

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Processo...: 23081.066497/2023-76 Pregão SRP 102 / 2023 Data da Emissão: 27/06/2023

Abertura: Dia: 14/07/2023 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" ou na categoria "Contributors", 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://dmf.org/">http://dmf.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; ou conformidade com padrões equivalentes</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>						

## 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>						
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 16900 (dezesseis mil e novecentos) 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" ou na categoria "Contributors", 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
	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.						
	9.Fonte de Alimentação:						
	9.1.Fonte externa de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático;						
	9.2.Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136;						
	9.3.Compatibilidade com EPEAT na categoria Silver, emitido no site <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a> , ou norma equivalente;						
	10.Monitor:						
	10.1.Monitor do Tipo LCD com iluminação em LED com no mínimo 21,5 polegadas e resolução full HD 1920x1080.						
	10.2.Deverá possuir pelo menos 2 (duas) interfaces de vídeo digitais, do tipo DisplayPort ou HDMI.						
	10.3.Contraste mínimo de 1000:1 (típico).						
	10.4.No mínimo 2 (duas) portas USB livres.						
	10.5.Ângulo de visão 178º/178º (vertical/horizontal).						
	10.6.Brilho: mínimo 250 cd/m².						
	10.7.Tempo de resposta típico: máximo 8 ms						
	10.8.Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.						
	10.9.Base:						
	10.9.1.ajuste de altura (no mínimo 10cm),						
	10.9.2.rotação (pivot),						
	10.9.3.inclinação (tilt),						
	10.9.4.A base deverá ser do projeto original do fabricante.						
	11.Softwares licenciados instalados:						
	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.						
	12.Certificações e Compatibilidades:						
	12.1.Anexar comprovante de compatibilidade do produto ofertado com o ambiente operacional Microsoft Windows 11 (selo design for Windows Compatibility), fornecido						

**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; ou conformidade com padrões equivalentes</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 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 fabricante, a laser, o logotipo da instituição contratante, em todos os equipamentos.</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
	<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 (<a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a>)</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> <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</p>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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 (<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" ou na categoria "Contributors", 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</p>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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 <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a>; ou norma equivalente;</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</p>						

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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; ou conformidade com padrões equivalentes;</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> <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>						

**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