



PREGÃO Nº: 32020

- **Proponente:** Global Distribuição de Bens de Consumo Ltda.
- **CNPJ:** 89.237.911/0289-08
- **Inscrição Estadual:** 083.603.75-1
- **Telefone:** 54 3416 7301 / (54) 3419-5162 e (51)3564 8970
- **Inscrição no Simples:** NÃO
- **Endereço:** Rod. Governador Mário Covas, nº 10600, Serra do Anil, Galpão 03, Meltex, KM 290, Cariacica/ES, Cep: 29147-030.
- **Dados Bancários:**
Banco do Brasil
AG:3168-2
Conta: 5056-3

Dados do Representante Legal:

Assinatura do contrato: Vinicius da Silva
Endereço: Rod. BR 116, nº 7350, Portal da Serra, Dois Irmãos/RS, Cep: 93950-000.
E-mail: lf@htsolutions.com.br e licitacoes@htsolutions.com.br
CPF: 839.250.900-53
Documento de Identidade (RG): 8099503578
Cargo na empresa: Representante Legal

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	ESTAÇÃO DE TRABALHO TIPO I 1.1. GABINETE 1.1.1. Gabinete do mesmo fabricante, do tipo mini desktop (reduzido), com volume máximo de 1.5L ou menor; 1.1.2. O gabinete deverá possuir projeto Tool-Less original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações no gabinete nem o uso de algum tipo de parafuso ou de ferramentas para remoção da baia do disco rígido, do próprio disco rígido e da(s) memória(s), ou seja, deverão ser removidos por sistema de encaixe, exceto para slot(s) do tipo M.2 que necessitam de ferramenta e parafuso(s) para fixação na placa mãe; 1.1.3. Deve possuir 01(uma) baia interna para disco rígido de 2,5 polegadas ou M.2; 1.1.4. Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos, não sendo aceito adaptações, 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 para atingir	HP	Prodesk 400 G6 DM	276	R\$ 8.415,00 (oito mil e quatrocentos e quinze reais)	R\$ 2.322.540,00 (dois milhões e trezentos e vinte e dois mil e quinhentos e quarenta reais)

Global Distribuição de Bens de Consumo Ltda.

CNPJ: 89.237.911/0289-08

Rod. Governador Mário Covas, nº 10600, Serra do Anil, Galpão 03, Meltex, KM 290, Cariacica/ES

