Especificações Técnicas

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
1	COMPUTADOR TIPO 1 (Laboratórios/Administrativo) O equipamento deve apresentar as seguintes especificações ou superiores: 1. PROCESSADOR ● Linha: O processador deve fazer parte da linha mais recente disponível no mercado. ● Arquitetura: Suporte à arquitetura de 64 bits. ● Núcleos e Threads: No mínimo 10 núcleos e 16 threads ● Frequência: Frequência base de 1,7 GHz e Turbo Máx de 4.70 GHz ou superior. ● Memória Cache L3: No mínimo 20 MB ● Desempenho: Atingir índice de, no mínimo, 22.000 pontos no PerformanceTest V10 Passmark CPU Mark. ● Tecnologias: Suporte a virtualização de I/O (VT-d) e tecnologias que permitam uso direto de periféricos por máquinas virtuais (DMA/remapeamento). 2. SEGURANÇA / BIOS ● Chip de Segurança: Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0) integrado. ● Recursos BIOS: UEFI BIOS Flash Memory com suporte a diagnóstico de hardware (CPU, Memória, HD, USB) e senha de proteção (Power On, HD e Setup); Intel® Platform Trust Technology, Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d); Habilita/desabilita interfaces (USB, Serial, Slot de Expansão, etc.); Controle de boot em disco rígido, unidade óptica, adaptadores de rede WOL/ PXE e via USB; SMBIOS; PXE; ASF; WOR by PME; WOL; ACPI; WS-MAN; SNMP; SMART; AHCI; Plug and Play; Regulagem automática do cooler da CPU de acordo com a temperatura; Suporte à tecnologia “Auto Power-On”; ● Gerenciamento: Suporte a atualização remota via software e restauração automática em caso de corrupção. ● Identificação: Nº de série e modelo gravados na BIOS em campo não editável. 3. CHIPSET E PLACA MÃE ● Origem: Projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento (OEM). ● Expansibilidade: No mínimo 2 slots para memória DDR5, expansível a no mínimo 64 GB. ● Monitoramento: Tecnologia de monitoramento térmico e regulagem automática do cooler. 4. MEMÓRIA E ARMAZENAMENTO ● Memória RAM: 16 GB instalados em módulo único, padrão DDR5-4800MHz ou superior. ● Armazenamento: 1 unidade de estado sólido SSD PCIe® NVMe™ M.2 de 512 GB instalada. 5. GABINETE E FONTE ● Fator de Forma: Ultra Small Form Factor (Mini) ou Small Form Factor (SFF), projetado para posição vertical ou horizontal. ● Facilidade de Manutenção: Sistema Tool-less para abertura e troca de HDD, Cooler e Memória. ● Fonte de Alimentação: Automática (90~240vac), PFC ativo com eficiência superior a 85%, Registro EPEAT. 6. VÍDEO, REDE, ÁUDIO E USB ● Interfaces de Vídeo: Mínimo de 1 porta HDMI 2.1 e 1 porta DisplayPort 1.4 nativas; Resolução 4K (3840 x 2160); Suporte ao uso de dois monitores simultâneos sem necessidade de placa offboard. ● Rede: Gigabit Ethernet (RJ-45) e Placa Sem Fio Intel® Wi-Fi 6E com Bluetooth 5.2. ● Áudio: Alto-falante integrado ao gabinete e conexão combo para headset. ● USBs: Frontal (2x USB-A 3.1 ou superior; 1x USB-C). Traseira (3x USB-A ou superior) 7. PERIFÉRICOS E MONITOR ● Teclado: Mesma marca do fabricante (OEM), padrão USB, ABNT2. ● Mouse: Mesma marca do fabricante (OEM), padrão USB, 1000dpi. ● Monitor: Mínimo de 23 polegadas, Full HD (1920x1080), regulagem de altura e inclinação. Mínimo de 1 porta HDMI 2.1 e 1 porta DisplayPort 1.4. Mesma marca do fabricante (OEM). 8. GARANTIA ● Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses; ● A contratada deve possuir canal próprio para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível de segunda a sexta, das 08h às 18h. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados; ● 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; ● A garantia deverá contemplar defeitos de hardware e de todos os softwares vendidos junto com a solução; ● A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta, que deverá ser fornecida no ato da apresentação da proposta; ● Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão iniciados onde se encontram (on-site), em até 2 dias úteis ao de abertura do chamado junto a contratada; ● A garantia deverá ser do tipo: Diagnóstico e resolução de problemas on-site por um técnico especializado de serviço no local especificado pelo órgão; ● Assistência no local com substituição de peças (se necessário) de acordo com a garantia contratada do equipamento (após a conclusão da resolução de problemas no local); ● O atendimento será das 08h às 18h, de segunda a sexta-feira; ● Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos; ● No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada. 9. SOFTWARE: ● O equipamento deverá acompanhar licença do Microsoft Windows 11 Pro x64, no idioma Português do Brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do Armazenamento do equipamento ou de forma Online através do site do fabricante. 11. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES: ● Deverá ser fornecido impresso ou estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo	6.638,44

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
	produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame; ● Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em Português do Brasil; ● Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês; 11. CONDIÇÕES DE ENTREGA: ● Todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento. 12. REQUISITOS COMPLEMENTARES ● Os microcomputadores, objeto da presente aquisição, deverão ser de modelo corporativo, aqui definidos como aqueles pertencentes à atual linha de produção dos fabricantes e destinados ao mercado de grandes corporações, privilegiando, essencialmente, a facilidade de manutenção, o uso em rede, o gerenciamento remoto e a economia de energia elétrica; ● Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, para primeiro uso e estar em linha de produção e fabricação, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, será aceito equipamentos recondicionados ou já utilizados anteriormente; ● Os equipamentos serão fornecidos com todos os itens e acessórios necessários à sua perfeita ativação e funcionamento; ● Todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento; ● Todos os componentes do equipamento são compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, desbastamentos, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam física ou logicamente incompatíveis; ● Os componentes dos equipamentos e seus acessórios (gabinete, drive de DVD, mouse, teclado) deverão ser da mesma cor/tonalidade ou a combinação de cores sendo aceitas as cores preto ou prata e manter o mesmo padrão de cor predominante do gabinete; ● Não serão aceitas configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das especificações técnicas recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou memória; ● A tecnologia de qualquer fabricante que esteja sendo empregada, como por exemplo, o processador, deve ser atual, tendo previsão de utilização de pelo menos 2 anos a partir da data de assinatura do contrato pelas partes, ou seja, não deve estar sujeito a obsolescência nem pela tecnologia empregada nem pelo tempo da versão lançada. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. MODELOS DE REFERÊNCIA: Lenovo ThinkCentre neo 50s Gen 5: https://www.lenovo.com/br/pt/p/desktops/thinkcentre/thinkcentre-neo-series/lenovo-thin kcentre-neo-50s-gen-5-intel-sff/13ej000abo#tech_specs Desktop HP Pro Mini 400 G9: https://www.hp.com/br-pt/shop/desktop-hp-pro-mini-400-g9-cu0c0la.html?facetref=f01 d152d19ebebe7#specs Daten Desktop DC6D-S: https://www.daten.com.br/produto.php?o=sp&i=48	
2	COMPUTADOR TIPO 2 (Laboratórios/Administrativo de alto desempenho) O equipamento deve apresentar as seguintes especificações ou superiores: 1. PROCESSADOR ● Linha: O processador deve fazer parte da linha mais recente disponível no mercado. ● Arquitetura: Suporte à arquitetura de 64 bits. ● Núcleos e Threads: No mínimo 14 núcleos e 20 threads ● Frequência: Frequência base de 1,9 GHz e Turbo Máx de 5.0 GHz ou superior. ● Memória Cache L3: No mínimo 24 MB ● Desempenho: Atingir índice de, no mínimo, 31.000 pontos no PerformanceTest V10 Passmark CPU Mark. ● Tecnologias: Suporte a virtualização de I/O (VT-d) e tecnologias que permitam uso direto de periféricos por máquinas virtuais (DMA/remapeamento). 2. SEGURANÇA / BIOS ● Chip de Segurança: Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0) integrado. ● Recursos BIOS: UEFI BIOS Flash Memory com suporte a diagnóstico de hardware (CPU, Memória, HD, USB) e senha de proteção (Power On, HD e Setup); Intel® Platform Trust Technology, Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d); Habilita/desabilita interfaces (USB, Serial, Slot de Expansão, etc.); Controle de boot em disco rígido, unidade óptica, adaptadores de rede WOL/ PXE e via USB; SMBIOS; PXE; ASF; WOR by PME; WOL; ACPI; WS-MAN; SNMP; SMART; AHCI; Plug and Play; Regulagem automática do cooler da CPU de acordo com a temperatura; Suporte à tecnologia “Auto Power-On”; ● Gerenciamento: Suporte a atualização remota via software e restauração automática em caso de corrupção. ● Identificação: Nº de série e modelo gravados na BIOS em campo não editável. 3. CHIPSET E PLACA MÃE ● Origem: Projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento (OEM). ● Expansibilidade: No mínimo 2 slots para memória DDR5, expansível a no mínimo 64 GB. ● Monitoramento: Tecnologia de monitoramento térmico e regulagem automática do cooler. 4. MEMÓRIA E ARMAZENAMENTO ● Memória RAM: 32 GB instalados em módulo único, padrão DDR5-4800MHz ou superior. ● Armazenamento: 1 unidade de estado sólido SSD PCIe® NVMe™ M.2 de 512 GB instalada. 5. GABINETE E FONTE ● Fator de Forma: Small Form Factor (SFF), projetado para posição vertical ou horizontal. ● Facilidade de Manutenção: Sistema Tool-less para abertura e troca de HDD, Cooler e Memória. ● Fonte de Alimentação: Automática (90~240vac),	13.095,42

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
	PFC ativo com eficiência superior a 85%, Registro EPEAT. 6. VÍDEO, REDE, ÁUDIO E USB ● Interfaces de Vídeo Onboard: Mínimo de 1 porta HDMI 2.1 e 1 porta DisplayPort 1.4 nativas; Resolução 4K (3840 x 2160); Suporte ao uso de dois monitores simultâneos sem necessidade de placa offboard. ● Interfaces de Vídeo Offboard: Mínimo de 2 portas HDMI 2.1 e/ou porta DisplayPort 1.4; Resolução 4K (3840 x 2160);Minimo 6GB GDDR6; Suporte ao uso de dois monitores simultâneos sem necessidade de placa onboard. ● Rede: Gigabit Ethernet (RJ-45) e Placa Sem Fio Intel® Wi-Fi 6E com Bluetooth 5.2. ● Áudio: Alto-falante integrado ao gabinete e conexão combo para headset. ● USBs: Frontal (2x USB-A 3.1 ou superior; 1x USB-C). Traseira (3x USB-A ou superior) 7. PERIFÉRICOS E MONITOR ● Teclado: Mesma marca do fabricante (OEM), padrão USB, ABNT2. ● Mouse: Mesma marca do fabricante (OEM), padrão USB, 1000dpi. ● Monitor: Mínimo de 23 polegadas, Full HD (1920x1080), regulagem de altura e inclinação. Mínimo de 1 porta HDMI 2.1 e 1 porta DisplayPort 1.4. Mesma marca do fabricante (OEM). 8. GARANTIA ● Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses; ● A contratada deve possuir canal próprio para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível de segunda a sexta, das 08h às 18h. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados; ● 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; ● A garantia deverá contemplar defeitos de hardware e de todos os softwares vendidos junto com a solução; ● A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta, que deverá ser fornecida no ato da apresentação da proposta; ● Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão iniciados onde se encontram (on-site), em até 2 dias úteis ao de abertura do chamado junto a contratada; ● A garantia deverá ser do tipo: Diagnóstico e resolução de problemas on-site por um técnico especializado de serviço no local especificado pelo órgão; ● Assistência no local com substituição de peças (se necessário) de acordo com a garantia contratada do equipamento (após a conclusão da resolução de problemas no local); ● O atendimento será das 08h às 18h, de segunda a sexta-feira; ● Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos; ● No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada. 12. SOFTWARE: ● O equipamento deverá acompanhar licença do Microsoft Windows 11 Pro x64, no idioma Português do Brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do Armazenamento do equipamento ou de forma Online através do site do fabricante. 11. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES: ● Deverá ser fornecido impresso ou estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame; ● Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em Português do Brasil; ● Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês; 11. CONDIÇÕES DE ENTREGA: ● Todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento. 12. REQUISITOS COMPLEMENTARES ● Os microcomputadores, objeto da presente aquisição, deverão ser de modelo corporativo, aqui definidos como aqueles pertencentes à atual linha de produção dos fabricantes e destinados ao mercado de grandes corporações, privilegiando, essencialmente, a facilidade de manutenção, o uso em rede, o gerenciamento remoto e a economia de energia elétrica; ● Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, para primeiro uso e estar em linha de produção e fabricação, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, será aceito equipamentos recondicionados ou já utilizados anteriormente; ● Os equipamentos serão fornecidos com todos os itens e acessórios necessários à sua perfeita ativação e funcionamento; ● Todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento; ● Todos os componentes do equipamento são compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, desbastamentos, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam física ou logicamente incompatíveis; ● Os componentes dos equipamentos e seus acessórios (gabinete, drive de DVD, mouse, teclado) deverão ser da mesma cor/tonalidade ou a combinação de cores sendo aceitas as cores preto ou prata e manter o mesmo padrão de cor predominante do gabinete; ● Não serão aceitas configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das especificações técnicas recomendadas pelo fabricante do	

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
	equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou memória; ● A tecnologia de qualquer fabricante que esteja sendo empregada, como por exemplo, o processador, deve ser atual, tendo previsão de utilização de pelo menos 2 anos a partir da data de assinatura do contrato pelas partes, ou seja, não deve estar sujeito a obsolescência nem pela tecnologia empregada nem pelo tempo da versão lançada. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. MODELOS DE REFERÊNCIA: Lenovo ThinkCentre neo 50s Gen 5: https://www.lenovo.com/br/pt/p/desktops/thinkcentre/thinkcentre-neo-series/lenovo-thin kcentre-neo-50s-gen-5-intel-sff/13ej000abo#tech_specs Desktop Dell Pro Slim QCS1250: https://www.dell.com/pt-br/shop/computadores-all-in-ones-e-workstations/desktop-dellpro-slim/spd/dell-pro-qcs1250-slim-desktop?_gl=1*oqfqa*_up*MQ..*_gs*MQ..&gclid=Cj0KCQiA8KTNBhD_ARIsAOvp6DJJje6qXBRerJaDU379MRVLUy9veCkef2DkBKSII0PKuxPxwo33d5kaAtWKEALw_wcB&gclsrc=aw.ds&gbraid=0AAAADz5MFuxcXVf1dajeUU747oYn0ITO Daten Desktop DC6D-S: https://www.daten.com.br/produto.php?o=sp&i=48	
3	NOTEBOOK TIPO 1 (Administrativo) O equipamento deve apresentar as seguintes especificações ou superiores: 1. PROCESSADOR ● Linha: O processador deve fazer parte da linha mais recente disponível no mercado. ● Arquitetura: Suporte à arquitetura de 64 bits. ● Núcleos e Threads: No mínimo 8 núcleos e 12 threads ● Frequência: Frequência base de 1,3 GHz e Turbo Máx de 4.6 GHz ou superior. ● Memória Cache L3: No mínimo 12 MB ● Desempenho: Atingir índice de, no mínimo, 13900 pontos no PerformanceTest V10 Passmark CPU Mark. ● Tecnologias: Suporte a virtualização de I/O (VT-d) e tecnologias que permitam uso direto de periféricos por máquinas virtuais (DMA/remapeamento). 2. SEGURANÇA / BIOS ● Chip de Segurança: Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0) integrado. ● Recursos BIOS: UEFI BIOS Flash Memory com suporte a diagnóstico de hardware (CPU, Memória, HD, USB) e senha de proteção (Power On, HD e Setup); Intel® Platform Trust Technology, Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d); Habilita/desabilita interfaces (USB, Serial, Slot de Expansão, etc.); Controle de boot em disco rígido, unidade óptica, adaptadores de rede WOL/ PXE e via USB; SMBIOS; PXE; ASF; WOR by PME; WOL; ACPI; WS-MAN; SNMP; SMART; AHCI; Plug and Play; Regulagem automática do cooler da CPU de acordo com a temperatura; Suporte à tecnologia “Auto Power-On”; ● Gerenciamento: Suporte a atualização remota via software e restauração automática em caso de corrupção. ● Identificação: Nº de série e modelo gravados na BIOS em campo não editável. 