

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Setor de Licitações

Av. João Naves de Avila, 2121, Bloco 3P, 2º andar - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: +55 (34) 3239-4902 - www.proplad.ufu.br - dilic_ufu@reito.ufu.br

**TERMO DE REFERÊNCIA****1. DO OBJETO**

1.1. Aquisição de **equipamentos, aparelhos e utensílios de medição e orientação**, conforme descrição e quantidades do item 12.2. deste Termo e demais condições e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

1.1.1. Todas as indicações de capacidade, potência, peso e medidas constantes das descrições dos itens deverão ser entendidas como aproximadas.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A razão da necessidade da aquisição e do quantitativo demandado, objetiva atender às necessidades operacionais das unidades requisitantes, conforme justificativas constantes nas respectivas Solicitações de Compras.

3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS / MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE SUPRIMENTO

3.1. Nos termos do art. 1º, da Lei 10.520/2002, o objeto deste termo caracteriza-se por "bem comum", visto ser possível descrevê-lo de forma objetiva e clara podendo ser adquirido pelo MENOR PREÇO sem afetar a análise da qualidade do objeto licitado ou importe prejuízos ao interesse público, assim a **Universidade** adotou a regra geral da licitação, na modalidade também regra, Pregão Eletrônico.

4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

4.1. A(s) **Licitante Vencedora(s)** se obriga(m) a fornecer todos os bens que lhe forem adjudicados no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da confirmação da compra por meio de recebimento da Nota de Empenho e da Carta Contrato.

4.2. Os bens deverão ser entregues em remessa única, na Divisão de Patrimônio da **Universidade Federal de Uberlândia**, no seguinte endereço: Av. Amazonas, nº 2.210, Campus Umuarama, Uberlândia-MG, fone para contato: 34.3225-8174 ou 34.3225-8192, de segunda a sexta feira, em dias úteis, no horário de: 8h00min às 11h00min e das 14h00min às 16h00min.

4.3. Os equipamentos serão recebidos por meio de uma Comissão devidamente designada para este fim, que fará o acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado e assinado pelas partes, na forma seguinte:

4.3.1. **Provisoriamente**, assim que concluída a entrega total do Objeto adjudicado, para efeito de posterior verificação de conformidade dos equipamentos com as especificações da Proposta e da Nota de Empenho e Carta Contrato;

4.3.2. **Definitivamente**, assim que concluída a verificação da conformidade dos equipamentos quanto à sua configuração e funcionamento, e, conseqüente aceitação, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.

4.4. Se, após o recebimento provisório, se constatar que os equipamentos foram entregues em desacordo com a Proposta apresentada e Nota de Empenho, fora de especificação ou incompletos, será feito a notificação por escrito à **Licitante Vencedora**, e, então, serão interrompidos os prazos de recebimento.

4.5. Quando da entrega dos equipamentos, a **Licitante Vencedora** terá que comunicar à Divisão de Patrimônio da **Universidade**, com prazo de antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, permitindo a esta se organizar para efetuar o recebimento previsto neste Edital.

4.6. No ato da realização da entrega provisória, os equipamentos deverão estar acondicionados individualmente, contendo sistema de proteção interna, e as embalagens deverão conter todas as informações de procedência e de fabricação.

4.6.1. Em se tratando de equipamento não nacionalizado, a Licitante deverá apresentar cópia autenticada da declaração de importação e da CI; e

4.6.2. Em se tratando de equipamento nacionalizado, deverá apresentar cópia autenticada da Nota Fiscal do fabricante ou distribuidor, onde foi adquirido o equipamento a ser entregue e o Certificado de Qualidade do fabricante.

4.7. Uma vez entregues os equipamentos, iniciar-se-á a etapa de verificação, que compreenderá os seguintes procedimentos:

4.7.1. A **Licitante Vencedora** procederá a desembalagem, instalação provisória e ativação dos equipamentos, para a realização dos testes de recepção, na presença e supervisão da Comissão de Recebimento.

4.7.2. Cada equipamento será verificado pela **Universidade**, através da(s) Comissão(ões) designada(s) para este fim, conjuntamente com o responsável técnico da **Licitante Vencedora**, de acordo com as características técnicas descritas na Proposta apresentada e demais documentos deste Processo, sendo posteriormente aferida a conformidade e atestado por escrito o seu perfeito funcionamento.

4.8. Um determinado equipamento será inteiramente recusado pela **Universidade**, nas seguintes condições:

4.8.1. Caso tenha sido entregue com as especificações diferentes das contidas na Proposta apresentada e demais Documentos deste Processo.

4.8.2. Caso apresente defeito em qualquer de suas partes ou componentes, durante os testes de conformidade e verificação.

5. SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.1. A **Licitante Vencedora** deverá prestar Assistência Técnica durante todo o período de garantia, no recinto da **Universidade**, salvo apenas quando a execução do serviço comprovadamente exigir remover o equipamento para o laboratório da **Licitante Vencedora**, por sua conta e risco, mediante autorização escrita fornecida pela Divisão de Manutenção em Equipamentos da **Universidade**, respeitando os seguintes prazos:

5.2. Para iniciar o atendimento de Assistência Técnica: máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contadas da comunicação do defeito, por escrito, pela Divisão de Manutenção em Equipamentos da **Universidade**;

5.2.1. Para concluir os reparos: máximo de 10 (dez) dias úteis, a partir da comunicação referida no item acima.

5.2.1.1. Decorrido os prazos estabelecidos acima e não tendo sido reparado(s) o(s) defeito(s), a **Licitante Vencedora** será obrigada a substituir o bem defeituoso por outro idêntico e em perfeito funcionamento, de sua propriedade, até a conclusão dos reparos.

6. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

6.1. São obrigações da **Universidade**:

6.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

6.1.2. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e

recebimento definitivo;

6.1.3. comunicar à **Licitante Vencedora**, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

6.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da **Licitante Vencedora**, por meio de comissão/servidor especialmente designada(o);

6.1.5. efetuar o pagamento à **Licitante Vencedora** no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

6.2. A **Universidade** não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela **Licitante Vencedora** com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto do presente Termo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da **Licitante Vencedora**, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

6.3. São obrigações da **Licitante Vencedora**:

6.3.1. cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;

6.3.2. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

6.3.2.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

6.3.3. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

6.3.4. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

6.3.5. comunicar à **Universidade**, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

6.3.6. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

6.4. São expressamente vedadas à **Licitante Vencedora**:

6.4.1. A veiculação de publicidade acerca do avençado, salvo se houver prévia autorização da **UFU**;

6.4.2. A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da **Universidade Federal de Uberlândia**, durante o período de fornecimento.

