



## CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

### TERMO DE REFERÊNCIA

Processo CM Nº 4815/2025

#### 1. OBJETO

- 1.1. O presente Pregão tem por objeto a escolha da proposta mais vantajosa para a **contratação de empresa especializada na prestação de serviços de locação de equipamentos de informática, com a inclusão de todos os materiais e mão de obra necessários**, conforme condições e quantidades definidas nos anexos deste Edital.
- 1.2. **OS EQUIPAMENTOS A SEREM LOCADOS PELA (S) LICITANTE (S) VENCEDORA (S) DEVERÃO SER NOVOS, SEM USO ANTERIOR, EMBALADOS E AINDA EM LINHA DE PRODUÇÃO, E COBERTOS POR GARANTIA PELOS RESPECTIVOS FABRICANTES INCLUINDO REPOSIÇÃO DE PEÇAS E COMPONENTES, ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE E ABERTURA DE CHAMADOS DE SUPORTE TÉCNICO DURANTE TODA A VIGÊNCIA DO CONTRATO.**
- 1.3. **“DEVERÃO** ser apresentados juntamente com a proposta comercial os **CATÁLOGOS, ENCARTES, FOLHETOS TÉCNICOS OU MANUAIS** dos equipamentos ofertados, onde constem as especificações técnicas e a caracterização deles, permitindo a consistente avaliação dos itens. Também, para todos os equipamentos entregues, **“DEVERÃO** estar inclusos as instalações físicas completas no local designado pela contratante, incluindo as instalações, configurações e migrações. Serão aceitos links (URL) dos documentos acima, na internet, desde que as informações estejam publicadas nos sites dos respectivos fabricantes dos softwares e dos equipamentos conforme as necessidades da contratante”.

#### 2. VIGÊNCIA, CONDIÇÕES DA ENTREGA DO OBJETO

- 2.1. O prazo de vigência do contrato será de **24 (vinte e quatro) meses**, contados a partir da data do Termo de Recebimento e Aceite, podendo este prazo ser prorrogado por igual período, até o limite permitido.
- 2.2. Os locais de instalação dos equipamentos se darão na relação de endereços listados neste termo de referência, bem como novas localidades indicadas pela administração.
- 2.3. A entrega dos equipamentos, migração decorrentes de equipamentos anteriores em operação ou outro qualquer incidente e disponibilização de todos os serviços deverão ser executados no prazo máximo de **45 (quarenta e cinco) dias corridos**, após o recebimento da Ordem de Serviço pela Contratada.
- 2.4. A Contratada deverá fornecer uma máquina de cada modelo (apenas do computador e workstation) em até 10 (dez) dias para preparação de imagem e padronização dos aplicativos.
- 2.5. A Ordem de Início será encaminhada por quaisquer meios de comunicação que possibilitem a comprovação do respectivo recebimento por parte da Contratada, inclusive fac-símile e correio eletrônico.
- 2.6. A Contratada deverá instalar e integrar seus equipamentos nos locais indicados pela



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

Contratante.

- 2.7.** O modelo disponibilizado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.
- 2.8.** A contratada deverá elaborar o cronograma de implantação, em conjunto com a área técnica da CONTRATANTE, onde deverão constar cronograma detalhado, as atividades de preparação do ambiente, customização, testes e implantação.
- 2.9.** Os serviços de configuração deverão ser executados em horários previamente acordados com a Contratante, de forma que os equipamentos estejam aptos ao funcionamento no prazo acima indicado.
- 2.10.** A implantação será considerada concluída, não só pela certificação de que as especificidades/configuração de cada, softwares e hardwares foram atendidas, como também após avaliação, pela área técnica da Contratante, quanto a aderência dos equipamentos às necessidades dos serviços a serem por esta ofertados.
- 2.11.** A avaliação será efetivada por escrito no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de implantação da solução. Neste período, caso não haja nenhuma manifestação por escrito, informando algo em desacordo com as especificações ou quantidades estabelecidas para o processo, a solução será considerada entregue, não eximindo a contratada da responsabilidade quanto à conformidade do bem contratado.
- 2.12.** Caso haja algum apontamento relatando sobre pontos em desacordo, será concedido prazo de 48 (quarenta e oito) horas para que a Contratada proceda às readequações necessárias, sendo as mesmas novamente apreciadas pela área técnica.
- 2.13.** Na hipótese de os bens não serem implantados nos prazos definidos ou apresentarem-se em desacordo com as especificações, funcionalidades ou quantidades estabelecidas para o presente certame, ficará facultado à Administração Pública proceder a prorrogação deste prazo, conferindo nova data para a efetivação da implantação, ou readequação, se caso for.
- 2.14.** A Contratante emitirá TERMO DE RECEBIMENTO E ACEITE para os equipamentos entregues pela Contratada, após instalados, testados e operando, para efeito de contagem de prazos.

### **3. PAGAMENTO E EVENTUAL REAJUSTE**

- 3.1.** O pagamento do objeto entregue ocorrerá no prazo máximo de 30 dias após emissão das faturas, devidamente atestadas pelas áreas.

### **4. GARANTIA DE EXECUÇÃO**

- 4.1.** Incidirá a prestação de garantia contratual na presente contratação, definido em 5% (cinco por cento) do valor contratual, que poderá ser feito na forma prevista da Lei nº 14.133/2021.
- 4.2.** A Garantia será liberada ou restituída após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

### **5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- 5.1.** Comprovação para o fornecimento, objeto do presente edital, estando de acordo com



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

as características, quantidades e prazos compatíveis. A comprovação deverá ser feita por meio de atestado (s) fornecido (s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, competentes para tanto, sendo que os quantitativos mínimos de prova de execução obedecerão ao percentual de 50% (cinquenta por cento), dos itens de maior relevância conforme abaixo:

- a) Microcomputador Desktop / Workstation / Notebook = 106 unidades

### **6. CATÁLOGOS, AMOSTRAS E DOCUMENTOS TÉCNICOS**

**6.1.** Poderão ser exigidos catálogos / datasheets, dos relacionados abaixo, para sanar eventuais dúvidas da área técnica em relação à Marca/Modelo ofertados, a fim de verificar a conformidade com as exigências constantes no descritivo dos itens. Caso haja a necessidade da apresentação dos catálogos / datasheets, será concedido à licitante, o prazo de até 03 (três) dias úteis contados da suspensão do certame:

- a) Computador Tipo I;
- b) Computador Tipo II;
- c) Workstation;
- d) Notebook;

### **7. CONSÓRCIO**

**7.1.** Será permitido a participação de empresas reunidas em consórcio.

### **8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E CONTRATANTE**

**8.1.** À Contratada, na prestação dos serviços, compete observar e cumprir as exigências seguintes:

- a) Entregar os equipamentos, observando todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no certame;
- b) Responsabilizar-se pelo cumprimento dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal;
- c) A Contratada arcará com todas as despesas diretas e indiretas da entrega dos materiais, encargos trabalhistas e previdenciários, fundo de garantia por tempo de serviço, fiscais, sociais e comerciais, mão-de-obra, ou quaisquer despesas necessárias para a entrega do material conforme normas vigentes;
- d) Entregar os equipamentos nos exatos termos constantes do edital e na proposta ofertada, principalmente no tocante à unidade de fornecimento e à marca indicada no certame licitatório, sob pena de recusa de recebimento e punições administrativas;



## CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

- e) Prestar assistência técnica do objeto da contratação (computadores, workstation e notebooks) “on site”, no local de instalação do equipamento, das 8h às 18h, cujo prazo para atendimento do **chamado deverá ser de 2 (duas) horas**, para o primeiro atendimento após a comunicação da Contratante.
- f) Substituir os equipamentos do objeto da contratação por um de backup, sem ônus à Contratante, quando a previsão da solução dos problemas apresentados, superar 2 (dois) dias, sendo que os equipamentos deverão possuir as mesmas configurações, ou superiores.
- g) No primeiro atendimento, orientar usuários de forma remota e caso necessário encaminhar técnico no local para prestar os serviços necessários.
- h) A migração dos dados dos computadores antigos dos usuários que serão substituídos para os novos computadores de locação deste projeto, deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA, mantendo as informações intactas e nos devidos lugares, conforme o computador antigo.
- i) Deverá manter o sigilo das informações durante a migração.
- j) Ao final da migração, o equipamento deverá estar pronto para utilização, interligado à rede da Câmara, ingressado no domínio Active Directory da Contratada, com as impressoras em operação, arquivos restaurados e e-mails dos usuários configurados.
- k) Deverão ser efetuados o backup de todos os perfis de usuários existentes no equipamento antigo para o novo equipamento.
- l) A Contratada deverá apresentar ao usuário ou responsável da localidade o termo de entrega e utilização do equipamento, colhendo a assinatura do mesmo comprovando que o equipamento foi instalado, que o usuário está ciente da utilização e cuidados com o mesmo, e que o equipamento está em pleno funcionamento.
- m) O termo de entrega deverá conter minimamente os dados número de série/etiqueta de serviço, nome da máquina, departamento, nome completo e CPF do usuário.
- n) No formulário ou termo de entrega deverá conter os dados para abertura de chamados bem como o endereço da POLÍTICA DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) E DE CONTROLE DE ACESSO LÓGICO na intranet municipal.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- o)** Obrigatoriamente, o equipamento deverá ser instalado e fixado à mesa ou balcão, utilizando o cabo de aço antifurto de fornecimento deste projeto, ficando a chave sob responsabilidade da CONTRATADA. A Contratada poderá providenciar furos com serra copo e acabamento de rebarbas nas mesas que não possuírem furo para fixação do cabo antifurto, conforme orientações da equipe técnica da CONTRATANTE.
- p)** Todos os equipamentos (microcomputadores e workstation) deverão ser fixados no momento da instalação minimizando possíveis roubos ou furtos.
- q)** A CONTRATADA será responsável pela movimentação dos equipamentos, mudança de mesa, balcão, através de chamados técnicos na central de atendimento.
- r)** A CONTRATADA deverá providenciar a destruição dos dados do equipamento antigos após confirmação do usuário que o novo equipamento está apto a ser utilizado.