3. CHIPSET E PLACA MÃE ● Origem: Projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento (OEM). ● Expansibilidade: No mínimo 2 slots para memória DDR4, expansível a no mínimo 32 GB. ● Monitoramento: Tecnologia de monitoramento térmico e regulagem automática do cooler. 4. MEMÓRIA E ARMAZENAMENTO ● Memória RAM: 16 GB instalados em módulo único, padrão DDR4-3200MHz ou superior. ● Armazenamento: 1 unidade de estado sólido SSD PCIe® NVMe™ M.2 de 512 GB instalada. 5. BATERIA E ALIMENTAÇÃO ● Bateria: Bateria interna de íons de lítio, com autonomia mínima de 8 horas em uso corporativo típico ● Alimentação: Fonte de alimentação bivolt automático (100–240V) com plug de energia no Padrão ABNT NBR 14136. 6. VÍDEO, REDE, ÁUDIO E USB ● Interfaces de Vídeo: Mínimo de 1 porta HDMI 1.4. nativas; Resolução 4K (3840 x 2160); ● Rede: Gigabit Ethernet RJ-45 (10/100/1000 Mbps) nativa ou via adaptador USB-C fornecido pelo fabricante; Placa Sem Fio Intel® Wi-Fi 6E com Bluetooth 5.1. ● Áudio: Alto-falante integrado ao chassi e conexão combo para headset. ● USBs: 2x USB-A 3.1 ou superior; 1x USB-C. 7. TECLADO, TOUCHPAD E DISPLAY ● Teclado: Português ABNT2 com teclado numérico. ● Touchpad: Touchpad de precisão com suporte para gestos multitoque. ● Display: Mínimo de 15,6 polegadas; Full HD (1920x1080); Proporção 16:9; Tratamento antirreflexo. 8. GARANTIA ● Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 48 meses de garantia, sendo 36 (sessenta) meses para a bateria; ● A contratada deve possuir canal próprio para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível de segunda a sexta, das 08h às 18h. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados; ● 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; ● A garantia deverá contemplar defeitos de hardware e de todos os softwares vendidos junto com a solução; ● A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta, que deverá ser fornecida no ato da apresentação da proposta; ● Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão iniciados onde se encontram (on-site), em até 2 dias úteis ao de abertura do chamado junto a contratada; ● A garantia deverá ser do tipo: Diagnóstico e resolução de problemas on-site por um técnico especializado de serviço no local especificado pelo órgão; ● Assistência no local com substituição de peças (se necessário) de acordo com a garantia contratada do equipamento (após a conclusão da resolução de problemas no local); ● O	6.322,31

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
	atendimento será das 08h às 18h, de segunda a sexta-feira; ● Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos; ● No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada. 12. SOFTWARE: ● O equipamento deverá acompanhar licença do Microsoft Windows 11 Pro x64, no idioma Português do Brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do Armazenamento do equipamento ou de forma Online através do site do fabricante. 11. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES: ● Deverá ser fornecido impresso ou estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame; ● Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em Português do Brasil; ● Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês; 11. CONDIÇÕES DE ENTREGA: ● Todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento. 12. REQUISITOS COMPLEMENTARES ● Os equipamentos, objeto da presente aquisição, deverão ser de modelo corporativo, aqui definidos como aqueles pertencentes à atual linha de produção dos fabricantes e destinados ao mercado de grandes corporações, privilegiando, essencialmente, a facilidade de manutenção, o uso em rede, o gerenciamento remoto e a economia de energia elétrica; ● Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, para primeiro uso e estar em linha de produção e fabricação, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, será aceito equipamentos recondicionados ou já utilizados anteriormente; ● Os equipamentos serão fornecidos com todos os itens e acessórios necessários à sua perfeita ativação e funcionamento; ● Todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento; ● Todos os componentes do equipamento são compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, desbastamentos, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam física ou logicamente incompatíveis; ● Os componentes dos equipamentos e seus acessórios deverão ser da mesma cor/tonalidade ou a combinação de cores sendo aceitas as cores preto ou prata e manter o mesmo padrão de cor predominante do gabinete; ● Não serão aceitas configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das especificações técnicas recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou memória; ● A tecnologia de qualquer fabricante que esteja sendo empregada, como por exemplo, o processador, deve ser atual, tendo previsão de utilização de pelo menos 2 anos a partir da data de assinatura do contrato pelas partes, ou seja, não deve estar sujeito a obsolescência nem pela tecnologia empregada nem pelo tempo da versão lançada. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. MODELOS DE REFERÊNCIA: Lenovo V15: https://www.lenovo.com/br/pt/p/laptops/lenovo-laptops/v-series/lenovo-v15-gen-5-15-in ch-intel/83uw0001bo#tech_specs Dell Pro 15 Essential: https://www.dell.com/pt-br/shop/notebooks-dell/notebook-dell-pro-15-essential/spd/dell -pro-pv15250-laptop	