7. SUBCONTRATAÇÃO

7.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

8. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

8.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da **Licitante Vencedora** com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da **Universidade** à continuidade do contrato.

9. CONTROLE DA EXECUÇÃO

9.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

9.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da **Licitante Vencedora**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da **Universidade** ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

10. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a **Licitante Vencedora** que:

10.1.1. Deixar de executar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

10.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

10.1.3. fraudar na execução do contrato;

10.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

10.1.5. cometer fraude fiscal;

10.1.6. não mantiver a proposta.

10.2. A **Licitante Vencedora** que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

10.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a **Universidade**;

10.2.2. multa moratória de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) corridos;

10.2.3. multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

10.2.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

10.2.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

10.2.6. impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

10.2.7. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a **Licitante Vencedora** ressarcir a **Universidade** pelos prejuízos causados;

10.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1.993, a **Licitante Vencedora** ou profissionais que:

10.3.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

10.3.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

10.3.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a **Universidade** em virtude de atos ilícitos praticados.

10.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à **Licitante Vencedora**, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

10.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à **Universidade**, observado o princípio da proporcionalidade.

10.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

11. CONSIDERAÇÕES GERAIS

11.1. Todo e qualquer material/equipamento/serviço ofertado terão que ser obrigatoriamente dentro das especificações solicitadas no Edital.

11.2. A participação do fornecedor no item implicará rigorosamente no aceite das condições do item anterior, não sendo possível de maneira alguma o aceite de outro material/equipamento/serviço que não seja o da descrição solicitada no Edital e seus anexos.

11.3. Será punido rigorosamente dentro da Lei de Licitações aquele que violar as regras e condições editalícias, bem como, ofertar material fora das condições solicitadas.

12. DESCRIÇÃO DOS ITENS, QUANTIDADES E VALOR REFERÊNCIA

12.1. Os custos mencionados foram pesquisados no comércio, estando os mesmos comprovados no respectivo Processo Licitatório.

12.2. Considerando o preço de mercado apurado por esta Universidade, temos o seguinte valor referência:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTE.	UNID.	VR. REFERÊNCIA EM REAIS R\$	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	BALANÇA ANALÍTICA - 0,0001, CAPACIDADE 220 GRAMAS SENS. 0,1MG. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: - CAPACIDADE: 220G; - LEITURA: 0,1 MG; - REPETITIVIDADE: 0,1 MG; - LINEARIDADE: +-0,2 MG; - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 5-40°C;- COEFICIENTE DE SENSIBILIDADE A TEMPERATURA: +/- 2 PPM/°C (10-30°C); - DIÂMETRO DO PRATO: 80 MM; - CONSUMO: 7VA APROX.; - CONECTORES DE ENTRADA E SAÍDA: RS232C / CONECTOR DE ENTRADA / SAÍDA DE DADOS PARA IMPRESSORA ELETRÔNICA; - UNIDADES DE MEDIDA: G, MG, %, PCS, CT, MOM, LB, OZ, OZT, TAE, DWT, GN, M, B, T, O, D (SÓLIDO, LÍQUIDO); - CONFORMIDADE COM AS NORMAS GLP / GMP / ISO9000; - RELÓGIO INTERNO: OS RELATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO	1	PC	4851,43	4851,43

	<p>QUE ATENDEM OS REQUISITOS DE GLP,GMP,ISO9000 PODEM SER EMITIDOS COM REGISTRO DE DATA E HORA; - OFERECE A OPÇÃO DE CALIBRAÇÃO POR TECLADO UTILIZANDO PESO EXTERNO; - FUNÇÃO WINDOWS DIRECT: A BALANÇA SE COMUNICA DIRETAMENTE COM OS APLICATIVOS DO WINDOWS, SEM SOFTWARE ESPECIAL. A LEITURA DA BALANÇA APARECERÁ INSTANTANEAMENTE NA POSIÇÃO DO CURSOR; - CAPELA ESPECIALMENTE DESENHADA: O DESENHO E COMPACTO, MAS COM CAPELA ESPAÇOSA E PORTAS QUE SE ABREM NAS TRÊS DIREÇÕES. CONSTRUÍDA EM ESTRUTURA TOTALMENTE METÁLICA RESISTENTE E DA FÁCIL CONSERVAÇÃO; - DISPLAY ANALÓGICO DE BARRAS GRÁFICAS; FUNÇÃO DENSÍMETRO (SOFTWARE PRÉ INSTALADO DE SÉRIE). 220V</p>				
2	<p>PHMETRO DE BANCADA BIVOLT UNIDADE CARACTERÍSTICAS TOTALMENTE MICROPROCESSADO. MEDE PH/MV/ORP E TEMPERATURA. TRABALHA COM TODOS OS TIPOS DE ELETRODOS (COM CONECTOR BNC), INCLUSIVE DE ÁLCOOL. SENSOR DE TEMPERATURA INDIVIDUAL FEITO EM AÇO INOX, PODENDO-SE USAR O EQUIPAMENTO COMO TERMÔMETRO. DISPLAY ALFANUMÉRICO FORNECE MENSAGENS QUE GUIAM O USUÁRIO E IMPEDEM ERROS DE UTILIZAÇÃO. VERIFICA DEFEITOS NO ELETRODO, SENSOR DE TEMPERATURA E NAS SOLUÇÕES TAMPÃO, INFORMANDO EM CASO DE PROBLEMAS. MOSTRA SIMULTANEAMENTE O PH E TEMPERATURA DA SOLUÇÃO. INDICADOR DE LEITURA ESTÁVEL, COMPENSAÇÃO DE</p>	1	PC	1406,50	1406,50

