

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Processo...: 23081.066497/2023-76 Pregão SRP 82 / 2023 Data da Emissão: 29/05/2023

Abertura: Dia: 14/06/2023 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	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 (HDD ou SSD), sem a utilização de ferramentas (exceto quando SSD M.2); 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 ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> ) 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:	451731	Unidade	8.928,8400	350,00		

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>3.1.Tipo DIMM DDR4, velocidade de 3200Mhz; capacidade instalada de, no mínimo, 16 (dezesseis) (2 x 8) GB.</p> <p>3.2.Quatro módulos expansível a pelo menos 64 (Sessenta e quatro) 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 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.</p> <p>4.2.Informar Marca/Modelo das unidades ofertadas.</p> <p>4.3.Suportar RAID 0 e 1 nativo na controladora presente na placa mãe;</p> <p>5.Placa principal e BIOS:</p> <p>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;</p> <p>5.2.Deverá ser apresentada carta do fabricante comprovando a solicitação acima.</p> <p>5.3.Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo da fabricante.</p> <p>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;</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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;</p> <p>6.Interfaces:</p> <p>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</p>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>6.2.1 (uma) porta serial nativa na placa principal;</p> <p>6.3.Possuir, no mínimo, duas (2) portas digitais, no padrão Display Port ou DVI ou HDMI;</p> <p>6.4.Interface de rede Ethernet RJ-45, 10/100/1000 (nativa na placa principal);</p> <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 (<a href="http://www.wi-fi.org">www.wi-fi.org</a>), 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 <a href="http://www.uefi.org/members">www.uefi.org/members</a>, 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>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<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 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.Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.</p> <p>10.9.Base:</p> <p>10.9.1.ajuste de altura (no mínimo 10cm),</p> <p>10.9.2.rotação (pivot),</p> <p>10.9.3.inclinação (tilt),</p> <p>10.9.4.A base deverá ser do projeto original do fabricante.</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</p>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>(Desktop Management Task Force). A comprovação deverá ser realizada mediante presença no relatório de homologação: <a href="http://dmtf.org/">http://dmtf.org/</a>, 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> <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>						

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<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>						
2	<p>ITEM 02 - COMPUTADOR 2 - DE USO CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO (DESKTOP)</p> <p>CATMAT aproximado: 482518</p> <p>1.Gabinete:</p> <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 (HDD ou SSD), sem a utilização de ferramentas (exceto quando SSD M.2); 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</p>	451731	Unidade	6.076,2500	500,00		

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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 17000 (dezesete mil) pontos com base no CPU Benchmark (<a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a>)</p> <p>2.2.Deverá oferecer suporte a virtualização;</p> <p>2.3.Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante, ou lançado à partir do ano de 2022.</p> <p>2.4.É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.</p> <p>2.5.O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.</p> <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>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<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 5.0Ghz, Instalada em slot M.2 ou integrada, com certificação da WIFI-ALLIANCE (<a href="http://www.wi-fi.org">www.wi-fi.org</a>), 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 <a href="http://www.uefi.org/members">www.uefi.org/members</a>, 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>						



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<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 <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a>;</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.Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.</p> <p>10.9.Base:</p> <p>10.9.1.ajuste de altura (no mínimo 10cm),</p> <p>10.9.2.rotação (pivot),</p> <p>10.9.3.inclinação (tilt),</p> <p>10.9.4.A base deverá ser do projeto original do fabricante.</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</p>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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> <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</p>						

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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	<p>ITEM 03 - COMPUTADOR 3 - DE USO CORPORATIVO BÁSICO (DESKTOP) CATMAT aproximado: 467281</p> <p>1.Gabinete:</p> <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 (HDD ou SDD), sem a utilização de ferramentas (exceto quando SSD M.2); 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</p>	451731	Unidade	5.056,9200	350,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	carta do fabricante.						
	2.Processador						
	2.1.Deverá possuir pontuação mínima de 12000 (doze mil) pontos com base no CPU Benchmark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> )						
	2.2.Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante ou lançada a partir do ano de 2021.						
	2.3.É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.						
	2.4.O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.						
	3.Memória:						
	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 (dezesesseis) GBytes						
	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 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.						
	4.2.Informar Marca/Modelo da unidade ofertada.						
	5.Placa principal e BIOS:						
	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;						
	5.2.Deverá ser apresentada carta do fabricante comprovando a solicitação acima.						
	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.						
	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.						
	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						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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 (<a href="http://www.wi-fi.org">www.wi-fi.org</a>), 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> <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 <a href="http://www.uefi.org/members">www.uefi.org/members</a>, 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</p>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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 <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a>;</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.Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.</p> <p>10.9.Base:</p> <p>10.9.1.ajuste de altura (no mínimo 10cm),</p> <p>10.9.2.rotação (pivot),</p> <p>10.9.3.inclinação (tilt),</p> <p>10.9.4.A base deverá ser do projeto original do fabricante.</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>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<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 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>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<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>						

**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