CEP: 93950-000

Fone: 054 3419 5162/ 3419 9435

E-mail: lf@htsolutions.com.br/licitacoes@htsolutions.com.br

htsolutions.com.br

htsolutions.corp

htsolutions

<p>esta funcionalidade. 1.2. PLACA MÃE E CHIPSET 1.2.1. A placa mãe deve ser do mesmo fabricante do computador ofertado; 1.2.2. Possuir chipset do mesmo fabricante do processador ofertado; 1.2.3. Deverá possuir no mínimo 02 (dois) slots do tipo M.2; 1.2.4. Deve possuir no mínimo 01 (uma) porta do tipo SATA III 6Gb/s ou superior. 1.2.5. Possuir no mínimo 02 (dois), bancos de memória SODIMM; 1.2.6. O modelo de equipamento deve possuir suporte a expansão a 32GB de memória. 1.2.7. Deve possuir, no mínimo 06 (seis) portas USB, sem a utilização de hubs, placas ou adaptadores; 1.2.8. 02 (duas) na versão 3.1 ou superior na parte frontal do gabinete; 1.2.9. 02 (duas) na parte traseira no padrão 3.1 ou superior. 1.2.10. As demais portas da parte traseira poderão ser no padrão USB 2.0; 1.2.11. Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (on-board), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 ou superior especificada pelo TCG (Trusted Computing Group); em atendimento à Lei 13.709, deverá acompanhar solução de software que permita criptografia de dados de maneira centralizada e remota, definindo políticas de grupos e opção de criptografar arquivos, pastas ou o disco todo; 1.2.12. Deverá permitir habilitar e desabilitar as portas USB; 1.2.13. Deverá possuir senha de proteção para o acesso ao Setup e ao HD do equipamento; 1.3. PROCESSADOR 1.3.1. O modelo de processador ofertado deve possuir tecnologia de fabricação de no máximo 14 nanômetros; 1.3.2. Possuir no mínimo: 1.3.2.1. 06 (seis) núcleos; 1.3.2.2. 06 (seis) threads; 1.3.2.3. 9MB de memória cache; 1.3.2.4. Possuir suporte a turbo boost ou turbo core; 1.3.3. Atingir índice de, no mínimo, 8.400 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. 1.4. MEMÓRIA 1.4.1. 8192 MB – SDRAM DDR-4, em 2 módulos de 4096 Mb, do tipo SDRAM DDR-4 e velocidade de no mínimo 2666 Mhz ou superior. 1.4.2. Deverá possuir expansão de no mínimo 32 GB; 1.5. BIOS 1.5.1. BIOS do mesmo fabricante do equipamento ofertado ou este deve possuir os direitos de Copyright desta BIOS, não sendo aceito soluções em regime de OEM; 1.5.2. O fabricante do equipamento ofertado deverá comprovar ser membro da Unified Extensible Firmware Interface (UEFI - http://www.uefi.org/members) na categoria promoters; 1.5.3. BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma; 1.5.4. Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS; 1.5.5. Deverá possuir ferramenta gráfica para diagnóstico de saúde do hardware, sendo acessado através das teclas de função F1... F12, deverá apresentar no mínimo versão de BIOS, Número de Série do equipamento, realizar testes de Vídeo, Módulos de Memória RAM (teste básico ou estendido), Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional; A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência de garantia. 1.5.6. Deve possuir campo editável para inserir o número de patrimônio do equipamento no BIOS. 1.6. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO 1.6.1. Deve possuir 01 (uma) unidade armazenamento interno SSD NVMe instalada de no mínimo 256GB; 1.6.2. Velocidade de no mínimo 2000MB/s para leitura sequencial e de no mínimo 1000MB/s para gravação sequencial; 1.6.3. Expectativa de vida útil de no mínimo 1 milhão de horas MTBF. 1.7. CONTROLADORA DE REDE COM FIO GIGABIT 1.7.1. Deve suportar os protocolos WOL e PXE; 1.7.2. Deverá operar nas velocidades 10/100/1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede; 1.7.3. Deve possuir capacidade de operar no modo full-duplex; 1.7.4. Conector