



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
PODER JUDICIÁRIO

MALOTE DIGITAL

Tipo de documento: Administrativo

Código de rastreabilidade: 522202219852131

Nome original: ETP - Micros e monitores.pdf

Data: 17/06/2022 12:38:48

Remetente:

Jose

Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação

Tribunal Regional do Trabalho da 22ª Região

Prioridade: Normal.

Motivo de envio: Para conhecimento.

Assunto: Ofício Circular TRT22-STIC 001 22- Consulta de interesse em participação em licitação
o de microcomputadores e monitores

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES - ETP

1. IDENTIFICAÇÃO

Título: Aquisição de microcomputadores e monitores

Unidade demandante: Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação - STIC

2. OBJETIVOS DO DOCUMENTO

A Resolução CNJ nº 182/2013 dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos do Poder Judiciário. Conforme Art. 12, é obrigatória, durante a fase de planejamento, a elaboração de estudos preliminares. Assim, esse documento tem objetivo de apresentar o estudo relacionado à demanda apresentada no PROAD 1048/2022.

3. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A equipe de planejamento da contratação foi definida através da Portaria DGA nº 268/2022, conforme nomes e papéis abaixo:

Papel	Nome/Unidade	Email
Integrante demandante	JOSÉ WALLACE RIBEIRO DE MACEDO JUNIOR Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação - STIC	wallace@trt22.jus.br
Integrante técnico	FRANCISCO RAVEL DA SILVA Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação - STIC	francisco.ferreira@trt22.jus.br
Integrante Administrativo	ALLYNE MARIA MARQUES SALES Diretoria Geral de Administração	allyne.sales@trt22.jus.br

4. DESCRIÇÃO DA DEMANDA

Aquisição de microcomputadores e monitores visando à substituição de equipamentos que estão fora de garantia e à expansão do parque tecnológico, atendendo a demanda do TRT da 22ª Região e outros Tribunais Regionais do Trabalho.

5. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Recentemente, foram aprovados 51 novos cargos para o Tribunal Regional do Trabalho da 22ª Região, os quais começarão a ser providos já no ano de 2022. Assim, é necessário que o Tribunal adquira novos computadores para ampliar seu parque e atender à nova demanda. Além disso, 428 microcomputadores sairão de garantia em breve, sendo uma parte (230) 14/12/2022 e

outra (198) em 28/06/2023. Pelo seu tempo de uso, a necessidade de manutenção destes computadores tende a crescer, o que exigirá intervenções pela equipe técnica deste Tribunal, antes resolvidas pela assistência em garantia. Aqui cabe ressaltar que hoje o TRT22 possui um déficit de cerca de 50% no número de servidores previsto na Resolução CNJ nº 370/21, que trata da Estratégia de TIC do Poder Judiciário. Com isso, o Tribunal não dispõe de pessoal para assumir essa demanda, e a equipe de terceirizada não é dimensionada para tal demanda. Destaca-se que a necessidade de renovação dos computadores do parque tecnológico do Regional alicerça-se nas disposições contidas no Ato n. 43/2013 do Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT), que, embora tenha sido revogado, ainda serve como parâmetro uma vez que não foi publicado normativo que o substitua. Ainda sobre computadores, destaca-se que existem setores que possuem demandas específicas que exigem requisitos específicos, como no caso dos servidores de TI e engenharia. Desta forma, é necessário que haja dois tipos de equipamentos distintos.

Quanto aos monitores, a aquisição se faz necessária pela necessidade ampliação do parque, como também pela falta de garantia dos equipamentos. Atualmente, temos mais de 700 monitores que perderam a garantia há mais de 5 (cinco) anos, alguns, inclusive, há mais de 10 anos. Muitos desses equipamentos estão apresentando defeitos com frequência e o reparo é inviável ao órgão. Assim como os computadores, existe a necessidade de dois tipos de monitores: um para usuários em geral e outro com características específicas para pessoas com baixa visão. Em relação a este último, o Poder Judiciário, por meio de seus conselhos superiores, têm dedicado especial atenção ao tema, incluindo em seus planejamentos ações visando à melhoria da qualidade de vida e à acessibilidade a todos que necessitem de adaptações. Ainda, a Norma Regulamentadora 17 estabelece que as condições de trabalho devem ser adaptadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Destaca-se que nos últimos anos a Justiça do Trabalho vem adotando uma padronização de sistemas judiciais e administrativos, sendo que hoje há uma uniformidade entre todos os órgãos. Desta forma, considerando o esforço para realização de uma licitação desse porte é alto, e que a realização conjunta permite uma maior economia de escala, trazendo benefícios à administração pública, os Tribunais da Justiça do Trabalho serão convidados a participarem do processo.

