

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Processo...: 23081.032669/2020-65 Pregão SRP 136 / 2020 Data da Emissão: 01/10/2020

Abertura: Dia: 16/10/2020 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Computador Básico, com monitor:  1. Gabinete: 2. 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 cm <sup>3</sup> ; 3. 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; 4. Botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (power-on) na parte frontal do gabinete; 5. 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; 6. Acabamento interno composto de superfícies não cortantes; 7. Deverá ser fornecido auto falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente a placa mãe, sem uso de adaptadores. 8. Deverá ser gravado na tampa do equipamento, durante sua produção no fabricante, a laser, o logotipo da instituição contratante, em todos os equipamentos. 9. O equipamento deverá ser da linha corporativa, sendo comprovado através de carta do fabricante.  10. Processador 11. Deverá possuir pontuação mínima de 5500 (cinco mil e quinhentos) pontos com base no CPU Benchmark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> ) 12. Para efeitos de referência, foi utilizado o processador Intel Core I3-9100t, mas serão aceitos outros processadores, de características diferentes, de performance igual ou superior, auferidos pelo Passmark versão 10; 13. Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante ou lançado à partir do ano de 2019. 14. É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta. 15. O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.  16. Memória:		Unidade	1.000,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>17. Tipo DIMM DDR4, velocidade de 2666 Mhz; capacidade instalada de, no mínimo, 4 (quatro) (1 x 4) GB. Dois módulos expansível a pelo menos 16 (dezesesseis) GBytes</p> <p>18. Sistema de Armazenamento: 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 500GBytes, velocidade de rotação de sete mil e duzentos e (7200) RPM;</p> <p>19. Informar Marca/Modelo da unidade ofertada.</p> <p>20. Placa principal e BIOS:</p> <p>21. 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>22. Deverá ser apresentado carta do fabricante comprovando a solicitação acima.</p> <p>23. 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>24. 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>25. 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>26. 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>27. Interface de rede Wireless: Interface de rede sem fio padrão 802.11AC, Dual Band: 2.4 e 5.0Ghz, Instalada em slot PCI-E/M.2 ou integrada, com certificação da WIFI-ALLIANCE (<a href="http://www.wi-fi.org">www.wi-fi.org</a>), para IEEE 802.11A, IEEE 802.11B, IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.11AC, WPA (PERSONAL e ENTERPRISE), WPA2 9(PERSONAL e ENTERPRISE), WMM e PEAP/EAP MSCHAPV2; Também deverá oferecer conectividade Bluetooth 4.2 em placa combinada com WIFI ou integrada à placa mãe.</p> <p>28. Possuir, no mínimo, duas (2) portas de vídeo digitais no padrão HDMI ou Display</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Port;</p> <p>29. Interface de rede Ethernet RJ-45, 10/100/1000 (nativa na placa principal);</p> <p>30. Chip de segurança TPM 2.0 nativo;</p> <p>31. Placa mãe deverá oferecer suporte para discos do tipo M.2. com interface PCIe NVME.</p> <p>32. 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>33. 5 (cinco) interfaces USB nativas, distribuídas de forma a, no mínimo, haver 1 porta USB frontal e, no mínimo, 4 traseiras. Não será permitido o uso de adaptadores para atender esta exigência;</p> <p>34. 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>35. Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo do fabricante.</p> <p>36. Interface de Vídeo:</p> <p>37. Interface de vídeo integrada ao processador.</p> <p>38. Teclado e Mouse:</p> <p>39. 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>40. 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>41. Fonte de Alimentação:</p> <p>42. Fonte de alimentação 110/220V bivolt automático, com eficiência energética de no mínimo 87% mediante carga de 100%, comprovada através de um dos métodos: i) através de laudo técnico emitido pelo IPT, INMETRO ou outro laboratório / órgão credenciado e reconhecido OU ii) 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>43. Monitor:</p> <p>44. Monitor do Tipo LCD com iluminação em LED com no mínimo 21,5 polegadas e resolução full HD 1920x1080.</p> <p>45. Deverá possuir pelo menos 2 (duas) interfaces de vídeo digitais, do tipo DisplayPort</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
