

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Processo...: 23081.024724/2023-96 Pregão SRP 38 / 2023 Data da Emissão: 30/03/2023

Abertura: Dia: 17/04/2023 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| 1 | ITEM 01 - COMPUTADOR 1 - DE USO CORPORATIVO AVANÇADO (DESKTOP) CATMAT aproximado: 469792 1.Gabinete: 1.1.Tipo reduzido, padrão Small Form Factor (SFF) podendo ser usado na posição vertical ou horizontal, sem comprometer o funcionamento dos componentes. O gabinete não poderá ultrapassar o volume máximo de 10.500 cm³; 1.2.O gabinete deverá possuir um conector de encaixe pra o kit de segurança do tipo alça ou parafuso para inserção da trava de segurança sem adaptações; 1.3.Botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (power-on) na parte frontal do gabinete; 1.4.Deve possuir características Tool-less nativas, sem adaptações no projeto original do fabricante, possibilitando a remoção das unidades de disco rígido (HDD ou SDD), exceto M.2 e memórias, sem a utilização de ferramentas; Serão aceito parafusos recartilhados; 1.5.Acabamento interno composto de superfícies não cortantes; 1.6.Deverá ser fornecido auto-falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente à placa mãe, sem uso de adaptadores. 1.7.Deverá ser gravado na tampa do equipamento, durante sua produção no fabricante, a laser, o logo da instituição contratante, em todos os equipamentos. 1.8.O equipamento deverá ser da linha corporativa, sendo comprovado através de carta do fabricante. 2.Processador 2.1.Deverá possuir pontuação mínima de 31000 (trinta e um mil) pontos com base no CPU Benchmark (https://www.cpubenchmark.net/) 2.2.Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante, ou lançado à partir do ano de 2022. 2.3.Deverá oferecer suporte a virtualização; 2.4.É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta. 2.5.O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante. 3.Memória: 3.1.Tipo DIMM DDR4, velocidade de 3200Mhz; capacidade instalada de, no mínimo, 16 | | Unidade | 280,00 | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | (dezesseis) (2 x 8) GB. 3.2.Quatro módulos expansível a pelo menos 64 (Sessenta e quatro) GB. 4.Sistema de Armazenamento: 4.1.Interno ao gabinete contendo 01 (uma) unidade de disco rígido padrão S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) com capacidade de 1TB, velocidade de rotação de sete mil e duzentos (7.200) RPM; e também uma unidade de estado sólido de no mínimo 240GB, M.2 com interface do tipo PCIe-x4 NVME. 4.2.Informar Marca/Modelo das unidades ofertadas. 4.3.Suportar RAID 0 e 1 nativo na controladora presente na placa mãe; 5.Placa principal e BIOS: 5.1.BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante; 5.2.Deverá ser apresentada carta do fabricante comprovando a solicitação acima. 5.3.Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo da fabricante. 5.4.A placa mãe deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas; 5.5.Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS. 5.6.BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma. 5.7.Sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador; 6.Interfaces: 6.1.2 (dois) slots PCI sendo no mínimo 1 (um) slot PCI express x16 e 1 (um) slot PCI x4 ou x1 no mínimo e, 1 (um) slot M.2 6.2.1 (uma) porta serial nativa na placa principal; 6.3.Possuir, no mínimo, duas (2) portas digitais, no padrão Display Port ou DVI ou HDMI; 6.4.Interface de rede Ethernet RJ-45, 10/100/1000 (nativa na placa principal); | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>6.5.Interface de rede Wireless: Interface de rede sem fio padrão 802.11AX, Dual Band: 2.4 e 5.0Ghz, Instalada em slot M.2 ou integrada, com certificação da WIFI-ALLIANCE (www.wi-fi.org), para IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.11AC, IEEE 802.11AX, WPA (PERSONAL e ENTERPRISE), WPA2 9 (PERSONAL e ENTERPRISE), e PEAP/EAP MSCHAPV2; Também deverá oferecer conectividade Bluetooth 5.0 em placa combinada com WIFI ou integrada à placa mãe.</p> <p>6.6.Chip de segurança TPM 2.0 nativo;</p> <p>6.7.Interface de áudio com entrada frontal ou traseira para microfone e fone de ouvido não sendo aceito o uso de adaptadores para atender esta exigência, podendo ser do tipo combo;</p> <p>6.8.8 (oito) interfaces USB nativas, distribuídas no gabinete. Não será permitido o uso de adaptadores para atender esta exigência;</p> <p>6.9.Pelo menos 4 (quatro) portas deverão ser do tipo USB 3.0 ou superior. Também deverá estar presente uma porta USB tipo C adicional. (não será permitido o uso de adaptadores para atender a estas exigências).</p> <p>6.10.O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website www.uefi.org/members, estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior.</p> <p>7.Interface de Vídeo Dedicada:</p> <p>7.1.Controladora de vídeo dedicada de 4 GB GDDR5 com, no mínimo, duas conexões digitais, podendo ser DisplayPort, HDMI, DVI-I ou MiniDisplayPort (com adaptadores fornecidos).</p> <p>7.2.Deve possuir suporte DirectX® 12, Mantle ou similar, OpenGL 4.4 ou ainda tecnologia similar ou superior.</p> <p>7.3.Deverá ser integrada em fábrica, garantindo compatibilidade e homologação.</p> <p>8.Teclado e Mouse:</p> <p>8.1.Teclado USB original do mesmo fabricante do computador, vetado o uso de adaptadores, ABNT, português. O teclado deverá manter as mesmas cores predominantes no desktop.</p> <p>8.2.Mouse USB original do mesmo fabricante do computador, vetado o uso de adaptadores, óptico, com botão de rolagem, com no mínimo 1000DPI, deverá acompanhar mouse pad.</p> <p>9.Fonte de Alimentação:</p> <p>9.1.Fonte de alimentação 110/220V bivolt automático, com eficiência energética de no mínimo 86%, mediante carga de 100%, comprovada através de um dos métodos: através</p> | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>de laudo técnico emitido pelo IPT, INMETRO ou outro laboratório / órgão credenciado e reconhecido OU certificação no PFC (80 plus gold), com comprovação através do catálogo oficial do fabricante. O laudo ou catálogo deverá ser entregue juntamente com a proposta.</p> <p>10. Monitor:</p> <p>10.1. Monitor do tipo LCD com iluminação em LED com no mínimo 23 polegadas e resolução full HD 1920x1080.</p> <p>10.2. Deverá possuir pelo menos 2 (duas) interfaces de vídeo digitais, do tipo DisplayPort ou HDMI.</p> <p>10.3. Contraste mínimo de 1000:1 (típico).</p> <p>10.4. No mínimo 2 (duas) portas USB livres.</p> <p>10.5. Ângulo de visão 178º/178º (vertical/horizontal).</p> <p>10.6. Brilho: mínimo 250cd/m².