### **9. À CONTRATANTE, compete observar e cumprir:**

- a)** Efetuar o pagamento nas condições e preços pactuados;
- b)** Rejeitar, no todo ou em parte, através do Gestor do contrato, os produtos entregues em desacordo com as condições ou especificações estabelecidas para o objeto contratado.
- c)** Aplicar as penalidades decorrentes das inobservâncias às condições estabelecidas, quando não aceitas as justificativas apresentadas pela Contratada, às faltas por ela cometidas;

### **10. GESTÃO DO CONTRATO**

**10.1.** O gestor e o Fiscal do presente contrato serão designados pelo Presidente desta Edilidade, nos termos do artigo 7º c/c 117, ambos da Lei Federal nº 14.133/2021, devidamente regulamentados pela resolução 1099 de 22 de fevereiro de 2024 desta Câmara Municipal, os quais serão encarregados pelo acompanhamento e fiscalização da execução do objeto, procedendo ao registro das ocorrências e adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento do ajuste, sendo que tal fiscalização, em nenhuma hipótese, eximirá a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais e legais, bem como, dos danos pessoais e materiais que forem causados a terceiros ou à CONTRATANTE, ou por atos de seus próprios funcionários e prepostos ou ainda, por eventuais omissões. Para os fins de acompanhamento da execução contratual, a CONTRATADA deverá, sempre que solicitada, disponibilizar os documentos que comprovam as habilitações fiscal, social e trabalhista, nos termos do art. 68 da Lei de Licitações e Contratos Administrativos.



## CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

- 10.2.** Para os fins de acompanhamento da execução contratual, a CONTRATADA deverá, sempre que solicitada, disponibilizar os documentos que comprovam as habilitações fiscal, social e trabalhista, nos termos do art. 68 da Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

### **11. SIGILO – CONFORMIDADE LGPD**

- 11.1.** A licitante deverá assegurar o adequado tratamento de dados pessoais e informações classificadas dos quais venha a ter conhecimento ou manusear em razão da execução do objeto do contrato, em aderência aos requisitos de segurança da informação vigentes no ambiente do CONTRATANTE, inclusive LGPD;
- 11.2.** É recomendável que a CONTRATADA desenvolva PROGRAMA DE INTEGRIDADE, que consiste num conjunto de “mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a administração pública, nacional ou estrangeira”.
- 11.3.** Manter o mais rigoroso sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos e especificações que a ela venham a ser confiados ou que venha a ter acesso em razão da execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, revelá-los, divulgá-los, reproduzi-los, cedê-los ou deles dar conhecimento a quaisquer terceiros sob nenhum pretexto, comprometendo-se, por seus empregados e prepostos, a tê-las sob sua guarda, inclusive cumprindo integralmente a LGPD.
- 11.4.** A empresa LICITANTE, deverá entregar declaração de atendimento integral à LGPD em todos os seus termos.



## CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

### ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO

**Pregão Eletrônico nº XX/2025**

**Processo Administrativo CM nº 4815/2025**

**OBJETO:**

Constitui o objeto deste Pregão, contratação de empresa especializada na prestação de serviços de locação de equipamentos de informática, com a inclusão de todos os materiais e mão de obra necessários, conforme especificações técnicas descritas.

| Item | Descrição                                | Quantidade |
|------|------------------------------------------|------------|
| 1    | MICROCOMPUTADOR DESKTOP COMPLETO TIPO I  | 154        |
| 2    | MICROCOMPUTADOR DESKTOP COMPLETO TIPO II | 15         |
| 3    | WORKSTATION COMPLETA TIPO I              | 05         |
| 4    | MICROCOMPUTADOR PORTÁTIL                 | 60         |
| 5    | MONITOR AVULSO                           | 32         |
| 6    | GRAVADOR DVD AVULSO                      | 05         |
| 7    | SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO     | 01         |

### **DESCRIPTIVO TÉCNICO E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS**

1. Microcomputador com processador de quatorze núcleos ou superior, Memória DDR5 de 8GB, SSD de 240GB, Monitor LED/WLED de 21,5”, Sistema Operacional Windows 11 Pro.

**1.1.** Será aceito processador equivalente, desde que possua pontuação superior ao exigido na descrição do item.

**1.2. TIPO DE DISPOSITIVO**

**1.2.1.** Microcomputador Desktop com memória RAM de 8GB;

**1.2.2.** Armazenamento 240GB M.2. com Leitura/Gravação: 550mb/350mb ou superior;

**1.2.3.** Monitor 21,5”.

**1.3. DESEMPENHO**



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 1.3.1.** O equipamento ofertado deverá possuir as características técnicas mínimas descritas, sendo aceito configuração superior ao solicitado;
- 1.3.2.** Não serão admitidos configurações e ajuste que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento 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.

### **1.4. PROCESSADOR**

- 1.4.1.** Processador com índice mínimo de 22.500 (vinte e dois mil e quinhentos) pontos tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site: <http://www.cpubenchmark.net/>

### **1.5. MEMÓRIA RAM**

- 1.5.1.** Deverão possuir, no mínimo, 08 GBytes de memória RAM por computador;
- 1.5.2.** Barramento de memória no mínimo do tipo DDR5 4800MHz ou superior;
- 1.5.3.** Mínimo 02 slots de memória;
- 1.5.4.** O computador deverá suportar expansibilidade de memória de, no mínimo, 64GB.

### **1.6. CIRCUITOS INTEGRADOS DE CONTROLE AUXILIAR DO PROCESSADOR (CHIPSET)**

- 1.6.1.** O chipset deverá suportar, no mínimo, memória RAM do tipo DDR5 com frequência igual ou superior a 4800MHz;
- 1.6.2.** Deverá possuir controladora SATA III;
- 1.6.3.** Deverá implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI versão 2.0 ou superior.

### **1.7. PLACA MÃE**

- 1.7.1.** O BIOS UEFI deverá ser tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil reprogramável;
- 1.7.2.** Deverá mostrar no monitor de vídeo o nome do fabricante do computador sempre que o computador for inicializado;
- 1.7.3.** A inicialização do computador deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via CDROM e/ou disco rígido, bem como suportar pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN) compatível com o padrão PXE (Pré-boot Execution Environment);
- 1.7.4.** 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;
- 1.7.5.** O sistema deve ser capaz de checar a integridade da BIOS do sistema e da aérea do código do Boot Block em flash a cada momento que o sistema for ligado ou desligado. A BIOS deve possuir sistema de verificação da integridade da BIOS em tempo real que ao menos garanta que apenas imagens confiáveis do código da BIOS sejam executados e que também impeça a execução de rootkits, vírus e malwares, essa verificação deve ser executada ao menos durante a inicialização;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 1.7.6.** Deverá possuir integrado ao hardware, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group) que deverá ser fornecido com o software. Deverá ser totalmente compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 Profissional;
- 1.7.7.** A placa-mãe deverá possuir memória não volátil, para gravação de informações de inventário de hardware (placa mãe, processador, memória e disco), que sejam acessíveis remotamente pela rede.

### **1.8. PORTAS DE COMUNICAÇÃO**

- 1.8.1.** Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores ou símbolos do PC-99 System Design Guide ou equivalente;
- 1.8.2.** No mínimo, 06 (seis) portas USB, na versão 3.0 ou superior;
- 1.8.3.** 01 Display Port, caso a porta de vídeo digital nativa do equipamento seja Display Port deverá ser fornecido 01 adaptador de Display Port para HDMI;
- 1.8.4.** 01 Porta HDMI;
- 1.8.5.** 01 (uma) porta da interface de rede padrão RJ45.

### **1.9. INTERFACE DE REDE**

- 1.9.1.** No mínimo, 01 (uma) interface de rede por computador;
- 1.9.2.** Padrão PCI, on-board. Interface de rede padrão Gigabit Ethernet;
- 1.9.3.** Deverá operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 100Mbps ou 1000Mbps, bem como no modo full-duplex;
- 1.9.4.** Compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.3u para 100baseTX (Fast Ethernet) e IEEE 802.3ab para 1000baseT (Gigabit Ethernet);
- 1.9.5.** Deverão possuir recursos de Wake on LAN (WOL) e Pré-boot Execution Environment (PXE);
- 1.9.6.** Leds de sinalização para link e atividade.

### **1.10. INTERFACE DE REDE WIRELESS**

- 1.10.1.** No mínimo, 01 (uma) interface de rede wireless por computador;
- 1.10.2.** Padrão PCI ou superior;
- 1.10.3.** Segurança WPA, WPA2 ou superior;
- 1.10.4.** Compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.11g e IEEE 802.11n. e 802.11ac ou superior;
- 1.10.5.** Bluetooth 5.0 ou superior;
- 1.10.6.** Deve possuir homologação Anatel.

### **1.11. CONTROLADORA DE VÍDEO**

- 1.11.1.** Controladora de vídeo por computador padrão PCI Express ou superior;
- 1.11.2.** Memória de vídeo compartilhada com memória RAM, com mecanismo de alocação dinâmica ou não da memória RAM do sistema. Caso a alocação seja efetuada de forma dinâmica, o mesmo deverá permitir que parte da memória RAM



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

do sistema seja alocada para vídeo à medida que seja necessária e liberada quando não estiver sendo usada;

**1.11.3.** Resolução gráfica mínima de 1920 x 1080 pixels;

**1.11.4.** Deve possuir duas saídas de vídeo ou adaptador para a exibição de imagem em dois monitores simultâneos independentes (Área de trabalho estendida).

### **1.12. CONTROLADORA SATA**

**1.12.1.01** (uma) controladora SATA III com, no mínimo, 01 conector, integrada à placa-mãe;

**1.12.2.** Taxa de transferência de dados de, no mínimo, 6GBytes/s ou superior.

### **1.13. DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO**

**1.13.1.** No mínimo, 01 (um) dispositivo de armazenamento interno do tipo Estado Solido Armazenamento padrão M.2;

**1.13.2.** Capacidade mínima da unidade de armazenamento de 240GBytes (+- 10gb);

**1.13.3.** Taxa de transferência de dados leitura/gravação equivalentes à 550/350mbps ou superior;

**1.13.4.** Tecnologia de pré-falha SMART (Self Monitor Analysis Report Test) incorporado ou equivalente;

### **1.14. KIT DE ÁUDIO**

**1.14.1.** O equipamento deverá possuir 01 (uma) Controladora de som e 01 (um) Alto-falante interno com amplificador de sinal;

**1.14.2.** A controladora deverá possuir 01 (uma) saída amplificada para canais estéreo e 01 (uma) entrada para microfone, podendo ser do tipo combo.

**1.14.3.** Deverá ser fornecido conjunto de caixas de som estéreo com alimentação elétrica USB;

**1.14.4.** Deve apresentar cor equivalente ao gabinete do equipamento.

### **1.15. TECLADO**

**1.15.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) teclado por computador;

**1.15.2.** Teclado com conjunto de, no mínimo, 104 teclas ABNT v2 com teclado numérico e teclas de função;

**1.15.3.** Compatibilidade com o padrão ABNT v.2;

**1.15.4.** Conector do cabo de sinal padrão USB;

**1.15.5.** Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete;

**1.15.6.** Não será aceito teclado com funcionamento à pilhas

### **1.16. MOUSE**

**1.16.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) mouse por computador;

**1.16.2.** Mouse tipo óptico com 3 botões, sendo 2 para seleção de objetos e 1 tipo scroll para rolagem;

**1.16.3.** Resolução de, no mínimo, 1000dpi;

**1.16.4.** Conector do cabo de sinal padrão USB;

**1.16.5.** Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete;



## CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

- 1.16.6. Deverá acompanhar mouse pad com logo do fabricante ou ser neutro, sem propagandas de produtos/serviços, fotos de pessoas ou fachadas;
- 1.16.7. Não será aceito mouse com funcionamento à pilhas.