RJ-45 fêmea integrado a placa mãe. 1.8. CONTROLADORA DE REDE SEM FIO 1.8.1. Possuir 01 (uma) controladora de Rede Wireless com interface de conexão PCI-Express X1 ou M.2, instalada internamente no computador ofertado; 1.8.2. Deve possuir conformidade com os padrões 802.11ac; 1.8.3. Deve possuir suporte para antena dual band (2.4GHz / 5GHz); 1.8.4. Deve ser compatível com sistema operacional Windows 10 (64 bits) e configurável totalmente por software; 1.8.5. A placa de rede wireless deve ser do mesmo fabricante ou homologada pelo fabricante do computador ofertado, devidamente comprovado através do catálogo técnico da placa de rede wireless ou do computador ofertado. 1.9. CONTROLADORA DE VÍDEO 1.9.1. Controladora de vídeo integrada ao processador com capacidade de mínimo 1GB de memória compartilhada dinamicamente; 1.9.2. Deve possuir suporte à resolução mínima de 1920x1080 @ 60 Hz; 1.9.3. Deve possuir no mínimo 03 (três) conectores de vídeo, sendo</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>02 (dois) no padrão digital (DisplayPort ou HDMI) e 01 (um) no padrão analógico (VGA); 1.9.4. Deve possuir suporte a, no mínimo, 02 (dois) monitores simultaneamente. 1.10. CONTROLADORA DE ÁUDIO INTEGRADA 1.10.1. Deve possuir controladora de áudio integrada à placa mãe. 1.10.2. Deve possuir 1 (um) conector de áudio frontal do tipo “combo” (in/out) ou 02 (dois) conectores, sendo, um de entrada (in) e outro de saída (out) para headphone/microfone. 1.10.3. Deve possuir alto-falante interno ao gabinete com potência de no mínimo 1W (watts) que seja desativado automaticamente quando conectado algum dispositivo de áudio externo à interface de som do equipamento. 1.11. FONTE DE ALIMENTAÇÃO 1.11.1. Fonte de alimentação externa ao gabinete do mesmo fabricante do equipamento, e deverá possuir tensão de entrada 110/220 VAC, potência máxima menor ou igual a 90W com eficiência mínima de 87%; 1.11.2. A fonte de alimentação deverá ser capaz de suportar a configuração completa de acessórios ou componentes do equipamento; 1.11.3. Acompanhar Cabo de energia com 2 pontas (tipo “Y”) desenvolvido e adequado para ligar tanto o computador quanto um monitor a uma tomada de energia elétrica do novo padrão brasileiro (NBR 14136). 1.12. MONITOR 1.12.1. Tela de no mínimo 21,5 polegadas padrão IPS ou TN com retro iluminação LED; 1.12.2. Suporte à resolução de no mínimo 1920 x 1080 a uma frequência horizontal de 60Hz; 1.12.3. Possuir no mínimo 01 (um) conector de entrada de vídeo nativo no padrão VGA, DisplayPort ou HDMI, de acordo com controladora de vídeo do computador ofertado; 1.12.4. Tempo de resposta máximo de 8ms; 1.12.5. Contraste típico mínimo de 1000:1; 1.12.6. O monitor deve possuir no mínimo 02 (duas) interfaces USB laterais, facilitando assim o acesso por parte dos usuários, uma vez que o equipamento ficará instalado na parte posterior do mesmo, deverão ser fornecidos os cabos necessários para interconexão do monitor com o gabinete para o adequado funcionamento das interfaces laterais; 1.12.7. Possuir ângulo de inclinação de -5° a +20° ou superior; 1.12.8. Capaz de reconhecer sinais da controladora de vídeo para auto desligamento e econom HP Prodesk 400 G6 DM</p>					
2	<p>ESTAÇÃO DE TRABALHO TIPO II 2.1. GABINETE 2.1.1. Gabinete do mesmo fabricante, do tipo mini desktop (reduzido), com volume máximo de 1.5L ou menor; 2.1.2. O gabinete deverá possuir projeto Tool-Less original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações no gabinete nem o uso de algum tipo de</p>	HP	Prodesk 400 G6 DM	124	R\$ 9.595,50 (nove mil e quinhentos e noventa e cinco reais e cinquenta	R\$ 1.189.842,00 (um milhão e cento e oitenta e nove mil e