</p> <p>10.7. Tempo de resposta típico: máximo 8 ms</p> <p>10.8. Base de ajuste de altura (no mínimo 10cm), rotação, inclinação e giro (pivot). A base deverá ser do projeto original do fabricante.</p> <p>10.9. Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.</p> <p>11. Softwares licenciados instalados:</p> <p>11.1. Microsoft® Windows® 11 Professional Original 64-bit em Português (Brasil), sendo a licença do mesmo ativada pela BIOS. Devendo haver disponibilidade do sistema para download no sítio do fabricante.</p> <p>12. Certificações e Compatibilidades:</p> <p>12.1. Anexar comprovante de compatibilidade do produto ofertado com o ambiente operacional Microsoft Windows 11 (selo design for Windows Compatibility), fornecido pelo fabricante do equipamento, ou por consulta ao sítio mantido pela Microsoft.</p> <p>12.2. Para o equipamento ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o padrão Desktop and mobile Architecture for System Hardware (DASH) 1.2, gerenciamento out-of-band (KVM), protocolo WS-MAN, estabelecido pela DMTF (Desktop Management Task Force). A comprovação deverá ser realizada mediante presença no relatório de homologação: http://dmtof.org/, ou através da especificação e comprovação do atendimento deste requisito pelo conjunto composto pelo modelo de chipset empregado na placa mãe e processador ofertado.</p> <p>12.3. Compatibilidade com pelo menos uma distribuição Linux homologada;</p> <p>12.4. O modelo de equipamento deve estar em conformidade com o padrão Energy Star 5.0 para eficiência de consumo elétrico para monitor e desktop;</p> | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>12.5.Equipamento em conformidade com a norma ISO 9296, testado em acordo com a ISO 7779, quanto à emissão de ruídos em ambiente de escritório. Será aceita comprovação da conformidade através da NBR 10152 devidamente qualificada para conformidade para ambientes de escritório.</p> <p>13.Acessórios:</p> <p>13.1.Cabos, conectores e todos os acessórios necessários para o funcionamento do computador. Fornecer adaptador de energia - Padrão Brasil (3 Pinos).</p> <p>14.Garantia:</p> <p>14.1.O fabricante do equipamento deverá possuir central de atendimento técnico, com abertura de chamados via DDG 0800 e, chat on-line ou portal eletrônico.</p> <p>14.2.O equipamento ofertado deverá possuir 3 (três) anos de garantia "on site", prestado pelo fabricante, com atendimento em pelo menos 8 (oito) horas por dia, 5 (cinco) dias úteis por semana com presença de um técnico "on site" em no máximo 72 (setenta e duas) horas após a abertura do chamado - Caso o licitante não seja o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.</p> <p>14.3.Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos.</p> <p>14.4.O Fabricante deve possuir site na internet para download de drivers e dos softwares originais instalados em fábrica além de suporte técnico e verificação do status da garantia, não sendo aceita a comprovação através de redirecionamento para sites de terceiros.</p> <p>14.5.Comprovar esta exigência na proposta;</p> <p>14.6.Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes não originais do fabricante). Exigência esta visa à procedência e garantia total do equipamento pelo fabricante.</p> <p>15.Padrões:</p> <p>15.1.O conjunto formado por gabinete, teclado, mouse e monitor deverão ser do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM. Não será aceito qualquer tipo de personalização como adesivos, impressões serigráficas ou outros. A homogeneidade dos produtos e acessórios deverá fazer parte do projeto original do fabricante;</p> <p>15.2.Manuais em português deverão ser disponibilizados no site do fabricante. Não deverá ser enviado manuais impressos;</p> <p>15.3.Todas as características solicitadas deverão ser comprovadas através de literatura técnica, atestados do fabricante, sítios da internet ou outras fontes nas quais as exigências</p> | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | solicitadas possam ser claramente identificadas. | | | | | |
| | 16.Validação: 16.1.Deverá ser incluída na proposta descrição detalhada dos respectivos modelos ofertados, bem como suas configurações. Ainda, devem ser anexados os respectivos manuais e/ou datasheets do equipamento ofertado. 16.2.A critério da Instituição, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas. | | | | | |
| 2 | ITEM 02 - COMPUTADOR 2 - DE USO CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO (DESKTOP) CATMAT aproximado: 482518 | | Unidade | 280,00 | | |
| | 1.Gabinete: 1.1.Tipo reduzido, padrão Micro Form Factor (MFF) podendo ser usado na posição vertical ou horizontal, sem comprometer o funcionamento dos componentes. O gabinete não poderá ultrapassar o volume máximo de 1.200 cm³; 1.2.O gabinete deverá possuir um conector de encaixe pra o kit de segurança do tipo alça ou parafuso para inserção da trava de segurança sem adaptações; 1.3.Botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (power-on) na parte frontal do gabinete; 1.4.Deve possuir características Tool-less nativas, sem adaptações no projeto original do fabricante, possibilitando a remoção das unidades de disco rígido (HDD ou SDD), exceto M.2 e memórias, sem a utilização de ferramentas; Serão aceito parafusos recartilhados; 1.5.Acabamento interno composto de superfícies não cortantes; 1.6.Deverá ser fornecido auto-falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente à placa mãe, sem uso de adaptadores. 1.7.Deverá ser gravado na tampa do equipamento, durante sua produção no fabricante, a laser, o logotipo da instituição contratante, em todos os equipamentos. 1.8.O equipamento deverá ser da linha corporativa, sendo comprovado através de carta do fabricante. | | | | | |