	<p>TEMPERATURA AUTOMÁTICA OU MANUAL. GABINETE EM ABS, EVITA CORROSÃO. SUPORTE INDIVIDUAL P/ ELETRODO E SENSOR DE TEMPERATURA. CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA, ACEITA VÁRIOS TIPOS DE TAMPÕES. ALIMENTAÇÃO BIVOLT 110 E 220 V ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM: ELETRODO DE VIDRO P/ PH DE SOLUÇÕES AQUOSAS, SENSOR DE TEMPERATURA EM AÇO INOX, SUPORTE PARA ELETRODO, SENSOR DE TEMPERATURA E MANUAL DE INSTRUÇÕES. ESPECIFICAÇÕES FAIXA DE TRABALHO RESOLUÇÃO EXATIDÃO INCERTEZA PH -2 A 20 0,01 0,01.</p>				
3	<p>OSCILOCÓPIO DIGITAL - 02 CANAIS, ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: 50MHZ; FREQUÊNCIMETRO DE 6 DÍGITOS NOS DOIS CANAIS; TAXA DE AMOSTRAGEM MÍNIMA 1 GS/S POR CANAL SIMULTANEAMENTE PARA MEDIDAS EM TEMPO REAL; 02 DIGITALIZADORES INDEPENDENTES; TELA DE CRISTAL LÍQUIDO COLORIDO WVGA MÍNIMA DE 7 POLEGADAS QVGA (320X240 PIXELS); RESOLUÇÃO VERTICAL 8 BITS; SENSIBILIDADE VERTICAL DE 2 MV A 5 V/DIV NAS ENTRADAS BNC; MÁXIMA TENSÃO ENTRE O SINAL E REFERÊNCIA TERRA NA ENTRADA BNC DE 300 VRMS CAT II; COMPRIMENTO DE REGISTRO MÍNIMO DE 2.500 AMOSTRAS; FAIXA DA BASE DE TEMPO: DE 5 NS A 50 S/DIV; INTERPOLAÇÃO DA FORMA DE ONDA TIPO SENO X/X; MODOS DE AQUISIÇÃO: AMOSTRAS, DETECÇÃO POR PICOS DE ATÉ 12 NS, MÉDIAS, SEQUÊNCIA ÚNICA E MODO ROLL PARA BASES DE TEMPO MAIS LENTAS QUE 100 MS/DIV; MATEMÁTICA DE FORMA DE ONDA +, X, -, FFT MELHORADO; MÍNIMO DE 34 MEDIÇÕES</p>	3	PC	2081,33	6243,99

	<p>AUTOMÁTICAS; FUNÇÃO DATALOGGER E TESTE DE LIMITES; TIPOS DE TRIGGER: BORDA, LARGURA DE PULSO E VÍDEO; ENTRADA PARA TRIGGER EXTERNO; MENUS DE OPERAÇÃO EM PORTUGUÊS; FUNÇÃO QUE PERMITE DESATIVAR A TECLA AUTO-SET E O BLOQUEIO DESTA POR MEIO DE SENHA; INTERFACE USB NO PAINEL FRONTAL PARA PEN DRIVE COMPATÍVEL ATÉ 64G PARA ARMAZENAMENTO DOS DADOS DE FORMA DE ONDA, CONFIGURAÇÕES DO PAINEL FRONTAL E IMAGENS DA TELA; INTERFACE USB PARA CONEXÃO COM COMPUTADOR TIPO PC E PARA IMPRESSÃO EM QUALQUER IMPRESSORA COMPATÍVEL COM PICTBRIDGE; NORMAS DE SEGURANÇA UL610100-1:2003, CSA22.2 NO. 61010-1:2003, EN61010-1:2001, IEC61010-1:2001; ACESSÓRIOS MÍNIMOS: 02 PONTAS DE PROVA X10 CAT II (300 VRMS), CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL, CABO DE ALIMENTAÇÃO; GARANTIA MÍNIMA DE 05 ANOS PARA O EQUIPAMENTO NO BRASIL E 01 ANO DE GARANTIA PARA OS ACESSÓRIOS INCLUSOS.</p>				
4	<p>BALANÇA DE BANCADA COM BATERIA CAPACIDADE 15 KG. ESCALA DE DIVISÃO: DUPLA - 2 E 5 GRAMAS. BATERIA: RECARREGÁVEL, AUTONOMIA ATÉ 140HS. PORTARIA: INMETRO/DIMEL 236/94, CLASSE III. TECLADO: 18 TECLAS (7 CONTROLES E 11 NUMÉRICAS). CAPACIDADE: 15KG - 2 EM 2 G ATÉ 6KG, 5G DE 6 A 15KG, TARA ATÉ 15KG. ALIMENTAÇÃO: ENTRADA 110/220 VAC, COM CHAVE. 50/60 HZ. PLUG: 3 PINOS. TAMANHO DO CABO: 1500 MM. CONSUMO: BATERIA CARREGADA: 0,2 W . CARGA DA BATERIA: MÁX. 6 W. DIMENSÕES APROXIMADAS: PRATO: 290MM X 225MM . ALTURA:</p>	1	PC	541,22	541,22

	105 MM PROFUNDIDADE: 290 MM . LARGURA: 340 MM . MASSA: 3,8 KG GARANTIA: 12 MESES. VOLTS: ENTRADA 110/220 VAC, COM CHAVE. 50/60 HZ				
5	DECIBELÍMETRO CAPACIDADE 30 A 130DB RESOLUÇÃO 0,1DB RESPOSTA DE FREQUÊNCIA 31,5HZ A 8,5KHZ; ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - DISPLAY LCD/CONTAGEM: 4 DÍGITOS/10000; - ILUMINAÇÃO/BARRA GRÁFICA: ILUMINAÇÃO AUTOMÁTICA/BARRA GRÁFICA; - FAIXA DE MEDIDA: 30~130DB; - MUDANÇA DE FAIXA: AUTOMÁTICA; - RESOLUÇÃO: 0,1DB; - RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 31,5HZ~8,5KHZ; - PONDERAÇÃO EM FREQUÊNCIA: A E C; - TEMPO DE RESPOSTA: RÁPIDA/LENTA; - MÁX./MÍN./PICO: MÁX.; - NÍVEL EQUIVALENTE CONTÍNUO (LEQ); - NÍVEL DE EXPOSIÇÃO SONORA (SEL): -; - TEMPO DE REVERBERAÇÃO: -; - DATA HOLD: SIM; - SINAL DE SAÍDA: AC; - DATA LOGGER: 4700 REGISTROS;- INTERFACE E SOFTWARE: INTERFACE USB; - MICRO SD CARD;- MICROFONE: CAPACITIVO PRÉ-POLARIZADO; - CALIBRADOR INTERNO; - PRECISÃO (94DB/1KHZ): ±1,5DB; - CLASSIFICAÇÃO IEC61672-1: -; - ALIMENTAÇÃO: 4X1,5V AA; - ADAPTADORES AC: 100~240V; - DIMENSÕES (MM)/PESO (G) APROXIMADOS: 256X70X35/244	1	UN	572,82	572,82
6	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COMPLETA COM DISPLAY TOUCH- SCREEN. PAINEL DE TELA DE TOQUE - TOUCH SCREEN PORTA USB PARA COMUNICAÇÃO PARA O PC. TODOS OS DADOS METEOROLÓGICOS DA ESTAÇÃO SÃO AJUSTÁVEIS PARA A SUA NECESSIDADE E PODEM SER ENVIADOS AO SEU COMPUTADOS OU SIMPLEMENTE GRAVADOS	1	UN	1859,45	1859,45