	<p>parafuso ou de ferramentas para remoção da baia do disco rígido, do próprio disco rígido e da(s) memória(s), ou seja, deverão ser removidos por sistema de encaixe, exceto para slot(s) do tipo M.2 que necessitam de ferramenta e parafuso(s) para fixação na placa mãe; 2.1.3. Deve possuir 01(uma) baia interna para disco rígido de 2,5 polegadas ou M.2; 2.1.4. Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos, não sendo aceito adaptações, 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 para atingir esta funcionalidade.</p> <p>2.2. PLACA MÃE E CHIPSET 2.2.1. A placa mãe deve ser do mesmo fabricante do computador ofertado; 2.2.2. Possuir chipset do mesmo fabricante do processador ofertado; 2.2.3. Deverá possuir no mínimo 02 (dois) slots do tipo M.2; 2.2.4. Deve possuir no mínimo 01 (uma) porta do tipo SATA III 6Gb/s ou superior. 2.2.5. Possuir no mínimo 02 (dois), bancos de memória SODIMM; 2.2.6. O modelo de equipamento deve possuir suporte a expansão a 32GB de memória. 2.2.7. Deve possuir, no mínimo 06 (seis) portas USB, sem a utilização de hubs, placas ou adaptadores; 2.2.8. 02 (duas) na versão 3.1 ou superior na parte frontal do gabinete; 2.2.9. 02 (duas) na parte traseira no padrão 3.1 ou superior. 2.2.10. As demais portas da parte traseira poderão ser no padrão USB 2.0;</p> <p>2.2.11. Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (on-board), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 ou superior especificada pelo TCG (Trusted Computing Group); em atendimento à Lei 13.709, deverá acompanhar solução de software que permita criptografia de dados de maneira centralizada e remota, definindo políticas de grupos e opção de criptografar arquivos, pastas ou o disco todo; 2.2.12. Deverá permitir habilitar e desabilitar as portas USB; 2.2.13. Deverá possuir senha de proteção para o acesso ao Setup e ao HD do equipamento;</p> <p>2.3. PROCESSADOR 2.3.1. O modelo de processador ofertado deve possuir tecnologia de fabricação de no máximo 14 nanômetros; 2.3.2. Possuir no mínimo: 2.3.2.1. 08 (oito) núcleos; 2.3.2.2. 08 (oito) threads; 2.3.2.3. 12MB de memória cache; 2.3.2.4. Possuir suporte a turbo boost ou turbo core; 2.3.3. Atingir índice de, no mínimo, 11.300 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site</p>				centavos)	oitocentos e quarenta e dois reais)
--	--	--	--	--	-----------	-------------------------------------