| | 2.Processador 2.1.Deverá possuir pontuação mínima de 17000 (dezesete mil) pontos com base no CPU Benchmark (https://www.cpubenchmark.net/) 2.2.Deverá oferecer suporte a virtualização; 2.3.Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante, ou lançado à partir do ano de 2022. 2.4.É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta. 2.5.O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante. | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>3.Memória:</p> <p>3.1.Tipo DIMM DDR4, velocidade de 3200Mhz; capacidade instalada de, no mínimo, 8 (oito) (1 x 8) GB;</p> <p>3.2.Dois módulos expansível a pelo menos 32 (trinta e dois) GB.</p> <p>4.Sistema de Armazenamento:</p> <p>4.1.Interno ao gabinete contendo 01 (uma) unidade de disco rígido padrão S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) com capacidade de 1TByte, velocidade de rotação de sete mil e duzentos (7200) RPM; e também uma unidade de estado sólido de, no mínimo, 240GB, M.2. com interface PCIe-x4 NVME.</p> <p>5.Placa principal e BIOS:</p> <p>5.1.BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo fabricante do equipamento não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;</p> <p>5.2.Deverá ser apresentada carta do fabricante comprovando a solicitação acima.</p> <p>5.3.A placa mãe deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;</p> <p>5.4.Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS.</p> <p>5.5.BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.</p> <p>5.6.Sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador;</p> <p>5.7.Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo do fabricante.</p> <p>6.Interfaces</p> <p>6.1.Possuir no mínimo 1 (um) slot M.2 para armazenamento;</p> <p>6.2.Interface de rede Wireless: Interface de rede sem fio padrão 802.11AX, Dual Band: 2.4 e</p> | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>5.0Ghz, Instalada em slot M.2 ou integrada, com certificação da WIFI-ALLIANCE (www.wi-fi.org), para IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.11AC, IEEE 802.11AX, WPA (PERSONAL e ENTERPRISE), WPA2 9(PERSONAL e ENTERPRISE), e PEAP/EAP MSCHAPV2; Também deverá oferecer conectividade Bluetooth 5.0 em placa combinada com WIFI ou integrada à placa mãe.</p> <p>6.3.Possuir, no mínimo, duas (2) portas de vídeo digitais do tipo DisplayPort ou HDMI;</p> <p>6.4.Interface de rede Ethernet RJ-45, 10/100/1000 (nativa na placa principal);</p> <p>6.5.Chip de segurança TPM 2.0 nativo;</p> <p>6.6.Interface de áudio com entrada frontal para microfone e fone de ouvido não sendo aceito o uso de adaptadores para atender esta exigência, podendo ser do tipo combo;</p> <p>6.7.5 (cinco) interfaces USB nativas, distribuídas no gabinete. Não será permitido o uso de adaptadores para atender esta exigência;</p> <p>6.8.Pelo menos 3 (quatro) portas deverão ser do tipo USB 3.0 ou superior. Não será permitido o uso de adaptadores para atender a estas exigências.</p> <p>6.9.O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website www.uefi.org/members, estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior.</p> <p>7.Interface de Vídeo:</p> <p>7.1.Interface de vídeo integrada ao processador.</p> <p>8.Teclado e Mouse:</p> <p>8.1.Teclado USB original do mesmo fabricante do computador, vetado o uso de adaptadores, ABNT, português. O teclado deverá manter as mesmas cores predominantes no desktop.</p> <p>8.2.Mouse USB original do mesmo fabricante do computador, vetado o uso de adaptadores, óptico, com botão de rolagem, com no mínimo 1000DPI, deverá acompanhar mouse pad.</p> <p>9.Fonte de Alimentação:</p> <p>9.1.Fonte externa de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático;</p> <p>9.2.Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136;</p> <p>9.3.Compatibilidade com EPEAT na categoria Silver, emitido no site www.epeat.net;</p> <p>10.Monitor:</p> <p>10.1.Monitor do Tipo LCD com iluminação em LED com no mínimo 21,5 polegadas e</p> | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>resolução full HD 1920x1080.</p> <p>10.2.Deverá possuir pelo menos 2 (duas) interfaces de vídeo digitais, do tipo DisplayPort ou HDMI.</p> <p>10.3.Contraste mínimo de 1000:1 (típico).</p> <p>10.4.No mínimo 2 (duas) portas USB livres.</p> <p>10.5.Ângulo de visão 178º/178º (vertical/horizontal).</p> <p>10.6.Brilho: mínimo 250 cd/m².</p> <p>10.7.Tempo de resposta típico: máximo 8 ms</p> <p>10.8.Base de ajuste de altura (no mínimo 10cm), rotação, inclinação e giro (pivot). A base deverá ser do projeto original do fabricante.</p> <p>10.9.Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.</p> <p>11.Softwares licenciados instalados:</p> <p>11.1.Microsoft® Windows® 11 Professional Original 64-bit em Português (Brasil), sendo a licença do mesmo ativada pela BIOS. Devendo haver disponibilidade do sistema para download no sítio do fabricante.</p> <p>12.Certificações e Compatibilidades:</p> <p>12.1.Anexar comprovante de compatibilidade do produto ofertado com o ambiente operacional Microsoft Windows 11 (selo design for Windows Compatibility), fornecido pelo fabricante do equipamento, ou por consulta ao sítio mantido pela Microsoft.</p> <p>12.2.Para o equipamento ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade, com gerenciamento in-band e funcionalidade WoL (Wake on Lan)</p> <p>12.3.Compatibilidade com pelo menos uma distribuição Linux homologada;</p> <p>12.4.O modelo de equipamento deve estar em conformidade com o padrão Energy Star 5.0 para eficiência de consumo elétrico para monitor e desktop;</p> <p>12.5.Equipamento em conformidade com a norma ISO 9296, testado em acordo com a ISO 7779, quanto à emissão de ruídos em ambiente de escritório. Será aceita comprovação da conformidade através da NBR 10152 devidamente qualificado para conformidade para ambientes de escritório.</p> <p>13.Acessórios:</p> <p>13.1.Cabos, conectores e todos os acessórios necessários para o funcionamento do computador. Fornecer adaptador de energia - Padrão Brasil (3 Pinos).</p> <p>14.Garantia:</p> <p>14.1.O fabricante do equipamento deverá possuir central de atendimento técnico, com abertura de chamados via DDG 0800 e, chat on-line ou portal eletrônico;</p> | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>14.2.O equipamento ofertado deverá possuir 3 (três) anos de garantia "on site", prestado pelo fabricante, com atendimento em 8 (oito) horas por dia, 5 (cinco) dias úteis por semana com presença de um técnico "on site" em no máximo 72 (setenta e duas) horas após a abertura do chamado - Caso o licitante não seja o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.</p> <p>14.3.Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos.</p> <p>14.4.O Fabricante deve possuir site na internet para download de drivers e dos softwares originais instalados em fábrica além de suporte técnico e verificação do status da garantia, não sendo aceita a comprovação através de redirecionamento para sites de terceiros. Comprovar esta exigência na proposta;</p> <p>14.5.Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes não originais do fabricante). Exigência esta visa à procedência e garantia total do equipamento pelo fabricante.</p> <p>15.Padrões:</p> <p>15.1.O conjunto formado por gabinete, teclado, mouse e monitor deverão ser do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM. Não será aceito qualquer tipo de personalização como adesivos, impressões serigráficas ou outros. A homogeneidade dos produtos e acessórios deverá fazer parte do projeto original do fabricante;</p> <p>15.2.Manuais em português deverão ser disponibilizados no site do fabricante. Não deverá ser enviado manuais impressos;</p> <p>15.3.Todas as características solicitadas deverão ser comprovadas através de literatura técnica, atestados do fabricante, sítios da internet ou outras fontes nas quais as exigências solicitadas possam ser claramente identificadas.</p> <p>16.Validação:</p> <p>16.1.Deverá ser incluída na proposta descrição detalhada dos respectivos modelos ofertados, bem como suas configurações. Ainda, devem ser anexados os respectivos manuais e/ou datasheets do equipamento ofertado.</p> <p>16.2.A critério da Instituição, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.</p> | | | | | |