ou HDMI.	<p>46. Contraste mínimo de 1000:1 (típico).</p> <p>47. No mínimo 2 (duas) portas USB livres.</p> <p>48. Ângulo de visão 178º/178º (vertical/horizontal).</p> <p>49. Brilho: mínimo 200cd/m².</p> <p>50. Tempo de resposta: máximo 8 ms</p> <p>51. Base de ajuste de altura (no mínimo 10cm), rotação, inclinação e giro (pivot). A base deverá ser do projeto original do fabricante.</p> <p>52. Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.</p> <p>53. Softwares licenciados instalados:</p> <p>54. Microsoft® Windows® 10 Professional Original 64-bit em Português (Brasil) e disponibilidade para download no sítio do fabricante.</p> <p>55. Certificações e Compatibilidades:</p> <p>56. Anexar comprovante de compatibilidade do produto ofertado com o ambiente operacional Microsoft Windows 10 (selo design for Windows Compatibility), fornecido pelo fabricante do equipamento, ou por consulta a sítio mantido pela Microsoft.</p> <p>57. Para o equipamento ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o padrão Desktop and mobile Architecture for System Hardware (DASH) 1.0, protocolo WS-MAN, estabelecido pela DMTF (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 declaração do fabricante do equipamento informando a compatibilidade. Neste último caso, somente serão aceitas declarações de fabricantes que sejam membro da categoria "BOARD" do consórcio DMTF, sendo essa informação verificada na URL <a href="http://www.dmtf.org/about/list/">http://www.dmtf.org/about/list/</a>.</p> <p>58. Compatibilidade com pelo menos uma distribuição Linux homologada;</p> <p>59. O modelo de equipamento deve estar em conformidade com o padrão Energy Star 5.0 para eficiência de consumo elétrico;</p> <p>60. 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>61. Acessórios:</p> <p>62. Cabos, conectores e todos os acessórios necessários para o funcionamento do computador. Fornecer adaptador de energia - Padrão Brasil (3 Pinos).</p>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105  
Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2	<p>63. Garantia:</p> <p>64. 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>65. 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>66. 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>67. 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>68. 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>69. Padrões:</p> <p>70. 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>71. Manuais em português deverão ser disponibilizados no site do fabricante. Não deverá ser enviado manuais impressos;</p> <p>72. 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>73. Validação:</p> <p>74. 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>75. A critério da Instituição, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.</p>		Unidade	1.000,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>1. Gabinete:</p> <p>2. 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 cm<sup>3</sup>;</p> <p>3. 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>4. 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>5. 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>6. Acabamento interno composto de superfícies não cortantes;</p> <p>7. Deverá ser fornecido auto falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente a placa mãe, sem uso de adaptadores.</p> <p>8. 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>9. O equipamento deverá ser da linha corporativa, sendo comprovado através de carta do fabricante.</p> <p>10. Processador</p> <p>11. Deverá possuir pontuação mínima de 8000 (oito mil) pontos com base no CPU Benchmark (<a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a>)</p> <p>12. Para efeitos de referência, foi utilizado o processador Intel Core I5-9500t, mas serão aceitos outros processadores, de características diferentes, de performance igual ou superior, auferidos pelo Passmark versão 10;</p> <p>13. Deverá oferecer suporte a virtualização;</p> <p>14. Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante, ou lançado à partir do ano de 2019.</p> <p>15. É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.</p> <p>16. O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.</p> <p>17. Memória:</p> <p>18. Tipo DIMM DDR4, velocidade de 2666Mhz; capacidade instalada de, no mínimo, 8 (oito) (1 x 8) GB.</p> <p>19. dois módulos expansível a pelo menos 32 (trinta e dois) GB.</p> <p>20. Sistema de Armazenamento:</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>21. 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>22. Placa principal e BIOS:</p> <p>23. 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>24. Deverá ser apresentado carta do fabricante comprovando a solicitação acima.</p> <p>25. 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>26. 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>27. 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>28. 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>29. Possuir no mínimo 1 (um) slot M.2 para armazenamento;</p> <p>30. Interface de rede Wireless: Interface de rede sem fio padrão 802.11AC, 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 802.11A, IEEE 802.11B, IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.11AC, WPA (PERSONAL e ENTERPRISE), WPA2 9(PERSONAL e ENTERPRISE), WMM e PEAP/EAP MSCHAPV2; Também deverá oferecer conectividade Bluetooth 4.2 em placa combinada com WIFI ou integrada à placa mãe.