<p>http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. 2.4. MEMÓRIA PRINCIPAL 2.4.1. Memória dotada com tecnologia DDR4 e frequência de 2666MHz ou superior; 2.4.2. Memória de 16 (dezesesseis) GB instalada em dois módulos SODIMM. 2.5. BIOS 2.5.1. BIOS do mesmo fabricante do equipamento ofertado ou este deve possuir os direitos de Copyright desta BIOS, não sendo aceito soluções em regime de OEM; 2.5.2. O fabricante do equipamento ofertado deverá comprovar ser membro da Unified Extensible Firmware Interface (UEFI - http://www.uefi.org/members) na categoria promoters; 2.5.3. BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma; 2.5.4. Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS; 2.5.5. Deverá possuir ferramenta gráfica para diagnóstico de saúde do hardware, sendo acessado através das teclas de função F1... F12, deverá apresentar no mínimo versão de BIOS, Número de Série do equipamento, realizar testes de Vídeo, Módulos de Memória RAM (teste básico ou estendido), Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional; A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência de garantia. 2.5.6. Deve possuir campo editável para inserir o número de patrimônio do equipamento no BIOS. 2.6. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO 2.6.1. Deve possuir 01 (uma) unidade armazenamento interno SSD NVMe instalada de no mínimo 512GB; 2.6.2. Velocidade de no mínimo 2000MB/s para leitura sequencial e de no mínimo 1000MB/s para gravação sequencial; 2.6.3. Expectativa de vida útil de no mínimo 1 milhão de horas MTBF. 2.7. CONTROLADORA DE REDE COM FIO GIGABIT 2.7.1. Deve suportar os protocolos WOL e PXE; 2.7.2. Deverá operar nas velocidades 10/100/1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede; 2.7.3. Deve possuir capacidade de operar no modo full-duplex; 2.7.4. Conector RJ-45 fêmea integrado a placa mãe. 2.8. CONTROLADORA DE REDE SEM FIO 2.8.1. Possuir 01 (uma) controladora de Rede Wireless com interface de conexão PCI-Express X1 ou M.2, instalada internamente no computador ofertado; 2.8.2. Deve possuir conformidade com os padrões 802.11ac; 2.8.3. Deve possuir</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>suporte para antena dual band (2.4GHz / 5GHz); 2.8.4. Deve ser compatível com sistema operacional Windows 10 (64 bits) e configurável totalmente por software; 2.8.5. A placa de rede wireless deve ser do mesmo fabricante ou homologada pelo fabricante do computador ofertado, devidamente comprovado através do catálogo técnico da placa de rede wireless ou do computador ofertado. 2.9. CONTROLADORA DE VÍDEO 2.9.1. Controladora de vídeo integrada ao processador com capacidade de mínimo 1GB de memória compartilhada dinamicamente; 2.9.2. Deve possuir suporte à resolução mínima de 1920x1080 @ 60 Hz; 2.9.3. Deve possuir no mínimo 03 (três) conectores de vídeo, sendo 02 (dois) no padrão digital (DisplayPort ou HDMI) e 01 (um) no padrão analógico (VGA); 2.9.4. Deve possuir suporte a, no mínimo, 02 (dois) monitores simultaneamente. 2.10. CONTROLADORA DE ÁUDIO INTEGRADA 2.10.1. Deve possuir controladora de áudio integrada à placa mãe. 2.10.2. Deve possuir 1 (um) conector de áudio frontal do tipo “combo” (in/out) ou 02 (dois) conectores, sendo, um de entrada (in) e outro de saída (out) para headphone/microfone. 2.10.3. Deve possuir alto-falante interno ao gabinete com potência de no mínimo 1W (watts) que seja desativado automaticamente quando conectado algum dispositivo de áudio externo à interface de som do equipamento. 