

Anexo I - **TERMO DE REFERÊNCIA**  
Edital - **014/2021**

**LOTE 1**

<b>Produto</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unitário máximo aceitável</b>	<b>Valor total máximo</b>
<b>Desktop básico com monitor</b>	<b>30 unidades</b>	<b>R\$ 7.000,00</b>	<b>R\$ 210.000,00</b>
<b>Requisitos mínimos</b>			
<b>1</b>	<b>PROCESSADOR</b>		<b>BÁSICO</b>
<b>1.1</b>	Microcomputador com arquitetura x86, com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits e controlador de memória.		Exigido
<b>1.2</b>	Processamento gráfico integrado ao processador.		Exigido
<b>1.3</b>	Quantidade mínima de núcleos reais		4
<b>1.4</b>	Quantidade mínima de Threads		4
<b>1.5</b>	Pontuação mínima de desempenho no benchmark PCMark 10 Express - Pontuação Total (Overall Score)		4600
<b>1.6</b>	Tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do <i>clock</i> do processador com base na utilização da CPU		Exigido
<b>1.7</b>	Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento ( <i>cooler</i> ) com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente).		Exigido
<b>1.8</b>	Suporte AES ( <i>Advanced Encryption Standard</i> ) para criptografia de dados, ou superior		Exigido
<b>1.9</b>	O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2019, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados.		Exigido
<b>2</b>	<b>MEMÓRIA RAM</b>		<b>BÁSICO</b>
<b>2.1</b>	Memória SDRAM Tipo DDR4 frequência mínima de 2666 MHz		Exigido
<b>2.2</b>	Tamanho mínimo (em módulo único ou dois módulos idênticos):		<b>4 GB</b>
<b>3</b>	<b>ARMAZENAMENTO</b>		<b>BÁSICO</b>
<b>3.1</b>	Unidade de armazenamento de estado sólido SSD ( <i>Solid State Drive</i> ) interna, com tecnologia MLC ou TLC.		Exigido
<b>3.2</b>	Utilização de padrão NVMe com interface PCI Express e taxa de no mínimo 2.000MB/s para leitura e 1.000MB/s para escrita.		Opcional
<b>3.3</b>	Capacidade nominal de armazenamento em SSD:		256 GB
<b>4</b>	<b>PLACA-MÃE</b>		<b>BÁSICO</b>
<b>4.1</b>	A placa-mãe deve prover total suporte às especificações do respectivo equipamento para o processador, memória RAM, interface de vídeo e unidade de armazenamento.		Exigido
<b>4.2</b>	Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada e de firmware.		Exigido
<b>4.3</b>	Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura, ainda que o equipamento esteja desligado da fonte de energia.		Exigido
<b>4.6</b>	Capacidade de inventário remoto de <i>hardware</i> , mesmo com o equipamento desligado (energizado)		Exigido
<b>4.7</b>	Suporte a gerenciamento de energia EnergyStar EPA, APM/ACPI BIOS v1.0 ou superior		Exigido
<b>4.8</b>	Suporte a boot por dispositivo conectado à porta USB (exemplo: pendrive) e pela rede.		Exigido
<b>4.9</b>	Suporte aos padrões de gerenciamento WMI (Windows Management Instrumentation)		Exigido
<b>5</b>	<b>INTERFACE</b>		<b>BÁSICO</b>
<b>5.1</b>	Possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort ), podendo ser de padrões idênticos ou distintos e 01 (uma) interface de vídeo analógica (VGA) ou 03 (três) interfaces de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort ) com o		Exigido

	fornecimento de um conversor VGA, compatíveis com as interfaces disponíveis nos monitores ofertados, de forma a possibilitar a utilização de até 02 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho.	
5.2	Possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces com no mínimo USB 3.0 Tipo A (padrão) frontais, 02 (duas) interfaces com no mínimo USB 3.0 Tipo A (padrão) traseiras e 02 (duas) USB 2.0 – não sendo permitida a utilização de <i>hubs</i> .	Exigido
5.3	Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface SATA 3 (6 Gbps), ou superior, compatível com a unidade de armazenamento ofertada.	Exigido
5.4	Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000), com <i>autosense, full-duplex</i> , configurável por <i>software</i> , função <i>Wake-on-Lan</i> , suporte aos padrões PXE 2.0.	Exigido
5.5	Controladora de rede wireless b/g/n/ac integrada ao gabinete, com pelo menos 01 (uma) antena externa de, no mínimo, 1,5 dBi de ganho. Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade.	Exigido
5.6	Possuir interfaces para áudio estéreo de 16 bits (mic-in e line-out), sendo pelo menos 01 (uma) mic-in e 01 (uma) line-out na parte frontal do gabinete, podendo ser do tipo combo.	Exigido
6	<b>BIOS</b>	<b>BÁSICO</b>
6.1	Total compatibilidade com ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface)	Exigido
6.2	Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo flash EPROM	Exigido
6.3	Deve suportar atualizações remotas (via <i>software</i> de gerenciamento) e atualizações do próprio BIOS em modo <i>on-line</i> (conectado à <i>internet</i> ), sendo obrigatório que o processo de atualização possa ser obtido diretamente através de <i>website</i> oficial do fabricante do equipamento.	Exigido
6.4	O fabricante do equipamento deverá possuir direitos de edição do BIOS com o fornecimento de atualizações sempre que necessário, seja para compatibilizar com novas versões do Sistema Operacional ou para corrigir qualquer problema verificado durante a vida útil do equipamento.	Exigido
6.5	Estar em conformidade com a especificação SMBIOS ( <i>System Management BIOS</i> )	Exigido
6.6	Possuir suporte aos padrões de gerenciamento WMI ( <i>Windows Management Instrumentation</i> )	Exigido
6.7	BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI 2.5.	Exigido
6.8	Possuir suporte ao recurso WOL ( <i>Wake-on-LAN</i> ) e PXE ( <i>Pre-boot Execution Environment</i> ), de forma que permita ligar a máquina e realizar o <i>boot</i> via rede, mesmo com o equipamento desligado	Exigido
6.10	Permitir controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador, outra para alteração das configurações de BIOS.	Exigido
6.11	Permitir que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via setup	Exigido
6.12	Possuir sistema de controle de intrusão, compatível com o sensor de intrusão do gabinete, de forma a permitir a detecção de abertura do gabinete.	Exigido
6.13	Possuir funcionalidade que permita habilitar e desabilitar interfaces USB	Exigido
6.14	Possuir campo não editável com o número de série do equipamento gravado em memória não volátil e campo editável que permita inserir identificação customizada (identidade patrimonial com pelo menos 10 caracteres), capturáveis por aplicação de inventário.	Exigido
6.15	Possuir sistema de diagnóstico de <i>hardware</i> com análise da CPU, memória, HD, USB e Placa Mãe. O sistema de diagnóstico deve ser capaz de ser executado na inicialização do POST.	Exigido
6.16	Possuir funcionalidade de desligamento do vídeo e do disco rígido após tempo determinado no sistema operacional com religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do <i>mouse</i> (função <i>Suspend</i> ou <i>Sleep</i> ou <i>Standby</i> ).	Exigido
7	<b>SISTEMA OPERACIONAL</b>	<b>BÁSICO</b>
7.1	Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 10 Professional 64 bits, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória <i>flash</i> da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação.	Exigido
7.2	A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS	Exigido