</p> <p>31. Possuir, no mínimo, duas (2) portas de vídeo digitais do tipo DisplayPort ou HDMI;</p> <p>32. Interface de rede Ethernet RJ-45, 10/100/1000 (nativa na placa principal);</p> <p>33. Chip de segurança TPM 2.0 nativo;</p> <p>34. Interface de áudio com entrada frontal para microfone e fone de ouvido não sendo</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>aceito o uso de adaptadores para atender esta exigência, podendo ser do tipo combo;</p> <p>35. 5 (cinco) interfaces USB nativas, distribuídas de forma a, no mínimo, haver 1 porta USB frontais e, no mínimo, 4 traseiras. Não será permitido o uso de adaptadores para atender esta exigência;</p> <p>36. 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>37. Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo do fabricante.</p> <p>38. Interface de Vídeo:</p> <p>39. Interface de vídeo integrada ao processador.</p> <p>40. Teclado e Mouse:</p> <p>41. 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>42. 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>43. Fonte de Alimentação:</p> <p>44. Fonte de alimentação 110/220V bivolt automático, com eficiência energética de no mínimo 87%, mediante carga de 100%, comprovada através de um dos métodos: i) através de laudo técnico emitido pelo IPT, INMETRO ou outro laboratório / órgão credenciado e reconhecido OU ii) certificação no PFC (80 plus platinum), com comprovação através do catálogo oficial do fabricante. O laudo ou catálogo deverá ser entregue juntamente com a proposta.</p> <p>45. Monitor:</p> <p>46. Monitor do Tipo LCD com iluminação em LED com no mínimo 21,5 polegadas e resolução full HD 1920x1080.</p> <p>47. Deverá possuir pelo menos 2 (duas) interfaces de vídeo digitais, do tipo DisplayPort ou HDMI.</p> <p>48. Contraste mínimo de 1000:1 (típico).</p> <p>49. No mínimo 2 (duas) portas USB livres.</p> <p>50. Ângulo de visão 178°/178° (vertical/horizontal).</p> <p>51. Brilho: mínimo 200 cd/m<sup>2</sup>.</p> <p>52. Tempo de resposta: máximo 8 ms</p> <p>53. Base de ajuste de altura (no mínimo 10cm), rotação, inclinação e giro (pivot). A</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>base deverá ser do projeto original do fabricante.</p> <p>54. Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.</p> <p>55. Softwares licenciados instalados:</p> <p>56. Microsoft® Windows® 10 Professional Original 64-bit em Português (Brasil) e disponibilidade para download no sítio do fabricante.</p> <p>57. Certificações e Compatibilidades:</p> <p>58. Anexar comprovante de compatibilidade do produto ofertado com o ambiente operacional Microsoft Windows 10 (selo design for Windows Compatibility), fornecido pelo fabricante do equipamento, ou por consulta a sítio mantido pela Microsoft.</p> <p>59. Para o equipamento ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o padrão Desktop and mobile Architecture for System Hardware (DASH) 1.0, protocolo WS-MAN, estabelecido pela DMTF (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 declaração do fabricante do equipamento informando a compatibilidade. Neste último caso, somente serão aceitas declarações de fabricantes que sejam membro da categoria "BOARD" do consórcio DMTF, sendo essa informação verificada na URL <a href="http://www.dmtf.org/about/list/">http://www.dmtf.org/about/list/</a>.</p> <p>60. Compatibilidade com pelo menos uma distribuição Linux homologada;</p> <p>61. O modelo de equipamento deve estar em conformidade com o padrão Energy Star 5.0 para eficiência de consumo elétrico;</p> <p>62. 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>63. Acessórios:</p> <p>64. Cabos, conectores e todos os acessórios necessários para o funcionamento do computador. Fornecer adaptador de energia - Padrão Brasil (3 Pinos).</p> <p>65. Garantia:</p> <p>66. 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>67. 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</p>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105  
Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.</p> <p>68. 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>69. 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>70. 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>71. Padrões:</p> <p>72. 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>73. Manuais em português deverão ser disponibilizados no site do fabricante. Não deverá ser enviado manuais impressos;</p> <p>74. 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>75. Validação:</p> <p>76. 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>77. A critério da Instituição, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.</p>					
3	Computador com Monitor:		Unidade	500,00	_____	_____