PARA DESCARREGÁ-LOS FUTURAMENTE. SOFTWARE PARA TRANSFERÊNCIA DE DADOS METEOROLÓGICAS PARA PC. OS DADOS DAS CHUVAS (PLUVIÔMETRO) SERÃO MOSTRADOS EM POLEGADAS OU MILÍMETROS E PODEM SER COLETADOS EM, 1 HORA, 24 HORAS, UMA SEMANA, UM MÊS E TOTAL DESDE A ÚLTIMA REINICIALIZAÇÃO. DADOS DE VENTO FRIO E TEMPERATURA, E PONTO DE ORVALHO SÃO EXIBIDOS EM ° F OU ° C. GRAVAÇÕES DE MÍNIMAS E MÁXIMAS DE VENTO FRIO E PONTO DE ORVALHO ESTARÃO COM HORA E DATA. AS UNIDADES DE VELOCIDADE DO VENTO SÃO: MPH, M/S, KM/H, NÓS, BEAUFORT. A BÚSSOLA APARECE NO DISPLAY EM RELAÇÃO A DIREÇÃO DOS VENTOS. EXIBE SETA DAS TENDÊNCIAS DE PREVISÕES. O ALARME PODE SER AJUSTADO PARA OS MODOS: TEMPERATURA, UMIDADE, VENTO FRIO, PONTO DE ORVALHO, AVISOS DE CHUVA OU TEMPESTADES, VELOCIDADE DO VENTO, PRESSÃO DO AR. ÍCONES DE PREVISÕES COM BASE NA MUDANÇA DE PRESSÃO BAROMÉTRICA. AS UNIDADES DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA SÃO INHG OU HPA, COM UMA RESOLUÇÃO 0.1HPA. A UMIDADE AO AR LIVRE E INDOOR WIRELESS (% RH). REGISTROS MIN. E MAX. UMIDADE COM HORA E DATA. A TEMPERATURA INTERIOR E EXTERIOR SÃO MOSTRADAS EM ° F OU ° C. REGISTROS MIN. E MAX. TEMPERATURA COM HORA E DATA. RECEBE E EXIBE POR RÁDIO CONTROLADO. 12 OU 24 HORAS SERÁ A EXIBIÇÃO DE TEMPO. CALENDÁRIO PERPÉTUO. DEFINIÇÃO DE FUSO HORÁRIO. LUZ LED DE ALTA ILUMINAÇÃO. DISPLAY PODE SER PENDURADO LIVRE EM DESKTOP. A RECEPÇÃO É SINCRONIZADA AUTOMATICAMENTE. FAIXA DE

	<p>TEMPERATURA INTERNA: 0 A 50°C. FAIXA DE TEMPERATURA EXTERNA:-40 A +65°C. FAIXA DE UMIDADE INTERNA: 10% A 99% UR. FAIXA DE UMIDADE EXTERNA: 10% A 99% UR. FAIXA DE PRESSÃO DO AR (INTERNO):300-1100HPA (8.85-32.5 INHG). VELOCIDADE DO VENTO (EXTERNO): 0-160 KM/H (0-100 MPH) - (FORA DE FAIXA MOSTRARÁ "---"). VOLUME DE CHUVA (EXTERNO): 0 A 9999MM (FORA DE FAIXA MOSTRARÁ. DISTÂNCIA DE TRANSMISSÃO (CAMPO ABERTO): 100 METROS. FREQUÊNCIA: 433MHZ. RESOLUÇÃO: 0,1°C / 1% UR / 0,1 HPA // 0,3 MM. PRECISÃO: ± 1°C / ± 5% UR / ± 3 HPA (ENTRE 700 - 1100 HPA) / ± 1 M/S / ± 10% . INTERVALO DE MEDIÇÃO DO SENSOR REMOTO:48 SEGUNDOS. PESO LIQUIDO APROXIMADO: DISPLAY: 155G / TRANSMISSOR: 60G. RESOLUÇÃO:1%. NÍVEL DE PROVA D'ÁGUA: IPX3. DURAÇÃO DO ALARME: 120S . ALIMENTAÇÃO:- DISPLAY: 3 PILHAS AA 1.5V - SENSOR REMOTO: 2 PILHAS AAA 1.5V</p>				
7	<p>DETECTOR DE 4 GASES DIGITAL, DISPLAY: LCD COLORIDO. GASES DETECTÁVEIS: GASES COMBUSTÍVEIS (%LEL), GÁS SULFÍDRICO (H2S), MONÓXIDO DE CARBONO (CO), OXIGÊNIO (O2), TIPO DE SENSOR: CATALÍTICO (%LEL) E ELETROQUÍMICO (H2S, CO E O2), PRECISÃO: ±5% F. S.(F.S.= ESCALA COMPLETA), TEMPO DE RESPOSTA: T</p>	1	UN	2272,91	2272,91
8	<p>MEDIDOR DE VIBRAÇÃO DIGITAL: ESCALAS: VELOCIDADE: 0,5 A 199,9MM/S; 0,05 A 19,99CM/S; 0,02 A 7,87IN/S. ACELERAÇÃO: 0,5 A 199,9M/S2; 0,05 A 20,39G; 2 A 656FT/S2. DESLOCAMENTO PICO A PICO: 0,005 A 1,999MM; 0,002 A 0,078". FREQUÊNCIA: 10HZ A 1KHZ.</p>	1	UN	2977,75	2977,75