4	NOTEBOOK TIPO 2 (Administrativo de alto desempenho) O equipamento deve apresentar as seguintes especificações ou superiores: 1. PROCESSADOR ● Linha: O processador deve fazer parte da linha mais recente disponível no mercado. ● Arquitetura: Suporte à arquitetura de 64 bits. ● Núcleos e Threads: No mínimo 10 núcleos e 16 threads ● Frequência: Frequência base de 2.40 GHz e Turbo Máx de 4.90 GHz ou superior. ● Memória Cache L3: No mínimo 24 MB ● Desempenho: Atingir índice de, no mínimo, 23500 pontos no PerformanceTest V10 Passmark CPU Mark. ● Tecnologias: Suporte a virtualização de I/O (VT-d) e tecnologias que permitam uso direto de periféricos por máquinas virtuais (DMA/remapeamento). 2. SEGURANÇA / BIOS ● Chip de Segurança: Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0) integrado. ● Recursos BIOS: UEFI BIOS Flash Memory com suporte a diagnóstico de hardware (CPU, Memória, HD, USB) e senha de proteção (Power On, HD e Setup); Intel® Platform Trust Technology, Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d); Habilita/desabilita interfaces (USB, Serial, Slot de Expansão, etc.); Controle de boot em disco rígido, unidade óptica, adaptadores de rede WOL/ PXE e via USB; SMBIOS; PXE; ASF; WOR by PME; WOL; ACPI; WS-MAN; SNMP; SMART; AHCI; Plug and Play; Regulagem	11.208,32

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
	automática do cooler da CPU de acordo com a temperatura; Suporte à tecnologia “Auto Power-On”; ● Gerenciamento: Suporte a atualização remota via software e restauração automática em caso de corrupção. ● Identificação: Nº de série e modelo gravados na BIOS em campo não editável. 3. CHIPSET E PLACA MÃE ● Origem: Projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento (OEM). ● Expansibilidade: No mínimo 2 slots para memória DDR5, expansível a no mínimo 64 GB. ● Monitoramento: Tecnologia de monitoramento térmico e regulagem automática do cooler. 4. MEMÓRIA E ARMAZENAMENTO ● Memória RAM: 32 GB instalados em módulo único, padrão DDR5-5200MHz ou superior. ● Armazenamento: 1 unidade de estado sólido SSD PCIe® NVMe™ M.2 de 1TB instalada. 5. BATERIA E ALIMENTAÇÃO ● Bateria: Bateria interna de íons de lítio, com autonomia mínima de 8 horas em uso corporativo típico ● Alimentação: Fonte de alimentação bivolt automático (100–240V) com plug de energia no Padrão ABNT NBR 14136. 6. VÍDEO, REDE, ÁUDIO E USB ● Interfaces de Vídeo Dedicada: Mínimo de 1 porta HDMI 2.1 ou porta DisplayPort 1.4; Resolução 4K (3840 x 2160);Minimo 6GB GDDR6; Suporte ao uso de dois monitores simultâneos sem necessidade de placa onboard. ● Rede: Gigabit Ethernet RJ-45 (10/100/1000 Mbps) nativa ou via adaptador USB-C fornecido pelo fabricante; Placa Sem Fio Intel® Wi-Fi 6E com Bluetooth 5.1. ● Áudio: Alto-falante integrado ao chassi e conexão combo para headset. ● USBs: 2x USB-A 3.1 ou superior; 1x USB-C. 7. TECLADO, TOUCHPAD E DISPLAY ● Teclado: Português ABNT2 com teclado numérico. Retro iluminado. ● Touchpad: Touchpad de precisão com suporte para gestos multitoque. ● Display: Mínimo de 15,6 polegadas; Full HD (1920x1080); Proporção 16:9; Tratamento antirreflexo. 8. GARANTIA ● Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 48 meses de garantia, sendo 36 (sessenta) meses para a bateria; ● A contratada deve possuir canal próprio para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível de segunda a sexta, das 08h às 18h. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados; ● 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; ● A garantia deverá contemplar defeitos de hardware e de todos os softwares vendidos junto com a solução; ● A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta, que deverá ser fornecida no ato da apresentação da proposta; ● Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão iniciados onde se encontram (on-site), em até 2 dias úteis ao de abertura do chamado junto a contratada; ● A garantia deverá ser do tipo: Diagnóstico e resolução de problemas on-site por um técnico especializado de serviço no local especificado pelo órgão; ● Assistência no local com substituição de peças (se necessário) de acordo com a garantia contratada do equipamento (após a conclusão da resolução de problemas no local); ● O atendimento será das 08h às 18h, de segunda a sexta-feira; ● Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos; ● No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada. 12. SOFTWARE: ● O equipamento deverá acompanhar licença do Microsoft Windows 11 Pro x64, no idioma Português do Brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do Armazenamento do equipamento ou de forma Online através do site do fabricante. 11. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES: ● Deverá ser fornecido impresso ou estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame; ● Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em Português do Brasil; ● Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês; 11. CONDIÇÕES DE ENTREGA: ● Todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento. 12. REQUISITOS COMPLEMENTARES ● Os equipamentos, objeto da presente aquisição, deverão ser de modelo corporativo, aqui definidos como aqueles pertencentes à atual linha de produção dos fabricantes e destinados ao mercado de grandes corporações, privilegiando, essencialmente, a facilidade de manutenção, o uso em rede, o gerenciamento remoto e a economia de energia elétrica; ● Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, para primeiro uso e estar em linha de produção e fabricação, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, será aceito equipamentos recondicionados ou já utilizados anteriormente; ● Os equipamentos serão fornecidos com todos os itens e acessórios necessários à sua perfeita ativação e funcionamento; ● Todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento; ● Todos os componentes do equipamento são compatíveis entre si,	