<b>7.3</b>	O fabricante deve disponibilizar <i>website</i> para <i>download</i> gratuito de todos os <i>drivers</i> de dispositivos, BIOS e <i>firmwares</i> para o microcomputador ofertado, incluindo correções e atualizações.	Exigido
<b>7.4</b>	O equipamento deverá ser fornecido com imagem padronizada e funcional do ambiente de trabalho do CONTRATANTE. O serviço de replicação de imagem completa do equipamento deverá ser prestado pela CONTRATADA. O prazo para criação e validação da imagem matriz será acrescido ao prazo total de entrega dos equipamentos. As despesas de transporte, seguros e embalagens, referentes à entrega e a devolução do equipamento matriz correrão por conta da CONTRATADA.	Exigido
<b>8</b>	<b>CONTROLADORA DE VÍDEO</b>	<b>BÁSICO</b>
<b>8.1</b>	Controladora de vídeo.	Integrada
<b>8.2</b>	Suporte a alocação e fornecimento de memória mínima.	1 GB
<b>8.3</b>	Resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60 Hz e suporte a todas as resoluções do monitor ofertado e suporte mínimo a 16 milhões de cores	Exigido
<b>8.4</b>	<i>Drivers</i> compatíveis com o sistema operacional do equipamento (Windows 10 64 bits)	Exigido
<b>8.5</b>	Suporte aos padrões OPENGL 4.5 e DIRECTX 12, ou versões superiores	Exigido
<b>8.6</b>	Suporte para utilização de até 2 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho.	Exigido
<b>9</b>	<b>TECLADO</b>	<b>BÁSICO</b>
<b>9.1</b>	Possuir teclado padrão ABNT-2 com ajuste de inclinação e conexão USB, integralmente compatível com o computador ofertado.	Exigido
<b>9.2</b>	A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado	Exigido
<b>10</b>	<b>MOUSE</b>	<b>BÁSICO</b>
<b>10.1</b>	Possuir <i>mouse</i> com tecnologia óptica OU laser de conformação ambidestra (simétrico), com botões esquerdo, direito e <i>scroll</i> central (próprio para rolagem) e conexão USB, compatível com o computador ofertado.	Exigido
<b>10.2</b>	Resolução mínima de 800 dpi;	Exigido
<b>11</b>	<b>GABINETE</b>	<b>BÁSICO</b>
<b>11.1</b>	Volume Máximo do Gabinete	13 (treze) Litros
<b>11.2</b>	Formato do gabinete	Small Form Factor
<b>11.3</b>	O gabinete do equipamento deve ter apresentação discreta, para uso corporativo. Não deve possuir cantos, aristas ou bordas cortantes. Não deve possuir "efeitos" de iluminação ou transparências.	Exigido
<b>11.4</b>	Permitir a abertura do gabinete e a remoção dos componentes (memória e unidade de armazenamento) sem utilização de ferramentas (funcionalidade <i>tool less</i> ), sendo aceitos parafusos recartilhados para a abertura do gabinete. Caso a unidade de armazenamento ofertada seja do tipo M2 (conectada direto à <i>motherboard</i> ) serão aceitos parafusos para essa unidade (recartilhados OU outro padrão do fabricante).	Exigido
<b>11.5</b>	Possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, dimensionado para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado.	Exigido
<b>11.6</b>	Possuir ventilação nas partes frontal e traseira – não sendo admitidas aberturas para ventilação nas partes superior, inferior e lateral.	Exigido
<b>11.7</b>	Possuir chave liga/desliga (do tipo botão ou <i>touch</i> ) e luz de indicação de computador ligado e de atividade da unidade de armazenamento, na parte frontal do gabinete.	Exigido
<b>11.8</b>	Possuir conectores frontais para <i>headphone</i> e microfone sendo aceita interface tipo combo.	Exigido
<b>11.9</b>	Possuir alto-falante integrado ao gabinete ou placa mãe, interno ao gabinete, com capacidade de reproduzir os sons do sistema e áudios MP3, WMA, entre outros provenientes de arquivos, mídias e <i>internet</i> . O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem qualquer tipo de interferência do usuário, quando da conexão de um fone de ouvido ou caixas de som externas.	Exigido
<b>11.10</b>	Possuir fonte de alimentação com Tensão de entrada CA 110/220V a 50-60 Hz, com seletor automático, dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, eficiência mínima de 80% (comprovado por laudo técnico reconhecido) e acompanhada de cabo de alimentação no padrão NBR 14136.	Exigido
<b>11.11</b>	Apresentar baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO7799:1999.	Exigido