	<p>1. Gabinete:</p> <p>2. 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 cm<sup>3</sup>;</p> <p>3. 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>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>4. 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>5. 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>6. Acabamento interno composto de superfícies não cortantes;</p> <p>7. Deverá ser fornecido autofalante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente a placa mãe, sem uso de adaptadores.</p> <p>8. Deverá ser gravado na tampa do equipamento, durante sua produção no fabricante, a laser, o logo da instituição contratante, em todos os equipamentos.</p> <p>9. O equipamento deverá ser da linha corporativa, sendo comprovado através de carta do fabricante.</p> <p>10. Processador</p> <p>11. Deverá possuir pontuação mínima de 13550 pontos com base no CPU Benchmark (<a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a>)</p> <p>12. Para efeitos de referência, foi utilizado o processador Intel Core I7-9700, mas serão aceitos outros processadores, de características diferentes, de performance igual ou superior, auferidos pelo Passmark versão 10;</p> <p>13. Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante, ou lançado à partir do ano de 2019.</p> <p>14. Deverá oferecer suporte a virtualização;</p> <p>15. É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.</p> <p>16. O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.</p> <p>17. Memória:</p> <p>18. Tipo DIMM DDR4, velocidade de 2666Mhz; capacidade instalada de, no mínimo, 16 (dezesesseis) (2 x 8) GB.</p> <p>19. Quatro módulos expansível a pelo menos 64 (Sessenta e quatro) GB.</p> <p>20. Sistema de Armazenamento:</p> <p>21. 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>22. Informar Marca/Modelo das unidades ofertadas.</p> <p>23. Suportar RAID 0 e 1 nativo na controladora presente na placa mãe;</p> <p>24. Deve possuir as tecnologias S.M.A.R.T (Self- Monitoring, Analysis and Reporting</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Technology) e NCQ (Native Command Queuing).</p> <p>25. Unidade de gravador DVD/RW, interno ao gabinete.</p> <p>26. Placa principal e BIOS:</p> <p>27. 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>28. Deverá ser apresentado carta do fabricante comprovando a solicitação acima.</p> <p>29. Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo da fabricante.</p> <p>30. 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>31. 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>32. 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>33. 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>34. Interfaces:</p> <p>35. 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> <p>36. 1 (uma) porta serial nativa na placa principal;</p> <p>37. Possuir, no mínimo, duas (2) portas digitais, no padrão Display Port ou DVI ou HDMI;</p> <p>38. Interface de rede Ethernet RJ-45, 10/100/1000 (nativa na placa principal);</p> <p>39. Interface de rede Wireless: Interface de rede sem fio padrão 802.11AC, 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 802.11A, IEEE 802.11B, IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.11AC, WPA (PERSONAL e ENTERPRISE), WPA2 9(PERSONAL e ENTERPRISE), WMM e PEAP/EAP MSCHAPV2; Também deverá oferecer conectividade Bluetooth 4.2 em placa combinada com WIFI ou integrada à placa mãe.</p> <p>40. Chip de segurança TPM 2.0 nativo;</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>41. 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>42. 8 (oito) interfaces USB nativas, distribuídas de forma a, no mínimo, haver 4 portas USB frontais e, no mínimo, 4 traseiras. Não será permitido o uso de adaptadores para atender esta exigência;</p> <p>43. 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>44. Deverá ser gravado em fábrica, o logo da instituição contratante na BIOS, ao invés do logo da fabricante.</p> <p>45. Interface de Vídeo Dedicada:</p> <p>46. Controladora de vídeo dedicada de 2 GB GDDR5 com, no mínimo, duas conexões digitais, podendo ser DisplayPort, HDMI ou DVI-I.</p> <p>47. Deve possuir suporte DirectX® 12, Mantle ou similar, OpenGL 4.4 ou ainda tecnologia similar ou superior.</p> <p>48. Deverá ser integrada em fábrica, garantindo compatibilidade e homologação.</p> <p>49. Teclado e Mouse:</p> <p>50. 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>51. 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>52. Fonte de Alimentação:</p> <p>53. Fonte de alimentação 110/220V - bivolt automático com PFC ativo (80 plus gold) comprovado através do catálogo oficial do fabricante, com potência suficiente para o pleno funcionamento do equipamento e seus recursos. Deverá possuir no mínimo 87% de eficiência mediante carga de 100%.</p> <p>54. Monitor:</p> <p>55. Monitor do Tipo LCD com iluminação em LED com no mínimo 23 polegadas e resolução full HD 1920x1080.</p> <p>56. Deverá possuir pelo menos 2 (duas) interfaces de vídeo digitais, do tipo DisplayPort ou HDMI.</p> <p>57. Contraste mínimo de 1000:1 (típico).</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>58. No mínimo 2 (duas) portas USB livres.</p> <p>59. Ângulo de visão 178º/178º (vertical/horizontal).</p> <p>60. Brilho: mínimo 200cd/m².