 8.1. Modo preciso de 1,6 seg, e 8.2. Modo normal de 0,8 seg, 9. Tempo de medição no modo sem prisma: 9.1. Modo preciso de 1,8 seg, e 9.2. Modo normal de 1,0 seg; 10. Nivelamento bruto bolha circular 8"/2mm. Prumo a laser; Memória Flash Room 2MB; Memória de pontos 120 MB ou mais; Bateria com duração de 20 horas; Tela com iluminação noturna; Com software interno windons maper; Com maleta de armazenamento. Conxão externa com Cartão de memória, com USB e com Bluetooth. Acompanhamento de técnico para treinamento por pelo menos 3 dias. Manual de instruções em português; | Unidade | 5,00 | | |
| 12 | Receptores GNSS - GPS de navegação de mão: Dimensões da unidade, LxAxP: 2,1" x 4,0" x 1,3" (5,4 x 10,3 x 3,3 cm); Tamanho do visor, LxA: 1,4" x 1,7" (3,5 x 4,4 cm); 2,2" de diagonal (5,6 cm); Resolução do visor, LxA: 176 x 220 pixels; Tipo de visor: TFT colorido e transfectivo com 65.000 cores; Peso: 5 oz (141,7 g) com baterias; Bateria: 2 baterias AA (inclusas); recomendável NiMH ou lítio; Duração da bateria: 25 hora; Com 2 pilhas AA extras inclusas com carregador; Receptor de alta; sensibilidade; Interface: USB; com Mapa base; Capacidade de incluir mapas; Memória interna: 1,7GB; cartões | Unidade | 12,00 | | |

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**
Termo de Referência

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|------------|----------------|-------------|
| 13 | <p>de dados microSD™; POIs personalizados (capacidade de incluir outros pontos de interesse); Paradas/Favoritos/Localizações:2000; Rotas: 200; Registro de trajeto: capacidade de 10.000 pontos, 200 trajetos salvos; Roteamento automático (roteamento em estradas curva a curva); Pode ser usado para geocaching; Compatível com mapas personalizados; Informações sobre o sol e a lua; Cálculos de área; Visualizador de imagens. Manual do Usuário em português .</p> <p>Receptores GNSS: RTK Horizontal: +(10mm+1ppm) RMS; Vertical: + (20mm+1ppm) RMS; Tempo de inicialização: 10S; Confiabilidade da iniciação: Typical>99.9%; De estática Horizontal: + (2.5mm+1ppm) RMS; Vertical: + (5mm+1ppm) RMS; Formato de dados RTCM2.1, RTCM2.3, RTCM3.0, CMR, RTCA, entrada e saída; Saídas de NMEA 0183, saídas de GSOF;</p> <p>Referência física Tamanho (HxD): 80mmX180mm; Peso: 1.25kg (bateria incluída); Referência eletrônica Consumo de potência: 2.6W; Volume da bateria: 2400mAh; Vida da bateria: 9 horas (de estática); 5 horas (RTK); 1000 Recharges; Alimentação externa: 9-18 VDC; Ambiente Temperatura de trabalho: -30 - +65; Temperatura de armazenamento: -40-+75; Umidade: condensação 100%; Impermeável e Dustproof: IP67, protegido da; imersão provisória a uma profundidade de 1 medidor, flutuando; Choque e vibração: Sobreviver de 2 medidores de gota em concretos; Caraterísticas Teclas e exposição: 2 luzes do diodo emissor de luz buttons/4; I/O: RS232, USB de alta velocidade, Bluetooth Canaleta: 220 canaletas;</p> | Unidade | 2,00 | | |