<b>11.1.2</b>	Possuir sistema de alerta primário, <i>speaker (beep)</i> interno, com capacidade de reproduzir os sons de alerta e alarmes gerados por problemas de inicialização, podendo o <i>speaker (beep)</i> estar integrado a placa mãe.	Exigido
<b>11.1.3</b>	Possuir sensor de intrusão integrado, capaz de detectar a intrusão por abertura indevida do gabinete.	Exigido
<b>11.1.4</b>	Ser compatível com instalação de solução de segurança física padrão <i>kensington</i> (anilha/abertura).	Exigido
<b>12</b>	<b>MONITOR DE VÍDEO</b>	<b>BÁSICO</b>
<b>12.1</b>	Quantidade de monitores de vídeo por microcomputador/conjunto:	<b>01 monitor</b>
<b>12.2</b>	Possuir monitor de vídeo com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED). Totalmente compatível com o computador ofertado. Tela plana tendo no formato <i>widescreen</i> (16:9) a dimensão de:	21,5 polegadas
<b>12.3</b>	Possuir chave liga/desliga (botão ou <i>touch</i> ) e luz de indicação para estados ligado/desligado/standby/sleep, na parte frontal ou inferior do monitor. Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste. Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês).	Exigido
<b>12.4</b>	Possuir resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m <sup>2</sup> e tempo de resposta máximo de 8ms. Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10 64 bits).	Exigido
<b>12.5</b>	Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital (HDMI), compatível com uma das interfaces de vídeo digitais disponíveis no computador ofertado, acompanhada do seu respectivo cabo (obs.: deve-se atentar à disponibilidade dos padrões de interfaces de vídeo disponíveis no microcomputador ofertado, pois este deverá suportar 2 (dois) monitores simultâneos em interfaces de padrões iguais ou distintos).	Exigido
<b>12.6</b>	Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada)	Exigido
<b>12.7</b>	Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada <i>bivolt</i> automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50.	Exigido
<b>12.8</b>	O monitor deverá possuir certificação EPEAT ( <i>Electronic Product Environmental Assessment Tool</i> ) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo.	Exigido
<b>12.9</b>	O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado.	Exigido
<b>12.10</b>	Possuir solução que possibilite a fixação do gabinete ao monitor (fixação no próprio monitor ou em pedestal) no padrão VESA (OU encaixe em outro padrão do fabricante), sem alteração ou limitação das condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura) e acompanhada de todos os itens necessários à fixação (parafusos, buchas e outros).	Opcional
<b>13</b>	<b>GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b>	<b>BÁSICO</b>
<b>13.1</b>	Garantia total do fabricante do equipamento mínima de 60 meses do tipo on-site (incluindo troca de equipamentos defeituosos e assistência técnica).	Exigido
<b>13.2</b>	Verificável através de consulta aberta no site do fabricante através do número de série e/ou etiqueta de serviço.	Exigido
<b>13.3</b>	Atendimento no próximo dia útil e solução em até 72 horas.	Exigido
<b>13.4</b>	O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia será no regime de 8x5.	Exigido
<b>13.5</b>	Deverá ser disponibilizado pela contratada ou pelo fabricante, Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para abertura de chamado de assistência técnica, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 18:00 horas, podendo ser via atendimento telefônico, on line, acesso remoto, bem como por qualquer outro meio eficaz disponibilizado para abertura dos chamados de assistência técnica.	Exigido
<b>13.6</b>	O fabricante, diretamente ou através de sua rede credenciada, deverá manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico que prestou o atendimento e uma descrição resumida do problema.	Exigido
<b>13.7</b>	Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o fabricante e/ou a contratada compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término	Exigido

	do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.	
<b>13.8</b>	Por motivo de Segurança da Informação, toda Unidade de Armazenamento substituída deverá permanecer em posse da Universidade.	Exigido
<b>13.9</b>	Permitir a abertura do gabinete pelos próprios técnicos da UFRGS/FAURGS, para upgrades, sem perda da garantia.	Exigido
<b>13.10</b>	Garantia contra pixels defeituosos do monitor, independentemente da quantidade de pixels identificados como defeituosos.	Exigido
<b>14</b>	<b>ACESSÓRIOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>	<b>BÁSICO</b>
<b>14.1</b>	Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis	Exigido
<b>14.2</b>	Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos devem ser dos mesmos modelos e marcas constantes na proposta comercial e utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admite-se substituições por componente com qualidade e características idênticas ou superiores, desde que aceito pelo CONTRATANTE, mediante nova homologação.	Exigido
<b>14.3</b>	Deverão ser entregues todos os cabos, <i>drivers</i> e manuais necessários à sua instalação bem como a de seus componentes. Todos os cabos necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de, no mínimo, 1,50m (um metro e cinquenta centímetros).	Exigido
<b>14.4</b>	O gabinete deve vir acompanhado de base antiderrapante para fixação sobre mesa.	Exigido
<b>14.5</b>	Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.	Exigido
<b>15</b>	<b>RESPONSABILIDADE AMBIENTAL</b>	<b>BÁSICO</b>
<b>15.1</b>	Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas.	Exigido
<b>15.2</b>	Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);	Exigido
<b>15.3</b>	Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.	Exigido
<b>15.4</b>	Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa.	Exigido
<b>VALOR GLOBAL TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL DO LOTE 01: R\$ 210.000,00</b>		

**LOTE 2**

<b>Produto</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unitário máximo aceitável</b>	<b>Valor total máximo</b>
<b>Desktop avançado com monitor</b>	<b>04 unidades</b>	<b>R\$ 8.412,23</b>	<b>R\$ 33.648,92</b>
<b>Requisitos mínimos</b>			
<b>1</b>	<b>PROCESSADOR</b>		<b>AVANÇADO</b>
<b>1.1</b>	Microcomputador com arquitetura x86, com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits e controlador de memória.		Exigido
<b>1.2</b>	Processamento gráfico integrado ao processador.		Opcional
<b>1.3</b>	Quantidade mínima de núcleos reais		8
<b>1.4</b>	Quantidade mínima de Threads		8
<b>1.5</b>	Pontuação mínima de desempenho no benchmark PCMark 10 Express - Pontuação Total (Overall Score)		5300
<b>1.6</b>	Tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do <i>clock</i> do processador com base na utilização da CPU		Exigido
<b>1.7</b>	Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento ( <i>cooler</i> ) com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente).		Exigido
<b>1.8</b>	Suporte AES ( <i>Advanced Encryption Standard</i> ) para criptografia de dados, ou superior		Exigido
<b>1.9</b>	O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2019, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados.		Exigido
<b>2</b>	<b>MEMÓRIA RAM</b>		<b>AVANÇADO</b>
<b>2.1</b>	Memória SDRAM Tipo DDR4 frequência mínima de 2666 MHz		Exigido
<b>2.2</b>	Tamanho mínimo (em módulo único ou dois módulos idênticos):		<b>8 GB</b>
<b>3</b>	<b>ARMAZENAMENTO</b>		<b>AVANÇADO</b>
<b>3.1</b>	Unidade de armazenamento de estado sólido SSD ( <i>Solid State Drive</i> ) interna, com tecnologia MLC ou TLC.		Exigido
<b>3.2</b>	Utilização de padrão NVMe com interface PCI Express e taxa de no mínimo 2.000MB/s para leitura e 1.000MB/s para escrita.		Exigido
<b>3.3</b>	Capacidade nominal de armazenamento em SSD:		256 GB
<b>4</b>	<b>PLACA-MÃE</b>		<b>AVANÇADO</b>
<b>4.1</b>	A placa-mãe deve prover total suporte às especificações do respectivo equipamento para o processador, memória RAM, interface de vídeo e unidade de armazenamento.		Exigido
<b>4.2</b>	Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada e de firmware.		Exigido
<b>4.3</b>	Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura, ainda que o equipamento esteja desligado da fonte de energia.		Exigido
<b>4.6</b>	Capacidade de inventário remoto de <i>hardware</i> , mesmo com o equipamento desligado (energizado)		Exigido
<b>4.7</b>	Suporte a gerenciamento de energia EnergyStar EPA, APM/ACPI BIOS v1.0 ou superior		Exigido
<b>4.8</b>	Suporte a boot por dispositivo conectado à porta USB (exemplo: pendrive) e pela rede.		Exigido
<b>4.9</b>	Suporte aos padrões de gerenciamento WMI (Windows Management Instrumentation)		Exigido
<b>5</b>	<b>INTERFACE</b>		<b>AVANÇADO</b>
<b>5.1</b>	Possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort ), podendo ser de padrões idênticos ou distintos e 01 (uma) interface de vídeo analógica (VGA) ou 03 (três) interfaces de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort ) com o fornecimento de um conversor VGA, compatíveis com as interfaces disponíveis nos monitores ofertados, de forma a possibilitar a utilização de até 02 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho.		Exigido
<b>5.2</b>	Possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces com no mínimo USB 3.0 Tipo A (padrão) frontais, 02 (duas) interfaces com no mínimo USB 3.0 Tipo A (padrão) traseiras e 02 (duas) USB 2.0 – não sendo permitida a utilização de <i>hubs</i> .		Exigido