	FUNÇÃO: PICO (PEAK): MEDE O VALOR DE PICO. FUNÇÃO P-P: MEDE O VALOR DE PICO A PICO. FUNÇÃO MAX-HOLD: CONGELA O VALOR MÁXIMO DE PICO OU P-P. PRECISÃO: $\pm (5\% + 2 D)$ LEITURA, 160HZ, 80HZ. 23 \pm 5°C PONTO DE CALIBRAÇÃO: VELOCIDADE: 50MM/S (160HZ). ACELERAÇÃO: 50M/S2 (160HZ). DESLOCAMENTO (P-P): 0,05MM (160HZ). DATA HOLD: CONGELA A LEITURA NO DISPLAY. TEMPO DE AMOSTRAGEM: APROX. 1 SEGUNDO. DATA-LOGGER COM SELEÇÃO DE TEMPO DE AMOSTRAGEM. DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO E MANUAL.				
9	TACÔMETRO DIGITAL COM MEDIÇÃO ÓTICA E POR CONTATO - DISPLAY DE 5 DÍGITOS; PRECISÃO: $\pm (0.05\% + 1 \text{DÍGITO})$; FAIXA DE MEDIÇÃO: LASER: 1.5 A 99999 RPM / CONTATO: 0.5 A 19999 RPM - 0.05 A 1999.9 M/MIN. RESOLUÇÃO: LASER: 0.1 RPM (2.5 A 999.9 RPM) 1 RPM ($> 1000\text{RPM}$); CONTATO: 0.1 RPM (0.5 A 999.9 RPM) 1RPM ($> 1000\text{RPM}$) 0.01M/MIN. (0.05 A 99.99 M/MIN.); BOTÃO MEM: LEITURA MÁXIMA, MÍNIMA E ÚLTIMO VALOR; TEMPO DE AMOSTRAGEM: 0.8SEG. ($> 60\text{RPM}$); SELEÇÃO DE ESCALA: AUTOMÁTICA; DISTÂNCIA DE DETECÇÃO: 50MM~500MM (LASER).	1	PC	413,11	413,11
10	VARIADOR DE VOLTAGEM TRIFÁSICO (VARIAC) 6 KVA, 8ª DE CORRENTE DE SAÍDA. CARACTERÍSTICAS: TEMPERATURA AMBIENTE -5 ~ +40°C; NÍVEL DO MAR ATÉ 1000 MTS; UMIDADE RELATIVA 25°C ATE 90%; SOMENTE CORRENTE ALTERNADA (VCA); O VARIADOR DEVE POSSUIR ALÇAS METÁLICAS PARA TRANSPORTE. 6KVA; 3 FASES; 50/60 HZ. ENTRADA: 380VCA \pm 10%. SAÍDA: 0-430VCA \pm 10% CORRENTE DE SAÍDA: 8ª; GARANTIA: 18 MESES.	5	UN	1741,32	8706,60

11	<p>MEDIDOR DIGITAL E AUTOMÁTICO DE RELAÇÃO DE ESPIRAIS DE TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA, TENSÃO E CORRENTE. FAIXA DE RELAÇÃO (VT/PT) 0,8000:1 A 8.000,0: 1. LEITURA DIRETA EM DISPLAY LCD ALFANUMÉRICO FAIXA DE RELAÇÃO (VT/PT) EXATIDÃO (VT/PT) $\pm 0,2\%$ P/ 0,8000 A 9,9999; $\pm 0,1\%$ P /10,000 A 999,99; $\pm 0,2\%$ P/ 1.000,0 A 4.999,9; $\pm 0,25\%$ P/ 5.000,0 A 8.000,0; FAIXA DE RELAÇÃO (CT): AUTO ESCALA DE 0,8000 A 1.000,0; EXATIDÃO (CT) $\pm 0,5\%$ (% DA LEITURA) P/ 0,8000 A 1.000,0; SINAL DE EXCITAÇÃO; MODO VT/PT: MÁX. 32 VRMS; MODO CT: NÍVEL AUTOMÁTICO DE 0 A 1 A / 0,1 A 4,5 VRMS; CORRENTE DE EXCITAÇÃO ESCALA: 0 A 1.000 MA; EXATIDÃO : $\pm (2\%$ DA LEITURA + 2 MA); FREQUÊNCIA DE EXCITAÇÃO 70 HZ; DISPLAY LCD ALFANUMÉRICO, 2 LINHAS X 16 CARACTERES, COM BACKLIGHT E AJUSTE DE CONTRASTE; IDIOMAS SUPORTADOS: INGLÊS, ESPANHOL, FRANCÊS, ALEMÃO E PORTUGUÊS; MÉTODO DE MEDIÇÃO: DE ACORDO COM IEEE STD C57.12.90TM-2006; ALIMENTAÇÃO: DOIS PACKS DE BATERIA DE 12 V, NIMH, RECARREGÁVEIS (INSTALADOS NO EQUIPAMENTO); AUTONOMIA :ATÉ 10 HORAS DE OPERAÇÃO CONTÍNUA. INDICAÇÃO DE CARGA DE BATERIA BAIXA; CARREGADOR DE BATERIA INTELIGENTE UNIVERSAL (90 A 264 V); TEMPO DE CARGA:< 4 HORAS PARA CARGA COMPLETA; MEMÓRIA INTERNA: ATÉ 10.000 TESTES; EXIBE A RELAÇÃO DE ESPIRAS, POLARIDADE, CORRENTE DE EXCITAÇÃO E DESVIO; ALARME CONTRA CONEXÕES INCORRETAS, INVERSÃO DE POLARIDADE, CIRCUITO ABERTO OU CURTO CIRCUITO; SOFTWARE PARA EMISSÃO DE RELATÓRIOS.COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.</p>	1	UN	15.950,92	15.950,92
----	--	---	----	-----------	-----------

12	<p>FOTÔMETRO DE CHAMA. TIPO DE LEITURA: DIGITAL ALFANUMÉRICO, 2 LINHAS X 16 CARACTERES. FAIXAS DE LEITURA: 0 - 100 PPM P/ NA, K, CA; 0 - 20 PPM P/ NA, K, CA; 0 - 200 MEQ/L P/ NA, K, LI,CA (SELECIONAVEIS). REPRODUTIVIDADE: 1% PARA 10 LEITURAS CONSECUTIVAS. VOLUME DE AMOSTRA: (5 A 7) ML/MINUTO. TEMPO DE RESPOSTA: (6 A 8 SEGUNDOS). TIPO DE ACENDIMENTO: AUTOMÁTICO. FILTRO DE AR COM CONTROLADOR E MONÔMETRO: INCLUSO. PRESSÃO DE AR: (10 A 15)LB/POL². TIPO DE GÁS: GLP. VOLTAGEM FREQUÊNCIA: (110/220) VOLTS, (50-60)HZ. TIPO DE GABINETE: METÁLICO. TIPO DE PINTURA: ÉPOXI (ALTA RESISTÊNCIA).</p>	1	PC	9233,33	9233,33
13	<p>MULTÍMETRO DIGITAL. INSTRUMENTO DIGITAL PORTÁTIL, COM VISOR LCD DE 3 ½ DÍGITOS COM ILUMINAÇÃO DE FUNDO, DE ACORDO COM A CATEGORIA III DE SEGURANÇA 600V, HOLSTER PROTETOR, CONGELAMENTO DE LEITURA, DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO E MUDANÇA DE FAIXA MANUAL. COM FUNÇÃO TERMÔMETRO E CAPACÍMETRO.</p>	10	UN	107,59	1075,90
14	<p>OSCIOSCÓPIO DIGITAL DE 2 CANAIS 70 MHZ, DISPLAY COLORIDO COM 7 POLEGADAS, 2 CANAIS, BANDA DE 70MHZ, TAXA DE AMOSTRAGEM 1GS/S SIMULTÂNEO EM TODOS OS CANAIS.</p>	3	UN	2240,42	6721,26
15	<p>MEDIDOR DE PRESSÃO DE PNEU. CARACTERÍSTICAS: VISOR COM ESCALA 0 A 200 PSI COM DIVISÃO DE 2 PSI. - ESCALA EQUIVALENTE EM KGF/CM2. - COMPRIMENTO DA</p>	1	UN	81,01	81,01

