

## Estudo Técnico Preliminar da Contratação

Processo

Código

Fol  
h  
a  
n

### INFORMAÇÕES BÁSICAS

Unidade Requisitante*:	Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação - CGOVTIC	Número do Processo*:	2023/2020
Descrição da solução de TIC	Aquisição de computadores e monitores		

### DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

#### Identificação das necessidades de negócio

Os computadores são equipamento de TIC essenciais a execução das atividades do Poder Judiciário no Estado de Alagoas.

Com base na necessidade de substituição e disponibilização de novos computadores em diversas comarcas do Estado, tanto nas unidades judiciais, bem como nas unidades administrativas, a aquisição em tela visa aumentar a produtividade de nossos usuários.

#### Identificação das necessidades tecnológicas

##### MICROCOMPUTADOR e MONITOR

O equipamento deve ser novo, não submetido a uso anterior, nem recondicionamento e devem pertencer comprovadamente a linha corporativa do fabricante.

O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, até a data de entrega da proposta.

##### PROCESSADOR

13500T

Deverá possuir, no mínimo, 14(quatorze) núcleos e 20 (vinte) threads de processamento com frequência de operação de pelo menos 4.6GHz de frequência de clock máximo (turbo).

Memória cache L3 de, no mínimo, 24MB.

Suportar memória com velocidade 4800 MHz

É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;

##### MEMÓRIA RAM

Deverá possuir, no mínimo, 8GB de memória RAM instalados.

Deverá ser expansível a, no mínimo, 64 GB de memória.

Deverá ser do tipo DDR-5 ou superior e possuir, no mínimo, 4800 MHz de velocidade de comunicação com o barramento principal.

##### BIOS

BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre a BIOS, ou em regime de OEM, comprovados através de documento oficial do fabricante. O fabricante do equipamento, deverá ser totalmente responsável pela BIOS fornecida juntamente com a placa-mãe e pela atualização desta BIOS, devendo promover as alterações que se façam necessárias e corrigir problemas ou danos causados ao equipamento em razão dessa BIOS ou de procedimentos de atualização desta BIOS (que poderão ser acompanhados pela empresa caso haja necessidade), durante o período de garantia do equipamento;

Bios português ou inglês, em conformidade com as especificações UEFI 2.5 (<http://www.uefi.org>), e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager), o fabricante deverá comprovar a compatibilidade com o padrão UEFI através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros.

O BIOS deverá ser do tipo memória flash.

Possuir um campo com o número de série do equipamento e um campo editável que permita inserir uma identificação customizada, como número de patrimônio ou de serviço, e que possam ser consultadas por software de gerenciamento;

Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas.

Estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma;

Software embarcado no BIOS com Funções de diagnóstico de problemas, e gerenciamento com as seguintes características:

Processo

Código

Fol  
h  
a  
n

Permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, 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);

O software de diagnóstico deverá ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento, processador, memória RAM, firmware do equipamento, e capacidade do disco rígido;

**GERENCIAMENTO**

O equipamento (processador, placa-mãe, placa de rede, etc.) deverá dispor de gerenciamento remoto através das tecnologias, que implementem essa funcionalidade, sendo AMD PRO ou Intel Vpro.

Deverá estar aderente às especificações do DASH 1.2 ou WS-Man, definidas pelo DMTF (Desktop Management Task Force).

Capacidade de permitir o acesso remoto ao computador, formatação de disco, mesmo com este desligado ou com o Sistema Operacional travado ou inacessível, sendo possível o gerenciamento pela rede cabeada e wireless.

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 independente do estado do sistema operacional.

As configurações das funcionalidades de gerenciamento presentes na placa-mãe deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante.

O equipamento deve permitir o gerenciamento remoto via hardware independente do sistema operacional, como acesso à BIOS, visualização remota do POST da máquina e inicialização do equipamento a partir de mídia externa e imagem (ISO ou IMG) a partir da console do administrador localizada em compartilhamento na rede.

**PLACA MÃE**

A placa mãe deve ser fabricada pelo próprio fabricante do microcomputador ou projetadas especificamente para o equipamento com direitos Copyright, não sendo aceito placas de livre comercialização no mercado, nem em regime de OEM;

Deverá possuir, no mínimo, chipset Intel Q670 ou AMD PRO 500;

Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;

Deverá possuir, no mínimo, 02 (dois) slots PCIe ou M.2 exclusivo para SSD.

Possuir módulo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior instalado de fábrica integrado a placa-mãe destinado ao armazenamento de senhas, certificados digitais e chaves criptográficas em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group.

**ARMAZENAMENTO**

Deverá possuir, no mínimo, 512GB do tipo SSD e tecnologia NVMe M.2.

**CONTROLADORA DE REDE GIGABIT ETHERNET:**

Deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) interface de rede compatível com Ethernet, sendo do tipo "onboard" ou através de placa adaptadora. Possuir velocidades de comunicação de 10/100/1000Mbps (dez, cem, mil megabits por segundo).

