

TERMO DE REFERÊNCIA

DESCRIÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

i. Objeto

Contratação de empresa especializada para o fornecimento de ativos da tecnologia da informação e comunicação, bem como serviços de entrega, instalação e demais serviços correlatos conforme detalhado neste termo de referência, sendo anexo I a lista de equipamentos e sua especificação e o anexo II os serviços de instalação e configuração.

ii. Justificativa

A aquisição dos equipamentos é necessária devido à obsolescência e número insuficiente das máquinas desta Secretaria, salientando que as configurações descritas abaixo são condições para que as mesmas tenham capacidade para suportar softwares já adquiridos em 2022, para projetos CAD- autodesk atendendo as necessidades da prefeitura municipal rio claro perante a nova lei de licitações e contratos, lei nº 14.133/2021, que previu expressamente que será preferencialmente adotada a modelagem da informação da construção (Building Information Modelling – BIM), ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados que venham a substituí-la, para obras e serviços de engenharia e arquitetura, conforme consta no artigo 19 da nova lei de licitações e contratos administrativos, sempre que adequada ao objeto da licitação, será preferencialmente adotada a modelagem BIM.

Toda aquisição deve ter foco no TCO (Total Cost of Ownership), onde nossa preocupação em todo ciclo de vida do equipamento, incluindo aí, custo de aquisição, instalação e integração com demais ativos de TIC, além da capacitação do pessoal técnico responsável por operar e manter. Assim sendo, neste termo de referência especificamos alguns itens bem específicos, visando TCO e não somente custo de aquisição.

iii. Escopo do Projeto

O escopo do presente termo de referência é aquisição de ativos de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação), bem como serviços de configuração, entrega etc. detalhados nos anexos de presente documento e com as características gerais e obrigatória, para os itens que forem aplicadas.

iv. Características gerais e funcionalidade obrigatórias

As características aqui definidas deverão estar presentes em todos os ativos de TIC e serviços correlatos

1. Características Técnicas de Hardware Obrigatórias

- a. O equipamento cotado deve ser novo, não submetido a uso anterior, nem recondicionamento.
O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, até a data de entrega da proposta;

As despesas referentes as peças substituídas, como transporte, impostose seguros, deverão ser cobertas pela garantia.



Os equipamentos deverão ser entregues com a imagem da CONTRATANTE;

Para fins da preparação da cópia matriz (imagem), a CONTRATADA deverá disponibilizar no mínimo 01 (um) microcomputadores de cada tipo, para que a CONTRATANTE realize a instalação e configuração do sistema operacional, softwares básicos e aplicativos;

A CONTRATANTE realizará a configuração de imagens referentes aos seus ambientes e indicará formalmente qual imagem deve ser instalada em cada equipamento;

De posse dos microcomputadores disponibilizados pelo CONTRATADA e customizados/configurados pela CONTRATANTE, caberá a CONTRATADA realizar a construção da imagem do sistema operacional, softwares básicos e aplicativos, livre de erros, falhas e conflitos e que defina automaticamente um Security Identifier (SID) do sistema operacional Microsoft Windows 10 ou superior exclusivamente para cada unidade submetida ao processo de baixa de imagem;

Após a finalização da imagem CONTRATANTE, devidamente validada, a CONTRATADA irá receber o arquivo de imagem eletronicamente antes da aplicação da mesma no processo fabril;

Os equipamentos deverão ser entregues com a imagem do sistema operacional, softwares básicos e aplicativos que será produzida pelo CONTRATADA, a partir da disponibilização dos microcomputadores customizados/configurados pela CONTRATANTE;

Deverão ser disponibilizadas ao CONTRATANTE, as mídias digitais em USB ou através do site ou portal da CONTRATADA ou do fabricante, a imagem final do sistema operacional, softwares básicos e aplicativos para uso em casos de recuperação de falhas;