5.3	Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface SATA 3 (6 Gbps), ou superior, compatível com a unidade de armazenamento ofertada.	Exigido
5.4	Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000), com <i>autosense</i> , <i>full-duplex</i> , configurável por <i>software</i> , função <i>Wake-on-Lan</i> , suporte aos padrões PXE 2.0.	Exigido
5.5	Controladora de rede wireless b/g/n/ac integrada ao gabinete, com pelo menos 01 (uma) antena externa de, no mínimo, 1,5 dBi de ganho. Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade.	Exigido
5.6	Possuir interfaces para áudio estéreo de 16 bits (mic-in e line-out), sendo pelo menos 01 (uma) mic-in e 01 (uma) line-out na parte frontal do gabinete, podendo ser do tipo combo.	Exigido
6	<b>BIOS</b>	<b>AVANÇADO</b>
6.1	Total compatibilidade com ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface)	Exigido
6.2	Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo flash EPROM	Exigido
6.3	Deve suportar atualizações remotas (via <i>software</i> de gerenciamento) e atualizações do próprio BIOS em modo <i>on-line</i> (conectado à <i>internet</i> ), sendo obrigatório que o processo de atualização possa ser obtido diretamente através de <i>website</i> oficial do fabricante do equipamento.	Exigido
6.4	O fabricante do equipamento deverá possuir direitos de edição do BIOS com o fornecimento de atualizações sempre que necessário, seja para compatibilizar com novas versões do Sistema Operacional ou para corrigir qualquer problema verificado durante a vida útil do equipamento.	Exigido
6.5	Estar em conformidade com a especificação SMBIOS ( <i>System Management BIOS</i> )	Exigido
6.6	Possuir suporte aos padrões de gerenciamento WMI ( <i>Windows Management Instrumentation</i> )	Exigido
6.7	BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI 2.5.	Exigido
6.8	Possuir suporte ao recurso WOL ( <i>Wake-on-LAN</i> ) e PXE ( <i>Pre-boot Execution Environment</i> ), de forma que permita ligar a máquina e realizar o <i>boot</i> via rede, mesmo com o equipamento desligado	Exigido
6.10	Permitir controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador, outra para alteração das configurações de BIOS.	Exigido
6.11	Permitir que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via setup	Exigido
6.12	Possuir sistema de controle de intrusão, compatível com o sensor de intrusão do gabinete, de forma a permitir a detecção de abertura do gabinete.	Exigido
6.13	Possuir funcionalidade que permita habilitar e desabilitar interfaces USB	Exigido
6.14	Possuir campo não editável com o número de série do equipamento gravado em memória não volátil e campo editável que permita inserir identificação customizada (identidade patrimonial com pelo menos 10 caracteres), capturáveis por aplicação de inventário.	Exigido
6.15	Possuir sistema de diagnóstico de <i>hardware</i> com análise da CPU, memória, HD, USB e Placa Mãe. O sistema de diagnóstico deve ser capaz de ser executado na inicialização do POST.	Exigido
6.16	Possuir funcionalidade de desligamento do vídeo e do disco rígido após tempo determinado no sistema operacional com religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do <i>mouse</i> (função <i>Suspend</i> ou <i>Sleep</i> ou <i>Standby</i> ).	Exigido
7	<b>SISTEMA OPERACIONAL</b>	<b>AVANÇADO</b>
7.1	Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 10 Professional 64 bits, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória <i>flash</i> da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação.	Exigido
7.2	A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS	Exigido
7.3	O fabricante deve disponibilizar <i>website</i> para <i>download</i> gratuito de todos os <i>drivers</i> de dispositivos, BIOS e <i>firmwares</i> para o microcomputador ofertado, incluindo correções e atualizações.	Exigido
7.4	O equipamento deverá ser fornecido com imagem padronizada e funcional do ambiente de trabalho do CONTRATANTE. O serviço de replicação de imagem completa do equipamento deverá ser prestado pela CONTRATADA. O prazo para criação e validação da imagem matriz será acrescido ao prazo total de entrega dos equipamentos. As	Exigido