### 1.17. MONITOR DE VÍDEO

- 1.17.1. Deverá ser fornecido 01 (um) monitor de vídeo por computador do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM;
- 1.17.2. Serão aceitos apenas monitores com projetos específicos para acoplamento de desktops do tipo mini/micro com volume máximo de 1.2L, onde ambos (monitor+computador) devem ser do mesmo fabricante; neste tipo de solução, a conexão do desktop à tela/monitor deverá ser feita através de conector específico (docking) ou via um cabo único 3-1 (energia, USB e Displayport) a ser conectado em uma porta específica *upstream*, permitindo portanto, ligar e desligar o computador através de botão presente na frente do monitor, não sendo necessário o acesso do usuário a parte de trás do equipamento;
- 1.17.3. O gabinete integrado, deverá utilizar apenas um ponto de energia elétrica e dispensar o uso de outros tipos de cabos externos para vídeo, devendo ser respeitadas todas as demais exigências no tocante à quantidade de portas, conectores, capacidade de expansão, e demais especificações;
- 1.17.4. Não será aceito o uso de suportes ou adaptadores externos para acoplamento do equipamento ao monitor;
- 1.17.5. Tipo IPS (In-Plane Switching) tecnologia LED/WLED de 21,5 polegadas;
- 1.17.6. Resolução gráfica máxima suportada de 1920 x 1080 pixels a 60Hz;
- 1.17.7. Tempo de resposta no máximo de 6 milissegundos;
- 1.17.8. Tratamento de superfície antirreflexo;
- 1.17.9. Brilho de, no mínimo, 250 cd/m<sup>2</sup>;
- 1.17.10. Relação de Contraste típico de, no mínimo, 1000:1;
- 1.17.11. Base do monitor com ajuste de inclinação, ajuste de altura da tela de 110mm, pivô de rotação de 90°;
- 1.17.12. 01 conector de sinal digital Display Port e 01 Conector HDMI;
- 1.17.13. Fonte de alimentação do monitor de vídeo com ajuste automático, suportando faixa de tensão de 100VAC a 240VAC, a 50 ou 60Hz;
- 1.17.14. Deverá ser fornecido cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro NBR 14136:2002;
- 1.17.15. Deverá ser fornecido 01 cabo compatível com a controladora do Desktop;
- 1.17.16. O gabinete deverá, externamente, possuir cor semelhante ao do gabinete da CPU, com botões para ligar/desligar e de controle digitais, bem como indicadores visuais para informar os estados de ligado, espera e desligado;
- 1.17.17. Em conformidade com a norma TCO ou Energy Star 5.0 e/ou registrado no EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool);
- 1.17.18. Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete;
- 1.17.19. Deverá possuir Kit de integração do gabinete à base ou traseira do monitor;
- 1.17.20. Webcam FHD integrada ao monitor, não sendo aceitas soluções externas via USB ou adaptadores;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 1.17.21.** Alto-falante interno, com capacidade total de 4 Watts ou superior, compatível com a controladora de som.

### **1.18. GABINETE DA CPU**

- 1.18.1.** Gabinete tipo USFF (Ultra Small Form Factor), permitindo a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador;
- 1.18.2.** O gabinete deverá possuir abertura para ventilação;
- 1.18.3.** O computador deve possuir botão liga/desliga e deve ser desligado por software mantendo pressionado o botão, o qual deve possuir dispositivo de proteção para prevenir o desligamento acidental do computador;
- 1.18.4.** Deverá possuir display ou leds acoplados no painel frontal do computador para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento do mesmo;
- 1.18.5.** Volume máximo de 1.200cm<sup>3</sup>.

### **1.19. FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

- 1.19.1.** Deverá ser fornecida 01 (uma) fonte de alimentação de, no mínimo, 65w, bivolt com seleção automática 100 ~ 240 VAC;
- 1.19.2.** Deverá ser fornecido cabo do tipo "Y" de alimentação elétrica compatível com a CPU e Monitor, padrão brasileiro NBR 14136:2002;
- 1.19.3.** Possuir eficiência energética de, no mínimo, 87%.

### **1.20. SISTEMAS**

- 1.20.1.** Deverá ser entregue com 01 (uma) licença do sistema operacional corporativo MS-Windows 11 Profissional 64bits na versão e release mais recente, em idioma português BR;
- 1.20.2.** O recovery do sistema operacional ofertado deverá ser disponibilizado em uma partição do disco rígido do equipamento ou em mídias óticas;
- 1.20.3.** O Desktop e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com o sistema operacional Windows 11 Professional 64bits;
- 1.20.4.** Aplicativos de produtividade Microsoft Office 365;
- 1.20.5.** O Desktop ofertado deverá estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional ofertado que será comprovado através do site <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou apresentação do certificado;
- 1.20.6.** A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso automático às documentações e às versões de manutenção e atualizações de firmware e drivers para os componentes do desktop ofertado, via portal web do fabricante, sem ônus adicional ao município;
- 1.20.7.** O gerenciamento centralizado deverá possuir ferramentas para mitigar ameaças avançadas e responder imediatamente a alertas, possibilitando interromper ataques rapidamente e proporcionar melhor segurança ao equipamento.

### **1.21. AGENTE PARA GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO**



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 1.21.1.** Para o gerenciamento e inventário do computador, o equipamento deverá possuir um agente DMI ou WMI ou equivalente, o qual deverá informar, no mínimo, o número de série, fabricante; modelo e frequência de clock do microprocessador; quantidade de memória RAM instalada; tamanho total do disco rígido; versão da BIOS e do sistema operacional instalado;
- 1.21.2.** O agente deverá ser do tipo persistente (ao formatar a unidade de armazenamento o mesmo deverá se auto instalar automaticamente) possibilitar o bloqueio remoto do equipamento bem como possibilitar o acesso remoto para suporte técnico à distância, na mesma seção da área de trabalho do usuário, possibilitando resolução de problemas e intervenções técnicas que se fizerem necessárias.
- 1.22. CERTIFICAÇÃO ANATEL**
- 1.22.1.** A interface Wireless ofertada deve possuir, na data da entrega da proposta, homologação junto à ANATEL com certificado disponível publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242 de 30 de novembro de 2000.
- 1.23. QUALIDADE DO EQUIPAMENTO**
- 1.23.1.** Deverá possuir Certificado ou Relatório de Avaliação de Conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou Certificado similar, comprovando que o COMPUTADOR está em conformidade com a norma IEC 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
- 1.23.2.** Deve possuir identificação impressa com o nome do fabricante, modelo e número de série, estas identificações não poderão ser feitas com etiquetas autoadesivas de fácil remoção ou danificação.
- 1.24. RESPONSABILIDADES COM O MEIO AMBIENTE**
- 1.24.1.** O modelo do equipamento ofertado deverá estar registrado no EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) da Agência de Proteção Ambiental (EPA), na categoria Silver ou Gold, no site: <http://www.epeat.net>, comprovando que o equipamento atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação;
- 1.24.2.** O modelo ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances).
- 1.25. ACESSÓRIOS**
- 1.25.1.** Deverão ser fornecidos junto com o computador, todos os acessórios e cabos para o pleno funcionamento do mesmo;
- 1.25.2.** Kit/ Suporte para integração do gabinete junto a base do monitor totalmente compatível com o Monitor, permitindo que os itens integrados funcionem como uma única peça, deverá permitir ajustes de altura, inclinação e pivô do monitor.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

### **1.26. ACONDICIONAMENTO**

- 1.26.1.** Os computadores e os acessórios devem estar acondicionados em embalagens com caixa e calços de proteção especialmente desenvolvidos para suportar o empilhamento e as vibrações.

### **1.27. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

- 1.27.1.** Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário ou estar disponível para download no site do fabricante em língua portuguesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação e configuração.

### **1.28. MIGRAÇÃO DOS DADOS**

- 1.28.1.** A migração dos dados dos computadores antigos dos usuários que serão substituídos para os novos computadores de locação deste projeto, deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA, mantendo as informações intactas e nos devidos lugares, conforme o computador antigo;
- 1.28.2.** Deverá manter o sigilo das informações durante a migração e não deverá ser copiada para outros dispositivos de armazenamento que não seja da Câmara Municipal de São Caetano do Sul;
- 1.28.3.** Ao final da migração, o equipamento deverá estar pronto para utilização, interligado à rede municipal de dados, com as impressoras em operação e e-mails dos usuários configurados.

### **1.29. ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

- 1.29.1.** Assistência técnica nas localidades da contratante ("on-site") para os equipamentos ofertados durante o período de vigência do contrato. O prazo máximo para que se inicie o atendimento técnico será de 2 (duas) horas a partir do momento em que for realizado o chamado técnico devidamente formalizado.
- 1.29.2.** Nos casos em que a solução de problemas for ultrapassar 2 (dois) dias úteis, o equipamento deverá ser substituído por outro de configuração idêntica ou superior, até que o defeituoso seja recolocado em operação.

### **1.30. SEGURO**

- 1.30.1.** Os equipamentos deverão possuir seguro contra furto. Na eventualidade de ocorrência de furto, a administração providenciará o boletim de ocorrência e solicitará à CONTRATADA a reposição do equipamento.
- 1.30.2.** A reposição do equipamento deverá ocorrer em 10 dias úteis após formalização do pedido à contratada.

- 2.** Microcomputador com processador de quatorze núcleos ou superior, Memória DDR5 de 16B, SSD de 480GB/, Monitor LED/WLED de 21,5", Sistema Operacional Windows 11 Pro.
- 2.1.** Será aceito processador equivalente, desde que possua pontuação superior ao exigido na descrição do item.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

### **2.2. TIPO DE DISPOSITIVO**

- 2.2.1.** Microcomputador Desktop com memória RAM de 16GB;
- 2.2.2.** Armazenamento de 480GB à 512gb M.2. com Leitura/Gravação: 550mb/350mb ou superior;
- 2.2.3.** Monitor 21,5”.

### **2.3. DESEMPENHO**

- 2.3.1.** O equipamento ofertado deverá possuir as características técnicas mínimas descritas, sendo aceito configuração superior ao solicitado.
- 2.3.2.** Não serão admitidos configurações e ajuste que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento 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.