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
	com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, desbastamentos, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam física ou logicamente incompatíveis; ● Os componentes dos equipamentos e seus acessórios deverão ser da mesma cor/tonalidade ou a combinação de cores sendo aceitas as cores preto ou prata e manter o mesmo padrão de cor predominante do gabinete; ● Não serão aceitas configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das especificações técnicas recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou memória; ● A tecnologia de qualquer fabricante que esteja sendo empregada, como por exemplo, o processador, deve ser atual, tendo previsão de utilização de pelo menos 2 anos a partir da data de assinatura do contrato pelas partes, ou seja, não deve estar sujeito a obsolescência nem pela tecnologia empregada nem pelo tempo da versão lançada. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. MODELOS DE REFERÊNCIA: Acer Nitro V 15: https://www.acer.com/br-pt/laptops/nitro/nitro-v-15/pdp/NH.QS8AL.001#pdpSpecs Avell STORM 450: https://avell.com.br/storm-450	
5	MONITOR ULTRAWIDE 34 POLEGADAS: 1. Tamanho da Tela: 34 polegadas (visível).Proporção de Tela: Ultrawide 21:9. Tecnologia do Painel: IPS, garantindo fidelidade de cores em ângulos de visão de, no mínimo, 178° (horizontal e vertical). Resolução Nativa: Full HD Ultra (3440 x 1440 pixels). Taxa de Atualização: Mínima de 100Hz. Tempo de Resposta: Máximo de 5ms. Brilho Típico: 300 cd/m². Contraste Estático: 3000:1. Profundidade de Cores: 16.7 milhões de cores. Gama de Cores: Cobertura mínima de 99% do espaço de cor sRGB. Tratamento de Superfície: Revestimento antirreflexivo. 2. Recursos: HDR10,AMD FreeSync. 3. Conectividade Entradas de Vídeo: 01 x HDMI (versão compatível com a resolução e taxa de atualização nativa). 01 x DisplayPort. 4. Ergonomia e Construção Ajustes Físicos: Ajuste de inclinação. Montagem: Compatibilidade com furação padrão VESA para braços articulados ou suportes de parede. 5. Alimentação Bivolt 100~240V Tensão (50/60Hz) 6. GARANTIA Garantia mínima de 60 (sessenta) meses com atendimento nacional. Suporte técnico do fabricante disponível por telefone, chat ou e-mail. Substituição de peças e reparo on-site ou avançado conforme política do fabricante. Disponibilidade de drivers, firmware e documentação técnica no site oficial. 7. ENTREGA E CONDIÇÕES GERAIS Produto novo, lacrado, não recondicionado, de linha atual do fabricante. Todos os cabos necessários para funcionamento devem acompanhar o produto, incluindo: Cabo de energia; Cabo DisplayPort ou HDMI original; Cabos USB do hub (quando aplicável). Manual do usuário disponível impresso ou online em português ou inglês. Modelos de Referência: Monitor Samsung ViewFinity S5 34: https://www.samsung.com/br/monitors/high-resolution/viewfinity-s5-s50gc-34-inch-ultra-wqhd-high-resolution-ls34c500galmzd/ Monitor LG UltraWide™ Curvo 34WR50QK-B: https://www.lg.com/br/monitores/monitores-ultrawide/34wr50qk-b/	2.995,34
6	Monitor Full HD 23 POLEGADAS"" (Administrativo/Laboratório) O equipamento deve apresentar as seguintes especificações ou superiores: 1. PAINEL E TELA Tamanho da Tela: 23""""" (polegadas), medidos diagonalmente.	1.330,05

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
	Tipo de Painel: Tecnologia IPS ou superior, garantindo ampla cobertura de cores e consistência de imagem. Resolução Nativa: Full HD – 1920 × 1080 pixels, formato widescreen 16:9. Brilho: Mínimo de 250 cd/m² ou superior. Contraste: Mínimo de 1000:1 (típico). Tempo de Resposta: 5 ms (GTG) ou menor. Taxa de Atualização: 60 Hz ou superior. Ângulos de Visão: 178° (horizontal) / 178° (vertical). Revestimento da Tela: Antirreflexo, com tratamento anti-ofuscamento (anti-glare). 2. ERGONOMIA E SUPORTE Ajustes do Suporte: Ajuste de altura; Ajuste de inclinação (tilt); Ajuste de giro horizontal (swivel); Ajuste de rotação (pivot) para modo retrato. Padrão de Fixação: Compatível com suporte VESA 100 × 100 mm. 3. CONECTIVIDADE O monitor deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces: 1 × HDMI (1.4 ou superior) 1 × DisplayPort (1.2 ou superior) Hub USB integrado com no mínimo 2 portas USB 3.0 / 3.1 Entrada de energia padrão IEC 4. RECURSOS E TECNOLOGIAS ADICIONAIS Tecnologia Flicker-Free para redução de cintilação. Low Blue Light ou recurso similar para redução de emissão de luz azul prejudicial. Compatibilidade com múltiplos sistemas operacionais (Windows/Linux/macOS). Número de série gravado fisicamente e disponível no OSD. Menus OSD com controle de brilho, contraste, temperatura de cor, seleção de entrada e perfis predefinidos. 5. CERTIFICAÇÕES, EFICIÊNCIA E AMBIENTAL Certificação ENERGY STAR vigente. Classificação ambiental EPEAT Bronze ou superior. Padrões RoHS, livre de materiais nocivos. Baixo consumo de energia em operação e standby. 