Deverá possuir conector de rede do padrão RJ-45. Deverá suportar recurso WOL (Wake On LAN).

01 (uma) interface de rede wireless padrão 802.11 AX e bluetooth 5.1 Integrado

**CONTROLADORA DE VÍDEO**

Capacidade de 1GB de memória, dedicada ou compartilhada dinamicamente;

Suporte à resolução mínima de 1920 X 1080 @ 60 Hz. Directx 12;

**CONTROLADORA DE ÁUDIO:**

Controladora de som integrada

Possuir, no mínimo, 01 alto-falante interno, com 2W RMS de potência, compatível com a controladora de som.

**GABINETE**

Mini Desktop - Não será aceito gabinete tipo minitorre ou desktops, deverá possuir volume externo de máximo 1,2 litros. Não serão aceitos com conectores ou orifícios de ventilação na parte superior da tampa.

Deverá ser entregue solução do fabricante ou oficialmente homologada pelo fabricante, devidamente comprovado por catálogo do fabricante, visando a fixação do equipamento ao monitor cotado do equipamento (fixação no próprio monitor ou no pedestal), formando um conjunto único e compacto e utilizando o padrão VESA. A solução não poderá se utilizar de

Processo

Código

Fol  
h  
a  
n

frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes.  
O gabinete deverá possuir o furo padrão "Kensington" para a utilização de um cabo de aço do mesmo tipo, que o prenderá ao monitor ou mesa de trabalho. Deverá acompanhar a trava acompanhada de duas chaves com o mesmo segredo.  
Acompanhar um cabo de alimentação e plugue de acordo com o padrão utilizado no Brasil, especificado pela NBR 14136.

**CONECTIVIDADE**

Deverá possuir no mínimo 5 (cinco) portas USB 3.2, sendo 01 (uma) USB 3.2 Tipo C na parte frontal do gabinete. Deverá possuir 04 (quatro) portas de vídeo digitais sendo pelo menos uma delas HDMI 2.0. Não será aceito o uso de adaptadores externos. Deverá possuir recurso para utilização de quatro monitores com opção de clone de imagem ou extensão da área de trabalho.

Não serão aceitas portas USB instaladas adicionais placas PCI ou adaptadores – as portas devem fazer parte do projeto original da placa mãe do equipamento proposto;

**TECLADO**

Teclado wireless ou com conexão USB, com ajuste de inclinação, com 107 teclas, teclado numérico separado, padrão ABNT2.

Deverá possuir proteção contra o derramamento de líquidos.

A marca deverá ser igual à do fabricante do equipamento ofertado.

**MOUSE**

Mouse ótico com conexão USB, de dois botões, e dispositivo de rolagem de tela, devendo possuir resolução mínima por hardware de 1600 DPI;

A marca deverá ser igual à do fabricante do equipamento ofertado.

Deverá acompanhar mouse pad do mesmo fabricante do equipamento.

**FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

Deverá ser interna ou externa, compatível ao gabinete e placa mãe.

Fonte de alimentação com tensão de entrada 110/220 VAC, com potência máxima de 135W e eficiência mínima de 88%, com 50% da carga de trabalho e que implemente PFC (Power Factor Correction).

**SISTEMA OPERACIONAL**

Deverá vir instalado com o Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Professional 64 bits devidamente licenciado.

O equipamento deve acompanhar as referidas mídias de restauração do sistema operacional mantendo o padrão de fábrica ou possuir sistema próprio do fabricante capaz de gerar as respectivas mídias (tipo recovery);

**MONITOR 23,8" (T24i-30)**

Monitor de vídeo IPS de 23,8 polegadas com iluminação LED.

Formato de tela de 16:9 ou 16:10 e resolução nativa mínima de 1.920 x 1.080 a 60 Hz;

Relação de contraste estático de no mínimo 1.000:1;

Brilho 250cd/m<sup>2</sup>

Deverá permitir o giro de até 90° para utilização do equipamento em modo paisagem e retrato, bem como permitir ajuste de inclinação;

A base deverá possuir regulagem de altura de no mínimo 15 cm, além de uma solução de inclinação de -5° a 22°, não sendo aceito a utilização de adaptadores;

Deverá possuir no mínimo 4 (quatro) USB-A 3.2;

Deverá ser do mesmo fabricante do desktop;

**GARANTIA DO HARDWARE**

O conjunto de equipamento ofertado deverá possuir garantia de no mínimo 05 (cinco) anos on-site, prestada pelo fabricante ou rede de assistência técnica devidamente autorizada, em horário comercial, a contar a partir da data do aceite do equipamento. A contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema.

Durante a garantia deverão ser substituídas, sem nenhum ônus adicional, peças ou partes defeituosas, salvo quando o defeito for provocado por uso indevido do equipamento, devidamente comprovado.

A garantia não será afetada caso tenhamos a necessidade de instalar placas de rede locais, de fax-modem, interfaces

Processo

Código

Fol  
h  
a  
n

específicas para acionamento de outros equipamentos, adicionar unidade de disco rígido bem como alterar a capacidade de memória, ressaltando que a garantia desses opcionais adicionados será de total responsabilidade do órgão.