### **2.4. PROCESSADOR**

- 2.4.1.** Processador com índice mínimo de 22.500 (vinte e dois mil e quinhentos) pontos tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site: <http://www.cpubenchmark.net/>;

### **2.5. MEMÓRIA RAM**

- 2.5.1.** Deverão possuir, no mínimo, 16 GBytes de memória RAM por computador;
- 2.5.2.** Barramento de memória, no mínimo, do tipo DDR5 4800MHz ou superior;
- 2.5.3.** Mínimo 02 slots de memória;
- 2.5.4.** O computador deverá suportar expansibilidade de memória de, no mínimo, 64GB.

### **2.6. CIRCUITOS INTEGRADOS DE CONTROLE AUXILIAR DO PROCESSADOR (CHIPSET)**

- 2.6.1.** O chipset deverá suportar, no mínimo, memória RAM do tipo DDR5 com frequência igual ou superior a 4800MHz;
- 2.6.2.** Deverá possuir controladora SATA III;
- 2.6.3.** Deverá implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI versão 2.0 ou superior.

### **2.7. PLACA MÃE**

- 2.7.1.** A BIOS UEFI deverá ser tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil reprogramável;
- 2.7.2.** Deverá mostrar no monitor de vídeo o nome do fabricante do computador sempre que o computador for inicializado;
- 2.7.3.** A inicialização do computador deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via CDROM e/ou disco rígido, bem como suportar pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN) compatível com o padrão PXE (Pré-boot Execution Environment).;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 2.7.4.** 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;
- 2.7.5.** O sistema deve ser capaz de checar a integridade da BIOS do sistema e da aérea do código do Boot Block em flash a cada momento que o sistema for ligado ou desligado. A BIOS deve possuir sistema de verificação da integridade da BIOS em tempo real que ao menos garanta que apenas imagens confiáveis do código da BIOS sejam executadas e que também impeça a execução de rootkits, vírus e malwares, essa verificação deve ser executada ao menos durante a inicialização;
- 2.7.6.** Deverá possuir integrado ao hardware, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group) que deverá ser fornecido com o software. Deverá ser totalmente compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 Profissional;
- 2.7.7.** A placa-mãe deverá possuir memória não volátil, para gravação de informações de inventário de hardware (placa mãe, processador, memória e disco), que sejam acessíveis remotamente pela rede.

### **2.8. PORTAS DE COMUNICAÇÃO**

- 2.8.1.** Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores ou símbolos do PC-99 System Design Guide ou equivalente;
- 2.8.2.** No mínimo, 06 (seis) portas USB, na versão 3.0 ou superior;
- 2.8.3.** 01 Display Port, caso a porta de vídeo digital nativa do equipamento seja Display Port deverá ser fornecido 01 adaptador de Display Port para HDMI;
- 2.8.4.** 01 Porta HDMI;
- 2.8.5.** 01 (uma) porta da interface de rede padrão RJ45.

### **2.9. INTERFACE DE REDE**

- 2.9.1.** No mínimo, 01 (uma) interface de rede por computador;
- 2.9.2.** Padrão PCI, on-board. Interface de rede padrão Gigabit Ethernet;
- 2.9.3.** Deverá operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 100Mbps ou 1000Mbps, bem como no modo full-duplex;
- 2.9.4.** Compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.3u para 100baseTX (Fast Ethernet) e IEEE 802.3ab para 1000baseT (Gigabit Ethernet);
- 2.9.5.** Deverão possuir recursos de Wake on LAN (WOL) e Pré-boot Execution Environment (PXE);
- 2.9.6.** Leds de sinalização para link e atividade.

### **2.10. INTERFACE DE REDE WIRELESS**

- 2.10.1.** No mínimo, 01 (uma) interface de rede wireless por computador;
- 2.10.2.** Padrão PCI ou superior;
- 2.10.3.** Segurança WPA, WPA2 ou superior;
- 2.10.4.** Compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.11g e IEEE 802.11n. e 802.11ac ou superior;
- 2.10.5.** Bluetooth 5.0 ou superior;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

**2.10.6.** Deve possuir homologação Anatel.

### **2.11. CONTROLADORA DE VÍDEO**

- 2.11.1.** Controladora de vídeo por computador padrão PCI Express ou superior;
- 2.11.2.** Memória de vídeo compartilhada com memória RAM, com mecanismo de alocação dinâmica ou não da memória RAM do sistema. Caso a alocação seja efetuada de forma dinâmica, o mesmo deverá permitir que parte da memória RAM do sistema seja alocada para vídeo à medida que seja necessária e liberada quando não estiver sendo usada;
- 2.11.3.** Resolução gráfica mínima de 1920 x 1080 pixels;
- 2.11.4.** Deve possuir duas saídas de vídeo ou adaptador para a exibição de imagem em dois monitores simultâneos independentes (Área de trabalho estendida);

### **2.12. CONTROLADORA SATA**

- 2.12.1.** 01 (uma) controladora SATA III com, no mínimo, 01 conector, integrada à placa-mãe;
- 2.12.2.** Taxa de transferência de dados de, no mínimo, 6GBytes/s ou superior.

### **2.13. DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO**

- 2.13.1.** No mínimo, 01 (um) dispositivo de armazenamento interno do tipo Estado Solido Armazenamento padrão M.2;
- 2.13.2.** Capacidade mínima da unidade de armazenamento de 480gb à 512gb (+- 10gb);
- 2.13.3.** Taxa de transferência de dados leitura/gravação equivalentes à 550/350mbps ou superior;
- 2.13.4.** Tecnologia de pré-falha SMART (Self Monitor Analysis Report Test) incorporado ou equivalente.

### **2.14. KIT DE ÁUDIO**

- 2.14.1.** O equipamento deverá possuir 01 (uma) Controladora de som e 01 (um) Alto-falante interno com amplificador de sinal;
- 2.14.2.** A controladora deverá possuir 01 (uma) saída amplificada para canais estéreo e 01 (uma) entrada para microfone, podendo ser do tipo combo.
- 2.14.3.** Deverá ser fornecido conjunto de caixas de som estéreo com alimentação elétrica USB;
- 2.14.4.** Deve apresentar cor equivalente ao gabinete do equipamento.

### **2.15. TECLADO**

- 2.15.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) teclado por computador;
- 2.15.2.** Teclado com conjunto de, no mínimo, 104 teclas ABNT v2 com teclado numérico e teclas de função;
- 2.15.3.** Compatibilidade com o padrão ABNT v.2;
- 2.15.4.** Conector do cabo de sinal padrão USB;
- 2.15.5.** Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete;
- 2.15.6.** Não será aceito teclado com funcionamento à pilhas.



## CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

### **2.16. MOUSE**

- 2.16.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) mouse por computador;
- 2.16.2.** Mouse tipo óptico com 3 botões, sendo 2 para seleção de objetos e 1 tipo scroll para rolagem;
- 2.16.3.** Resolução de, no mínimo, 1000dpi;
- 2.16.4.** Conector do cabo de sinal padrão USB;
- 2.16.5.** Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete;
- 2.16.6.** Deverá acompanhar mouse pad com logo do fabricante ou ser neutro, sem propagandas de produtos/serviços, fotos de pessoas ou fachadas;
- 2.16.7.** Não será aceito mouse com funcionamento à pilhas.

### **2.17. MONITOR DE VÍDEO**

- 2.17.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) monitor de vídeo por computador do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM;
- 2.17.2.** Serão aceitos apenas monitores com projetos específicos para acoplamento de desktops do tipo mini/micro com volume máximo de 1.2L, onde ambos (monitor+computador) devem ser do mesmo fabricante; neste tipo de solução, a conexão do desktop à tela/monitor deverá ser feita através de conector específico (docking) ou via um cabo único 3-1 (energia, USB e Displayport) a ser conectado em uma porta específica *upstream*, permitindo portanto, ligar e desligar o computador através de botão presente na frente do monitor, não sendo necessário o acesso do usuário a parte de trás do equipamento;
- 2.17.3.** O gabinete integrado, deverá utilizar apenas um ponto de energia elétrica e dispensar o uso de outros tipos de cabos externos para vídeo, devendo ser respeitadas todas as demais exigências no tocante à quantidade de portas, conectores, capacidade de expansão, e demais especificações;
- 2.17.4.** Não será aceito o uso de suportes ou adaptadores externos para acoplamento do equipamento ao monitor;
- 2.17.5.** Tipo IPS (In-Plane Switching) tecnologia LED/WLED de 21,5 polegadas;
- 2.17.6.** Resolução gráfica máxima suportada de 1920 x 1080 pixels a 60Hz;
- 2.17.7.** Tempo de resposta no máximo de 6 milissegundos;
- 2.17.8.** Tratamento de superfície antirreflexo;
- 2.17.9.** Brilho de, no mínimo, 250 cd/m<sup>2</sup>;
- 2.17.10.** Relação de Contraste típico, de no mínimo, 1000:1;
- 2.17.11.** Base do monitor com ajuste de inclinação, ajuste de altura da tela de 110mm, pivô de rotação de 90°;
- 2.17.12.** 01 conector de sinal digital Display Port e 01 Conector HDMI;
- 2.17.13.** Fonte de alimentação do monitor de vídeo com ajuste automático, suportando faixa de tensão de 100VAC a 240VAC, a 50 ou 60Hz;
- 2.17.14.** Deverá ser fornecido cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro NBR 14136:2002;
- 2.17.15.** Deverá ser fornecido 01 cabo compatível com a controladora do Desktop;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 2.17.16.** O gabinete deverá, externamente, possuir cor semelhante ao do gabinete da CPU, com botões para ligar/desligar e de controle digitais, bem como indicadores visuais para informar os estados de ligado, espera e desligado;
  - 2.17.17.** Em conformidade com a norma TCO ou Energy Star 5.0 e/ou registrado no EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool);
  - 2.17.18.** Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete;
  - 2.17.19.** Deverá possuir Kit de integração do gabinete à base ou traseira do monitor;
  - 2.17.20.** Webcam FHD integrada ao monitor, não sendo aceitas soluções externas via USB ou adaptadores;
  - 2.17.21.** Alto-falante interno, com capacidade total de 4 Watts ou superior, compatível com a controladora de som.
- 2.18. GABINETE DA CPU**
- 2.18.1.** Gabinete tipo USFF (Ultra Small Form Factor), permitindo a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador;
  - 2.18.2.** O gabinete deverá possuir abertura para ventilação;
  - 2.18.3.** O computador deve possuir botão liga/desliga e deve ser desligado por software mantendo pressionado o botão, o qual deve possuir dispositivo de proteção para prevenir o desligamento acidental do computador;
  - 2.18.4.** Deverá possuir display ou leds acoplados no painel frontal do computador para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento do mesmo;
  - 2.18.5.** Volume máximo de 1.200cm<sup>3</sup>.
- 2.19. FONTE DE ALIMENTAÇÃO**
- 2.19.1.** Deverá ser fornecida 01 (uma) fonte de alimentação de, no mínimo, 65w, bivolt com seleção automática 100 ~ 240 VAC;
  - 2.19.2.** Deverá ser fornecido cabo do tipo "Y" de alimentação elétrica compatível com a CPU e Monitor, padrão brasileiro NBR 14136:2002;
  - 2.19.3.** Possuir eficiência energética de, no mínimo, 87%.
- 2.20. SISTEMAS**
- 2.20.1.** Deverá ser entregue com 01 (uma) licença do sistema operacional corporativo MS-Windows 11 Profissional 64bits na versão e release mais recente, em idioma português BR;
  - 2.20.2.** O recovery do sistema operacional ofertado deverá ser disponibilizado em uma partição do disco rígido do equipamento ou em mídias óticas;
  - 2.20.3.** O Desktop e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com o sistema operacional Windows 11 Profissional 64bits;
  - 2.20.4.** Aplicativos de produtividade Microsoft Office 365;
  - 2.20.5.** O Desktop ofertado deverá estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional ofertado que será comprovado através do site <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou apresentação do certificado;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