6. GARANTIA Garantia mínima de 60 (sessenta) meses com atendimento nacional. Suporte técnico do fabricante disponível por telefone, chat ou e-mail. Substituição de peças e reparo on-site ou avançado conforme política do fabricante. Disponibilidade de drivers, firmware e documentação técnica no site oficial. 7. ENTREGA E CONDIÇÕES GERAIS Produto novo, lacrado, não recondicionado, de linha atual do fabricante. Todos os cabos necessários para funcionamento devem acompanhar o produto, incluindo: Cabo de energia; Cabo DisplayPort ou HDMI original; Cabos USB do hub (quando aplicável). Manual do usuário disponível impresso ou online em português ou inglês."" Modelos de referência: Dell P2319H: https://dl.dell.com/Manuals/all-products/esuprt_electronics_accessories/esuprt_electronics_accessories_monitor/esuprt_monitor_p_series/dell-p2319h-monitor_User's-Guide_pt-br.pdf Lenovo ThinkVision T23i-20: https://www.lenovo.com/br/outlet/pt/p/accessories-and-software/monitors/office/61f6mar2us HP EliteDisplay E233: https://support.hp.com/br-pt/product/details/hp-elitedisplay-e233-23-inch-monitor/17210309	
7	Monitor com webcam Full HD 23 POLEGADAS O equipamento deve apresentar as seguintes especificações ou superiores: 1. PAINEL E TELA	1.737,97

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
	Tamanho da Tela: 23"""" ou superior, formato widescreen. Tecnologia do Painel: IPS ou superior, com cores vivas e ângulos de visão de 178°/178°. Resolução Nativa: Full HD (1920 × 1080). Brilho: 250 a 300 cd/m². Contraste: 1000:1 (típico). Tempo de Resposta: 4–5 ms (GTG). Taxa de Atualização: 60 Hz a 75 Hz. Revestimento da Tela: Antirreflexo (Anti-Glare). 2. WEBCAM E ÁUDIO INTEGRADOS Webcam Embutida, com recurso retrátil garantindo privacidade quando não estiver em uso. Resolução da Webcam: 5 MP para imagens nítidas. Reconhecimento Facial Windows Hello™, login seguro em menos de 2 segundos. Microfone Integrado com Cancelamento de Ruído, adequado para videoconferências. Alto-falantes internos (mínimo 2 × 5W). 3. CONECTIVIDADE O monitor deve possuir, no mínimo: 1 × HDMI (1.4 ou superior). 1 × DisplayPort (1.2 ou superior). 1 × USB-C com capacidade para: Transmissão de vídeo, Transferência de dados, Fornecimento de energia (Power Delivery), Rede via RJ45 integrado quando disponível. Hub USB 3.2 / 3.1 com ao menos 2 portas. Saída DisplayPort Out (Daisy Chain) quando disponível. 4. RECURSOS DE PRODUTIVIDADE / CORPORATIVO KVM Multi-Client integrado para controle de dois computadores com um único conjunto de teclado e mouse. Tecnologia MultiView (PIP/PBP) para exibição simultânea de múltiplas fontes. PowerSensor que reduz brilho ao detectar ausência do usuário, economizando até 75% de energia. LightSensor que ajusta automaticamente o brilho conforme ambiente. Certificação TÜV Rheinland Eye Comfort, contra fadiga ocular. Tecnologias Flicker-Free e Low Blue Light. 5. ERGONOMIA E SUPORTE Ajustes obrigatórios no suporte: Altura, Inclinação (tilt), Rotação (swivel), Pivô (pivot 90°). Compatível com VESA 100 × 100 mm. [icecat.biz] 6. EFICIÊNCIA E CERTIFICAÇÕES Certificação ENERGY STAR ou equivalente. Classificação ambiental EPEAT quando disponível. Conformidade com padrões RoHS e segurança elétrica. 7. GARANTIA Garantia mínima de 60 meses (5 anos) pelo fabricante ou sua assistência técnica autorizada. Suporte nacional com abertura de chamados via portal, telefone ou e-mail. Troca ou reparo de peças durante todo o período de garantia. Drivers e firmware disponíveis no site do fabricante."" Modelos de referência: Philips 24B1U5301H: https://www.documents.philips.com/assets/20230601/1d7a5a5cadfe46cd8f6fb0140129a956.pdf Dell S2422H2: https://dl.dell.com/content/manual4176131-dell-s2422hz-monitor-manual-de-usu%C3%A1rio.pdf?language=pt-br Lenovo ThinkVision T24v-20: https://support.lenovo.com/br/pt/solutions/pd500406-thinkvision-t24v-20-61fc-monitor-overview	

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
8	Call de acesso por device. Call para licenciamento de computadores que utilizarão recursos de ambiente com Microsoft Windows Server 2019, a call deve ser do tipo vitalícia, não precisando ser renovada	321,50
9	Storage 264Tb: Deverá ser novo, de primeiro uso e estar em linha de fabricação na data de abertura das propostas; O Sistema de armazenamento deverá ser do tipo NAS (Network Attached Storage), possuir no mínimo duas (2) conexões padrão Ethernet de 10Gbps padrão SFP+, no mínimo, 1Gbps compatíveis com protocolo iSCSI e duas (2) conexões USB versão 3.2 ou superior. A memória do Storage deverá ser de pelo menos 32GB padrão DDR4 ECC expansível até 128GB. O Storage deverá possuir no mínimo 18 Baias. Solução de armazenamento com 264TB (Terabyte) de espaço bruto. Discos configurados em RAID 6 (Nível de Segurança - Suporta a falha de 2 HDs) 12 HDDs Categoria NAS PRO de 22TB (Terabyte) SATA 7.2K RPM instalados Área de segurança configurada (SWAP) Volume disponível de 200TB (Terabyte) de espaço livre. Cache de Leitura / Escrita com SSDs categoria enterprise de 1.5 DWPD 2 SSDs de 3,84TB instalados. O processador deverá ter pelo menos quatro (4) núcleos, com velocidade mínima de processamento de 2.6 GHz. O Storage deverá estar preparado para instalação futura de controladoras com velocidades de conexão de 16Gbps e 10Gbps já disponíveis em sua lista de compatibilidade no site do fabricante do Storage; Deverá possuir pelo menos duas (2) fontes de alimentação redundantes com 550W cada e tensão de entrada entre 100 e 240V; Além disso deverá suportar os níveis de RAID 0, 