</p> <p>61. Tempo de resposta: máximo 8 ms</p> <p>62. Base de ajuste de altura (no mínimo 10cm), rotação, inclinação e giro (pivot). A base deverá ser do projeto original do fabricante.</p> <p>63. Deverá ser enviado cabo de sinal digital correspondente para conexão entre a unidade de processamento e o monitor.</p> <p>64. Softwares licenciados instalados:</p> <p>65. Microsoft® Windows® 10 Professional Original 64-bit em Português (Brasil) e disponibilidade para download no sítio do fabricante.</p> <p>66. Certificações e Compatibilidades:</p> <p>67. Anexar comprovante de compatibilidade do produto ofertado com o ambiente operacional Microsoft Windows 10 (selo design for Windows Compatibility), fornecido pelo fabricante do equipamento, ou por consulta a sítio mantido pela Microsoft.</p> <p>68. Para o equipamento ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o padrão Desktop and mobile Architecture for System Hardware (DASH) 1.2, protocolo WS-MAN, estabelecido pela DMTF (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 declaração do fabricante do equipamento informando a compatibilidade. Neste último caso, somente serão aceitas declarações de fabricantes que sejam membro da categoria "BOARD" do consórcio DMTF, sendo essa informação verificada na URL <a href="http://www.dmtf.org/about/list/">http://www.dmtf.org/about/list/</a>.</p> <p>69. Compatibilidade com pelo menos uma distribuição Linux homologada;</p> <p>70. O modelo de equipamento deve estar em conformidade com o padrão Energy Star 5.0 para eficiência de consumo elétrico;</p> <p>71. 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>72. Acessórios:</p> <p>73. Cabos, conectores e todos os acessórios necessários para o funcionamento do computador. Fornecer adaptador de energia - Padrão Brasil (3 Pinos).</p> <p>74. Garantia:</p> <p>75. O fabricante do equipamento deverá possuir central de atendimento técnico, com</p>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>abertura de chamados via DDG 0800 e, chat on-line ou portal eletrônico.</p> <p>76. 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>77. 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>78. 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>79. 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>80. Padrões:</p> <p>81. 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>82. Manuais em português deverão ser disponibilizados no site do fabricante. Não deverá ser enviado manuais impressos;</p> <p>83. 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>84. Validação:</p> <p>85. 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>86. A critério da Instituição, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.</p>					
4	<p>Notebook corporativo</p> <p>1 . Processador:</p> <p>2 . Índice CPU Benchmark mínimo de 6400 (seis mil e quatrocentos) pontos, no CPU</p>		Unidade	400,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Benchmark (<a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a>).</p> <p>3 . Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante ou lançado à partir do ano de 2019.</p> <p>4 . Deverá oferecer suporte a virtualização;</p> <p>5 . Fabricado especificamente para equipamento portátil não sendo aceito processadores para desktops;</p> <p>6 . 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>7 . Integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante ou lançado à partir do ano de 2019.</p> <p>8 . É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.</p> <p>9 . O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.</p> <p>10 . Placa Principal:</p> <p>11 . Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module) para hardware, versão 2.0, integrado à placa principal, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento;</p> <p>12 . 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>13 . Suportar o uso de duas unidades de disco internamente ao dispositivo, suportando de unidades de 2,5 polegadas e M.2.</p> <p>14 . Controladora SATA integrada compatível com os periféricos adiante especificados.</p> <p>15 . Memória RAM tipo DDR4-2666 MHz ou superior, com no mínimo 8 Gigabytes.</p> <p>16 . Possuir, no mínimo, 1 (um) slot para memória RAM, permitindo a instalação de 16 Gigabytes, do tipo DDR4, @2666MHz;.</p> <p>17 . BIOS</p> <p>18 . Versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;</p> <p>19 . Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;</p> <p>20 . Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série).</p> <p>21 . 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>22 . 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</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>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>23 . 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>24 . 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>25 . CONTROLADORA DE VÍDEO</p> <p>26 . Controladora gráfica integrada ao processador.</p> <p>27 . INTERFACES</p> <p>28 . 