**2.20.6.** A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso automático às documentações e às versões de manutenção e atualizações de firmware e drivers para os componentes do desktop ofertado, via portal web do fabricante, sem ônus adicional ao município.

**2.20.7.** O gerenciamento centralizado deverá possuir ferramentas para mitigar ameaças avançadas e responder imediatamente a alertas, possibilitando interromper ataques rapidamente e proporcionar melhor segurança ao equipamento.

### **2.21. AGENTE PARA GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO**

**2.21.1.** Para o gerenciamento e inventário do computador, o equipamento deverá possuir um agente DMI ou WMI ou equivalente, o qual deverá informar, no mínimo, o número de série, fabricante; modelo e frequência de clock do microprocessador; quantidade de memória RAM instalada; tamanho total do disco rígido; versão da BIOS e do sistema operacional instalado.

**2.21.2.** O agente deverá ser do tipo persistente (ao formatar a unidade de armazenamento o mesmo deverá se auto instalar automaticamente) possibilitar o bloqueio remoto do equipamento bem como possibilitar o acesso remoto para suporte técnico à distância, na mesma seção da área de trabalho do usuário, possibilitando resolução de problemas e intervenções técnicas que se fizerem necessárias.

### **2.22. CERTIFICAÇÃO ANATEL**

**2.22.1.** A interface Wireless ofertada deve possuir, na data da entrega da proposta, homologação junto à ANATEL com certificado disponível publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242 de 30 de novembro de 2000.

### **2.23. QUALIDADE DO EQUIPAMENTO**

**2.23.1.** Deverá possuir Certificado ou Relatório de Avaliação de Conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou Certificado similar, comprovando que o COMPUTADOR está em conformidade com a norma IEC 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;

**2.23.2.** Deve possuir identificação impressa com o nome do fabricante, modelo e número de série, estas identificações não poderão ser feitas com etiquetas auto-adesivas de fácil remoção ou danificação.

### **2.24. RESPONSABILIDADES COM O MEIO AMBIENTE**

**2.24.1.** O modelo do equipamento ofertado deverá estar registrado no EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) da Agência de Proteção Ambiental (EPA), na categoria Silver ou Gold, no site: <http://www.epeat.net>, comprovando que o equipamento atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

**2.24.2.** O modelo ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

### **2.25. ACESSÓRIOS**

**2.25.1.** Deverão ser fornecidos junto com o computador, todos os acessórios e cabos para o pleno funcionamento do mesmo;

**2.25.2.** Kit/ Suporte para integração do gabinete junto a base do monitor totalmente compatível com o Monitor, permitindo que os itens integrados funcionem como uma única peça, deverá permitir ajustes de altura, inclinação e pivô do monitor.

### **2.26. ACONDICIONAMENTO**

**2.26.1.** Os computadores e os acessórios devem estar acondicionados em embalagens com caixa e calços de proteção especialmente desenvolvidos para suportar o empilhamento e as vibrações.

### **2.27. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

**2.27.1.** Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário ou estar disponível para download no site do fabricante em língua portuguesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação e configuração.

### **2.28. MIGRAÇÃO DOS DADOS**

**2.28.1.** A migração dos dados dos computadores antigos dos usuários que serão substituídos para os novos computadores de locação deste projeto, deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA, mantendo as informações intactas e nos devidos lugares, conforme o computador antigo;

**2.28.2.** Deverá manter o sigilo das informações durante a migração e não deverá ser copiada para outros dispositivos de armazenamento que não seja da Câmara Municipal de São Caetano do Sul;

**2.28.3.** Ao final da migração, o equipamento deverá estar pronto para utilização, interligado à rede municipal de dados, com as impressoras em operação e e-mails dos usuários configurados.

### **2.29. ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

**2.29.1.** Assistência técnica nas localidades da contratante ("on-site") para os equipamentos ofertados durante o período de vigência do contrato. O prazo máximo para que se inicie o atendimento técnico será de 2 (duas) horas a partir do momento em que for realizado o chamado técnico devidamente formalizado;

**2.29.2.** Nos casos em que a solução de problemas for ultrapassar 2 (dois) dias úteis, o equipamento deverá ser substituído por outro de configuração idêntica ou superior, até que o defeituoso seja recolocado em operação.

### **2.30. SEGURO**



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 2.30.1.** Os equipamentos deverão possuir seguro contra furto. Na eventualidade de ocorrência de furto, a administração providenciará o boletim de ocorrência e solicitará à CONTRATADA a reposição do equipamento;
- 2.30.2.** A reposição do equipamento deverá ocorrer em 10 dias úteis após formalização do pedido à contratada.
- 3.** Workstation com processador de oito núcleos de performance e doze cores de eficiência, memória RAM DDR5 de 32GB, armazenamento de 950GB M.2, Dois Monitores LED de 27" polegadas Wide, Sistema Operacional Windows 11 Pro
- 3.1.** Será aceito processador equivalente, desde que possua pontuação superior ao exigido na descrição do item.

### **3.2. TIPO DE DISPOSITIVO**

- 3.2.1.** Workstation para aplicativos gráficos com memória RAM de 32GB;
- 3.2.2.** SSD 950GB(+/-10gb) M2 padrão NVME;
- 3.2.3.** Dois Monitores 27" Wide Screen.

### **3.3. DESEMPENHO**

- 3.3.1.** O equipamento ofertado deverá possuir as características técnicas mínimas descritas, sendo aceito configuração superior ao solicitado.
- 3.3.2.** Não serão admitidos configurações e ajuste que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento 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.

### **3.4. PROCESSADOR**

- 3.4.1.** Possui 01 (um) processador, padrão de arquitetura do processador x86 de 32 bits com suporte à extensão 64 bits, com tecnologia de fabricação de 14 nanômetros ou menor.
- 3.4.2.** Processador com índice mínimo de 41.000 (quarenta e um mil) pontos tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site: <http://www.cpubenchmark.net/>
- 3.4.3.** O processador deve implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI versão 2.0 ou superior e deverá possuir controle automático para evitar superaquecimento que possa danificá-lo.

### **3.5. MEMÓRIA RAM**

- 3.5.1.** Deverão ser fornecidos, no mínimo, 32 GBytes de memória;
- 3.5.2.** Barramento de memória, no mínimo, do tipo DDR5 4400MHz ou superior;
- 3.5.3.** Mínimo, 04 slots de memória;
- 3.5.4.** O computador deverá suportar expansibilidade de memória de, no mínimo, 64GB.

### **3.6. CIRCUITOS INTEGRADOS DE CONTROLE AUXILIAR DO PROCESSADOR (CHIPSET)**



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 3.6.1.** O chipset deverá suportar, no mínimo, memória RAM do tipo DDR5;
- 3.6.2.** Deverá possuir controladora SATA III;
- 3.6.3.** Deverá implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI versão 2.0 ou superior.

### **3.7. PLACA MÃE**

- 3.7.1.** A BIOS UEFI deverá ser tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil reprogramável;
- 3.7.2.** Deverá mostrar no monitor de vídeo o nome do fabricante do computador sempre que o computador for inicializado;
- 3.7.3.** A inicialização do computador deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via CDROM e/ou disco rígido, bem como suportar pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN) compatível com o padrão PXE (Pré-boot Execution Environment);
- 3.7.4.** 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;
- 3.7.5.** O sistema deve ser capaz de checar a integridade da BIOS do sistema e da aérea do código do Boot Block em flash a cada momento que o sistema for ligado ou desligado. A BIOS deve possuir sistema de verificação da integridade da BIOS em tempo real que ao menos garanta que apenas imagens confiáveis do código da BIOS sejam executados e que também impeça a execução de rootkits, vírus e malwares, essa verificação deve ser executada ao menos durante a inicialização;
- 3.7.6.** Deverá possuir integrado ao hardware, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group) que deverá ser fornecido com o software. Devrá ser totalmente compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 10 e 11 profissional;
- 3.7.7.** A placa-mãe deverá possuir memória não volátil, para gravação de informações de inventário de hardware (placa mãe, processador, memória e disco), que sejam acessíveis remotamente pela rede.

### **3.8. PORTAS DE COMUNICAÇÃO**

- 3.8.1.** Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores ou símbolos do PC-99 System Design Guide;
- 3.8.2.** No mínimo,, 09 (Nove) portas USB, sendo 04 na versão 3.1 e 04 na versão 2.0 e ao menos 01 no padrão USB-C;
- 3.8.3.** 04 (Quatro) portas para monitor de vídeo padrão Mini-DP ou Mini HDMI, caso necessário deverá ser fornecido pelo menos 02 adaptadores compatível com o cabo do monitor ofertado neste item;
- 3.8.4.** 01 (uma) porta da interface de rede padrão RJ45.

### **3.9. INTERFACE DE REDE**

- 3.9.1.** No mínimo, 01 (uma) interface de rede por computador;
- 3.9.2.** Padrão PCI, on-board. Interface de rede padrão Gigabit Ethernet;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 3.9.3.** Deverá operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10Mbps ou 100Mbps ou 1000Mbps, bem como no modo full-duplex;
- 3.9.4.** Compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.3 para 10baseT (Ethernet), IEEE 802.3u para 100baseTX (Fast Ethernet) e IEEE 802.3ab para 1000baseT (Gigabit Ethernet);
- 3.9.5.** Deverão possuir recursos de Wake on LAN (WOL) e Pré-boot Execution Environment (PXE).