2.11. FONTE DE ALIMENTAÇÃO 2.11.1. Fonte de alimentação externa ao gabinete do mesmo fabricante do equipamento, e deverá possuir tensão de entrada 110/220 VAC, potência máxima menor ou igual a 90W com eficiência mínima de 87%; 2.11.2. A fonte de alimentação deverá ser capaz de suportar a configuração completa de acessórios ou componentes do equipamento; 2.11.3. Acompanhar Cabo de energia com 2 pontas (tipo “Y”) desenvolvido e adequado para ligar tanto o computador quanto um monitor a uma tomada de energia elétrica do novo padrão brasileiro (NBR 14136). 2.12. MONITOR 2.12.1. Tela de no mínimo 23 polegadas padrão IPS ou TN com retro iluminação LED; 2.12.2. Suporte à resolução de no mínimo 1920 x 1080 a uma frequência horizontal de 60Hz; 2.12.3. Possuir no mínimo 01 (um) conector de entrada de vídeo nativo no padrão VGA, DisplayPort ou HDMI, de acordo com controladora de vídeo do computador ofertado; 2.12.4. Tempo de resposta máximo de 8ms; 2.12.5. Contraste típico mínimo de 1000:1; 2.12.6. O monitor deve possuir no mínimo 02 (duas) interfaces USB laterais, facilitando assim o acesso por parte dos usuários, uma vez que o equipamento ficará instalado na parte</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>posterior do mesmo, deverão ser fornecidos os cabos necessários para interconexão do monitor com o gabinete para o adequado funcionamento das interfaces laterais;</p> <p>2.12.7. Possuir ângulo de inclinação de -5° a +20° ou superior;</p> <p>2.12.8. Capaz de reconhecer sinais da controladora de vídeo para auto desligamento e economia de energia</p>					
3	<p>NOTEBOOK 3.1. PROCESSADOR: 3.1.1. O modelo de processador ofertado deve possuir tecnologia de fabricação de 14 nanômetros; 3.1.2. Possuir no mínimo: 3.1.3. 04 (quatro) núcleos; 3.1.4. 08 (oito) threads; 3.1.5. 6MB de memória cache; 3.1.6. Possuir suporte a turbo boost ou turbo core; 3.1.7. Deverá atingir índice de, no mínimo, 6.300 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. 3.2. MEMÓRIA PRINCIPAL 3.2.1. Deve possuir módulos de memória RAM tipo DDR4 com barramento de 2400 MHz ou superior; 3.2.2. Deve possuir no mínimo 16 (dezesesseis) GB de memória RAM configurada em 02 (dois) módulos SODIMM; 3.2.3. O equipamento deve ser expansível até 32 (trinta e dois) Gigabytes de memória RAM em 2 (dois) slots SODIMM. 3.3. PLACA MÃE 3.3.1. Deve possuir placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento ou desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não sendo aceito placas de livre comercialização no mercado. 3.4. BIOS E SEGURANÇA 3.4.1. Deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Não serão aceitas customizações ou apenas cessão de direitos limitados; 3.4.2. BIOS em português ou inglês, desenvolvida pelo fabricante do equipamento ofertado em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (http://www.uefi.org); O fabricante da BIOS deverá comprovar ser membro da Unified Extensible Firmware Interface (UEFI - http://www.uefi.org/members), na categoria Promoters, desta forma atestando que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior; 3.4.3. Deverá possuir ferramenta gráfica para diagnóstico de saúde do hardware, sendo acessado através das teclas de função F1... F12, deverá apresentar no mínimo versão de BIOS, Número de Série do equipamento, realizar testes de Vídeo, Módulos de Memória RAM (teste básico ou estendido), Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional; A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o</p>	HP	Probook 440 G7	190	<p>R\$ 12.952,50 (doze mil e novecentos e cinquenta e dois reais e cinquenta centavos)</p>	<p>R\$ 2.460.975,00 (dois milhões e quatrocentos e sessenta mil e novecentos e setenta e cinco reais)</p>