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>29 . Controladora de comunicação sem fio integrada à placa principal, padrões 802.11ac 2x2, BT 4.1, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente.</p> <p>30 . Dispositivo apontador tipo "touchpad" integrado ao chassi, com dois botões;</p> <p>31 . Controladora de som com alto-falantes estéreos com entrada para microfone e saída para fone de ouvido, ambos integrados e localizados na parte frontal ou lateral do chassi;</p> <p>32 . Câmera de vídeo integrada ao chassi com resolução compatível com o padrão HD 720 ou superior.</p> <p>33 . 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>34 . Teclado padrão ABNT-2 com todos os caracteres da língua portuguesa, resistente a líquidos;</p> <p>35 . Possuir botões controladores de som (aumentar, diminuir e mudo para alto-falante), sendo aceita a utilização de tecla de função (Fn);</p> <p>36 . Possuir 1 (uma) interface Bluetooth 4.2 ou superior integrada.</p> <p>37 . Pela menos uma interface digital HDMI.</p> <p>38 . UNIDADE DE DISCO RÍGIDO</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>39 . Unidade de armazenamento de estado sólido com capacidade mínima de 240GB;</p> <p>40 . Interface M.2 PCIe NVME ou superior;</p> <p>41 . Informar Marca/Modelo da Unidade ofertada;</p> <p>42 . TELA DE VÍDEO</p> <p>43 . Tela Plana com tamanho de 14", em LED, de formato 16:9 (widescreen);</p> <p>44 . Resolução mínima de 1920x1080.</p> <p>45 . Possibilidade de regulação de ângulo da tela em relação ao restante do equipamento.</p> <p>46 . ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E BATERIA</p> <p>47 . Fonte externa de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático;</p> <p>48 . Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136;</p> <p>49 . Bateria principal de Íon de Lítio (Lithium-Íon), com no mínimo, 45WHrs, do mesmo fabricante do equipamento principal;</p> <p>50 . Equipamento ofertado deverá oferecer suporte a carga rápida da bateria;</p> <p>51 . CHASSI</p> <p>52 . Produzido nas variações de cores preta ou cinza escuro (grafite);</p> <p>53 . Desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental do computador;</p> <p>54 . Gabinete deve possuir altura máxima de 2,0 cm e com peso máximo de 1,75 Kg;</p> <p>55 . Deverá possuir slot de segurança, próprio para fixação e travamento de cabo de aço de segurança;</p> <p>56 . A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;</p> <p>57 . Deve possuir base antiderrapante;</p> <p>58 . SOFTWARES, DOCUMENTAÇÃO E GERENCIAMENTO</p> <p>59 . Entrega de licença do Sistema Operacional Windows 10 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;</p> <p>60 . O sistema operacional deverá ser fornecido no idioma Português BR instalado e em pleno funcionamento.</p> <p>61 . COMPATIBILIDADE</p> <p>62 . O equipamento ofertado deverá apresentar comprovação de compatibilidade com</p>					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Windows 10 Pro.</p> <p>63 . Compatibilidade total com, pelo menos, uma distribuição Linux Ubuntu homologada, verificável através da URL <a href="https://certification.ubuntu.com/certification/desktop/">https://certification.ubuntu.com/certification/desktop/</a> ou certidão atestando esse requisito emitida pelo fabricante e/ou licitante.</p> <p>64 . 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>65 . Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 10 Professional Edition 64 bits</p> <p>66 . Compatibilidade com EPEAT na categoria Bronze, emitido no site <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a>;</p> <p>67 . OUTROS REQUISITOS</p> <p>68 . 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>69 . 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>70 . 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>71 . GARANTIA</p> <p>72 . 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</p>					

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>possui a garantia solicitada neste termo de referência.</p> <p>73 . 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>74 . VALIDAÇÃO:</p> <p>75 . 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>76 . A critério da Instituição, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.</p>					
5	<p>iMac com tela Retina 4K de 21,5 polegadas</p> <p>Tela Retina 4k</p> <p>Intel Core i5 (8ª geração) de seis núcleos e 3,0 GHz (Turbo Boost até 4,1 GHz)</p> <p>Memória DDR4 de 8 GB com 2666 MHz</p> <p>SSD 256 Gbytes</p> <p>Radeon Pro 560X com 4 GB de memória GDDR5</p> <p>Duas portas Thunderbolt 3</p> <p>Magic Mouse 2</p> <p>Magic Keyboard</p> <p>Deve ser entregue na embalagem original do fabricante, com lacre do fabricante.</p> <p>Para comprovação, poderão ser solicitados os P/N do fabricante que compõe a solução</p>		Unidade	50,00	_____	_____
6	<p>Apple MAC Book Air 13 polegadas</p> <p>Intel Core i3 (10ª geração) de dois núcleos e 1,1 GHz (Turbo Boost até 3,2 GHz)</p> <p>Tela Retina 13"</p> <p>Memória RAM: LPDDR4X de 8 GB com 3733 MHz</p> <p>SSD de 256 GBytes</p> <p>Intel Iris Plus Graphics</p> <p>Touch ID</p> <p>Trackpad Force Touch</p> <p>Duas portas Thunderbolt 3</p> <p>Deve ser entregue na embalagem original do fabricante, com lacre do fabricante.</p> <p>Para comprovação, poderão ser solicitados os P/N do fabricante que compõe a solução</p>		Unidade	30,00	_____	_____