As etiquetas físicas deverão ser fixadas em local de fácil acesso para o uso de leitores de código de barras. A CONTRATADA deverá apresentar e obter aprovação da CONTRATANTE do local indicado para essa fixação;

A CONTRATADA deverá providenciar e garantir a efetiva colagem das etiquetas aos chassis dos equipamentos, adotando os materiais necessários e efetivos para essa afixação, como colas especiais e/ou adicionais para este fim;

Será entregue lista em formato eletrônico constando todas as informações do equipamento, tais como, processador, memória, disco, MAC address, etc;

Todos os equipamentos deverão ser entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, evitando assim acesso indevido;

As etiquetas físicas deverão ser fixadas em local de fácil acesso para o uso de leitores de código de barras. A CONTRATADA deverá apresentar e obter aprovação da CONTRATANTE do local indicado para essa fixação;

A CONTRATADA deverá providenciar e garantir a efetiva colagem das etiquetas aos chassis dos equipamentos, adotando os materiais necessários e efetivos para essa afixação, como colas especiais e/ou adicionais para este fim;

Será entregue lista em formato eletrônico constando todas as informações do equipamento, tais como, processador, memória, disco, número de série, número de patrimônio, MAC address, etc;

Todos os equipamentos deverão ser entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, evitando assim acesso indevido;

A CONTRATADA deverá instalar os equipamentos, de acordo com o plano de distribuição a ser elaborado em conjunto com a CONTRATANTE. A instalação consistirá em:

Retirar o novo equipamento da embalagem e inspecioná-lo:

- Inspeccionar todas as caixas e todos os componentes para



verificar se o pedido do novo sistema está correto e completo, inclusive com as etiquetas de serviço do produto, de acordo com a lista de envio.

- Verificar a disponibilidade de espaço físico e energia fornecidos
- Retirar o equipamento e os componentes da embalagem.
- Conectar um teclado simples, um monitor e um mouse.
- Conectar a unidade à tomada da rede local ("LAN") Ethernet com um cabo de patch fornecido pela CONTRATADA ou rede WIFI
- Ligar o sistema e executar o boot inicial.
- Inserir as informações necessárias na primeira execução do sistema, como nome do computador, nome de usuário/senha, configurações de wireless e informações de IP, de acordo com a orientação.

Conecta até três periféricos:

- Para novos periféricos:
 - i. Inspecciona, retira da embalagem e configura os novos periféricos, se necessário.
 - ii. Conecta o periférico ao sistema.
 - iii. Instala o driver fornecido, se necessário.
- Para periféricos existentes:
 - i. Conecta o periférico ao sistema.
 - ii. Instala o driver fornecido pelo Cliente, se necessário.
 - iii. Testa o funcionamento do periférico enviando dados a ele.

Remoção de sobras:

- iv. Remove todo o material da embalagem para um local designado com não mais de 10 metros de distância do local de instalação.



- v. Verifica se o local da instalação está livre de detritos ou de materiais de embalagem associados a este Serviço.
- vi. Fornece a documentação de aceite do usuário com a assinatura dele.

Os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega.

Comprovação de que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download a partir do n.º de série dos mesmos.

ANEXO I – A **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** **NOTEBOOKS**

As especificações abaixo descritas são configurações mínimas exigidas para os equipamentos, objeto deste Termo de Referência.

ITEM 01 – Notebooks

- **Processador:**

- a. Deverá atingir índice de, no mínimo, 6.400 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, em referência ao site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.
- b. Número de núcleos: mínimo 4 (quatro);
- c. Possuir tecnologia integrada que permita economia de energia com TDP máximo de 15W;

- **Placa mãe e BIOS**

- a. Chipset com suporte à memória DDR4 2.666 Mhz ou superior;
- b. Possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module) 2.0 ou superior integrado

- **Memória RAM**

- a. Memória mínima de 16 GB, DDR4 2.666 Mhz;
- b. Permitir expansão de memória para no mínimo 32 GB DDR4 2.666 Mhz



- c. O equipamento deve permitir a substituição do pente de memória configurado originalmente.