	despesas de transporte, seguros e embalagens, referentes à entrega e a devolução do equipamento matriz correrão por conta da CONTRATADA.	
<b>8</b>	<b>CONTROLADORA DE VÍDEO</b>	<b>AVANÇADO</b>
<b>8.1</b>	Controladora de vídeo.	Dedicada
<b>8.2</b>	Suporte a alocação e fornecimento de memória mínima.	2 GB
<b>8.3</b>	Resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60 Hz e suporte a todas as resoluções do monitor ofertado e suporte mínimo a 16 milhões de cores	Exigido
<b>8.4</b>	<i>Drivers</i> compatíveis com o sistema operacional do equipamento (Windows 10 64 bits)	Exigido
<b>8.5</b>	Suporte aos padrões OPENGL 4.5 e DIRECTX 12, ou versões superiores	Exigido
<b>8.6</b>	Suporte para utilização de até 2 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho.	Exigido
<b>9</b>	<b>TECLADO</b>	<b>AVANÇADO</b>
<b>9.1</b>	Possuir teclado padrão ABNT-2 com ajuste de inclinação e conexão USB, integralmente compatível com o computador ofertado.	Exigido
<b>9.2</b>	A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado	Exigido
<b>10</b>	<b>MOUSE</b>	<b>AVANÇADO</b>
<b>10.1</b>	Possuir <i>mouse</i> com tecnologia óptica OU laser de conformação ambidestra (simétrico), com botões esquerdo, direito e <i>scroll</i> central (próprio para rolagem) e conexão USB, compatível com o computador ofertado.	Exigido
<b>10.2</b>	Resolução mínima de 800 dpi;	Exigido
<b>11</b>	<b>GABINETE</b>	<b>AVANÇADO</b>
<b>11.1</b>	Volume Máximo do Gabinete	13 (treze) Litros
<b>11.2</b>	Formato do gabinete	Small Form Factor
<b>11.3</b>	O gabinete do equipamento deve ter apresentação discreta, para uso corporativo. Não deve possuir cantos, aristas ou bordas cortantes. Não deve possuir "efeitos" de iluminação ou transparências.	Exigido
<b>11.4</b>	Permitir a abertura do gabinete e a remoção dos componentes (memória e unidade de armazenamento) sem utilização de ferramentas (funcionalidade <i>tool less</i> ), sendo aceitos parafusos recartilhados para a abertura do gabinete. Caso a unidade de armazenamento ofertada seja do tipo M2 (conectada direto à <i>motherboard</i> ) serão aceitos parafusos para essa unidade (recartilhados OU outro padrão do fabricante).	Exigido
<b>11.5</b>	Possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, dimensionado para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado.	Exigido
<b>11.6</b>	Possuir ventilação nas partes frontal e traseira – não sendo admitidas aberturas para ventilação nas partes superior, inferior e lateral.	Exigido
<b>11.7</b>	Possuir chave liga/desliga (do tipo botão ou <i>touch</i> ) e luz de indicação de computador ligado e de atividade da unidade de armazenamento, na parte frontal do gabinete.	Exigido
<b>11.8</b>	Possuir conectores frontais para <i>headphone</i> e microfone sendo aceita interface tipo combo.	Exigido
<b>11.9</b>	Possuir alto-falante integrado ao gabinete ou placa mãe, interno ao gabinete, com capacidade de reproduzir os sons do sistema e áudios MP3, WMA, entre outros provenientes de arquivos, mídias e <i>internet</i> . O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem qualquer tipo de interferência do usuário, quando da conexão de um fone de ouvido ou caixas de som externas.	Exigido
<b>11.10</b>	Possuir fonte de alimentação com Tensão de entrada CA 110/220V a 50-60 Hz, com seletor automático, dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, eficiência mínima de 80% (comprovado por laudo técnico reconhecido) e acompanhada de cabo de alimentação no padrão NBR 14136.	Exigido
<b>11.11</b>	Apresentar baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO7799:1999.	Exigido
<b>11.12</b>	Possuir sistema de alerta primário, <i>speaker (beep)</i> interno, com capacidade de reproduzir os sons de alerta e alarmes gerados por problemas de inicialização, podendo o <i>speaker (beep)</i> estar integrado a placa mãe.	Exigido
<b>11.13</b>	Possuir sensor de intrusão integrado, capaz de detectar a intrusão por abertura indevida do gabinete.	Exigido
<b>11.14</b>	Ser compatível com instalação de solução de segurança física padrão <i>kensington</i> (anilha/abertura).	Exigido

<b>12</b>	<b>MONITOR DE VÍDEO</b>	<b>AVANÇADO</b>
<b>12.1</b>	Quantidade de monitores de vídeo por microcomputador/conjunto:	<b>01 monitor</b>
<b>12.2</b>	Possuir monitor de vídeo com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED). Totalmente compatível com o computador ofertado. Tela plana tendo no formato <i>widescreen</i> (16:9) a dimensão de:	23 polegadas
<b>12.3</b>	Possuir chave liga/desliga (botão ou <i>touch</i> ) e luz de indicação para estados ligado/desligado/standby/sleep, na parte frontal ou inferior do monitor. Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste. Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês).	Exigido
<b>12.4</b>	Possuir resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m <sup>2</sup> e tempo de resposta máximo de 8ms. Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10 64 bits).	Exigido
<b>12.5</b>	Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital (HDMI), compatível com uma das interfaces de vídeo digitais disponíveis no computador ofertado, acompanhada do seu respectivo cabo (obs.: deve-se atentar à disponibilidade dos padrões de interfaces de vídeo disponíveis no microcomputador ofertado, pois este deverá suportar 2 (dois) monitores simultâneos em interfaces de padrões iguais ou distintos).	Exigido
<b>12.6</b>	Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada)	Exigido
<b>12.7</b>	Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada <i>bivolt</i> automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50.	Exigido
<b>12.8</b>	O monitor deverá possuir certificação EPEAT ( <i>Electronic Product Environmental Assessment Tool</i> ) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo.	Exigido
<b>12.9</b>	O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado.	Exigido
<b>12.10</b>	Possuir solução que possibilite a fixação do gabinete ao monitor (fixação no próprio monitor ou em pedestal) no padrão VESA (OU encaixe em outro padrão do fabricante), sem alteração ou limitação das condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura) e acompanhada de todos os itens necessários à fixação (parafusos, buchas e outros).	Opcional
<b>13</b>	<b>GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b>	<b>AVANÇADO</b>
<b>13.1</b>	Garantia total do fabricante do equipamento mínima de 60 meses do tipo on-site (incluindo troca de equipamentos defeituosos e assistência técnica).	Exigido
<b>13.2</b>	Verificável através de consulta aberta no site do fabricante através do número de série e/ou etiqueta de serviço.	Exigido
<b>13.3</b>	Atendimento no próximo dia útil e solução em até 72 horas.	Exigido
<b>13.4</b>	O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia será no regime de 8x5.	Exigido
<b>13.5</b>	Deverá ser disponibilizado pela contratada ou pelo fabricante, Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para abertura de chamado de assistência técnica, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 18:00 horas, podendo ser via atendimento telefônico, on line, acesso remoto, bem como por qualquer outro meio eficaz disponibilizado para abertura dos chamados de assistência técnica.	Exigido
<b>13.6</b>	O fabricante, diretamente ou através de sua rede credenciada, deverá manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico que prestou o atendimento e uma descrição resumida do problema.	Exigido
<b>13.7</b>	Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o fabricante e/ou a contratada compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.	Exigido
<b>13.8</b>	Por motivo de Segurança da Informação, toda Unidade de Armazenamento substituída deverá permanecer em posse da Universidade.	Exigido
<b>13.9</b>	Permitir a abertura do gabinete pelos próprios técnicos da UFRGS/FAURGS, para upgrades, sem perda da garantia.	Exigido