	MANGUEIRA APROXIMADO= 30 CM .- EQUIPADO COM BICO DUPLO NA PONTA DA MANGUEIRA , EXATIDÃO: CONFORME CLASSE B, 2% DO FUNDO DE ESCALA PARA AS MARCAÇÕES ENTRE 25% E 75% DO TOTAL DA FAIXA DE INDICAÇÃO E 3% PARA AS DEMAIS MARCAÇÕES.				
16	MULTÍMETRO DIGITAL: ESPECIFICAÇÕES: DISPLAY: LCD 3 1/2 DÍGITOS (2000 CONTAGENS). INDICAÇÃO DE POLARIDADE: AUTOMÁTICA, INDICAÇÃO DE POLARIDADE NEGATIVA “-”. TAXA DE AMOSTRAGEM: 2 VEZES/S. INDICAÇÃO DE SOBREFaixa: “1” OU “-1” É MOSTRADO. AMBIENTE DE OPERAÇÃO: 0°C A 50°C, RH < 70%. AMBIENTE DE ARMAZENAMENTO: -20°C A 60°C, RH < 80% (SEM BATERIA). ALIMENTAÇÃO: UMA BATERIA DE 9V. DURAÇÃO DA BATERIA: APROX. 200H. DIMENSÕES APROXIMADAS: 136(A) X 75(L) X 32(P)MM. PESO: APROX. 193G (INCLUINDO BATERIA). TENSÃO DC: FAIXAS: 2V, 20V, 200V, 1000V PRECISÃO: ±(0.5%+1D) RESOLUÇÃO: 1MV, 10MV, 100MV, 1V IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: 10M PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1000V DC/750V AC RMS TENSÃO AC: FAIXAS: 200V, 750V, PRECISÃO: ±(1.5%+4D), RESOLUÇÃO: 0.1V, 1V, RESPOSTA EM FREQUÊNCIA: 50HZ A 500HZ, IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: 4.5M, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1000V DC/750V AC RMS; CORRENTE DC, FAIXAS: 2MA, 20MA, 200MA, 20A, PRECISÃO: 2MA ~ 200MA ±(1.5%+1D) 20A	1	PC	139,19	139,19
17	BARÔMETRO/ALTÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL MEDIDA DA ALTITUDE: DE 400 A 9000 METROS; RESOLUÇÃO NA ALTITUDE: 1 METRO; TEMPERATURA: DE -40 A 70°C; RESOLUÇÃO NA TEMPERATURA: 0.1°C; MEDIDA DA	2	PC	579,33	1158,66

	PRESSÃO ATMOSFÉRICA: DE 400 MB A 1070 MB (HPA OU MMHG); RESOLUÇÃO NA PRESSÃO: 1 MB; RELÓGIO: 12 OU 24 HORAS COM ALARME, CALENDÁRIO COM MÊS/DIA/ANO; BÚSSOLA DIGITAL SÍMBOLOS INDICATIVOS DA PREVISÃO DO TEMPO.				
18	MICROMETRO EXTERNO DIGITAL: NÍVEL DE PROTEÇÃO IP54; ARCO FABRICADO EM FERRO FUNDIDO NODULAR, PINTADO E ESMALTADO; TAMBOR, BAINHA E CATRACA EM METAL CROMADO FOSCO; FUSO EM AÇO TEMPERADO COM Ø 6,5MM; FACES DE MEDIÇÃO MICRO LAPIDADAS EM METAL DURO; PRESSÃO DE MEDIÇÃO ATRAVÉS DE CATRACA NA EXTREMIDADE DO TAMBOR; TRAVA DE FIXAÇÃO DO FUSO; ZERAGEM EM QUALQUER PONTO; CONVERSÃO MILÍMETRO-POLEGADA; TECLA LIGA/DESLIGA; TECLA ABS-INC (CONVERSÃO DE LEITURA ABSOLUTA/INCREMENTAL); INDICADOR NO DISPLAY (VISOR) DE CARGA BAIXA DE BATERIA; DESLIGA AUTOMATICAMENTE APÓS 5 MINUTOS SEM USO, LIGANDO NOVAMENTE AO MOVER-SE O TAMBOR; SAÍDA DE DADOS RS232; CABO DE COMUNICAÇÃO RS232; PROTETORES TERMOISOLANTES; NÍVEL DE PROTEÇÃO IP54 CONFORME NORMA DIN 40 050, CONTRA RESÍDUOS DE POEIRA E PROJEÇÃO DE ÁGUA; HASTE PADRÃO PARA ZERAGEM NAS CAPACIDADES ACIMA DE 25MM; TAMBOR COM LEITURA ANALÓGICA INTEGRADA COM GRADUAÇÃO DE 0,01MM; RESOLUÇÃO DE 0,001MM-0.00005.	1	PC	617,77	617,77
19	PAQUÍMETRO UNIVERSAL, COM MEDIDOR DE PROFUNDIDADE, CURSOR TEMPERADO E IMPULSOR FABRICADO EM AÇO INOXIDÁVEL,	5	PC	155,62	778,10