| 3 | ITEM 03 - COMPUTADOR 3 - DE USO CORPORATIVO BÁSICO (DESKTOP) CATMAT aproximado: 467281 | | Unidade | 280,00 | _____ | _____ |
| | 1.Gabinete: | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>1.1.Tipo reduzido, padrão Micro Form Factor (MFF) podendo ser usado na posição vertical ou horizontal, sem comprometer o funcionamento dos componentes. O gabinete não poderá ultrapassar o volume máximo de 1.200 cm³;</p> <p>1.2.O gabinete deverá possuir um conector de encaixe pra o kit de segurança do tipo alça ou parafuso para inserção da trava de segurança sem adaptações;</p> <p>1.3.Botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (power-on) na parte frontal do gabinete;</p> <p>1.4.Deve possuir características Tool-less nativas, sem adaptações no projeto original do fabricante, possibilitando a remoção das unidades de disco rígido (HDD ou SDD), exceto M.2 e memórias, sem a utilização de ferramentas; Serão aceito parafusos recartilhados;</p> <p>1.5.Acabamento interno composto de superfícies não cortantes;</p> <p>1.6.Deverá ser fornecido auto-falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente à placa mãe, sem uso de adaptadores.</p> <p>1.7.Deverá ser gravado na tampa do equipamento, durante sua produção no fabricante, a laser, o logotipo da instituição contratante, em todos os equipamentos.</p> <p>1.8.O equipamento deverá ser da linha corporativa, sendo comprovado através de carta do fabricante.</p> <p>2.Processador</p> <p>2.1.Deverá possuir pontuação mínima de 12000 (doze mil) pontos com base no CPU Benchmark (https://www.cpubenchmark.net/)</p> <p>2.2.Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante ou lançada a partir do ano de 2021.</p> <p>2.3.É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.</p> <p>2.4.O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.</p> <p>3.Memória:</p> <p>3.1.Tipo DIMM DDR4, velocidade de 3200 Mhz; capacidade instalada de, no mínimo, 8 (oito) (1 x 8) GB. Dois módulos expansível a pelo menos 16 (dezesseis) GBytes</p> <p>4.Sistema de Armazenamento:</p> <p>4.1.Interno ao gabinete contendo 01 (uma) unidade de disco rígido padrão S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) com capacidade de 500 GByte, velocidade de rotação de sete mil e duzentos (7200) RPM; e também uma unidade de estado sólido de, no mínimo, 240GB, M.2. com interface PCIe-x4 NVME.</p> <p>4.2.Informar Marca/Modelo da unidade ofertada.</p> <p>5.Placa principal e BIOS:</p> | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>5.1.BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo fabricante do equipamento não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;</p> <p>5.2.Deverá ser apresentada carta do fabricante comprovando a solicitação acima.</p> <p>5.3.A placa mãe deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas; Deverá ser apresentada carta do fabricante para este processo, comprovando tal solicitação.</p> <p>5.4.Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS.</p> <p>5.5.BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.</p> <p>5.6.Sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador;</p> <p>5.7.Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo do fabricante.</p> <p>6.Interfaces</p> <p>6.1.Interface de rede Wireless: Interface de rede sem fio padrão 802.11AX, Dual Band: 2.4 e 5.0Ghz, Instalada em slot M.2 ou integrada, com certificação da WIFI-ALLIANCE (www.wi-fi.org), para IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.11AC, IEEE 802.11AX, WPA (PERSONAL e ENTERPRISE), WPA2 9(PERSONAL e ENTERPRISE), e PEAP/EAP MSCHAPV2; Também deverá oferecer conectividade Bluetooth 5.0 em placa combinada com WIFI ou integrada à placa mãe.</p> <p>6.2.Possuir, no mínimo, duas (2) portas de vídeo digitais no padrão HDMI ou Display Port;</p> <p>6.3.Interface de rede Ethernet RJ-45, 10/100/1000 (nativa na placa principal);</p> <p>6.4.Chip de segurança TPM 2.0 nativo;</p> <p>6.5.A placa mãe deverá oferecer suporte para discos do tipo M.2. com interface PCIe NVME.</p> <p>6.6.Interface de áudio com entrada frontal ou traseira para microfone e fone de ouvido não sendo aceito o uso de adaptadores para atender esta exigência, podendo ser do tipo combo;</p> | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>6.7.5 (cinco) interfaces USB nativas, distribuídas no gabinete. Não será permitido o uso de adaptadores para atender esta exigência;</p> <p>6.8.Pelo menos 3 (três) portas deverão ser do tipo USB 3.0 ou superior. Não será permitido o uso de adaptadores para atender a estas exigências.</p> <p>6.9.O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website www.uefi.org/members, estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior.</p> <p>7.Interface de Vídeo:</p> <p>7.1.Interface de vídeo integrada ao processador.</p> <p>8.Teclado e Mouse:</p> <p>8.1.Teclado USB original do mesmo fabricante do computador, vetado o uso de adaptadores, ABNT, português. O teclado deverá manter as mesmas cores predominantes no desktop.</p> <p>8.2.Mouse USB original do mesmo fabricante do computador, vetado o uso de adaptadores, óptico, com botão de rolagem, com no mínimo 1000 DPI, deverá acompanhar mouse pad.</p> <p>9.Fonte de Alimentação:</p> <p>9.1.Fonte externa de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático;</p> <p>9.2.Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136;</p> <p>9.3.Compatibilidade com EPEAT na categoria Silver, emitido no site www.epeat.net;</p> <p>10.Monitor:</p> <p>10.1.Monitor do Tipo LCD com iluminação em LED com no mínimo 21,5 polegadas e resolução full HD 1920x1080.</p> <p>10.2.Deverá possuir pelo menos 2 (duas) interfaces de vídeo digitais, do tipo DisplayPort ou HDMI.