7	<p>Apple iPad Wi-Fi + Cellular 32 GB</p> <p>Tela Multi-Touch de 10,2 polegadas (na diagonal) retroiluminada por LED, com tecnologia IPS</p> <p>Resolução de 2160 x 1620 pixels a 264 ppp, 500 nits de brilho</p> <p>Câmera de 8 MP</p>		Unidade	50,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
8	<p>Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac); duas frequências (2,4 GHz e 5 GHz); HT80 com MIMO Bluetooth 4.2 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</p> <p>Tablet Androind Galaxy Tab S6 Lite Processador: Octa core, 2.3 Ghz/1.7 GHz Memória RAM: 4 Gbytes Memória ROM: 64 Gbytes Tela: 10" a 12", resolução 2000 x 1200 (WUXGA+) Suporte ao Cartão de Memória MicroSD: 1 TByte Resolução - Gravação de Vídeos: FHD (1920 x 1080) @30fps Rede: 4G Versão de USB: USB 2.0 Camera Traseira: resolução de 8 Mpixels SO: Android Versão de Bluetooth: Bluetooth v5.0 Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz, VHT80 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</p>		Unidade	100,00	_____	_____
9	<p>Projektor Multimedia Brilho: 3500 lumens Resolução Nativa: 1280 x 800 (WXGA) Método de projeção: Frontal, retroprojeção, preso ao teto Relação de Contraste: 15000:1 Correção de Trapézio: Vertical: ±30 graus, Horizontal ±30 graus Cores: 24 bit cores (16 milhões de cores) Tamanho da Projeção: menor ou igual a 35" e maior ou igual a 300" Conectividade: 1x HDMI; 1x VGA RGB : D-sub 15-pinos; USB Tipo A x 1 (Memória USB); 1x USB Tipo B (Mouse), Video RCA, entrada de Audio stereo mini 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) Alto falantes Tensão de Alimentação: 100-240 VCA, 50/60 Hz; comutação automática Controle remoto Deve ser entregue na embalagem original do Fabricante, lacrada Para comprovação, poderão ser solicitados os P/N do fabricante que compõe a solução</p>		Unidade	200,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
10	<p>Servidor de Rede tipo rack padrão 19", altura 2U com trilhos, manuais, braço organizador de cabos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack ofertados como padrão do produto</p> <p>Possuir display frontal para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador; Deve possuir suporte de no mínimo 8 (oito) baias para instalação de discos rígidos de 2.5 polegadas, Fontes de Alimentação redundantes e hot-pluggable com potência suficiente para o funcionamento do equipamento em sua configuração máxima, ou seja, as fontes devem suportar o equipamento em sua configuração máxima suportada de processadores, memória, discos e placas; Fornecer cabos de alimentação para cada fonte de alimentação de forma a possibilitar a instalação em circuitos elétricos distintos; Possuir certificação 80 Plus Platinum (94% de eficiência a 50% de carga em 220 Volts).</p> <p>PROCESSADOR: Possuir 01 (um) processador, com arquitetura x86 de mesmo modelo e projetados para utilização em servidores; Possuir instruções de 64 bits e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 8 cores e 16 segmentos;</p> <p>BIOS: Possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o equipamento e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; A BIOS deve possuir o número de série/serviço do equipamento e campo editável que permita inserir identificação de ativo podendo ser consultada por software de gerenciamento;</p> <p>MEMÓRIA RAM: Módulos de memória tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou DDR4 LRDIMM (Load Reduced DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade mínima de 2.400 MHz; possuir 32GB (trinta e dois gigabytes) de memória RAM instalada em módulos de no mínimo 8GB (oito gigabytes).</p> <p>PORTAS DE COMUNICAÇÃO: Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal são identificados pelos nomes ou símbolos; Possuir, no mínimo, 3 (três) interfaces USB, 2 (duas) versão 3.0 na parte traseira e 1 (uma) porta USB, no mínimo versão 2.0, na parte frontal; Possuir 02 (duas) portas para monitor de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete; Possuir 01 (uma) porta serial (DB-9) integrada;</p> <p>INTERFACES DE REDE: Possuir pelo menos 02 (duas) interfaces de rede Ethernet, operando em taxa de transferência de 1Gbit/s Base-T.</p> <p>CONTROLADORA RAID: Controladora RAID, compatível com discos rígido padrão SAS e SATA com Interface de 12 Gb/s. Memória cache de no mínimo 2GB (dois gigabyte). Suportar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60; Suportar expansão de capacidade de forma on-line; Permita detecção e recuperação automática de falhas e reconstrução, também de forma automática, dos volumes de RAID sem impacto para as aplicações e sem necessidade de reiniciar o equipamento; Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco rígido; Suportar implementação de disco Global Hot-spare; Suportar migração de nível de RAID; Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART);</p>		Unidade	5,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>ARMAZENAMENTO: Armazenamento bruto composto por, no mínimo 04 (quatro) unidades de disco rígido tipo SATA ou SAS de no mínimo 2 TB (terabyte), de no mínimo 7.200 rpm, hot pluggable, de 2,5 polegadas e interface de no mínimo 6Gb/s, hot plug e hot swap, que permite a substituição sem necessidade de desligar o equipamento.