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**
Termo de Referência

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|------------|----------------|-------------|
| | Ligação de dados Poder (frequência ultraelevada): 1W-20W ajustável; Largura de faixa: 410-430 megahertz/430-450 megahertz/450-470 megahertz; Software De coleta de dados e de pós processamento. Material de acompanhamento. Bastão com Nível para apoio; Tripé de alumínio (Base); Base nivelante com adaptador (Base); Bastões de 2,60m (Rover e Antena rádio base); Tripés para bastão (Rover e Antena rádio base); Suporte para coletor de dados Maleta para transporte Acompanhamento de técnico para treinamento por pelo menos 5 dias. | | | | |
| 14 | Receptores GNSS - L1: Capacidade de rastreamento: 220 canais L1, L2E, L2C e L5, P-code, CA; - Capaz de rastrear GPS, GLONASS, GALILEO, COMPASS, e SBAS; - Tecnologia de rastreamento em baixa altitude e áreas obstruídas; - Precisão Horizontal Estática de 3mm + 0,5 ppm (pós-processado); - Precisão Vertical Estática de 5mm + 1ppm (pós-processado); - 64 MB de memória interna; - Interface: RS232, Bluetooth, e USB; - Teclado com 2 botões de configuração e LEDs para visualização de status no próprio receptor; - Opera com ou sem coletora; - Informações através de LEDs que indica o modo de levantamento: Base ou Rover, capacidade de memória, autonomia de bateria, quantidade de satélites e outros; - Peso do receptor com bateria < 1,2 Kg; - Possui filtro para minimizar o efeito de multi-encaminhamento; - A prova d'água e poeira, resistente a vibração, além de suportar quedas de até 2 metros (bastão); - Taxa de Atualização de 50Hz; - Taxa de Gravação de: 0,05 - 30 Seg; - Software com licença para processar dados, ajustar redes, configurar sistemas, exportar relatórios e dados em vários formatos; | Unidade | 4,00 | | |
| 15 | Nível automático 2 a 10 mm/km: Precisão de 2,0 mm/km com mira de código de barras; | Unidade | 10,00 | | |

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|------------|----------------|-------------|
| | Imagem direta, ampliação da luneta de 32x; Abertura da objetiva de 40mm; Campo visual de 1,30; Foco mínimo de 1,5m; Constante de multiplicação de 100; Precisão do telescópio de maior de que 3"; Velocidade de medição 3"; Faixa de compensação de 15'; Sensibilidade da bolha de 8'/2mm; Memória interna de 10.000 pontos; Programa para receber os dados no PC; Bateria recarregável e carregador de bateria; Tempo de operação de até 16 horas; Com tripé; 01 Maleta para Transporte; 01 Cabo de Transferência de Dados; Acompanhamento de técnico para treinamento por pelo menos 2 dias. 01 Manual do Usuário em português . | | | | |
| 16 | Teodolito Eletrônico de 2" ou 3": Abertura da objetiva 40 a 45mm; Campo de Visão 1° 30; Ampliação Telescópio de 30x; Precisão da medição de ângulo ?5"; Proteção IP56; Display duplo de LCD e iluminado. *Contendo acessórios (1 tripé+ 2 baliza) | Unidade | 8,00 | _____ | _____ |
| 17 | Rádio Transceptor (Comunicador): Rádio com as funções: 1. Identificador de Chamada (PTT-ID) (envio); 2. Indicador de carga de Bateria (LED/TONE); 3. Operação mediante Repetidora ou Rádio a Rádio; 4. Monitor; 5. Silenciador Normal/Comprimido; 6. Bloqueio de Canal Ocupado/Busy; 7. Temporizador de Chamadas; 8. Exclusão de chamada ruidoso; 9. Porta para placas opcionais; 10. Aviso de emergência; 11. Alerta de emergência (envio); 12. Chamada de Alerta / call alert (recepção); 13. Chamada seletiva de voz (recepção); 14. Inibição seletiva de Rádio; 15. Sinalização Quik-call II; e 16. Varredura de Prioridade única. Manual de instruções em português | Unidade | 20,00 | _____ | _____ |
| 18 | TERMO HIGRÔMETRO DIGITAL DESCRIÇÃO: Display LCD; Temperatura interna e externa, Umidade relativa do ar e horário; Sensor externo destacável com fio de no mínimo 2 metros; Alarme Sonoro (Despertador); Unidades selecionáveis entre °C e °F; Função de memória de temperatura e umidade máxima / mínima; Escala de temperatura interna (mínimo): 0°C / +50°C; Escala de temperatura externa (mínimo): -50°C / +70°C; Escala de umidade (mínimo): 20% / 90% UR; Resolução (mínimo): 0,1 °C, 1%; Precisão (mínimo): ±1 °C, ±5%UR | Unidade | 8,00 | _____ | _____ |
| 19 | DATA LOGGER DE TEMPERATURA E UMIDADE DESCRIÇÃO: Display LCD; Temperatura, umidade, data e horário; Unidades selecionáveis entre °C e °F; Memória para no mínimo 15.000 dados; Software para baixar os dados; Escala de temperatura (mínimo): 0°C / +50°C; Escala de umidade | Unidade | 8,00 | _____ | _____ |