<b>13.1</b>	Garantia contra pixels defeituosos do monitor, independentemente da quantidade de pixels identificados como defeituosos.	Exigido
<b>14</b>	<b>ACESSÓRIOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>	<b>AVANÇADO</b>
<b>14.1</b>	Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis	Exigido
<b>14.2</b>	Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos devem ser dos mesmos modelos e marcas constantes na proposta comercial e utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admite-se substituições por componente com qualidade e características idênticas ou superiores, desde que aceito pelo CONTRATANTE, mediante nova homologação.	Exigido
<b>14.3</b>	Deverão ser entregues todos os cabos, <i>drivers</i> e manuais necessários à sua instalação bem como a de seus componentes. Todos os cabos necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de, no mínimo, 1,50m (um metro e cinquenta centímetros).	Exigido
<b>14.4</b>	O gabinete deve vir acompanhado de base antiderrapante para fixação sobre mesa.	Exigido
<b>14.5</b>	Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.	Exigido
<b>15</b>	<b>RESPONSABILIDADE AMBIENTAL</b>	<b>AVANÇADO</b>
<b>15.1</b>	Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas.	Exigido
<b>15.2</b>	Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);	Exigido
<b>15.3</b>	Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.	Exigido
<b>15.4</b>	Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa.	Exigido
<b>VALOR GLOBAL TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL DO LOTE 02: R\$ 33.648,92</b>		

### Lote 03

Produto	Quantidade	Valor unitário máximo aceitável	Valor total máximo
<b>Notebook</b>	<b>10 unidades</b>	<b>R\$ 5.600,00</b>	<b>R\$ 56.000,00</b>
<b>Requisitos mínimos</b>			

<b>1</b>	<b>OBSERVAÇÕES GERAIS</b>
<b>1.1</b>	O equipamento testado deverá possuir todos os componentes e as mesmas características do equipamento ofertado no edital, sendo aceitos componentes e especificações superiores;
<b>1.2</b>	Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante, ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock (overclock), características de disco ou de memória, e drivers não recomendados pelo fabricante do equipamento.
<b>2</b>	<b>PLACA PRINCIPAL</b>
<b>2.1</b>	Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O;
<b>2.2</b>	Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada e de firmware.
<b>3</b>	<b>BIOS</b>
<b>3.1</b>	Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão <i>plug-and-play</i> , sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento;
<b>3.5</b>	Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS;
<b>3.6</b>	Suportar <i>Boot</i> por dispositivos USB e por rede;
<b>3.7</b>	Permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio e número de série);
<b>3.8</b>	Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de <i>drivers</i> e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via <i>download</i> no sítio do fabricante do equipamento;
<b>4</b>	<b>PROCESSADOR</b>
<b>4.1</b>	64 bits, compatível com x86, com extensões de virtualização;
<b>4.2</b>	Quantidade mínima de núcleos reais: 2 (dois)
<b>4.3</b>	Quantidade mínima de Threads: 4 (quatro)
<b>4.4</b>	Pontuação mínima de desempenho no benchmark PCMark 10 Express - Pontuação Total (Overall Score): 3.300
<b>4.6</b>	O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2018, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados.
<b>5</b>	<b>MEMÓRIA RAM</b>
<b>5.1</b>	Barramento DDR4-2666 MHz ou superior;
<b>5.2</b>	Deverá ter capacidade instalada de no mínimo 4 GB
<b>6</b>	<b>INTERFACES DE REDE</b>
<b>6.1</b>	Controladora de rede de interface RJ-45 compatível com os padrões <i>Ethernet</i> , <i>Fast-Ethernet</i> e <i>Gigabit Ethernet</i> (10/100/1000), <i>autosense</i> , <i>full-duplex</i> e <i>plug-and-play</i> , configurável totalmente por <i>software</i> e com função <i>wake-on-lan</i> ;
<b>6.2</b>	Controladora integrada de rede wireless b/g/n/ac (pelo menos);
<b>6.3</b>	Bluetooth 4.0 ou superior;
<b>6.4</b>	Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade.
<b>7</b>	<b>INTERFACES DE ÁUDIO</b>
<b>7.1</b>	Controladora de áudio estéreo de, no mínimo, 16 bits, <i>full duplex</i> , com conectores para <i>mic-in</i> e <i>line-out</i> , sendo aceito conector do tipo combo (headset);
<b>7.2</b>	Não será aceita solução USB para interfaces de áudio.
<b>8</b>	<b>INTERFACES DE GRÁFICOS</b>
<b>8.1</b>	Controladora de vídeo
<b>8.2</b>	Suporte a alocação e fornecimento de memória mínima de 1 GB
<b>8.3</b>	Suporte à resolução de 1920x1080 ou superior, com profundidade de cores de 32 bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima de 60 Hz e padrão <i>plug-and-play</i> ;
<b>8.4</b>	Driver de vídeo compatível com WDDM ( <i>Windows Display Driver Model</i> );
<b>8.5</b>	Com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior;
<b>9</b>	<b>CONEXÕES</b>
<b>9.1</b>	Mínimo de 3 (três) portas USB no total, sendo 1 (uma) no padrão USB 3.2 energizada, 1 (uma) no padrão USB 3.2 Tipo C e 1 (uma) no padrão USB 2.0
<b>9.2</b>	HDMI ou USB tipo C com suporte ao Display Port;
<b>9.3</b>	Conexão de áudio descrita no item 7;
<b>9.4</b>	Conexão de rede descrita no item 6;
<b>10</b>	<b>UNIDADES DE ARMAZENAMENTO</b>
<b>10.1</b>	Unidade de armazenamento de estado sólido SSD ( <i>Solid State Drive</i> ) interna, com tecnologia MLC ou TLC.