<p>suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência de garantia; 3.4.4. BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma; 3.4.5. Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS; 3.4.6. Deverá possuir ferramenta gráfica para diagnóstico de saúde do hardware, sendo acessado através das teclas de função F1... F12, deverá apresentar no mínimo versão de BIOS, Número de Série do equipamento, realizar testes de Vídeo, Módulos de Memória RAM (teste básico ou estendido), Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional; A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência de garantia. 3.5. INTERFACE DE REDE COM FIO 3.5.1. Deve possuir placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet; 3.5.2. Deve operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps. 3.6. INTERFACE DE REDE SEM FIO: 3.6.1. Deve possuir placa de rede Wireless dualband, compatível com o padrão IEEE 802.11ac; 3.6.2. Deve possuir Bluetooth integrada versão 4.1 ou superior. 3.7. CONTROLADORA DE VÍDEO: 3.7.1. Deve possuir controladora de vídeo integrada ao processador com capacidade de mínimo 1GB de memória compartilhada dinamicamente. 3.8. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO: 3.8.1. Deve possuir 01 (uma) unidade armazenamento interno SSD NVMe instalada de no mínimo 240GB; 3.8.2. Velocidade de no mínimo 1000MB/s para leitura sequencial e de no mínimo 800MB/s para gravação sequencial; 3.8.3. Expectativa de vida útil de no mínimo 1 milhão de horas MTBF. 3.8.4. A unidade de armazenamento deve ser do mesmo fabricante ou homologado pelo fabricante do computador ofertado, devidamente comprovados através do catálogo técnico do disco rígido ou do computador ofertado. 3.9. CHASSI: 3.9.1. Tela de LCD HD padrão WLED de no mínimo 14 e máximo 15,6 polegadas com resolução de, no mínimo 1920x1080; 3.9.2. Deve possuir slot específico para instalação de cabo com trava de fixação antifurto original do equipamento e sem uso de adaptações; 3.9.3. Teclado interno no padrão ABNT-2, em português (PT-BR), padrão QWERTY; 3.9.4. Deve</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>possuir através da combinação de teclas (FN + tecla) ou de tecla(s) dedicada(s) deverá permitir gerenciamento de energia, controle de volume, controle de brilho e controle da rede sem fio. 3.9.5. O teclado deve possuir membrana de proteção contra derramamento de líquidos; 3.9.6. Mouse embutido do tipo TouchPad com 02 (dois) botões; 3.9.7. Deve possuir Webcam HD (720p ou superior). 3.9.8. Deve possuir microfone integrado ao corpo do equipamento. 3.9.9. O conjunto (notebook e bateria) deverá possuir o peso de no máximo 1,85 Kg. 3.9.10. O gabinete deverá possuir altura máxima frontal e traseira de 2,4cm; 3.10. ADAPTADOR DE ENERGIA E BATERIA: 3.10.1. O adaptador de energia deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento, com tensão de entrada de 100-240 VCA, com seleção automática de tensão e potência de, no máximo 65 W; 3.10.2. O equipamento deve acompanhar bateria integrada de no máximo 3 células (no mínimo 42WHr) com autonomia de no mínimo 5 horas. Esta informação deverá ser devidamente comprovada através do catálogo técnico do equipamento ofertado sob pena de desclassificação. 3.11. COMUNICAÇÃO: 3.11.1. Deve possuir no mínimo 04 (quatro) portas USB nas partes laterais: 3.11.2. 02 (duas) na versão 3.1 ou superior, sendo uma delas energizada. 3.11.3. 01 (uma) porta USB Tipo-C; 3.11.4. Demais portas poderão ser na versão 2.0 ou superior. 3.11.5. Deve possuir 01 (uma) porta VGA integrada ao equipamento; 3.11.6. Deve possuir 01 (uma) porta digital Display Port ou VGA 3.11.7. Deve possuir 01 (uma) porta HDMI (High-Definition Multimedia Interface) integrada; 3.11.8. Deve possuir interface combo de áudio com entrada para microfone ou saída estéreo amplificada para fones de ouvido ou alto-falantes externos; 3.11.9. Deve possuir 01 (uma) porta RJ-45 de rede ethernet; 3.11.10. Deve possuir leitor de cartões do tipo SD Memory Card Reader integrado ao gabinete do equipamento; 3.11.11. Deve possuir leitor de impressão digital integrado ao gabinete do equipamento. 3.12. CONTROLADORA DE ÁUDIO: 3.12.1. Deve possuir controladora de áudio integrada; 3.12.2. Deve possuir conectores que possibilitem o uso microfone e fone de ouvido. Serão aceitos conectores do tipo COMBO para atendimento desse requisito. 3.13. SISTEMA OPERACIONAL 3.13.1. Deve acompanhar licença do Sistema operacional Microsoft Windows 10 Pro 64bits, em português do Brasil (PT-BR). O sistema operacional deve estar pré-instalado, bem como, todos os drivers de adaptadores internos necessário para seu funcionamento; 3.13.2. O</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>fabricante deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares para o notebook ofertado na versão mais atual para download; 3.13.3. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo website, download do sistema operacional original de fábrica. 3.14. COMPROVAÇÕES TÉCNICAS: 3.14.1. Comprovar que o equipamento ofertado está preparado para suportar o Windows 10 (64 bits), através do respectivo logo obtido no Windows Logo'd Products List para Microsoft ou através do Hardware certification report. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado, em https://sysdev.microsoft.com/en-US/Hardware/LPL/ ou através do Hardware certification report emitido pela Microsoft; 3.14.2. Deve ser entregue certificação comprovando que o modelo do equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos; 3.14.3.</p>					
4	<p>ESTAÇÃO DE TRABALHO DE ALTO DESEMPENHO (WORKSTATION) 4.1. PROCESSADOR 4.1.1. Com, no mínimo: 4 (quatro) núcleos físicos; 4.1.2. 8,25MB (oito virgula vinte e cinco megabytes) de cache; 4.1.3. Velocidade de clock de, no mínimo 3.6GHz; 4.1.4. Arquitetura de 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE 4.2; 4.1.5. Integrante da geração mais recente produzida pelo fabricante; 4.2. DESEMPENHO 4.2.1. O microprocessador deverá obter pontuação (score) de desempenho igual ou superior a 21.800 (vinte e um mil e oitocentos) pontos aferidos pelo site www.cpubenchmark.net, no link High End CPU Chart; 4.3. PLACA PRINCIPAL 4.3.1. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação para uso exclusivo, não sendo aceito o emprego de placas-mãe de livre comercialização no mercado; 4.3.2. A placa mãe deve conter os seguintes dispositivos e recursos, nas quantidades mínimas indicadas ou superiores, todos integrados, soldados na placa principal como parte do projeto de arquitetura do fabricante, não sendo permitida a instalação de placas ou acessórios de expansão para qualquer um dos recursos exigidos: 4.3.2.1. 8 (oito) portas USB 3.1 e 2 (duas) portas USB Type-C 3.1, conectadas diretamente na placa mãe sem o uso de hubs e/ou adaptadores PCI; 4.3.2.2. 1 (um) slot PCI; 4.3.2.3. 1 (um) slot PCI Express x1 Gen 2; 4.3.2.4. 1 (um) slot PCI Express x4 Gen 2; 4.3.2.5. 2 (dois) slots PCI Express x16</p>	HP	Work Z4 G4 Torre	19	<p>R\$ 42.240,00 (quarenta e dois mil e duzentos e quarenta reais)</p>	<p>R\$ 802.560,00 (oitocentos e dois mil e quinhentos e sessenta reais)</p>