</p> <p>10.3.Contraste mínimo de 1000:1 (típico).</p> <p>10.4.No mínimo 2 (duas) portas USB livres.</p> <p>10.5.Ângulo de visão 178º/178º (vertical/horizontal).</p> <p>10.6.Brilho: mínimo 250 cd/m².</p> <p>10.7.Tempo de resposta típico: máximo 8 ms</p> <p>10.8.Base de ajuste de altura (no mínimo 10cm), rotação, inclinação e giro (pivot). A base deverá ser do projeto original do fabricante.</p> | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>10.9.Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.</p> <p>11.Softwares licenciados instalados:</p> <p>11.1.Microsoft® Windows® 11 Professional Original 64-bit em Português (Brasil), sendo a licença do mesmo ativada pela BIOS. Devendo haver disponibilidade do sistema para download no sítio do fabricante.</p> <p>12.Certificações e Compatibilidades:</p> <p>12.1.Anexar comprovante de compatibilidade do produto ofertado com o ambiente operacional Microsoft Windows 11 (selo design for Windows Compatibility), fornecido pelo fabricante do equipamento, ou por consulta ao sítio mantido pela Microsoft.</p> <p>12.2.Para o equipamento ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com gerenciamento in-band e funcionalidade WoL (Wake on Lan);</p> <p>12.3.Compatibilidade com pelo menos uma distribuição Linux homologada;</p> <p>12.4.O modelo de equipamento deve estar em conformidade com o padrão Energy Star 5.0 para eficiência de consumo elétrico consumo elétrico para monitor e desktop;</p> <p>12.5.Equipamento em conformidade com a norma ISO 9296, testado em acordo com a ISO 7779, quanto à emissão de ruídos em ambiente de escritório. Será aceita comprovação da conformidade através da NBR 10152 devidamente qualificado para conformidade para ambientes de escritório.</p> <p>13.Acessórios:</p> <p>13.1.Cabos, conectores e todos os acessórios necessários para o funcionamento do computador. Fornecer adaptador de energia - Padrão Brasil (3 Pinos).</p> <p>14.Garantia:</p> <p>14.1.O fabricante do equipamento deverá possuir central de atendimento técnico, com abertura de chamados via DDG 0800 e, chat on-line ou portal eletrônico;</p> <p>14.2.O equipamento ofertado deverá possuir 3 (três) anos de garantia "on site", prestado pelo fabricante, com atendimento em, no mínimo, 8 (oito) horas por dia, 5 (cinco) dias úteis por semana com presença de um técnico "on site" em no máximo 72 (setenta e duas) horas após a abertura do chamado - Caso o licitante não seja o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.</p> <p>14.3.Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos.</p> <p>14.4.O Fabricante deve possuir site na internet para download de drivers e dos softwares</p> | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>originais instalados em fábrica além de suporte técnico e verificação do status da garantia, não sendo aceita a comprovação através de redirecionamento para sites de terceiros. Comprovar esta exigência na proposta;</p> <p>14.5. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes não originais do fabricante). Exigência esta visa à procedência e garantia total do equipamento pelo fabricante.</p> <p>15. Padrões:</p> <p>15.1. O conjunto formado por gabinete, teclado, mouse e monitor deverão ser do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM. Não será aceito qualquer tipo de personalização como adesivos, impressões serigráficas ou outros. A homogeneidade dos produtos e acessórios deverá fazer parte do projeto original do fabricante;</p> <p>15.2. Manuais em português deverão ser disponibilizados no site do fabricante. Não deverá ser enviado manuais impressos;</p> <p>15.3. Todas as características solicitadas deverão ser comprovadas através de literatura técnica, atestados do fabricante, sítios da internet ou outras fontes nas quais as exigências solicitadas possam ser claramente identificadas.</p> <p>16. Validação:</p> <p>16.1. Deverá ser incluída na proposta descrição detalhada dos respectivos modelos ofertados, bem como suas configurações. Ainda, devem ser anexados os respectivos manuais e/ou datasheets do equipamento ofertado.</p> <p>16.2. A critério da Instituição, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.</p> | | | | | |
| 4 | <p>ITEM 04 - NOTEBOOK 1 básico - PORTÁTIL</p> <p>CATMAT: 453966</p> <p>1. Processador:</p> <p>1.1. Índice CPU Benchmark mínimo de 10000 (dez mil) pontos, no CPU Benchmark (https://www.cpubenchmark.net/)</p> <p>1.2. Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante ou lançada a partir do ano de 2021.</p> <p>1.3. Deverá oferecer suporte a virtualização;</p> <p>1.4. Fabricado especificamente para equipamento portátil não sendo aceito processadores para desktops;</p> <p>1.5. Controle automático do nível de desempenho do processador, ajustando dinamicamente a frequência de acordo com a necessidade da atividade corrente, para economia de energia;</p> | | Unidade | 105,00 | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>1.6.Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante ou lançada a partir do ano de 2021.</p> <p>1.7.É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.</p> <p>1.8.O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.</p> <p>2.Placa Principal:</p> <p>2.1.Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module) para hardware, versão 2.0, integrado à placa principal</p> <p>2.2.Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação para uso exclusivo, não sendo aceito o emprego de placa mãe de livre comercialização no mercado.</p> <p>2.3.Memória RAM tipo DDR4-3200 MHz ou superior, com no mínimo 16 Gigabytes.</p> <p>2.4.Possuir, no mínimo, 1 (um) slot para memória RAM, permitindo a instalação de 32 Gigabytes, do tipo DDR4, @3200MHz;.</p> <p>3.BIOS</p> <p>3.1.Versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;</p> <p>3.2.Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;</p> <p>3.3.Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série).</p> <p>3.4.Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo da fabricante. Também deverá ser gravado a laser na tampa do equipamento, o logo da instituição.</p> <p>3.5.Dispõe de ferramenta gráfica para diagnóstico de saúde do hardware, sendo acessado através das teclas de função F1 a F12, deverá apresentar no mínimo versão de BIOS, Número de Série do equipamento, realizar testes de Vídeo, Módulos de Memória RAM (teste básico ou estendido), Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional; Sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador;</p> <p>3.6.Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS</p> <p>3.7.BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.</p> <p>3.8.O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website www.uefi.org/members, estando na categoria</p> | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>"Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior.</p> <p>4.Controladora de vídeo</p> <p>4.1.Controladora gráfica integrada ao processador.</p> <p>5.Interfaces</p> <p>5.1.Controladora de Rede integrada à placa principal, com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet, autosense, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45;</p> <p>5.2.Controladora de comunicação sem fio integrada à placa principal, padrões 802.11AX 2x2, Bluetooth 5.0, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente.</p> <p>5.3.Dispositivo apontador tipo "touchpad" ou "clickpad" integrado ao chassi;</p> <p>5.4.Controladora de som com alto-falantes estéreos com entrada para microfone e saída para fone de ouvido, ambos integrados e localizado na parte frontal ou lateral do chassi;</p> <p>5.5.Câmera de vídeo integrada ao chassi com resolução compatível com o padrão HD 720 ou superior.</p> <p>5.6.Mínimo de 3 (três) interfaces padrão USB, sendo pelo menos 1 (uma) USB 3.1, 1 (uma) USB 2.0 e 1 (uma) USB-C.</p> <p>5.7.Teclado padrão ABNT-2 com todos os caracteres da língua portuguesa, resistente a líquidos;</p> <p>5.8.Possuir botões controladores de som (aumentar, diminuir e mudo para alto-falante), sendo aceita a utilização de tecla de função (Fn);</p> <p>5.9.Pelo menos uma interface digital HDMI.</p> <p>6.Unidade de disco rígido</p> <p>6.1.Unidade de armazenamento de estado sólido com capacidade mínima de 480GB;</p> <p>6.2.Interface M.2 PCIe NVME ou superior;</p> <p>6.3.Informar Marca/Modelo da Unidade ofertada;</p> <p>7.Tela de vídeo</p> <p>7.1.Tela Plana com tamanho de 14", em LED, de formato 16:9 (widescreen);</p> <p>7.2.Resolução mínima de 1920x1080.</p> <p>7.3.Possibilidade de regulagem de ângulo da tela em relação ao restante do equipamento.</p> <p>8.Alimentação elétrica e bateria</p> <p>8.1.Fonte externa de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático;</p> | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | 8.2.Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136; 8.3.Bateria principal de Íon de Lítio (Lithium-Íon), com no mínimo, 40WHrs, do mesmo fabricante do equipamento principal; 8.4.Equipamento ofertado deverá oferecer suporte a carga rápida da bateria; 9.Chassi 9.1.Produzido nas variações de cores preta ou cinza escuro (grafite); 9.2.Desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental do computador; 9.3.Gabinete deve possuir altura máxima de 2,1 cm e com peso máximo de 1,75 Kg; 9.4.Deverá possuir slot de segurança, próprio para fixação e travamento de cabo de aço de segurança; 9.5.A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; 9.6.Deve possuir base antiderrapante; 10.Softwares, documentação e gerenciamento 10.1.Entrega de licença do Sistema Operacional Windows 11 Pro, 64 bits em caráter perpétuo com todos os recursos, para garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo da garantia estabelecida pelo fornecedor do equipamento. Sendo a licença do mesmo ativada pela BIOS.; 10.2.O sistema operacional deverá ser fornecido no idioma Português BR instalado e em pleno funcionamento. 11.Compatibilidade 11.1.O equipamento ofertado deverá apresentar comprovação de compatibilidade com Windows 11 Pro. 11.2.Certificação emitida por órgão credenciado pelo INMETRO ou similar internacional, que comprove que o equipamento está em conformidade com a norma UL 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos; 11.3.Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Professional Edition 64 bits 11.4.Compatibilidade com EPEAT na categoria Silver, emitido no site www.epeat.net ; | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>12.Outros requisitos</p> <p>12.1.Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa-mãe, processador, memória, interface de rede, bateria, disco rígido, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico;</p> <p>12.2.Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para homologação;</p> <p>12.3.As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;</p> <p>13.Garantia</p> <p>13.1.O equipamento deverá possuir garantia do fabricante apenas para hardware (incluindo bateria), por um período mínimo de 03 anos (três). A abertura do chamado do fabricante deve ser feita através de central de atendimento tipo (0800) e chat on-line ou portal eletrônico, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento 8 (oito) horas por dia, 5 (cinco) dias por semana com presença de um técnico "on site" em no máximo 72 (setenta e duas) horas após a abertura do chamado - Caso o licitante não seja o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.</p> <p>13.2.Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos.</p> <p>14.Validação:</p> <p>14.1.Deverá ser incluída na proposta descrição detalhada dos respectivos modelos ofertados, bem como suas configurações. Ainda, devem ser anexados os respectivos manuais e/ou datasheets do equipamento ofertado.</p> <p>14.2.A critério da Instituição, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.</p> | | | | | |
| 5 | ITEM 05 - NOTEBOOK - PORTÁTIL VÍDEO DEDICADO CATMAT: 453966 | | Unidade | 70,00 | _____ | _____ |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>1.Processador:</p> <p>1.1.Índice CPU Benchmark mínimo de 10000 (dez mil) pontos, no CPU Benchmark (https://www.cpubenchmark.net/)</p> <p>1.2.Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante ou lançada a partir do ano de 2021.</p> <p>1.3.Deverá oferecer suporte a virtualização;</p> <p>1.4.Fabricado especificamente para equipamento portátil não sendo aceito processadores para desktops;</p> <p>1.5.Controle automático do nível de desempenho do processador, ajustando dinamicamente a frequência de acordo com a necessidade da atividade corrente, para economia de energia;</p> <p>1.6.Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante ou lançada a partir do ano de 2021.</p> <p>1.7.É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.</p> <p>1.8.O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.</p> <p>2.Placa Principal:</p> <p>2.1.Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module) para hardware, versão 2.0, integrado à placa principal</p> <p>2.2.Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação para uso exclusivo, não sendo aceito o emprego de placa mãe de livre comercialização no mercado.