- **Unidade de Disco Rígido**

- a. 512Gb M.2 PCIeNVMe SSD

- **Interface Gráfica**

- a. Compatível com DirectX 11 com ShaderModel 5 e, no Mínimo, 2 Gb de memória de vídeo

- **Tela**

- a. Tela LED antirreflexo de no mínimo 15", com resolução mínima de 1920 x 1080 pixels

- **Interfaces de Rede**

- a. 01 Adaptador de Rede 10/100/1000 Gigabit Ethernet, Wake on Lan;
 - b. 01 Adaptador Wireless Dual Band IEEE 802.11 AX, IEEE 802.11abgn, com suporte a velocidade de no mínimo 2,2Gbps ;
 - c. Bluetooth compatível com o padrão 5.0;

- **Portas Externas de I/O**

- a. 03 portas USB sendo no mínimo 02 portas USB de 3.1 e 01 porta USB tipo C
 - b. 01 saída de vídeo digital (HDMI) com cabo adaptador HDMI para VGA (Fêmea), caso o modelo não possua interface vga ;
 - c. 01 RJ-45 (ethernet);

- **Áudio**

- a. Adaptador de áudio integrado, alto-falantes estéreo, microfone integrado, entrada para microfone e saída para fone de ouvido/alto-falantes, compatível com o padrão "High Definition Audio"
 - i. Será aceito porta do tipo combo, para entrada de microfone e saída para fone de ouvido/alto falantes;

- **Webcam**

- a. Webcam HD 720p Integrada ao gabinete;
 - b. A câmera deverá possuir dispositivo para proteção da privacidade, não sendo aceitos adaptações ou acessórios que não façam parte do projeto do produto.

- **Teclado e mouse integrados**

- a. Teclado padrão ABNT2 com teclas de função, com proteção contra líquidos;
 - b. Mouse tipo touchpad com 2 botões e scroll;

- **Peso**

- a. Peso máximo 1.8Kg;

Obs: Para o cálculo do peso, deverá se levar em consideração a configuração



completa doequipamento, exceto acessórios e fonte de alimentação;

- **Sistema Operacional**

- a. Deverá ser fornecido licença perpétua do Sistema Operacional Microsoft Windows 11; em sua versão corporativa, de 64 bits, em português e MS Office completo;

- **Alimentação Bateria**

- a. Adaptador AC original bivolt, com seleção automática para as tensões de 110/220 Volts, frequência de operação 50/60 Hz, com potência de no mínimo 65Watts, devendo suportar aconfiguração máxima do equipamento.
- b. Serão aceitos notebooks com adaptador AC que se conecte através de porta USB-C; Bateria com no mínimo 42WHr;

- **Garantia**

- a. Garantia on-site 3 anos NBD para o equipamento e bateria;
- Quando a proponente não for o fabricante, deverá apresentar declaração emitida pelo fabricante ou comprovação no site do fabricante que:

A responsabilidade é do fabricante com a garantia dos produtos

ofertados;Que a licitante é credenciada para comercializar os

produtos da marca;

Que possui central telefônica própria para abertura de chamados técnicos e suporte, através de ligação gratuita (0800) (informar o número na proposta);

Que possui site na internet disponibilizando, gratuitamente, atualização de drivers, firmwares, para os equipamentos propostos

A declaração exigida acima deverá ser apresentada em original, assinada por pessoa responsável do fabricante, com indicação de cargo exercido na empresa, no momento da apresentação da habilitação da empresa no processo.