	<p>ESCALA PRINCIPAL E NÔNIO COM ACABAMENTO CROMADO, FACES DE MEDIÇÃO LAPIDADAS, DESLIZE DO CURSOR SOBRE GUIAS RESSALTADAS, IMPEDINDO O DESGASTE DA GRAVAÇÃO E PARAFUSO DE FIXAÇÃO. APACIDADE DE MEDIÇÃO DE 0 A 150MM (6), COMPRIMENTO DO BICO DE 40MM. GRADUAÇÃO SUPERIOR DE 1/128 E GRADUAÇÃO INFERIOR DE 0,05MM. ACOMPANHA ESTOJO.</p>				
20	<p>TRENA DIGITAL LASER PROFISSIONAL 50 METROS. DURABILIDADE EXTRA COM O REVESTIMENTO EMBORRACHADO E PROTEÇÃO IP 54 CONTRA PÓ E RESPINGOS DE ÁGUA. MAIS DE 10 MIL MEDIÇÕES SEM TROCAR AS PILHAS. DADOS TÉCNICOS: CLASSE DO LASER: 2, DÍODO DO LASER: 635 NM, < 1 MW ; FAIXA DE TRABALHO: 0,05 - 50 M; PRECISÃO DE MEDIÇÃO: +/- 1,5 MM; TEMPO DE MEDIÇÃO, MÉDIO:</p>	2	PC	377,66	755,32
21	<p>BALANÇA ANTROPOMÉTRICA MECÂNICA, CAPACIDADE MÁXIMA 180 KG, DIVISÕES 100 GRAMAS COM ESCALA ANTROPOMÉTRICA EM ALUMÍNIO AODIZADO COM GRADUAÇÃO DE 0,5 CM, ALTURA 1 A 2 METROS, BASE EM CHAPA, PLATAFORMA COM COBERTURA DE BORRACHA ANTIDERRAPANTE, COLUNA EM TUBO DE AÇO REFORÇADO COM DUAS ESCALAS.</p>	1	PC	809,49	809,49
22	<p>BALANÇA SEMI-ANALÍTICA: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: CAPACIDADE: 3200G; RESOLUÇÃO NO DISPLAY: 0,01G; REPETIBILIDADE (DESVIO PADRÃO): MENOR IGUAL 0,01G; LINEARIDADE: 0,03G; TEMPO DE RESPOSTA (APROXIMADAMENTE: 1 A 1,2 SEGUNDOS); TEMPERATURA DE TRABALHO: 5-</p>	1	PC	2559,38	2559,38

	40 °C; SENSIBILIDADE DO COEFICIENTE DE TEMPERATURA (10-35°C): +/- 5 PPM/°C (10-30°C); TAMANHO DO PRATO: 160 X 124 (MM); ALIMENTAÇÃO: ADAPTADOR DE CORRENTE ALTERNADA - 90 - 264 V, 50/60 HZ; DISPLAY: LCD; ALTA ESTABILIDADE; FUNÇÃO CONTADORA E VÁRIAS UNIDADES DE CONVERSÃO.				
23	MEDIDOR DE CASCA, MATERIAL AÇO INOXIDÁVEL, ESCALA GRADUAÇÃO 0 A 50 MM, COMPRIMENTO APROXIMADO DE 20 CM, APLICAÇÃO MEDIÇÃO DA ESPESSURA DA CASCA DE ÁRVORES.	1	UN	477,80	477,80
24	HIPSOMETRO: INSTRUMENTO ELETRÔNICO PARA MEDIÇÕES DE PEQUENAS DISTÂNCIAS, INCLINAÇÕES E ALTURAS. UTILIZA ULTRASSOM PARA MEDIÇÃO DE DISTÂNCIAS. DEVE POSSUI TRANSPONDER (RECEPTOR ULTRASOM) PARA DELIMITAÇÃO DE PARCELAS CIRCULARES; COM SUTA ELETRÔNICA. COM BLUETOOTH E INFRA-VERMELHO. DIMENSÕES APROXIMADAS: 80 X 50 X 30 MM. PESO APROXIMADO: 160G; BATERIA: 1 X 1,5V AA; FREQUÊNCIA ULTRA-SÔNICA: 25 KHZ; RESOLUÇÃO DA DISTÂNCIA: 1% OU MELHOR; ÂNGULO: -550 / +850; PRECISÃO DO ÂNGULO: 0.10; ALTURA: 0-999M; RESOLUÇÃO DA ALTURA: 0,1M; DISTÂNCIA DO TRANSPONDER 600: 30M OU MAIS; DISTÂNCIA DO TRANSPONDER: 3600: 20M OU MAIS.	1	UN	10520,27	10520,27
25	BALANÇA ANTROPOMÉTRICA, SISTEMA MECÂNICO, ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO, CARGA MÁXIMA DE 150KG OU MAIOR,	1	PC	864,33	864,33

	COM TAPETE ANTIDERRAPANTE, KIT ANTROPOMÉTRICO.				
26	TRENA ELETRÔNICA DIGITAL PORTÁTIL COM MIRA LASER, COM DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD) COM ILUMINAÇÃO, ESCALA: 0,91 ~ 18,28M, PRECISÃO: 0,5%, FREQUÊNCIA: 40KHZ, UNIDADES DE MEDIÇÃO: METROS OU PÉS, LASER VISÍVEL CLASSE II DE 1MW COMPRIMENTO DE ONDA DO LASER: 650NM, FUNÇÃO DE SOMA E SUBTRAÇÃO, MEMÓRIA: 3 PARA MEDIÇÕES DE ÁREA E VOLUME, COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA, DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO OU MANUAL, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0 ~ 40°C, ALIMENTAÇÃO: 1 BATERIA DE 9V, MANUAL DE INSTRUÇÕES, CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO, ESTOJO PARA TRANSPORTE.	1	PC	260,96	260,96
27	PAQUÍMETRO UNIVERSAL, COM MEDIDOR DE PROFUNDIDADE, CURSOR TEMPERADO E IMPULSOR FABRICADO EM AÇO INOXIDÁVEL, ESCALA PRINCIPAL E NÔNIO COM ACABAMENTO CROMADO, FACES DE MEDIÇÃO LAPIDADAS, DESLIZE DO CURSOR SOBRE GUIAS RESSALTADAS, IMPEDINDO O DESGASTE DA GRAVAÇÃO E PARAFUSO DE FIXAÇÃO. APACIDADE DE MEDIÇÃO DE 0 A 150MM (6), COMPRIMENTO DO BICO DE 40MM. GRADUAÇÃO SUPERIOR DE 1/128 E GRADUAÇÃO INFERIOR DE 0,05MM. ACOMPANHA ESTOJO.	1	PC	155,62	155,62
28	PAQUÍMETRO DIGITAL: INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DIGITAL, FABRICADO EM AÇO INOXIDÁVEL, ENDURECIDO. COMUTÁVEL ENTRE MILÍMETROS E POLEGADAS. CUIDADOSAMENTE TESTADO DE ACORDO OS REQUISITOS DAS NORMAS DIN. FORNECIDO EM	2	PC	210,91	421,82