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|------------|----------------|-------------|
| 20 | (mínimo): 10% / 99% UR; resolução (mínimo): 0,1 °C, 1%; precisão (mínimo): ±1 °C, ±5%UR TERMÔMETRO DE MÁXIMA E MÍNIMA DIGITAL DESCRIÇÃO: Display LCD; Unidade em °C; Sensor externo destacável com fio de no mínimo 1,8 metros; Alarme Sonoro (Despertador); Função de memória de temperatura máxima e mínima, interna e externa; Escala de temperatura interna (mínimo): -20 °C / +50 °C; Escala de temperatura externa (mínimo): -0 °C / +70 °C; Resolução (mínimo): 0,1 °C; precisão (mínimo): ±1 °C | Unidade | 8,00 | _____ | _____ |
| 21 | TERMO ANEMÔMETRO DIGITAL DESCRIÇÃO: Display LCD; Unidades selecionáveis entre m/s e km/h (mínimo); e entre °C e °F; Escala de velocidade ar (mínimo): 0,4m/s / 45m/s; Escala de temperatura (mínimo): 0 °C / +60 °C; Resolução (mínimo): 0,1ms, 0,1 °C; Precisão (mínimo): ±3m/s, ±4 °C; maleta para transporte | Unidade | 6,00 | _____ | _____ |
| 22 | TERMO HIGRO ANEMÔMETRO LUXÍMETRO DIGITAL DESCRIÇÃO: Display LCD; Unidades selecionáveis entre m/s e km/h (mínimo), entre °C e °F; Memória máxima e mínima; Escala de velocidade ar (mínimo): 0,4m/s a 30m/s; Escala de temperatura (mínimo): 0 °C a +50 °C; Escala de umidade (mínimo): 10% a 95%; Escala de luminosidade (mínimo): 0 a 20.000 Lux; Resolução (mínimo): 0,1ms, 0,1 °C; 0,1%; 1 lux; maleta para transporte | Unidade | 6,00 | _____ | _____ |
| 23 | KIT TERMÔMETRO DE GLOBO DIGITAL - IBUTG DESCRIÇÃO: Display LCD; dados de temperatura de globo, bulbo seco e bulbo úmido indicados separadamente; módulo/barra destacável com 3 sensores; Cálculo IBUTG interno e externo; Tripé com regulagem de altura; Escala de temperatura (mínimo): -10 °C / +100 °C; resolução (mínimo): 0,1 °C; precisão (mínimo): ±0,5 °C; maleta para transporte | Unidade | 4,00 | _____ | _____ |
| 24 | TERMO HIGRÔMETRO ANALÓGICO BULBO SECO E ÚMIDO DESCRIÇÃO: Escala em °C; Escala (mínimo): -10 °C a +50 °C; Resolução: 1 °C | Unidade | 8,00 | _____ | _____ |
| 25 | BÚSSOLA DESCRIÇÃO: Em acrílico; com lupa; régua milimétrica | Unidade | 8,00 | _____ | _____ |
| 26 | MEDIDOR DE CONSUMO DE ENERGIA E POTÊNCIA DESCRIÇÃO: Consumo instantâneo em Watts; consumo de energia em kWh; Tensão(mínimo): 100 a 240V; Potência (mínimo): 2200W; Corrente (mínimo): 10A | Unidade | 8,00 | _____ | _____ |
| 27 | MEDIDOR DE ENERGIA SOLAR DIGITAL DESCRIÇÃO: Display LCD; Unidades selecionáveis entre w/m² e Btu/(ft² x h); Memória máxima, | Unidade | 8,00 | _____ | _____ |