- **Itens de Segurança**

- a. Leitor Biométrico integrado não sendo aceitas soluções externas, compatível com Windows Hello;
- b. Slot de tranca para cabo de aço;
- c. O equipamento deve possuir cópia local da BIOS para auto recuperação em caso de falhas

- **Outros**

- a. Bolsa ou mochila para viagem que comporte o notebook, a fonte de alimentação e o mouse especificado abaixo, devendo ser do mesmo fabricante do notebook;
- b. Mouse ótico USB para notebook, com 2 botões, scroll e com resolução mínima de 1.000 dpi, devendo ser do mesmo fabricante do notebook ou em regime de OEM;
- c. Mouse pad;



- d. Cabo de segurança para notebook compatível com o equipamento;

- **Gabinete**

- a. Cabo de segurança para notebook compatível com o equipamento;
- b. Altura máxima do equipamento com bateria instalada 2,0 cm
- c. O gabinete deverá ter estrutura robusta, para proteção contra impactos e acabamento de alta resistência para maior durabilidade. Deverá ser compatível com o padrão MIL-STD- 810G, nos seguintes métodos: 501.5: – Alta Temperatura; 507.5 – Humidade; 514.6 – Vibração; 516.6 – Impacto;

- **Miscelânea**

- a. Dispor de software para diagnóstico de problemas com as seguintes características:
- b. Permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD- ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12).
- c. O software de diagnóstico deve ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento; A marca e modelo do processador; O tamanho e velocidade da memória RAM; Data e versão de firmware do equipamento; O modelo e a capacidade do disco rígido;

- O software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: Processador; Memória; Disco rígido; Placa mãe; Portas USB.;

- **Certificados - 45001**

- a. O fabricante do notebook deve possuir Certificado ISO 9001 de qualidade.
- b. O fabricante possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;
- c. O Fabricante possui Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais com código 5-2 (Fabricação de materiais elétricos, eletrônicos e equipamentos para telecomunicação e informática) garantindo assim estar em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama;
- d. O fabricante do notebook deve possuir Certificado OHSAS 18001, para garantia de conformidade com o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SGSSO) que visa proteger e assegurar que os colaboradores de uma organização tenham um ambiente de trabalho saudável e seguro.
- e. O fabricante do notebook deverá fazer parte da Green Eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela Abinee.
- f. O notebook deve possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC60950/EN60950) comprovado através de certificado emitido por entidade competente.
- g. O notebook deve possuir certificado quanto à imunidade eletromagnética (norma CISPR24 / EN55024) comprovado através de certificado emitido por entidade competente.
- h. O notebook deve possuir certificado quanto à emissão de radiação radiada e conduzida (norma CISPR22 / EN55022) comprovado através de certificado emitido



por entidade competente.

- i. O notebook deve possuir certificação Energy Star, sendo apresentada a certificação retirada do site www.energystar.gov.
- j. O notebook deve possuir certificado de emissão de ruídos medido de acordo com o ISSO 7779 e declarado de acordo com o ISO 9296 ou declaração de compatibilidade;
- k. O notebook deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows 10, comprovado através de certificado de compatibilidade emitido pelo desenvolvedor do Sistema Operacional;
- l. Compatibilidade com EPEAT na categoria GOLD, comprovada através de atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site www.epeat.net;
- m. Os certificados acima deverão ser entregues na proposta comercial;

ANEXO I – B **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** **DESKTOPS**

As especificações abaixo descritas são **configurações mínimas** exigidas para os equipamentos, objeto deste Termo de Referência.

ITEM 01 – Desktops

- **Processador:**

- a. Litografia mínima: 14 nm
- b. Soquetes mínimo suportado: FCLGA1200
- c. Threads mínimo: 16
- d. Frequência mínima 3.80 GHz
- e. Frequência turbo máxima: 5.10 GHz
- f. Cache mínimo: 16 MB
- g. Velocidade do barramento mínima: 8 GT / s
- h. Número de núcleos: mínimo 8 (oito);
- i. Possuir tecnologia integrada que permita economia de energia com TDP máximo de 95W;

- **Placa mãe e BIOS**

- a. BIOS tipo Flash, desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015, garantindo assim a integridade da BIOS.