	CAIXA PLÁSTICA RESISTENTE. FUNCIONA COM BATERIAS SR44 (1,55 V). FUNÇÃO DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO APÓS 15 MINUTOS SEM USO. ACOMPANHAM BATERIA SOBRESSALENTE, CHAVE DE FENDA CRUZADA PARA ABRIR A TAMPA DA BATERIA E MANUAL DE INSTRUÇÕES. DIVISÃO DE ESCALA: $\pm 0,01$ MM, PRECISÃO DE 0,01MM (0,0005 POLEGADAS), CAPACIDADE DE MEDIÇÃO 0-150MM (0-6 POLEGADAS).				
29	CLINÔMETRO E HIPSÔMETRO ELETRÔNICO: CLINÔMETRO E HIPSÔMETRO DIGITAL, COM AS FUNÇÕES DE MEDIÇÃO DE ALTURA E MEDIÇÃO DE ÂNGULO, COM CÁLCULO AUTOMÁTICO E APRESENTAÇÃO DO RESULTADO EM VISOR INTERNO, SEM NECESSIDADE DO USO DE ESCALAS OU CÁLCULOS POSTERIORES; DEVERÁ POSSUIR LUZ DE FUNDO E INDICADOR DE BATERIA FRACA POSSUI BOTÕES + E - PARA INFORMAR A DISTÂNCIA DO APARELHO AO OBJETO; ALIMENTAÇÃO 01 PILHA PEQUENA (AA) , CONSUMO: 15 MW, RESOLUÇÃO: 0,1M/FT100M/FT, ÂNGULOS: DE -55° A + 85°, PRECISÃO NA MEDIDA DO ÂNGULO: +/- 0,2°, RESOLUÇÃO: +/- 0,1°, CÁLCULOS EM METROS/GRAUS, DIMENSÕES APROXIMADAS: 20 X 63 X 44 MM.	4	UN	1479,69	5918,76
30	SUTA FLORESTAL MANUAL DE 500MM (0,5 METRO) PARA MEDIÇÃO DO DIÂMETRO DE ÁRVORES E OUTROS OBJETO PRODUTO EM LIGA DE ALUMÍNIO LEVE ANODIZADO. MATERIAL DE REVESTIMENTO COM TEFLON, RESISTENTE À ABRASÃO E PARA MENOR ATRITO. CORPO DAS GARRAS FEITO EM PLÁSTICO ABS. DIVISÃO: 1MM (ESCALA MILIMÉTRICA).	6	UN	865,84	5195,04

31	TRENA DIGITAL LASER PROFISSIONAL 50 METROS. DURABILIDADE EXTRA COM O REVESTIMENTO EMBORRACHADO E PROTEÇÃO IP 54 CONTRA PÓ E RESPINGOS DE ÁGUA. MAIS DE 10 MIL MEDIÇÕES SEM TROCAR AS PILHAS. DADOS TÉCNICOS: CLASSE DO LASER: 2, DÍODO DO LASER: 635 NM, < 1 MW ; FAIXA DE TRABALHO: 0,05 - 50 M; PRECISÃO DE MEDIÇÃO: +/- 1,5 MM; TEMPO DE MEDIÇÃO, MÉDIO:	1	PC	377,66	377,66
32	GPS PORTÁTIL, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TELA DE 2.2 65K COLORIDA; ALTA RESOLUÇÃO APROXIMADAMENTE 240 X 320 PIXELS; MEMÓRIA INTERNA APROXIMADA DE 3.7 GB; SLOT PARA CARTÃO MICROSD; MAPA BASE PRÉ-CARREGADO, SOMBRAS DE RELEVO; SINAL ALTA SENSIBILIDADE HOTFIX, RECEPÇÃO GLONASS E WAAS HABILITADO; BÚSSOLA ELETRÔNICA INTERNA DE 3 EIXOS, COMPENSAÇÃO DE INCLINAÇÃO; ALTÍMETRO BAROMÉTRICO; RESISTÊNCIA À ÁGUA; WIRELESS; DIMENSÕES APROXIMADAS: 33 X 54 X 103 MM, C X L X A.	2	UN	1202,24	2404,48
33	BALANÇA ANALÍTICA ELETRÔNICA DIGITAL MICROPROCESSADA; CAPACIDADE ATÉ 200 G; COM CALIBRAÇÃO EXTERNA SEMI- AUTOMÁTICA; SENSIBILIDADE DE 0,0001 G; COM CAPELA PROTETORA EXTERNA EM VIDRO; VOLTAGEM 220V.	1	PC	1267,33	1267,33
34	BALANÇA ANALÍTICA CAPACIDADE: 200G; LEITURA: 0,1 MG; REPETITIVIDADE: 0,1 MG; LINEARIDADE: +/-0,2 MG; PESO DE CALIBRAÇÃO INTERNO:	1	PC	1395,88	1395,88

<p>MOTORIZADO; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 5-40°C; COEFICIENTE DE SENSIBILIDADE A TEMPERATURA: +/- 2 PPM/°C (10-30°C); DIÂMETRO DO PRATO: 80 MM; CONSUMO: 7VA APROX.; CONECTORES DE ENTRADA E SAÍDA: RS232C / CONECTOR DE ENTRADA / SAÍDA DE DADOS PARA IMPRESSORA ELETRÔNICA; UNIDADES DE MEDIDA: G, MG, %, PCS, CT, MOM, LB, OZ, OZT, TAE, DWT, GN, M, B, T, O, D (SÓLIDO, LÍQUIDO); CONFORMIDADE COM AS NORMAS GLP / GMP / ISO9000; RELÓGIO INTERNO: OS RELATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO QUE ATENDEM OS REQUISITOS DE 3 GLP, GMP, ISO9000 PODEM SER EMITIDOS COM REGISTRO DE DATA E HORA; CALIBRAÇÃO TAMBÉM POR PESO EXTERNO MOTOR-CAL: CALIBRAÇÃO INSTANTÂNEA ACIONADA POR UM SIMPLES TOQUE DE TECLA; CAPELA ESPECIALMENTE DESENHADA: O DESENHO E COMPACTO, MAS COM CAPELA ESPAÇOSA E PORTAS QUE SE ABREM NAS TRÊS DIREÇÕES. CONSTRUÍDA EM ESTRUTURA TOTALMENTE METÁLICA RESISTENTE E DA FÁCIL CONSERVAÇÃO; DISPLAY ANALÓGICO DE BARRAS GRÁFICAS; FUNÇÃO DENSÍMETRO (SOFTWARE PRÉ INSTALADO DE SÉRIE).</p>				
---	--	--	--	--

13. RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA

13.1. Na **Universidade Federal de Uberlândia** o Termo de Referência é elaborado pela Diretoria de Compras e Licitações, baseado na(s) Solicitação(ões) de Compras, sendo que, as informações que não constam na(s) mesma(s), são procedimentos padrões da Instituição, cabendo à Diretoria de Compras e Licitações sua definição e responsabilidade.



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Roberto Souza Vieira, Diretor(a)**, em 06/11/2017, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0,

informando o código verificador **0131472** e o código CRC **E1124BD2**.



Referência: Processo nº 23117.007464/2017-91

SEI nº 0131472