Leds de sinalização para link e atividade.

### **3.10. CONTROLADORA DE VÍDEO**

- 3.10.1.** Placa de Vídeo Nvidia RTX A1000 ou equivalente superior;
- 3.10.2.** Controladora de vídeo dedicada padrão PCI Express 4.0 ou superior;
- 3.10.3.** Possuir memória de vídeo de, no mínimo, 8Gb GDDR6;
- 3.10.4.** Deve possuir, no mínimo, 4 saídas de vídeo compatíveis aos monitores ofertados neste projeto;
- 3.10.5.** Suportar resolução de vídeo 3840 x 2160(4K) 120Hz.

### **3.11. CONTROLADORA SATA**

- 3.11.1.01** (uma) controladora SATA III com, no mínimo, 02 conectores, integrada à placa-mãe;
- 3.11.2.** Taxa de transferência de dados de, no mínimo, 6GB/s ou superior;
- 3.11.3.** Possuir, no mínimo, 1 slot do tipo M.2 ou superior.

### **3.12. DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO**

- 3.12.1.** No mínimo, 01 (um) dispositivo de armazenamento interno do tipo Estado Sólido Armazenamento padrão M.2 NVME;
- 3.12.2.** Capacidade mínima da unidade de armazenamento de 950GB (+/-10gb);
- 3.12.3.** Tecnologia de pré-falha SMART (Self Monitor Analysis Report Test) incorporado ou equivalente.

### **3.13. KIT DE ÁUDIO**

- 3.13.1.** O equipamento deverá possuir 01 (uma) Controladora de som e 01 (um) par de Alto-falante externo por computador;
- 3.13.2.** A controladora deverá possuir 01 (uma) saída amplificada para canais estéreo e 01 (uma) entrada para microfone, podendo ser do tipo combo;
- 3.13.3.** Deverá ser fornecido conjunto de caixas de som estéreo com alimentação elétrica USB;
- 3.13.4.** Deve apresentar cor equivalente ao gabinete do equipamento.

### **3.14. TECLADO**

- 3.14.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) teclado por computador;
- 3.14.2.** Teclado com conjunto de, no mínimo, 104 teclas com teclado numérico e teclas de função;
- 3.14.3.** Compatibilidade com o padrão ABNT v.2;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 3.14.4.** Conector do cabo de sinal padrão USB;
- 3.14.5.** Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete;
- 3.14.6.** Não será aceito teclado com funcionamento à pilhas.

### **3.15. MOUSE**

- 3.15.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) mouse por computador;
- 3.15.2.** Mouse tipo óptico com 3 botões, sendo 2 para seleção de objetos e 1 tipo scroll para rolagem;
- 3.15.3.** Resolução de, no mínimo 1000dpi;
- 3.15.4.** Conector do cabo de sinal padrão USB;
- 3.15.5.** Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete;
- 3.15.6.** Deverá acompanhar mouse pad com logo do fabricante ou ser neutro, sem propagandas de produtos/serviços, fotos de pessoas ou fachadas;
- 3.15.7.** Não será aceito mouse com funcionamento à pilhas.

### **3.16. MONITOR DE VÍDEO**

- 3.16.1.** Deverá ser fornecido 02 (dois) monitores de vídeo por computador do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM;
- 3.16.2.** Tipo TFT (Thin Film Transistor) de Matriz Ativa e tecnologia LED policromático de 27 polegadas;
- 3.16.3.** Formato padrão widescreen;
- 3.16.4.** Resolução gráfica mínima suportada de 1920 x 1080 pixels a 60Hz;
- 3.16.5.** Tempo de resposta no máximo de 6 milissegundos;
- 3.16.6.** Tratamento de superfície antirreflexo e antiestético;
- 3.16.7.** Brilho de, no mínimo, 250 cd/m<sup>2</sup>;
- 3.16.8.** Relação de Contraste típico de, no mínimo, 1000:1.
- 3.16.9.** Funções OSD (On Screen Display) para ajuste de brilho, contraste, posição horizontal-vertical, linguagem, regulagem de cor;
- 3.16.10.** Base do monitor com ajuste de inclinação, ajuste de altura da tela de 110mm, pivô de rotação de 90°;
- 3.16.11.** 01 conector de sinal digital Display Port e 01 porta HDMI;
- 3.16.12.** Fonte de alimentação do monitor de vídeo com ajuste automático, suportando faixa de tensão de 100VAC a 240VAC, a 50 ou 60Hz;
- 3.16.13.** Deverá ser fornecido cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro NBR 14136:2002;
- 3.16.14.** Deverá ser fornecido 02 cabos display port compatível com a controladora do Desktop;
- 3.16.15.** O gabinete deverá, externamente, possuir cor semelhante ao do gabinete da CPU, com botões para ligar/desligar e de controle digitais, bem como indicadores visuais para informar os estados de ligado, espera e desligado;
- 3.16.16.** Em conformidade com a norma TCO ou Energy Star 5.0 e/ou registrado no EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) como categoria Gold comprovado no site [www.epeat.net](http://www.epeat.net);
- 3.16.17.** Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

### **3.17. GABINETE DA CPU**

- 3.17.1.** Gabinete tipo Torre, permitindo a utilização na posição vertical.
- 3.17.2.** O gabinete deverá possuir abertura para ventilação;
- 3.17.3.** O computador deve possuir botão liga/desliga e deve ser desligado por software mantendo pressionado o botão, o qual deve possuir dispositivo de proteção para prevenir o desligamento acidental do computador;
- 3.17.4.** Deverá possuir display ou leds acoplados no painel frontal do computador para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento do mesmo.

### **3.18. FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

- 3.18.1.** Deverá ser fornecida 01 (uma) fonte de alimentação de, no mínimo, 250w ou superior para adequar todos os componentes solicitados neste termo de referência, bivolt com seleção automática 110 ~ 240 VAC;
- 3.18.2.** Deverá ser fornecido cabo do tipo “Y” de alimentação elétrica compatível com a CPU e Monitor padrão brasileiro NBR 14136:2002
- 3.18.3.** Possuir eficiência energética 80Plus GOLD ou equivalente (eficiência energética de aproximada de 87% em cargas de “load” de 20% e 100%), deve possuir documentação para comprovação da eficiência emitido por Laboratório reconhecido pelo INMETRO ou similar internacional;
- 3.18.4.** Deverá ser fornecido junto com a workstation, dispositivo de proteção contra falta de energia, sobretensão, sobtensão, sobrecarga, picos e ruídos na rede, com bateria interna para suportar a operação do equipamento durante 5 minutos na eventual falta de alimentação elétrica da localidade.

### **3.19. SISTEMAS**

- 3.19.1.** Deverá ser entregue com 01 (uma) licença do sistema operacional corporativo MS-Windows 11 Profissional 64bits na versão e release mais recente, em idioma português;
- 3.19.2.** O recovery do sistema operacional ofertado deverá ser disponibilizado em uma partição do disco rígido do equipamento ou em mídias óticas;
- 3.19.3.** O Desktop e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com o sistema operacional Windows 11 Profissional 64bits;
- 3.19.4.** Aplicativos de produtividade Microsoft Office 365;
- 3.19.5.** O Desktop ofertado deverá estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional ofertado que será comprovado através do site <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou apresentação do certificado;
- 3.19.6.** A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso automático às documentações e às versões de manutenção e atualizações de firmware e drivers para os componentes do desktop ofertado, via portal web do fabricante, sem ônus adicional ao município;
- 3.19.7.** O gerenciamento centralizado deverá possuir ferramentas para mitigar ameaças avançadas e responder imediatamente a alertas, possibilitando interromper ataques rapidamente e proporcionar melhor segurança ao equipamento.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

### **3.20. AGENTE PARA GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO**

**3.20.1.** Para o gerenciamento e inventário do computador, o equipamento deverá possuir um agente DMI ou WMI ou equivalente, o qual deverá informar, no mínimo, o número de série, fabricante; modelo e frequência de clock do microprocessador; quantidade de memória RAM instalada; tamanho total do disco rígido; versão da BIOS e do sistema operacional instalado.

**3.20.2.** O agente deverá ser do tipo persistente (ao formatar a unidade de armazenamento o mesmo deverá se auto instalar automaticamente) possibilitar o bloqueio remoto do equipamento bem como possibilitar o acesso remoto para suporte técnico à distância, na mesma seção da área de trabalho do usuário, possibilitando resolução de problemas e intervenções técnicas que se fizerem necessárias.

### **3.21. QUALIDADE DO EQUIPAMENTO**

**3.21.1.1.** Deverá possuir Certificado ou Relatório de Avaliação de Conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou Certificado similar, comprovando que o COMPUTADOR está em conformidade com a norma IEC 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;

**3.21.1.2.** Deve possuir identificação impressa com o nome do fabricante, modelo e número de série, estas identificações não poderão ser feitas com etiquetas autoadesivas de fácil remoção ou danificação.

### **3.22. RESPONSABILIDADES COM O MEIO AMBIENTE**

**3.22.1.1.** O modelo do equipamento ofertado deverá estar registrado no EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) da Agência de Proteção Ambiental (EPA), na categoria Silver ou Gold, no site: <http://www.epeat.net>, comprovando que o equipamento atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação;

**3.22.1.2.** O modelo ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

### **3.23. ACESSÓRIOS**

**3.23.1.1.** Deverão ser fornecidos junto com o computador, todos os acessórios e cabos para o pleno funcionamento do mesmo;

**3.23.1.2.** Kit/ Suporte para integração do gabinete junto a base do monitor, homologado pelo fabricante do desktop, totalmente compatível com o Monitor, permitindo que os itens integrados funcionem como uma única peça, deverá permitir ajustes de altura, inclinação e pivô do monitor.

### **3.24. ACONDICIONAMENTO**



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

**3.24.1.1.** Os computadores e os acessórios devem estar acondicionados em embalagens com caixa e calços de proteção especialmente desenvolvidos para suportar o empilhamento e as vibrações.

### **3.25. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

**3.25.1.1.** Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário ou estar disponível para download no site do fabricante em língua portuguesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação.

### **3.26. MIGRAÇÃO DOS DADOS**

**3.26.1.1.** A migração dos dados dos computadores antigos dos usuários que serão substituídos para os novos computadores de locação deste projeto, deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA, mantendo as informações intactas e nos devidos lugares, conforme o computador antigo;

**3.26.1.2.** Deverá manter o sigilo das informações durante a migração e não deverá ser copiada para outros dispositivos de armazenamento que não seja da Câmara Municipal de São Caetano do Sul;

**3.26.1.3.** Ao final da migração, o equipamento deverá estar pronto para utilização, interligado à rede municipal de dados, com as impressoras em operação e e-mails dos usuários configurados.