</p> <p>SISTEMA OPERACIONAL: Deve possuir sistema operacional Windows server 2019 Standard 16 cores.</p> <p>Garantia de no mínimo 36 meses, com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana. Durante o prazo de garantia será substituído sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos.</p>					
11	<p>Storage tipo NAS - Network Attached Storage, com processador quad-core no mínimo 2.0 ghz, arquitetura 64 bits com 2 slots de memória ram, memória instalada de no mínimo 4 gb ram DDR4, memória flash de 512 MB, com 4 baias de discos hot-swappable HDD ou SSD 3.5", 2.5" sata 3gb/s e 6gb/s com capacidade 16 TB livres, 4 discos de 4 TB inclusos de no mínimo 5900 RPM 6 Gb/s (HDs 24x7 específicos para NAS), 2 portas lan gigabit, 2 x usb3.0 (frontal:1, traseira:1) 2 x usb2.0 (traseira), 1 porta HDMI, fonte de energia 100-240v, suportar criptografia de 256-bits AES, raid 0,1,5,10, integração com serviços microsoft active directory e LDAP, software de gerenciamento de backup integrado. Garantia 3 anos no storage e HDs.</p>		Unidade	2,00	_____	_____
12	<p>Nobreak de no mínimo 7500 va (7,5KVA) com as seguintes configurações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão de entrada: 220V; Tensão de saída nominal: 120V e 220V;</li> <li>- Equipamento on line dupla conversão;</li> <li>- Proteção contra curto-circuito ou sobrecarga;</li> <li>- Desligamento automático e proteção contra descarga total de bateria;</li> <li>- Bypass automático;</li> <li>- Desligamento por proteção de temperatura excessiva;</li> <li>- Sinalização visual com LCD frontal com todas as informações das condições do equipamento, da bateria, do inversor, do bypass, do consumo de carga, da temperatura interna e da rede elétrica;</li> <li>- Alarme visual e auditivo de potência excessiva;</li> <li>- Forma de onda senoidal pura;</li> <li>- Baterias internas, seladas e aprova de vazamento;</li> <li>- Opcional para baterias externas para expansão de autonomia;</li> <li>- Possuir software de gerenciamento;</li> <li>- Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;</li> <li>- Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída;</li> <li>- Chave liga/desliga temporizada para evitar desligamento acidental;</li> <li>- Ventilador interno controlado de acordo com o consumo de carga e da temperatura do nobreak;</li> </ul>		Unidade	2,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
13	<p>- Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;  - Porta RS-232 para Comunicação e Configuração;  - DC Start - pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada.</p> <p>Scanner de Mesa</p> <p>Velocidade A4, colorido, 300 dpi: 80 ppm/160 ipp  Alimentação: ADF duplex, capacidade de 80 folhas A4, 80 g/m<sup>2</sup>  Captura: P&amp;B; Tons de cinza (input 8 bit); colorido (24 bit)  Resolução óptica: 600 dpi  Volume diário: min 10000 folhas  Gramatura suportada pelo ADF (g/m<sup>2</sup>): menor ou igual a 30 e maior ou igual a 400  Digitalização de documentos longos: 3 m (minimo)  Interfaces: USB 2.0;  Formatos de Saída: TIFF, PDF, PDF Pesquisável, PDF/A, JPEG  Alimentação: 110~220 VCA (automático), 50/60 Hz (automático)</p>		Unidade	10,00	_____	_____
14	<p>TV LED 65" UltraHD Smart</p> <p>- Tamanho da tela (Polegadas): 65"  - Potência de Áudio: 20W RMS  - Conexões HDMI: 3  - Conexões USB: 2  - Entrada Vídeo Componente: 1  - Entrada Áudio/Vídeo: 1  - Saída Áudio Digital Óptica: 1  - Entrada RF para TV aberta (Digital / Analógica): 1  - Wi-Fi: sim;  - Bluetooth: sim;  - Função Smart TV: sim;  - Ethernet (LAN): 1  - Resolução Máxima: 3840 × 2160 @ 60Hz  - Formato Tela: 16:09  - Alimentação: 220v;  - 12 meses de garantia;  - Apresentar marca e modelo na proposta;</p>		Unidade	100,00	_____	_____
15	<p>Multifuncional Laser Monocromatica:</p> <p>Funções:  - Impressão: Monocromática  - Cópia: Monocromática</p>		Unidade	100,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>- Scanner: Colorido Velocidade: - Impressão: 40 ppm (A4 ou Carta) monocromático; - Frente e verso automático; Alimentação: - ADF: RADF (Duplex frente e verso automático) ou digitalização frente e verso automática; capacidade 50 folhas, A4 - Scanner: tamanho A4 (plano) - Bandeja de entrada: capacidade de 250 folhas, A4 Resolução de impressão: 600 x 600 dpi Volume de Páginas Mensal: 2000 Conectividade padrão (instalada): Porta USB 2.0; Porta RJ-45 100 Mbit/s, full-duplex, 100BASE-T/TX Alimentação: 220 VCA (será aceito, se preciso, a entrega de transformador, com potência compatível da Impressora)</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