</p> <p>2.3.Memória RAM tipo DDR4-3200 MHz ou superior, com no mínimo 16 Gigabytes.</p> <p>2.4.Possuir, no mínimo, 1 (um) slot para memória RAM, permitindo a instalação de 32 Gigabytes, do tipo DDR4, @3200MHz;.</p> <p>3.BIOS</p> <p>3.1.Versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;</p> <p>3.2.Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;</p> <p>3.3.Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série).</p> <p>3.4.Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo da fabricante. Também deverá ser gravado a laser na tampa do equipamento, o logo da instituição.</p> <p>3.5.Dispõe de ferramenta gráfica para diagnóstico de saúde do hardware, sendo acessado através das teclas de função F1 a F12, deverá apresentar no mínimo versão de BIOS, Número de Série do equipamento, realizar testes de Vídeo, Módulos de Memória RAM (teste básico ou estendido), Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional; Sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, adequado ao processador, fonte e demais</p> | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador;</p> <p>3.6.Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS</p> <p>3.7.BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.</p> <p>3.8.O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website www.uefi.org/members, estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior.</p> <p>4.Controladora de vídeo</p> <p>4.1.Controladora de vídeo dedicada de pelo menos 2 GB GDDR5.</p> <p>5.Interfaces</p> <p>5.1.Controladora de Rede integrada à placa principal, com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet, autosense, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45;</p> <p>5.2.Controladora de comunicação sem fio integrada à placa principal, padrões 802.11AX 2x2, Bluetooth 5.0, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente.</p> <p>5.3.Dispositivo apontador tipo "touchpad" ou "clickpad" integrado ao chassi;</p> <p>5.4.Controladora de som com alto-falantes estéreos com entrada para microfone e saída para fone de ouvido, ambos integrados e localizado na parte frontal ou lateral do chassi;</p> <p>5.5.Câmera de vídeo integrada ao chassi com resolução compatível com o padrão HD 720 ou superior.</p> <p>5.6.Mínimo de 3 (três) interfaces padrão USB, sendo pelo menos 1 (uma) USB 3.1, 1 (uma) USB 2.0 e 1 (uma) USB-C.</p> <p>5.7.Teclado padrão ABNT-2 com todos os caracteres da língua portuguesa, resistente a líquidos;</p> <p>5.8.Possuir botões controladores de som (aumentar, diminuir e mudo para alto-falante), sendo aceita a utilização de tecla de função (Fn);</p> <p>5.9.Pela menos uma interface digital HDMI.</p> <p>6.Unidade de disco rígido</p> <p>6.1.Unidade de armazenamento de estado sólido com capacidade mínima de 480GB;</p> <p>6.2.Interface M.2 PCIe NVME ou superior;</p> | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>6.3. Informar Marca/Modelo da Unidade ofertada;</p> <p>7. Tela de vídeo</p> <p>7.1. Tela Plana com tamanho de 14", em LED, de formato 16:9 (widescreen);</p> <p>7.2. Resolução mínima de 1920x1080.</p> <p>7.3. Possibilidade de regulagem de ângulo da tela em relação ao restante do equipamento.</p> <p>8. Alimentação elétrica e bateria</p> <p>8.1. Fonte externa de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático;</p> <p>8.2. Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136;</p> <p>8.3. Bateria principal de Íon de Lítio (Lithium-Íon), com no mínimo, 40WHrs, do mesmo fabricante do equipamento principal;</p> <p>8.4. Equipamento ofertado deverá oferecer suporte a carga rápida da bateria;</p> <p>9. Chassi</p> <p>9.1. Produzido nas variações de cores preta ou cinza escuro (grafite);</p> <p>9.2. Desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental do computador;</p> <p>9.3. Gabinete deve possuir altura máxima de 2,1 cm e com peso máximo de 1,75 Kg;</p> <p>9.4. Deverá possuir slot de segurança, próprio para fixação e travamento de cabo de aço de segurança;</p> <p>9.5. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;</p> <p>9.6. Deve possuir base antiderrapante;</p> <p>10. Softwares, documentação e gerenciamento</p> <p>10.1. Entrega de licença do Sistema Operacional Windows 11 Pro, 64 bits em caráter perpétuo com todos os recursos, para garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo da garantia estabelecida pelo fornecedor do equipamento. Sendo a licença do mesmo ativada pela BIOS;</p> <p>10.2. O sistema operacional deverá ser fornecido no idioma Português BR instalado e em pleno funcionamento.</p> <p>11. Compatibilidade</p> <p>11.1. O equipamento ofertado deverá apresentar comprovação de compatibilidade com Windows 11 Pro.</p> | | | | | |

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

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | <p>11.2.Certificação emitida por órgão credenciado pelo INMETRO ou similar internacional, que comprove que o equipamento está em conformidade com a norma UL 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;</p> <p>11.3.Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Professional Edition 64 bits</p> <p>11.4.Compatibilidade com EPEAT na categoria Silver, emitido no site www.epeat.net;</p> <p>12.Outros requisitos</p> <p>12.1.Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa-mãe, processador, memória, interface de rede, bateria, disco rígido, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico;</p> <p>12.2.Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para homologação;</p> <p>12.3.As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;</p> <p>13.Garantia</p> <p>13.1.O equipamento deverá possuir garantia do fabricante apenas para hardware (incluindo bateria), por um período mínimo de 03 anos (três). A abertura do chamado do fabricante deve ser feita através de central de atendimento tipo (0800) e chat on-line ou portal eletrônico, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento 8 (oito) horas por dia, 5 (cinco) dias por semana com presença de um técnico "on site" em no máximo 72 (setenta e duas) horas após a abertura do chamado - Caso o licitante não seja o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.</p> <p>13.2.Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos.</p> | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | 14.Validação: 14.1.Deverá ser incluída na proposta descrição detalhada dos respectivos modelos ofertados, bem como suas configurações. Ainda, devem ser anexados os respectivos manuais e/ou datasheets do equipamento ofertado. 14.2.A critério da Instituição, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas. | | | | | |