### **3.27. ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

**3.27.1.1.** Assistência técnica nas localidades da contratante ("on-site") para os equipamentos ofertados durante o período de vigência do contrato. O prazo máximo para que se inicie o atendimento técnico será de 2 (duas) horas a partir do momento em que for realizado o chamado técnico devidamente formalizado.

**3.27.1.2.** Nos casos em que a solução de problemas for ultrapassar 2 (dois) dias úteis, o equipamento deverá ser substituído por outro de configuração idêntica ou superior, até que o defeituoso seja recolocado em operação.

### **3.28. SEGURO**

**3.28.1.** Os equipamentos deverão possuir seguro contra furto. Na eventualidade de ocorrência de furto, a administração providenciará o boletim de ocorrência e solicitará à CONTRATADA a reposição do equipamento.

**3.28.2.** A reposição do equipamento deverá ocorrer em 10 dias úteis após formalização do pedido à contratada.

**4.** Microcomputador portátil Notebook, processador de doze núcleos, Memória DDR5 de 16GB, Armazenamento M.2 480GB, Tela LED 14 polegadas HD, Sistema Operacional Windows 11 Pro e Aplicativos de produtividade Microsoft Office 365.

**4.1.** Será aceito processador equivalente, desde que possua pontuação superior ao exigido na descrição do item.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

### **4.2. PROCESSADOR**

- 4.2.1.** 01 (um) processador, padrão de arquitetura do processador x86 de 32 bits com suporte à extensão 64 bits, com tecnologia de fabricação de 14 nanômetros ou menor;
- 4.2.2.** Processador com índice mínimo de 17285 (dezessete mil duzentos e oitenta e cinco) pontos tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site: <http://www.cpubenchmark.net/>;
- 4.2.3.** O processador deverá possuir recurso para otimização do consumo de bateria;
- 4.2.4.** O processador deve implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI v.1.0 ou superior e controle automático para evitar superaquecimento que possa danificá-lo;
- 4.2.5.** Deve ser totalmente compatível com sistema operacional Windows 11 profissional.

### **4.3. MEMÓRIA**

- 4.3.1.** Memória RAM DDR5 de 1x16GB com velocidade mínima de 5600mhz.
- 4.3.2.** Memória pode ser expandida até 32GB através de 2 slots de memória.

### **4.4. BIOS E SEGURANÇA**

- 4.4.1.** O BIOS deverá ser do tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável;
- 4.4.2.** A inicialização do notebook deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via dispositivos pela porta USB e/ou CDROM e/ou disco rígido, bem como pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN) compatível com o padrão PXE (Pré-boot Execution Environment);
- 4.4.3.** Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o notebook e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS;
- 4.4.4.** Deverá possuir integrado ao hardware do notebook, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 1.2 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group) compatível com sistema operacional Microsoft Windows 11 profissional;
- 4.4.5.** Deverá possuir recurso de identificação biométrica "fingerprint" integrado ao hardware para autenticação do usuário;
- 4.4.6.** Para a implementação e uso dos recursos que o TPM em conjunto com a identificação biométrica (fingerprint), deverão ser fornecidos todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias.

### **4.5. CABO DE SEGURANÇA**

- 4.5.1.** Para cada notebook ofertado deverá ser fornecido 01 cabo de segurança com cadeado conjugado, possibilitando a segurança do equipamento.

### **4.6. PORTAS DE COMUNICAÇÃO**

- 4.6.1.** 02 portas USB-C;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 4.6.2.** 02 portas USB-A;
- 4.6.3.** 01 porta da interface de rede padrão RJ45;
- 4.6.4.** 01 porta HDMI 2.1;
- 4.6.5.** 01 combo de áudio (microfone/fone de ouvido em uma única saída).

### **4.7. INTERFACE DE REDE**

- 4.7.1.** No mínimo,, 01 (uma) interface de rede por notebook;
- 4.7.2.** Padrão de barramento PCI ou superior, on-board integrado ao gabinete;
- 4.7.3.** Interface de rede padrão Gigabit Ethernet;
- 4.7.4.** Deverá operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10Mbps ou 100Mbps, ou 1000Mbps bem como no modo full-duplex.

### **4.8. INTERFACE WIRELESS LAN**

- 4.8.1.** No mínimo, 01 (uma) interface Wireless LAN por notebook;
- 4.8.2.** A interface Wireless LAN deverá estar integrada ao gabinete do notebook sem a utilização de slots PC Card ou Express Card;
- 4.8.3.** Compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.11 AC (Dual Band) ou superior.

### **4.9. INTERFACE BLUETOOTH**

- 4.9.1.** Deverá possuir interface para comunicação wireless padrão Bluetooth 4.2 integrado;
- 4.9.2.** A interface deverá estar integrada ao gabinete do Notebook.

### **4.10. CONTROLADORA DE VÍDEO**

- 4.10.1.** 01 (uma) controladora de vídeo integrado ao processador;

### **4.11. ARMAZENAMENTO**

- 4.11.1.** Armazenamento interno de do tipo SSD SATA III ou superior;
- 4.11.2.** Capacidade de 480GB M.2 (+/- 10GB);
- 4.11.3.** Tecnologia de pré-falha SMART (Self Monitor Analysis Report Test) ou equivalente incorporado.

### **4.12. KIT DE ÁUDIO**

- 4.12.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) Kit de Áudio composto por, no mínimo, 01 Controladora de som, 02 Alto-falantes e 01 Microfone por notebook;
- 4.12.2.** Os Alto falantes deverão estar integrados ao gabinete do notebook com amplificador de sinal;
- 4.12.3.** O Microfone deverá estar integrado ao gabinete do notebook.

### **4.13. WEBCAM**

- 4.13.1.** Deverá ser fornecido 01 (uma) Webcam integrada ao gabinete do notebook, com Infravermelho e obturador de privacidade.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

### **4.14. TECLADO**

- 4.14.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) teclado integrado ao gabinete do notebook;
- 4.14.2.** Compatibilidade com o padrão ABNT Variant 2;
- 4.14.3.** Teclado retro iluminado, alfanumérico com 12 teclas de função e teclas combinadas para acesso rápido ao sistema de gerenciamento de energia;
- 4.14.4.** A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgastes por abrasão ou por uso prolongado.

### **4.15. MOUSE**

- 4.15.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) mouse integrado ao gabinete do notebook;
- 4.15.2.** Mouse tipo Touchpad e TrackPoint ou somente Touchpad ;
- 4.15.3.** Mouse com 2 ou 3 botões para seleção de objetos.

### **4.16. TELA DE VÍDEO**

- 4.16.1.** Tela de vídeo integrada ao gabinete do notebook, formato padrão widescreen;
- 4.16.2.** Tamanho da tela de vídeo de 14 ou 14.1 polegadas;
- 4.16.3.** Tecnologia de tela tipo TFT (Thin Film Transistor) ou tecnologia LED (Light Emitting Diode);
- 4.16.4.** Suportar resolução gráfica de 1920 x 1080 pixels ou superior;
- 4.16.5.** Suportar mínimo 32 bits de cores.

### **4.17. CARREGADOR DE BATERIA**

- 4.17.1.** Deverá ser fornecido 01 (um) carregador de bateria por notebook;
- 4.17.2.** O carregador de bateria deverá ser do tipo adaptador AC/DC;
- 4.17.3.** O carregador deverá operar com tensão de entrada, no mínimo, na faixa de 100VAC a 240VAC;
- 4.17.4.** Frequência de operação de 50Hz a 60Hz;
- 4.17.5.** A capacidade de carga da bateria deverá ser de, no mínimo, 52,5WATTS;
- 4.17.6.** Deverá ser fornecido cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro NBR 14136:2002;

### **4.18. BATERIA PRINCIPAL**

- 4.18.1.** Deverá ser fornecida, no mínimo, 01 (uma) bateria por notebook;
- 4.18.2.** A bateria deverá ser do tipo Ions de Lítio ou Polímero de Lítio de, no mínimo, 52,5Wh;
- 4.18.3.** O tempo para recarga da bateria para 80% em sessenta minutos;
- 4.18.4.** A bateria deverá possuir suporte a gerenciamento de energia.

### **4.19. GABINETE**

- 4.19.1.** Gabinete monobloco com todos os conectores das portas de comunicação solicitadas;
- 4.19.2.** O gabinete deverá ter estrutura robusta para proteção contra impactos e acabamento de alta resistência para maior durabilidade;



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 4.19.3.** Botão liga/desliga, hibernação, e deverá possuir dispositivo de proteção para prevenir o desligamento acidental do mesmo;
- 4.19.4.** Deverá possuir indicadores visuais e/ou sonoros acoplados no notebook para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento do mesmo;
- 4.19.5.** Deverá possuir alarme sonoro/visual para indicar bateria com baixa carga;
- 4.19.6.** Deverá possuir 01 (uma) baia para a bateria principal;
- 4.19.7.** Deverá possuir 01 (uma) fenda para fixação de cabo antifurto que permita prender o notebook em objetos ou móveis fixos;

### **4.20. DIMENSÕES**

- 4.20.1.** O peso do notebook deverá ser no máximo de 1,7 kg, inclusos o disco rígido e a bateria principal;
- 4.20.2.** A espessura (altura) do notebook deverá ser no máximo de 1,8cm.

### **4.21. SISTEMA OPERACIONAL E APLICATIVOS**

- 4.21.1.** Deverá ser entregue com 01 (uma) licença do sistema operacional corporativo MS-Windows 11 Profissional 64bits na versão e release mais recente, em idioma em português. O recovery do sistema operacional ofertado deverá ser disponibilizado em uma partição do disco rígido do equipamento ou em mídias óticas;
- 4.21.2.** O notebook e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com o sistema operacional, Windows 11 Professional 64bits;
- 4.21.3.** Acompanha pacote de produtividade Microsoft Office 365;
- 4.21.4.** O notebook ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional ofertado que será comprovado através do link <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou apresentação do certificado;
- 4.21.5.** A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso automático às documentações e às versões de manutenção e atualizações de firmware e drivers para os componentes do notebook ofertado, via portal web do fabricante, sem ônus adicional à Câmara Municipal de São Caetano do Sul;
- 4.21.6.** Deverá acompanhar pacote de aplicativos Microsoft Office Profissional em sua última versão;
- 4.21.7.** O gerenciamento centralizado deverá possuir ferramentas para mitigar ameaças avançadas e responder imediatamente a alertas, possibilitando interromper ataques rapidamente e proporcionar melhor segurança ao equipamento.