<b>10.3</b>	Capacidade nominal de armazenamento SSD: 256 GB
<b>11</b>	<b>FONTE DE ALIMENTAÇÃO E BATERIA</b>
<b>11.1</b>	A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe, possuindo potência de 90 Watts ou menos;
<b>11.2</b>	A bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 40Wh.
<b>12</b>	<b>DIMENSÕES</b>
<b>12.1</b>	Tela de 14 polegadas
<b>12.2</b>	Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios): 1,9 kg
<b>13</b>	<b>SEGURANÇA E CONSERVAÇÃO</b>
<b>13.1</b>	Deve possuir fenda (slot) de segurança tipo "kensington" ou "noble wedge";
<b>14</b>	<b>TECLADO</b>
<b>14.1</b>	Padrão ABNT-2, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive "ç."
<b>14.2</b>	A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
<b>14.4</b>	Teclado retro-iluminado, alfanumérico com 12 teclas de função.
<b>14.5</b>	Teclado deverá ser resistente ao derramamento de líquidos
<b>15</b>	<b>TOUCHPAD</b>
<b>15.1</b>	Dispositivo apontador do tipo touchpad, multi-touch, com dois botões além de função de rolagem;
<b>17</b>	<b>KIT DE ÁUDIO E VÍDEO</b>
<b>17.1</b>	Deverá ser fornecido 01 (um) Kit de áudio composto por no mínimo 01 Controladora de som onboard e 02 Alto-falantes e 01 Microfone por notebook.
<b>17.2</b>	A controladora de som deverá ser onboard, contendo 01 (uma) saída amplificada para canais estéreo e 01 (uma) entrada para microfone ou combo de áudio única saída).
<b>17.3</b>	Os Alto falantes deverão estar integrados ao gabinete do notebook com amplificador de sinal.
<b>17.4</b>	O Microfone deverá estar integrado ao gabinete do notebook
<b>17.5</b>	Deverá ser fornecido 01 (uma) Webcam integrada ao gabinete do notebook
<b>17.6</b>	A Webcam deverá possuir resolução mínima 0.92 Megapixel (720p)
<b>18</b>	<b>CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE</b>
<b>18.1</b>	Deverá vir acompanhando a proposta, cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou Documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment);
<b>18.2</b>	Deverá possuir atestado de conformidade EPEAT em qualquer nível; ou, alternativamente à comprovação de conformidade com certificado EPEAT, apresentação da certificação ISO 14001;
<b>18.3</b>	Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);
<b>18.5</b>	Deverá vir acompanhado de certificado de compatibilidade com o sistema operacional Windows 10
<b>18.6</b>	Em atendimento às diretrizes da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o fabricante do equipamento ofertado se responsabiliza pelo mecanismo de logística reversa. Será apresentada carta do fabricante do equipamento ofertado responsabilizando-se, pela logística de coleta, reciclagem e correta destinação dos resíduos sólidos.
<b>19</b>	<b>SISTEMA OPERACIONAL</b>
<b>19.1</b>	Deverá ser fornecida licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 10, versão Professional 64 bits, em modalidade OEM, pré-instalada na imagem oferecida pela CONTRATANTE, acompanhada de todos os drivers de dispositivos do equipamento fornecido;
<b>20</b>	<b>GARANTIA</b>
<b>20.1</b>	Garantia total do fabricante do equipamento mínima de 60 meses do tipo on-site (incluindo troca de equipamentos defeituosos e assistência técnica).
<b>20.2</b>	Verificável através de consulta aberta no site do fabricante através do número de série e/ou etiqueta de serviço.
<b>20.3</b>	Atendimento no próximo dia útil e solução em até 72 horas.
<b>20.4</b>	O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia será no regime de 8x5.
<b>20.5</b>	Deverá ser disponibilizado pela contratada ou pelo fabricante, Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para abertura de chamado de assistência técnica, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 18:00 horas, podendo ser via atendimento telefônico, on line, acesso remoto, bem como por qualquer outro meio eficaz disponibilizado para abertura dos chamados de assistência técnica.

<b>20.6</b>	O fabricante, diretamente ou através de sua rede credenciada, deverá manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico que prestou o atendimento e uma descrição resumida do problema.
<b>20.7</b>	Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o fabricante e/ou a contratada compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.
<b>20.8</b>	Por motivo de Segurança da Informação, toda Unidade de Armazenamento substituída deverá permanecer em posse da Universidade.
<b>20.9</b>	Garantia contra pixels defeituosos do monitor, independentemente da quantidade de pixels identificados como defeituosos.

**VALOR GLOBAL TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL DO LOTE 3: R\$ 56.000,00**

#### LOTE 4

<b>Produto</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unitário máximo aceitável</b>	<b>Valor total máximo</b>
<b>Monitor</b>	<b>10 unidades</b>	<b>R\$ 1.053,00</b>	<b>R\$ 10.530,00</b>

#### Requisitos mínimos

<b>1</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS MÍNIMOS DOS MONITORES EXTRAS</b>
<b>1.1</b>	Possuir monitor de vídeo com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED). Tela plana na dimensão de, no mínimo, 21,5 polegadas, formato <i>widescreen</i> (16:9). Totalmente compatível com o computador ofertado.
<b>1.2</b>	Possuir chave liga/desliga (botão ou <i>touch</i> ) e luz de indicação para estados ligado/desligado/standby/sleep, na parte frontal ou inferior do monitor. Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste. Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês).
<b>1.3</b>	Possuir resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m <sup>2</sup> e tempo de resposta máximo de 8ms. Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10 64 bits).
<b>1.4</b>	Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital (HDMI), acompanhada de seu respectivo cabo conector;
<b>1.5</b>	Possuir, no mínimo, 1 (uma) conexão VGA, acompanhada de seu respectivo cabo conector;
<b>1.6</b>	Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada bivolt automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros do tipo "Y" para conexão de dois equipamentos simultaneamente em uma única tomada.
<b>1.7</b>	O monitor deverá possuir certificação EPEAT ( <i>Electronic Product Environmental Assessment Tool</i> ) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo.
<b>1.8</b>	O monitor deverá possuir todos os cabos e acessórios necessários para o seu funcionamento
<b>2</b>	<b>GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b>
<b>2.1</b>	Garantia total do fabricante do equipamento mínima de 60 meses do tipo on-site (incluindo troca de equipamentos defeituosos e assistência técnica).
<b>2.2</b>	Verificável através de consulta aberta no site do fabricante através do número de série e/ou etiqueta de serviço.
<b>2.3</b>	Atendimento no próximo dia útil e solução em até 72 horas.
<b>2.4</b>	O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia será no regime de 8x5.
<b>2.5</b>	Deverá ser disponibilizado pela contratada ou pelo fabricante, Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para abertura de chamado de assistência técnica, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 18:00 horas, podendo ser via atendimento telefônico, on line, acesso remoto, bem como por qualquer outro meio eficaz disponibilizado para abertura dos chamados de assistência técnica.
<b>2.6</b>	O fabricante, diretamente ou através de sua rede credenciada, deverá manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico que prestou o atendimento e uma descrição resumida do problema.
<b>2.7</b>	Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o fabricante e/ou a contratada compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo do mesmo, por outro

	equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.
<b>2.8</b>	Garantia contra pixels defeituosos do monitor, independentemente da quantidade de pixels identificados como defeituosos.
<b>3</b>	<b>ACESSÓRIOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>
<b>3.1</b>	Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis
<b>3.2</b>	Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, preferencialmente com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.
<b>4</b>	<b>RESPONSABILIDADE AMBIENTAL</b>
<b>4.1</b>	Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas ou por declaração do fabricante.
<b>4.2</b>	Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);
<b>4.3</b>	Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.
<b>4.4</b>	Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa.
<b>VALOR GLOBAL TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL DO LOTE 04: R\$ 10.530,00</b>	

## 1. Projeto TelessaúdeRS-UFRGS

Criado em 2007, TelessaúdeRS-UFRGS é um núcleo de pesquisa vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e conta com o apoio qualificado da Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FAURGS para a execução financeira dos convênios que financiam o núcleo, garantindo a eficiência e transparência no uso do recurso público.