| 6 | ITEM 06 - COMPUTADOR 1 - COMPACTO ALL IN ONE CATMAT: 481514 | | Unidade | 20,00 | | |
| | 1.Processador: M1, CPU de 8 núcleos (4 de desempenho e 4 de eficiência), GPU de 8 núcleos, Neural Engine de 16 núcleos 2.Tela Retina 4.5K: Tela Retina 4.5K de 24 polegadas (diagonal), resolução de 4480 x 2520 com 218 pixels por polegada e suporte para um bilhão de cores; 500 nits; Ampla tonalidade de cores (P3); Tecnologia True Tone 3.MEMÓRIA: Memória de no mínimo 16 GB unificada ao processador M1 4.ARMAZENAMENTO: Unidade de armazenamento SSD 256 GB 5.CHIP GRÁFICO: GPU de 8 núcleos unificado ao processador M1 6.Câmera: HD 1080p 7.Conexões e expansão: Conector de fone de ouvido de 3,5 mm; Duas portas Thunderbolt / USB 4 compatíveis com: DisplayPort Thunderbolt 3 (até 40 Gb/s) USB 4 (até 40 Gb/s) USB 3.1 Gen 2 (até 10 Gb/s) Thunderbolt 2, HDMI, DVI e VGA usando adaptadores (vendidos separadamente); Porta RJ-45: Gigabit Ethernet; Wi-Fi Rede Wi-Fi 802.11ax Compatível com IEEE 802.11a/b/g/n/ac; Bluetooth 5.0 8.Áudio: Sistema de seis alto-falantes de alta-fidelidade e woofers com cancelamento de força; Som estéreo amplo; Conjunto de três microfones com qualidade de estúdio, alta relação sinal-ruído e filtragem espacial direcional 9.PERIFÉRICOS: Magic Mouse; Magic Keyboard com Touch ID; Cabo de alimentação; Adaptador de energia de 143W conector padrão BRA; Lightning para cabo USB-C 10.Requisitos elétricos e operacionais: Tensão de linha: 100-240 VCA 11.SISTEMA OPERACIONAL: macOS Monterey 12.Deve ser entregue na embalagem original do fabricante, com lacre do fabricante. Para comprovação, poderão ser solicitados os P/N do fabricante que compõe a solução | | | | | |
| 7 | ITEM 07 - NOTEBOOK 3 - PORTÁTIL CATMAT: 481545 | | Unidade | 20,00 | | |
| | 1.Tela Retina 13.3" 2.Chip M2 com CPU de 8 núcleos, GPU de 10 núcleos e Neural Engine de 16 núcleos. 3.Memória unificada de 16 GB | | | | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|--|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | 4.SSD de 256 GBytes 5.Tela Retina com True Tone 6.Magic Keyboard 7.Touch ID 8.Trackpad Force Touch 9.Duas portas Thunderbolt / USB 4 10.Sistema Operacional: macOS 11.Deve ser entregue na embalagem original do fabricante, com lacre do fabricante. 12.Para comprovação, poderão ser solicitados os P/N do fabricante que compõe a solução. | | | | | |
| 8 | ITEM 08 - TABLET TIPO 01 CATMAT: 481292 1.Processador: M.1; CPU de 8 núcleos (4 de desempenho e 4 de eficiência); GPU de 8 núcleos; Neural Engine de 16 núcleos 2.Capacidade de Armazenamento: 256 Gbytes 3.SO: iOS 4.Tela Multi-Touch de 10,9 polegadas (na diagonal) retroiluminada por LED, com tecnologia IPS; Resolução de 2360 x 1640 pixels a 264 ppp 5.Memória RAM: 8 Gbytes 6.Gravação de vídeo 4K a 24 qps, 25 qps, 30 qps ou 60 qps 7.Grande-angular: 12 MP, abertura f/1.8 8.Ultra-angular: 10 MP, abertura f/2.4 e ângulo de visão de 125° 9.Deve ser entregue na embalagem original do fabricante, com lacre do fabricante. 10.Para comprovação, poderão ser solicitados os P/N do fabricante que compõe a solução 11.Garantia: 12 meses | | Unidade | 20,00 | | |
| 9 | ITEM 09 - TABLET TIPO 02 CATMAT: 487693 1.Processador: Octa core, 2.2 GHz, 1.8GHz 2.Memória RAM: 6 Gbytes 3.Memória Armazenamento: 128 Gbytes 4.Tela: 10" a 13" / Resolução: 2560 x 1600 (WQXGA) 5.Suporte ao Cartão de Memória MicroSD: 1 TByte 6.Resolução - Gravação de Vídeos: FHD (1920 x 1080) @30fps 7.Redes: 4G 8.Versão de USB: USB 3.2 Gen 1 9.Câmera Traseira: resolução de 8 Mpixels 10.Câmera Frontal: resolução 5 Mpixels 11.SO: Android | | Unidade | 30,00 | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| 10 | <p>12.Versão de Bluetooth: Bluetooth v5.0</p> <p>13.Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz, VHT80</p> <p>14.Deve ser entregue na embalagem original do fabricante, com lacre do fabricante.</p> <p>15.Para comprovação, poderão ser solicitados os P/N do fabricante que compõe a Solução.</p> <p>16.Garantia: 12 meses</p> <p>ITEM 10 - PROJETOR MULTIMÍDIA</p> <p>CATMAT: 290108</p> <p>1.Brilho: 3800 lumens</p> <p>2.Resolução Nativa: 1280 x 800 (WXGA)</p> <p>3.Método de projeção: Frontal, retroprojeção, preso ao teto</p> <p>4.Relação de Contraste: 15000:1</p> <p>5.Correção de Trapézio: Vertical: ±30 graus, Horizontal ±30 graus</p> <p>6.Cores: 24 bit cores (16 milhões de cores)</p> <p>7.Tamanho da Projeção: menor ou igual a 35" e maior ou igual a 300" (88,9/762 cm)</p> <p>8.Conectividade:</p> <p>9.1x HDMI;</p> <p>10.1x VGA RGB : D-sub 15-pinos;</p> <p>11.1x USB Tipo A (Memória USB);</p> <p>12.1x USB Tipo B (Mouse);</p> <p>13.1x Vídeo RCA - entrada de vídeo composta</p> <p>14.1x entrada de Audio stereo mini</p> <p>15.Conexão: LAN - RJ45, WiFi (o projetor deverá ter a funcionalidade de conexão WiFi nativa, ou deverá ser fornecido o token, do mesmo fabricante do projetor, para habilitar a funcionalidade)</p> <p>16.Alto falantes integrados</p> <p>17.Tensão de Alimentação: Voltagem: 100V - 240V VAC, 50/60 Hz</p> <p>18.Controle remoto</p> <p>19.Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante, lacrada</p> <p>20.Para comprovação, poderão ser solicitados os P/N do fabricante que compõe a solução</p> | | Unidade | 80,00 | | |
| 11 | <p>ITEM 11 - MONITOR DE TEMPERATURA E UMIDADE EM DATA CENTER</p> <p>CATMAT: 475779</p> <p>1.Mostrador digital visível a até 20m de distância.</p> <p>2.No display do sensor é apresentada a hora certa alternadamente com a temperatura e umidade relativa.</p> <p>3. Envia alertas por e-mail, sms ou acionar o discador se a temperatura ou umidade relativa saírem da faixa pré-definida.</p> <p>4. Sensor compatível com protocolo SNMP.</p> <p>5.Acompanhar software completo de monitoramento.</p> | | Unidade | 2,00 | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

| Item | Especificação | Catálogo | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------|---|----------|---------|------------|----------------|-------------|
| | 6.Complemento: garantia total de 12 meses; Assistência técnica para todo Brasil. | | | | | |
| 12 | ITEM 12 - ROTULADOR ELETRÔNICO CATMAT: 246460 1.Utiliza fita "M" de 9 mm e 12 mm de largura; 2.Teclado QWERTY; 3.Impressão de até duas linhas e 6 tamanhos; cortador manual. 4.Função de hora e data; LCD 12 caracteres x 1 linha; 5.Funciona com pilhas/bateria ou adaptador 6.AC. Resolução de 230dpi. | | Unidade | 4,00 | | |

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