Durante o período de garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta no ato da homologação;

No caso de o licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;

**DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA**

As licitantes deverão apresentar descrição detalhada dos equipamentos ofertados junto com a proposta e anexar a respectiva documentação técnica, para comprovação das especificações técnicas mínimas.

A proposta que não cumprir o disposto neste item será desclassificada.

Comprovação de que os equipamentos ofertados possuem ferramentas online no site do fabricante para diagnóstico de problemas e 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 número de série dos mesmos, detecção automática de atualizações de drivers;

O computador ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibilitylist (HCL) para o sistema operacional Windows 10 Pro ou superior. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento hardware compatibilitytest report.

Deverá ser apresentado na proposta, documento com a indicação da Assistência Técnica e autorizada do Fabricante.

**Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC****ESTIMATIVAS DA DEMANDA - QUANTIDADES DE BENS E SERVIÇOS**

- Qual a estimativa de quantidades?
- Descreva o método de levantamento da estimativa das quantidades a serem contratadas, incluindo memória de cálculo e documentos que lhe dão suporte (contratos anteriores, experiências de outros órgãos...), de modo a possibilitar a economia de escala.

Foi realizado inventário em janeiro/2024 e restou observado que o Poder Judiciário possui uma grande parte de equipamentos fora da garantia sendo utilizados nas unidades.

Esta aquisição pretende suprir parte da demanda e necessidade de atualização do parque tecnológico.

Computadores fora da garantia no Poder Judiciário:

HP EliteDesk 705 G3 Garantia vencida em 2021

HP 800G1 SFF i5-4590 K1L67LT Garantia vencida em 2019

LENOVO TC M93P Garantia vencida em 2019

QUANTIDADE de computadores com garantia vencida: 2000

Será realizada ata de registro de preço de 2000 unidades de computadores e monitores e 800 monitores sobressalentes.

**ANÁLISE DE SOLUÇÕES**

- Existem alternativas no mercado?
- Existe software público brasileiro?
- A melhor alternativa é a aquisição de bens ou contratação como serviço?

A aquisição dos bens ainda demonstra-se ser mais vantajosa que a locação, visto que o Poder Judiciário já possui equipe e de suporte técnico e infraestrutura qualificada para manter o serviço necessário ao bom funcionamento das máquinas e ainda, o tempo de garantia contratado supri o tempo de uso desses equipamentos, sem causar ônus ao contratante.

**IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES**



## Estudo Técnico Preliminar da Contratação

Processo

Código

Fol  
h  
a  
n

### Descrição da solução (ou cenário)

1 Aquisição de computadores e monitores

### ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)			X

### PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO

Id	Descrição da Solução (ou cenário)	Valor estimado
1	Computador e monitor	R\$ 14.000.000,00
2	Monitor	R\$ 640.000,00

### REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Foi realizado estudo para compra de equipamentos com HD do tipo AMD, no entanto essa condição não parece ser viável, visto que o HD SSD é tecnicamente melhor.

### ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

#### CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

#### Solução Viável 1

#### Descrição

Aquisição de Computador e monitor

#### Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Item	Descrição	Preço unitário estimado	Preço total estimado
1	Computador + monitor	R\$ 7000,00	R\$ 14.000.000,00
2	Monitor	R\$ 800,00	R\$ 640.000,00

### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Equipamentos mais atualizados e eficientes, trazendo mais conforto, celeridade e praticidade na prestação jurisdicional, além de mais modernos por que consomem menos energia durante sua operação.

O quantitativo previsto a ser adquirido é de 2000 unidades de computadores e monitores.

A aquisição será feita através de ARP em lote único, visto que facilita o gerenciamento e como o local de entrega é mesmo

## Estudo Técnico Preliminar da Contratação

Processo

Código

Fol  
h  
a  
n

(Departamento de Patrimônio), não existirão custos adicionais de transporte e entrega devido ao local ser o mesmo.

### ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Preço unitário estimado	Preço total estimado
1	Computador + monitor	R\$ 7000,00	R\$ 14.000.000,00
2	Monitor	R\$ 800,00	R\$ 640.000,00

### DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Esta equipe de planejamento declara ser viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante a Resolução CNJ nº 468 de 15 de julho de 2022.

### APROVAÇÃO E ASSINATURAS

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo despacho (ID 1997653) no Processo Administrativo de nº 2023/2020 de 19 de fevereiro de 2024.

Conforme Resolução CNJ nº 368/2022, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Demandantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE DEMANDANTE	INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
<div>Luis Gustavo Peixoto Cavalcante Matrícula: 87795</div>	<div>Magno Vitório de Farias Fragoso Matrícula: 54172</div>	<div>Aline Gama Pinheiro de Melo Matrícula: 92602</div>

### AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC (OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL)

Lorena Carla Santos Vasconcelos Sotto Mayor  
Maceió, 11 de março de 2024