Como resultado da contratação espera-se:

- Garantir a continuidade dos serviços de TIC em caso de falhas em equipamentos de TIC sem garantia e sem peça de reposição;
- Por se tratar de equipamentos mais novos e com configuração superior às atuais, melhorar desempenho na execução das tarefas;
- Aumentar o grau de satisfação dos usuários através do provimento de infraestrutura adequada para a realização de suas atividades;
- Aumentar o grau de satisfação dos jurisdicionados com uma melhor prestação de serviços.

6. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 12, 1º, I)

Seguem abaixo os requisitos da contratação, os quais levam em conta a demanda do TRT22 e dos demais regionais do Trabalho. Destaca-se que a elaboração dos requisitos foi realizada de forma conjunta pelos regionais, tendo havido reuniões nos dias 05/05/22 e 10/06/22 para alinhamento e fechamento dos requisitos.

6.1. Requisitos de Negócios

- 6.1.1. O gabinete deve ser ultracompacto, formato mini, com baixo nível de ruído, e, preferencialmente, cor preta;
- 6.1.2. Dois tipos de computadores devem ser adquiridos, sendo um voltado para perfil de usuário (tipo 1) e outro (tipo 2) para perfil de servidores que necessitam de equipamentos mais robustos e de alto desempenho (mais memória e processador mais potente).
- 6.1.3. Dois tipos de monitores widescreen devem ser adquiridos, um com tela de 23” a 24” e outro com tela de 26” a 27”.
 - 6.1.3.1. O monitor maior será destinado a servidores que possuem necessidades especiais (como baixa acuidade visual) ou devido a especificidade de suas atividades laborais.
- 6.1.4. Possuir garantia de 60 meses para computadores e 36 meses para monitores.;
- 6.1.5. A assistência técnica deve ser na modalidade on-site, presencial, nas localidades indicadas por todos partícipes da licitação, consistindo na execução de todos os serviços necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos;
- 6.1.6. O serviço de assistência técnica deve ser prestado na sede do órgão e em cidades indicados por ele, sendo o prazo de solução em 2 (dois) dias úteis quando o equipamento estiver na cidade sede do órgão, 3 (três) dias úteis quando o equipamento estiver em cidade com distância de até 300 km da cidade sede do órgão e 5 (cinco) úteis quando o equipamento estiver em cidade com distância acima de 300 km da cidade sede do órgão.
- 6.1.7. Para abertura de chamados técnicos, a CONTRATADA deverá disponibilizar, sem nenhum custo adicional, número de telefone 0800 ou com DDD igual ao da cidade sede do órgão, e-mail, e/ou sistema próprio da contratada para abertura de chamado online, sendo que:
 - 6.1.7.1. Quando o chamado técnico for realizado via telefone ou através de sistema de chamados da contratada, considerar-se-á a data do chamado a data do contato telefônico ou a data do registro no sistema;
 - 6.1.7.2. Quando o chamado técnico for realizado via e-mail, a CONTRATADA deverá, no prazo máximo de 60 (sessenta) minutos, responder à solicitação de reparo ou substituição. A contagem do prazo iniciará a partir da resposta da CONTRATADA.
- 6.1.8. Para cada chamado, a CONTRATADA deverá fornecer um número de registro para acompanhamento da execução do serviço;

- 6.1.9. Ao término de cada atendimento, a CONTRATADA deverá emitir relatório técnico contendo, no mínimo, o nome do técnico, descrição do defeito, o serviço realizado, o período de atendimento e deve solicitar a assinatura do funcionário do órgão para ciência da pendência ou do fechamento do chamado;
- 6.1.10. Caso o equipamento apresente 3 (três) defeitos em um intervalo de 6 (seis) meses, a CONTRATADA deverá substituí-lo por equipamento igual ao contratado.
- 6.1.11. Atender aos requisitos dos sistemas judiciais e administrativos utilizados no órgão pelo próximos cinco anos;
- 6.1.12. Ser aderente às políticas de gestão ambiental do Tribunal e órgãos superiores;
- 6.1.13. Ser eficiente do ponto de vista energético;
- 6.1.14. Deve existir requisitos de segurança física dos equipamento de forma a minimizar riscos de retirada sem permissão;
- 6.1.15. Atender à demanda de usuários avançados, como área de TIC, Engenharia, Comunicação Social, dentre outras.
- 6.1.16. Atender à demanda de pessoas com baixa visão;
- 6.1.17. Ser compatível com os aplicativos utilizados pelo Tribunal;
- 6.1.18. Ser aderente ao disposto nos normativos de compras sustentáveis da Justiça do Trabalho;
- 6.1.19. Monitor deve ter ajustes de altura e inclinação;
- 6.1.20. Os funcionários da empresa contratada deverão manter sigilo absoluto sobre informações, dados ou documentos dos quais tenham acesso em decorrência da execução contratual;
- 6.1.21. O acesso às instalações da Contratante deverá ser controlado e permitido somente às pessoas autorizadas. Os profissionais disponibilizados pela Contratada para a prestação dos serviços deverão estar identificados com crachá da mesma, estando sujeitos às normas internas de segurança do contratante;