<p>Gen 3; 4.3.2.6. 01 (uma) controladora de discos SATA 3 ou superior de 6Gbp/s com suporte a RAID 0, 1 e 5, compatível com os demais periféricos especificados para o equipamento; 4.3.2.7. Suporte para instalação de discos SSD (Solid State Drive), SAS e SATA 4.3.2.8. Sistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 ou superior especificada pelo TCG (Trusted Computing Group); em atendimento à Lei 13.709, deverá acompanhar solução de software que permita criptografia de dados de maneira centralizada e remota, definindo políticas de grupos e opção de criptografar arquivos, pastas ou o disco todo. 4.4. BIOS 4.4.1. Suporte ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e SMBIOS (System Management BIOS); 4.4.2. Suporte a tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T (Self Monitoring, Analysis and Reporting Technology); 4.4.3. Possuir senhas de Setup e Power On; 4.4.4. Permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio e número de série). Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e constantes no CD- ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos que deverá vir junto com o equipamento e também disponibilizados para download no sítio do fabricante; 4.4.5. Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS 4.4.6. BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, com métodos de criptografia robusta para impedir a gravação ou ataques. 4.4.7. Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou ("Out of Band") com firmware (chip) integrado com instruções do processador para permitir acesso remoto, através de conexão TCP/IP, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total do BIOS e visualização das telas de POST, além de armazenar e disponibilizar informações de configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante;. 4.4.8. A BIOS e suas ferramentas deverão possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse. 4.5. SISTEMA BÁSICO DE ENTRADA E SAÍDA 4.5.1. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>reprogramável; 4.6. MEMÓRIA RAM 4.6.1. Deve ter instalados, no mínimo, 32 (trinta e dois) gigabytes de memória RAM, tipo DDR4 SDRAM a 2666 MHz (dois mil, seiscentos e sessenta e seis mega-hertz), com ECC (Error Correcting Code), dispostos em quatro pentes de memória, operando em Quad Channel ativo; 4.6.2. Expansível a 256 GB (duzentos e cinquenta e seis) gigabytes. 4.7. ARMAZENAMENTO 4.7.1. O equipamento deve ser entregue com, no mínimo, 2 discos, sendo: 4.7.1.1. 01 (Uma) unidade de drive de estado sólido (SSD) instalada, interna, de no mínimo 512 GB, com interface tipo SATA-3 (ou superior), com velocidade nominal de transferência de 06 (seis) Gbp/s. Taxa de leitura de 520MB/s e taxa de gravação de 300MB; 4.7.1.2. 01 (Um) disco de tecnologia SATA de 7.200 RPM ou SAS de 3,5 polegadas de 15.000 rpm, com capacidade mínima de 1 TB (um terabyte); 4.7.2. Deve ser entregue ainda com 01 (uma) unidade de leitor-gravador de CD/DVD. 4.8. CONTROLADORA DE VÍDEO 4.8.1. Placa Gráfica Off-Board, homologada pelo fabricante, comprovada por meio de declaração do fabricante; 4.8.2. Ter capacidade mínima de 5 GB (cinco gigabytes) de memória GDDR5 dedicada e possuir: 4.8.3. Possuir Interface de no mínimo 160 (cento e sessenta) bit; 4.8.4. Possuir Interface controladora de vídeo compatível com WXGA padrão PCI Express 16X ou superior, com capacidade para controlar 02 (dois) monitores simultaneamente: 4.8.5. Com no mínimo 04 (quatro) interfaces DisplayPort ou mini DisplayPort; no caso de interfaces mini DisplayPort deverá ser fornecido os adaptadores para porta DisplayPort; 4.8.6. Deve possuir compatibilidade com a tecnologia DirectX12 ou superior; 4.9. INTERFACES 4.9.1. Controladora de Rede integrada à placa mãe, com velocidade de 10/100/1000Mbps/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autosenso, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45 e função wake- on-lan e suporte a múltiplas VLANs (802.1q e 802.1x); 4.9.2. Controladora de som com conectores de saída e microfone na parte traseira do gabinete e com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete; 4.9.3. No mínimo 8 (oito) interfaces USB 3.1 ou superior, sendo pelo menos 02 (duas) interfaces USB 3.1 Tipo-C Geração 2 instaladas na parte frontal do gabinete, com possibilidade de desativação das portas através da BIOS do sistema; 4.9.4. Não serão aceitas a utilização de hubs ou portas USB instaladas em adaptadores PCI; 4.10. MOUSE 4.10.1. Possuir conector USB;</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>4.10.2. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi; 4.10.3. Possuir design ergonômico com orientação de mão ambidestro. 4.10.4. O mouse ofertado deverá ser no mesmo padrão de cores do equipamento ofertado. 4.10.5. Deve acompanhar mousepad com base de borracha antiderrapante. 4.11. TECLADO 4.11.1. Padrão ABNT-II, com conector USB; 4.11.2. Teclas de Iniciar e de Atalho do MS – Windows; 4.11.3. Inclinação do teclado; 4.11.4. Bloco numérico separado das demais teclas; 4.11.5. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; 4.11.6. O teclado ofertado deverá ser no mesmo padrão de cores do equipamento ofertado. 4.12. FONTE DE ALIMENTAÇÃO 4.12.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos, memórias e demais periféricos) e que implemente PFC (Power Factor Correction) ativo com eficiência igual ou superior a 85% (PFC 80+); 4.12.2. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Silver ou superior. Poderão ser fornecidos atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO; 4.13. GABINETE 4.13.1. Conectores para saída de som e microfone na parte traseira do gabinete e com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete, sendo aceito porta do tipo combo para a parte frontal do gabinete; 4.13.2. Sistema de monitoramento de temperatura</p>					
Valor Total		R\$ 6.775.917,00 (seis milhões e setecentos e setenta e cinco mil e novecentos e dezessete reais)				

Prazo de validade: 90 (noventa) dias

Prazo de entrega: 45 (quarenta e cinco) dias, conforme consta o edital.

Prazo de Garantia: 60 (sessenta) meses on-site, conforme consta o edital.

Declaramos que o fabricante HP possui site na internet - www.hp.com.br - onde pode ser efetuado download de drivers para o equipamento ofertados e número de telefone para Grande São Paulo – (011) 4004-7751 e demais regiões – 0800 709 77 51 - para informações e aberturas de chamados técnicos. Recomendamos que o primeiro contato com a assistência técnica seja feito através da HP nos telefones



acima, a fim de agilizar o procedimento de atendimento. Os serviços de suporte, assistência técnica e manutenção serão realizados pela Rede de Serviços Autorizada, distribuída em todo território nacional com uso de peças e componentes originais e com técnicos devidamente treinados.

Cariacica – ES, 9 de dezembro de 2020.

A handwritten signature in black ink, reading 'Vinicius da Silva', written over a horizontal line.

Vinicius da Silva
RG: 8099503578
CPF: 839.250.900-53