### **4.22. QUALIDADE DO EQUIPAMENTO**

- 4.22.1.** Deverá ser entregue Certificado ou Relatório de Avaliação de Conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou Certificado similar, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
- 4.22.2.** Deverá possuir identificação impressa com o nome do fabricante, modelo e número de série, estas identificações não poderão ser feitas com etiquetas autoadesivas de fácil remoção ou danificação.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

### **4.23. RESPONSABILIDADES COM O MEIO AMBIENTE**

**4.23.1.** O modelo do equipamento ofertado deverá estar registrado no EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) da Agência de Proteção Ambiental (EPA), na categoria Gold, no site: <http://www.epeat.net> ou a certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT, comprovando que o equipamento atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação;

**4.23.2.** O modelo ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances) ou com a certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT.

### **4.24. CERTIFICAÇÃO ANATEL**

**4.24.1.** A interface Wireless ofertada deve possuir, na data da entrega da proposta, homologação junto à ANATEL com certificado disponível publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242 de 30 de novembro de 2000.

### **4.25. ACONDICIONAMENTO**

**4.25.1.** Deverá ser fornecida 01 (uma) mochila própria para transporte do notebook e seus acessórios, parte interna acolchoada para proteção contra impactos;

**4.25.2.** O notebook e seus acessórios deverão estar devidamente acondicionados em embalagens e calços de proteção apropriados.

### **4.26. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

**4.26.1.** Deverão ser fornecidos ou disponível para download no site do fabricante manuais técnicos do usuário e de referência em língua portuguesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração e operação.

### **4.27. ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

**4.27.1.** Assistência técnica nas localidades da contratante ("on-site") para os equipamentos ofertados durante o período de vigência do contrato. O prazo máximo para que se inicie o atendimento técnico será de 2 (duas) horas a partir do momento em que for realizado o chamado técnico devidamente formalizado;

**4.27.2.** Nos casos em que a solução de problemas for ultrapassar 2 (dois) dias úteis, o equipamento deverá ser substituído por outro de configuração idêntica ou superior, até que o defeituoso seja recolocado em operação.

### **4.28. AGENTE PARA GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO**

**4.28.1.** Para o gerenciamento e inventário do computador, o equipamento deverá possuir um agente DMI ou WMI ou equivalente, o qual deverá informar, no mínimo, o número de série, fabricante; modelo e frequência de clock do microprocessador; quantidade de memória RAM instalada; tamanho total do disco rígido; versão da BIOS e do sistema operacional instalado;

**4.28.2.** O agente deverá ser do tipo persistente (ao formatar a unidade de armazenamento o mesmo deverá se auto instalar automaticamente) possibilitar o



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

bloqueio remoto do equipamento bem como possibilitar o acesso remoto para suporte técnico à distância, na mesma seção da área de trabalho do usuário, possibilitando resolução de problemas e intervenções técnicas que se fizerem necessárias.

### **4.29. SEGURO**

**4.29.1.** Os equipamentos deverão possuir seguro contra furto. Na eventualidade de ocorrência de furto, a administração providenciará o boletim de ocorrência e solicitará à CONTRATADA a reposição do equipamento;

**4.29.2.** A reposição do equipamento deverá ocorrer em 10 dias úteis após formalização do pedido à contratada.

### **5. MONITOR LED 21.5" – AVULSO (SOB DEMANDA)**

**5.1.** Monitor de vídeo adicional a ser utilizado nos computadores e workstations de fornecimento deste projeto;

**5.2.** Deve ser equivalente ao fornecido nos computadores especificados neste projeto;

**5.3.** Tipo TFT (Thin Film Transistor) de Matriz Ativa e tecnologia LED policromático de 21,5 polegadas;

**5.4.** Formato padrão widescreen;

**5.5.** Resolução gráfica mínima suportada de 1920 x 1080 pixels a 60Hz;

**5.6.** Tempo de resposta no máximo de 6 milissegundos;

**5.7.** Tratamento de superfície antirreflexo e antiestético;

**5.8.** Brilho de, no mínimo, 250 cd/m<sup>2</sup>;

**5.9.** Relação de Contraste típico de, no mínimo, 1000:1;

**5.10.** Funções OSD (On Screen Display) para ajuste de brilho, contraste, posição horizontal-vertical, linguagem, regulação de cor;

**5.11.** Base do monitor com ajuste de inclinação, ajuste de altura da tela de 110mm, pivô de rotação de 90°;

**5.12.** 01 conector de sinal digital Display Port ou HDMI, sendo compatível com a workstation de fornecimento deste projeto;

**5.13.** Fonte de alimentação do monitor de vídeo com ajuste automático, suportando faixa de tensão de 100VAC a 240VAC, a 50 ou 60Hz;

**5.14.** Deverá ser fornecido cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro NBR 14136:2002;

**5.15.** Deverá ser fornecido 01 cabo VGA ou cabo compatível com a controladora do Desktop;

**5.16.** O gabinete deverá, externamente, possuir cor semelhante ao do gabinete da CPU, com botões para ligar/desligar e de controle digitais, bem como indicadores visuais para informar os estados de ligado, espera e desligado;

**5.17.** Em conformidade com a norma TCO ou Energy Star 5.0 e/ou registrado no EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) como categoria Gold comprovado no site [www.epeat.net](http://www.epeat.net);

**5.18.** Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

Por se tratar de um equipamento sob demanda, serão faturados mensalmente, apenas as quantidades efetivamente em utilização pelo funcionalismo Público.

Na eventualidade de devolução do equipamento, a cobrança deverá ser interrompida para o mês subsequente.

### **6. GRAVADOR DE DVD EXTERNO – INTERFACE USB – AVULSO – SOB DEMANDA.**

- 6.1.** Unidade externa leitor e gravador de DVDs e CDs;
- 6.2.** Interface USB sem necessidade de fonte de alimentação externa;
- 6.3.** Velocidades mínimas de gravação: 8x DVD±R/+RW; 6x DVD-RW/+R DL; 24x CD-R/10X - RW;
- 6.4.** Velocidades mínimas de regravação: 8x DVD+R, 6x DVD+RW, 10x CD-RW;
- 6.5.** Velocidades mínimas de leitura: 24x CD-ROM; 8x/6x DVD-ROM Single/Dual Layer; 5x DVD-RAM;
- 6.6.** Deverá ser fornecido software para gravação de DVD e CD, compatíveis com os padrões suportados pela unidade fornecida;
- 6.7.** Cor equivalente ao do gabinete fornecido neste projeto.

Por se tratar de um equipamento sob demanda, serão faturados mensalmente, apenas as quantidades efetivamente em utilização pelo funcionalismo Público.

Na eventualidade de devolução do equipamento, a cobrança deverá ser interrompida para o mês subsequente.

### **7. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO**

#### **7.1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

- 7.1.1.** A contratada deverá, através de seus profissionais ou profissionais do fabricante ou suas revendas autorizadas, instalar fisicamente todos os equipamentos de microinformática, incluindo teclados, mouse, webcam etc.;
- 7.1.2.** Deverá ser migrado todos os perfis atuais do ambiente para os novos produtos da contratante;
- 7.1.3.** Instalação, configuração, migração e atualização de softwares licenciados utilizados pela Câmara de São Caetano do Sul e migração de todos os dados, como por exemplo:
  - 7.1.3.1.** Sistema Operacional;
  - 7.1.3.2.** Pacote Office;
  - 7.1.3.3.** Navegadores web;
  - 7.1.3.4.** Java;
  - 7.1.3.5.** Impressoras;
  - 7.1.3.6.** ERP;
  - 7.1.3.7.** Leitor de PDF;
  - 7.1.3.8.** Backup de arquivos;
  - 7.1.3.9.** Outros legados.



## **CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

- 7.1.4.** A migração dos dados dos equipamentos legados deverá ser feita de maneira a afetar minimamente os usuários;
- 7.1.5.** A contratada terá total responsabilidade na operação técnica de migração do ambiente de microinformática;
- 7.1.6.** A contratada deverá designar profissionais capacitados na migração do ambiente atual para o novo.



## CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

### ANEXO II

#### MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

| <b>Nome da Empresa:</b>            |                                          |            |                            |                       |                                 |                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------|------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Endereço eletrônico:</b>        |                                          |            |                            |                       |                                 |                                                |
| <b>Endereço:</b>                   |                                          |            | <b>Nº</b>                  |                       | <b>Bairro:</b>                  |                                                |
| <b>Cidade:</b>                     |                                          |            | <b>Estado:</b>             |                       | <b>CEP:</b>                     |                                                |
| <b>CNPJ Nº:</b>                    |                                          |            | <b>Inscrição Estadual:</b> |                       | <b>Telefone:</b>                |                                                |
| Item                               | Descrição                                | Qtd<br>(1) | Marca e<br>Modelo          | Valor Unitário<br>(2) | Valor Mensal (3) = (1)<br>x (2) | Valor Total Para os 24 Meses (4)<br>= (3) x 24 |
| 1                                  | Microcomputador Desktop Completo Tipo I  | 154        |                            | R\$                   | R\$                             | R\$                                            |
| 2                                  | Microcomputador Desktop Completo Tipo II | 15         |                            | R\$                   | R\$                             | R\$                                            |
| 3                                  | Workstation Completa Tipo I              | 05         |                            | R\$                   | R\$                             | R\$                                            |
| 4                                  | Microcomputador Portátil                 | 60         |                            | R\$                   | R\$                             | R\$                                            |
| 5                                  | MONITOR AVULSO (sob demanda)             | 32         |                            | R\$                   | R\$                             | R\$                                            |
| 6                                  | GRAVADOR DVD AVULSO (sob demanda)        | 05         |                            | R\$                   | R\$                             | R\$                                            |
| 7                                  | Serviços de instalação e configuração    | 01         | N/A                        | R\$                   | R\$                             | R\$                                            |
| <b>TOTAL MENSAL</b>                |                                          |            |                            | <b>R\$</b>            |                                 |                                                |
| <b>VALOR TOTAL DA PROPOSTA (4)</b> |                                          |            |                            | <b>R\$</b>            |                                 |                                                |

Validade da proposta: \_\_\_\_\_

Quantidades estimadas, sendo atestado e pago apenas as quantidades efetivamente utilizadas pela administração.  
Serviços sob demanda poderão ou não ser utilizados, sendo pago efetivamente a quantidade utilizada no período.

|                        |    |      |                        |
|------------------------|----|------|------------------------|
| Condição de Pagamento: | 30 | DIAS | Não inferior a 30 dias |
| Validade da Proposta:  | 90 | DIAS | Não inferior a 90 dias |
| Prazo de Entrega:      | 45 | DIAS |                        |

Local.: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

Nome do Responsável: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante da Empresa