1, 10, 5, 6, 50, 60 com Hot Spare e vir configurado com tolerância a falha de 2 (dois) discos; Suportar no mínimo 10.000 (Dez Mil) conexões CIFS concorrentes O Storage NAS deverá ser de padrão Rack 19", com no máximo 2U de altura e acompanhar trilho para instalação fornecido pelo mesmo fabricante. O Storage deverá ter opção nativa para autenticação em domínio Microsoft Active Directory e LDAP da Linux bem como ter a opção de se portar como Servidor LDAP na Rede. Todos as 12 gavetas (baias) deverão ser "hot-plug" ou "hot-swap" e suportar na mesma baia instalação de discos de 3,5 polegadas e 2,5 polegadas. Deverá possuir também 6 baias adicionais exclusivas para SSDs de 2,5 polegadas padrão SATA III. O Storage deverá ser compatível com discos de pelo menos 3 fabricantes e possuir em sua lista de compatibilidade HDs de 1.000 GB até 20.000 GB. Suportar os seguintes sistemas operacionais: Microsoft 7, 8 e 10 e Windows 2008 ou superiores, Linux & UNIX e Mac OS 10 ou superior da Apple. O Storage deverá permitir um sistema de snapshot dos volumes e LUNs. Snapshots nativos: clone, vault e replica; Cada volume do Storage deverá permitir criptografia de 256-bit AES padrão 140-2; Deverá conter de forma nativa e perpétua um servidor de VPN com protocolos PPTP e OpenVPN com suporte até 100 clientes; Deverá conter um Switch virtual; Deverá suportar Alvos iSCSI com múltiplas LUNs por target. Alcançar, no mínimo 120 alvos iSCSI; O proponente deverá ser o próprio fabricante ou apresentar carta do fabricante do Storage e do Fabricante dos HDDS (Hard Disk Drives) que comprove sua capacitação técnica e comercial para fornecimento e instalação do produto. Garantia integral do fabricante ou distribuidor de no mínimo 24 meses, com atendimento balcão, incluindo peças e serviços a serem prestados por ele próprio ou empresa credenciada; A Entrega deverá ser feita no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos a partir da assinatura do contrato e instalação e disponibilização em no máximo 10 (dez) dias corridos a contar da data de entrega.	247.381,47
10	Storage 144Tb. Deverá ser novo, de primeiro uso e estar em linha de fabricação na data de abertura das propostas; O Sistema de armazenamento deverá ser do tipo NAS (Network Attached Storage), possuir no mínimo duas (2) conexões padrão Ethernet de 10Gbps padrão SFP+, no mínimo, 1Gbps compatíveis com protocolo iSCSI e duas (2) conexões USB versão 3.2 ou superior. A memória do Storage deverá ser de pelo menos 32GB padrão DDR4 ECC expansível até 128GB. Solução de armazenamento com 144TB (Terabyte) de espaço bruto. Discos configurados em RAID 6 (Nível de Segurança - Suporta a falha de 2 HDs) 12 HDDs Categoria NAS PRO de 12TB (Terabyte) SATA 7.2K RPM instalados Área de segurança configurada (SWAP) Volume disponível de 100TB (Terabyte) de espaço livre. Cache de Leitura / Escrita com SSDs categoria enterprise de 1.5 DWPD 2 SSDs de 1,92TB instalados.	197.402,66

Item	Descrição do Item	Vr. Un.
	O processador deverá ter pelo menos quatro (4) núcleos, com velocidade mínima de processamento de 2.6 GHz. O Storage deverá estar preparado para instalação futura de controladoras com velocidades de conexão de 16Gbps e 10Gbps já disponíveis em sua lista de compatibilidade no site do fabricante do Storage; Deverá possuir pelo menos duas (2) fontes de alimentação redundantes com 550W cada e tensão de entrada entre 100 e 240V; Além disso deverá suportar os níveis de RAID 0, 1, 10, 5, 6, 50, 60 com Hot Spare e vir configurado com tolerância a falha de 2 (dois) discos; Suportar no mínimo 10.000 (Dez Mil) conexões CIFS concorrentes O Storage NAS deverá ser de padrão Rack 19", com no máximo 2U de altura e acompanhar trilho para instalação fornecido pelo mesmo fabricante. O Storage deverá ter opção nativa para autenticação em domínio Microsoft Active Directory e LDAP da Linux bem como ter a opção de se portar como Servidor LDAP na Rede. Todos as 12 gavetas (baias) deverão ser "hot-plug" ou "hot-swap" e suportar na mesma baia instalação de discos de 3,5 polegadas e 2,5 polegadas. Deverá possuir também 6 baias adicionais exclusivas para SSDs de 2,5 polegadas padrão SATA III. O Storage deverá ser compatível com discos de pelo menos 3 fabricantes e possuir em sua lista de compatibilidade HDs de 1.000 GB até 20.000 GB. Suportar os seguintes sistemas operacionais: Microsoft 7, 8 e 10 e Windows 2008 ou superiores, Linux & UNIX e Mac OS 10 ou superior da Apple. O Storage deverá permitir um sistema de snapshot dos volumes e LUNs. Snapshots nativos: clone, vault e replica; Cada volume do Storage deverá permitir criptografia de 256-bit AES padrão 140-2; Deverá conter de forma nativa e perpétua um servidor de VPN com protocolos PPTP e OpenVPN com suporte até 100 clientes; Deverá conter um Switch virtual; Deverá suportar Alvos iSCSI com múltiplas LUNs por target. Alcançar, no mínimo 120 alvos iSCSI; O proponente deverá ser o próprio fabricante ou apresentar carta do fabricante do Storage e do Fabricante dos HDDS (Hard Disk Drives) que comprove sua capacitação técnica e comercial para fornecimento e instalação do produto. Garantia integral do fabricante ou distribuidor de no mínimo 24 meses, com atendimento balcão, incluindo peças e serviços a serem prestados por ele próprio ou empresa credenciada; A Entrega deverá ser feita no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos a partir da assinatura do contrato e instalação e disponibilização em no máximo 10 (dez) dias corridos a contar da data de entrega.	