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|---------|------------|----------------|-------------|
| 28 | mínima e média; Memória de dados (mínimo): 99 posições; Escala (mínimo): 2000 W/m², 634 Btu/(ft² x h); Resolução (mínimo): 1W/m², 1Btu/(ft² x h); Precisão (mínimo): ± 10W/m² / ± 3 Btu / (ft² x h); Escala espectral: 400 a 1000nm; maleta para transporte LUXÍMETRO DIGITAL DESCRIÇÃO: Display LCD; Sonda foto-sensora separada do aparelho; Unidades selecionáveis entre lux e Fc; Memória máxima, mínima e média; Seleção de luz (mínimo): Tungstênio, fluorescente, lâmpada de mercúrio; Escala (mínimo): 0 a 50.000 lux em 3 faixas; Precisão (mínimo): ± 5 %; maleta para transporte | Unidade | 6,00 | _____ | _____ |
| 29 | MEDIDOR NÍVEL DE PRESSÃO SONORA DIGITAL DESCRIÇÃO: Display LCD; Tido II (mínimo); Medições: Lp, Lmax, Leq, Ln; Função leitura máxima; Escala Lp (mínimo): 30 a 130dB (A); Escala Leq (mínimo): 30 a 130dB; Escala Ln: 0 a 100%; Ponderação de frequência (mínimo): A, C; Ponderação de tempo: fast e slow; Resolução (mínimo): 0,1dB; Precisão (mínimo): ± 1 %; maleta para transporte | Unidade | 6,00 | _____ | _____ |
| 30 | MEDIDOR NÍVEL DE PRESSÃO SONORA DIGITAL - DATALOGGER DESCRIÇÃO: Display LCD; Tido II (mínimo); Medições (mínimo): SPL, LEQ, MAX, MIN; Escala medição (mínimo): 30 a 130dB; Ponderação de frequência (mínimo): A, C; Ponderação de tempo: fast, slow e impulse; Resolução (mínimo): 0,1dB; Precisão (mínimo): ± 2 %; Datalogger (mínimo): 30.000 registros; Interface e cabo USB; Software; maleta para transporte | Unidade | 4,00 | _____ | _____ |
| 31 | CALIBRADOR ACÚSTICO DECIBELÍMETRO E DOSÍMETRO DESCRIÇÃO: Classe 2; Níveis de pressão sonora de saída: 94 dB e 114 dB; Diâmetro de saída: microfones de 0,5"; maleta para transporte | Unidade | 2,00 | _____ | _____ |
| 32 | TERMÔMETRO DIGITAL INFRAVERMELHO DESCRIÇÃO: Display LCD; com mira a laser; Unidades selecionáveis entre °C e °F; Função máxima, mínima, média, diferencial; Escala (mínimo): -50° a 1050°C; Resolução (mínimo): 1°; Precisão (mínimo): ± 2,0%; Resposta espectral (mínimo): 8 a 14µm; maleta para transporte | Unidade | 6,00 | _____ | _____ |
| 33 | CÂMERA TERMOGRÁFICA DESCRIÇÃO: | Unidade | 4,00 | _____ | _____ |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105
Termo de Referência

| Item | Especificação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|---------|------------|----------------|-------------|
| | Display LCD colorido; Resolução imagem (mínimo): 4800 pixels; Faixa de medição (mínimo): -20° a 250°C; Resolução (mínimo): 1°; Precisão (mínimo): +/- 2% ou 2°C; Resposta espectral (mínimo): 8 a 14µm; maleta para transporte | | | | |

Informar:

Razão Social da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço, Local e Estado: _____

Cep: _____ Fone/Fax: _____ Telex: _____

Nome do Banco: _____ Nome da Agência: _____ Número da Agência: _____

Número Conta Bancária: _____ Data: ____/____/____

Assinatura