- b. Chipset com suporte à memória DDR4 2.666 Mhz ou superior;
- c. Possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module) 2.0 ou superior integrado

- **Memória RAM**

- a. Memória mínima de 16 GB, DDR4 2.666 Mhz;
- b. Permitir expansão de memória para no mínimo 32 GB DDR4 2.666 Mhz
- c. O equipamento deve permitir a substituição do pente de memória configurado originalmente.

- **Unidade de Disco Rígido**

- a. 1Tb SATA HDD + 240Gb SSD Sata 6GB

- **Interface Gráfica**

- a. Compatível com DirectX 11 com ShaderModel 5 e, no Mínimo, 4 Gb de memória de vídeo

- **Monitor**

- a. Tela LED antirreflexo de no mínimo 15", com resolução mínima de 1920 x 1080 pixels

- **Interfaces de Rede**

- a. 01 Adaptador de Rede 10/100/1000 Gigabit Ethernet, Wake on Lan;

- **Portas Externas de I/O**

- a. 03 portas USB sendo no mínimo 02 portas USB de 3.1
- b. 01 saída de vídeo digital (HDMI) com cabo adaptador HDMI para VGA (Fêmea), caso o modelo não possua interface vga ;
- c. 01 RJ-45 (ethernet);

- **Áudio**

- a. Adaptador de áudio integrado, alto-falantes estéreo, microfone integrado, entrada para microfone e saída para fone de ouvido/alto-falantes, compatível com o padrão "High Definition Audio"
 - i. Será aceito porta do tipo combo, para entrada de microfone e saída para fone de ouvido/alto falantes;
 - ii.

- **Teclado e mouse integrados**

- a. Teclado padrão ABNT2 com teclas de função, com proteção contra líquidos;
- b. Mouse tipo touchpad com 2 botões e scroll;

- **Sistema Operacional**



- a. Deverá ser fornecido licença perpétua do Sistema Operacional Microsoft Windows 11, em sua versão corporativa, de 64 bits, em português e MS Office completo;

• **Garantia**

12 meses balcão

- Quando a proponente não for o fabricante, deverá apresentar comprovação no site do fabricante que:

A responsabilidade é do fabricante com a garantia dos produtos

ofertados;

Que possui site na internet disponibilizando, gratuitamente, atualização de drivers, firmwares, para os equipamentos propostos

ANEXO 2 – ATESTADOS TÉCNICOS E MÃO DE OBRA PARA MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

1.1. Os materiais acima descritos deverão estar de acordo com a norma ABNT NBR-5410 e ANBT-NBR - 14565

1.2. Os materiais acima descritos deverão ser fornecidos exclusivamente pela empresa contratada.

1.3. A empresa contratada deverá apresentar software web de gestão de chamados técnicos perante garantia de 12 meses aos equipamentos fornecidos, responsivo a dispositivos mobile (celular, tablet). Na aplicação, a mesma deverá constar logotipo da empresa contratada.

1.4. Os equipamentos , instalação e configuração dos mesmos deverão estar conforme as normas ABNT-NBR ISO/IEC 27001,27002, 27701 e NBR - 5410

1.5. A mão de obra para montagem, instalação e configuração dos equipamentos fornecidos deverão ser exclusivamente executado pela empresa contratada, sem terceirizações

1.6. A empresa executora dos trabalhos deverá apresentar atestado de capacidade técnica atualizado (3 meses), referenciando a mão de obra acima descrita.

1.7. O profissional que irá realizar os trabalhos deverá estar credenciado no CFT(Conselho Federal dos Técnicos Industriais) e CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), a empresa executora dos trabalhos deverá ter este funcionário acima citado em seu quadro de pessoal.

1.8. A garantia dos trabalhos executados deverão ter a validade de 12 meses com SLA de atendimento de no máximo 20 minutos(a partir do momento que a Prefeitura consegue entrar em contato com a empresa executora dos trabalhos, inicia-se a contagem do tempo)

Paulo Rogério Paulon
Secretário de Mobilidade Urbana
e Sistema Viário