O TelessaúdeRS-UFRGS, tem como principal objetivo a melhora da saúde da população por meio da telemedicina/telessaúde, através da qualificação do trabalho das equipes de Atenção Primária à Saúde (APS) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) para ajudar na tomada de decisão clínica e gerencial e aumento da resolutividade, fortalecendo os atributos da APS, orientados pelos princípios do SUS e pela melhor e mais atual evidência científica. Que são possíveis pela oferta das ações de teleeducação, telediagnóstico e teleconsultoria, que são voltadas para todos os profissionais que trabalham na APS. Todas ações são conduzidas com responsabilidade, cuidado e inovação dentro da Atenção Primária à Saúde através do acesso à tecnologia e à informação.

Para mais informações, visite o site: <http://www.ufrgs.br/telessauders>.

## **2. Requisitos gerais aplicados a todos os produtos**

1. A empresa, declarada vencedora, deverá fornecer equipamentos em conformidade as especificações técnicas constantes no Termo Referencial, bem como, na proposta comercial, os quais não poderão ser inferiores as especificações mínimas técnicas exigidas;
2. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas.
3. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação.
4. Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos com comprimento mínimo de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros).
5. Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR- 14136.
6. 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.
7. O equipamento (gabinete, monitor, teclado, mouse, dispositivos ópticos, dispositivo de E/S (entrada/saída) e demais componentes) obrigatoriamente deverá estar padronizado na cor preta, cinza ou preta/cinza.
8. O equipamento deverá, comprovadamente, pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico.
9. Catálogo técnico oficial do produto, do Fabricante, que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Edital. Caso os Catálogos Técnicos apresentados omitam alguma informação ou exigência técnica em relação aos descritivos do Edital e seus Anexos, deverá ser anexado aos mesmos a declaração do fabricante, completando estas informações, em Português (Brasil).
10. Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, reformados ou reconicionados). Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

## **3. Garantia e Suporte técnico**

Garantia total do fabricante do equipamento mínima de 60 meses do tipo on-site (incluindo troca de equipamentos defeituosos e assistência técnica);

Verificável através de consulta aberta no site do fabricante através do número de série e/ou etiqueta de serviço.

Atendimento no próximo dia útil e solução em até 72 horas.

O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia será no regime de 8x5.

Deverá ser disponibilizado pela contratada ou pelo fabricante, Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para abertura de chamado de assistência técnica, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 18:00 horas, podendo ser via atendimento telefônico, on line, acesso remoto, bem como por qualquer outro meio eficaz disponibilizado para abertura dos chamados de assistência técnica.

O fabricante, diretamente ou através de sua rede credenciada, deverá manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico que prestou o atendimento e uma descrição resumida do problema.

Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o fabricante e/ou a contratada compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou

superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

Por motivo de Segurança da Informação, toda Unidade de Armazenamento substituída deverá permanecer em posse da Universidade.

Permitir a abertura do gabinete pelos próprios técnicos do TelessaúdeRS-UFRGS, para upgrades, sem perda da garantia.

Garantia contra pixels defeituosos do monitor, independentemente da quantidade de pixels identificados como defeituosos.

## **6. Notas e esclarecimentos**

Para todos os itens de especificação, será aceita oferta de qualquer componente de especificação diferente da solicitada, desde que comprovadamente seja igual e ou supere, individualmente, a qualidade, o desempenho, a operacionalidade, a ergonomia ou a facilidade no manuseio do originalmente especificado - conforme o caso, e desde que não cause, direta ou indiretamente, incompatibilidade com qualquer das demais especificações, ou desvantagem nestes mesmos atributos dos demais componentes ofertados;

O fornecedor deverá entregar equipamento idêntico ao que foi especificado na Proposta comercial;

Na hipótese de oferta diferente daquela prevista na proposta comercial, o fornecedor deverá comprovar que o item díspar iguala ou supera aquele estipulado na proposta original;

Nos casos de necessidade de substituição de acessórios, como teclado e mouse, deverá ser mantido o mesmo padrão do componente substituído.

## **7. Prazo de entrega**

Impreterivelmente, em até **30 dias corridos**, a contar do recebimento da ordem de compra a ser emitida pela FAURGS. Não será concedida prorrogação de prazo ou entrega do equipamento após a data estipulada na ordem de compra.

## **8. Local de entrega**

DEPATRI – Departamento de Patrimônio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Av. Bento Gonçalves n. 8670, Bairro Agronomia, CEP 91540-000, Porto Alegre/RS

Horário de atendimento para entrega de materiais: de segunda à sexta-feira, das 8h15min às 17h15min.

Telefone: (51) 3308-7360

O fornecedor deverá anexar a ordem de compra junto com a nota fiscal para entrega dos equipamentos no DEPATRI. Não será aceito entrega parcial dos itens constantes na ordem de compra.

## 9. Fiscalização do contrato

Sotero Serrate Mengue  
Consultor de TI  
Equipe Tecnologia da Informação e  
Comunicação do TelessaúdeRS  
(51) 3308-5680

Vanessa Fernandes Delfino  
Analista Administrativo  
Equipe Administrativa do TelessaúdeRS  
(51) 3308-2156

### Observações:

**A)** Deve constar na proposta a seguinte declaração:

*“Estão incluídos nesta proposta todos os impostos, taxas, fretes, seguros, bem como quaisquer outras despesas, diretas e indiretas, incidentes sobre o objeto desta seleção pública, nada mais sendo lícito pleitear a esse título.”*

**B)** A proposta apresentada pela empresa arrematante deverá ter prazo mínimo de 60 dias de validade.

**C)** Como requisito para a participação no processo de compra, a empresa deverá cadastrar no sistema a sua proposta contendo **marca e o modelo** de todos os itens, detalhando o produto de forma clara, fazendo com que o mesmo possa ser perfeitamente identificado. O não atendimento poderá ensejar na desclassificação da proposta no sistema, com automático impedimento da participação na disputa.

**D)** Para esta Seleção Pública o fornecimento de bens será em parcela única.

**E)** Os e-mails referentes ao processo deverão conter o seguinte ASSUNTO: **“EDITAL 014/2021”**