6.2. Requisitos Técnicos

Microcomputador desktop mini tipo 1 (Usuários em geral)

Subitem	Requisitos técnicos
Placa-mãe	
A	Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação, não sendo aceito o emprego de placas-mãe de livre comercialização no mercado.
B	Deverá ser totalmente compatível com o processador ofertado.
C	O chipset da placa mãe deverá ser do mesmo fabricante do processador principal, com suporte ao barramento de comunicação DMI com o processador de, no mínimo, 8GT/s;
D	Deverá suportar expansão de memória DDR5 até no mínimo 64 Gb.
E	Suportar ACPI (<i>Advanced Configuration and Power Interface</i>), com controle automático de rotação do ventilador da CPU.
F	Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (<i>on-board</i>), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (<i>trusted platform module</i>) compatível com a norma TPM

	<i>Specification Version 2.0</i> ou superior especificada pelo TCG (<i>Trusted Computing Group</i>). A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc).
G	BIOS que permita atualização, com suporte a atualização remota por meio de <i>software</i> de gerenciamento.
H	Suportar Boot por <i>pen drive</i> ou drive conectado ao USB.
I	Suportar autenticação IEEE 802.1x nas interfaces de rede integradas para autenticação na rede corporativa. Permitir o acesso remoto ao computador mesmo que o sistema operacional não tenha sido inicializado.
J	Na inicialização do microcomputador, deverá ser mostrado na tela do monitor o nome do fabricante do equipamento. O logotipo do fabricante deverá ser único para todos os equipamentos.
K	Deverá possuir <i>slot</i> livre para suportar a instalação de uma unidade adicional de armazenamento SSD padrão M.2 PCIe NVMe.
L	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.
M	Permitir ligar e desligar o micro remotamente, com controle de acesso, independente do estado do sistema operacional.
N	Permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação.
Processador	
A	A marca e o modelo do processador ofertado deverá ser, obrigatoriamente, explicitado na proposta de fornecimento.
B	Compatível com instruções 64-bit.
C	Compatível com instruções SSE4.1, SSE4.2, AVX2, ou superior.
D	Memória cache mínima de 18 (dezoito) MB.
E	Deve possuir no mínimo 6 (seis) núcleos.
F	Deve possuir frequência base de, no mínimo, 2,0 GHz.
G	O processador deverá obter pontuação (score) de desempenho igual ou superior a 17.500 (dezesete mi e quinhentos) pontos aferidos pelo site www.cpubenchmark.net , no link https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ;
H	A pontuação obtida pelo processador deve ser apresentada junto com a proposta.
I	Será aceita pontuação dentro de uma margem de 5% (cinco por cento) do score registrado na data de publicação do Edital.
J	Deve ser de última geração disponível pelo fabricante do processador no mercado nacional, com processo de fabricação vigente, não podendo estar em descontinuidade.
K	Deve possuir TDP (<i>Termal Design Power</i> – quantidade de potência que o sistema de resfriamento do processador deve ser capaz de dissipar) base de 35 W.
L	Permitir acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador, com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado.
M	O processador deve possuir proteção aprimorada contra ataques abaixo do sistema operacional e recursos avançados de detecção de ameaças.
N	Suportar virtualização de <i>hardware</i> .
O	Suportar AES (<i>Advanced Encryption Standard</i>), para criptografia de dados.

P	A controladora de vídeo deverá ser compatível com DirectX 12 ou superior e WDDM (<i>Windows display Driver Model</i>).
Memória	
A	Memória instalada de, no mínimo, 16 (dezesesseis) Gigabytes de memória RAM – DDR-5 4800 0 MHz ou superior, instalados em 01 (um) único módulo.
Interfaces e dispositivos integrados à placa-mãe	
A	Controladora PCIe Gen 3.0 ou superior, para gerenciamento de SSD (Solid-State Drive).
B	No mínimo 6 (seis) interfaces USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps), conector Tipo A, instaladas na placa-mãe com pelo menos 02 (duas) localizadas na parte frontal do equipamento, sem qualquer tipo de hubs, placas ou adaptadores.
C	Possuir adaptador de rede integrado, com conector RJ45 fêmea, compatível com os padrões Ethernet 10/100/1000 “autosensing”, leds indicadores de atividade de rede, implementação dos padrões IEEE 802.3, 802.3X função wake-on-lan sendo ativada totalmente pela BIOS, não havendo qualquer opção que dependa de jumpers ou DIP switches. Permitir acesso remoto ao microcomputador mesmo com este desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica), ou com o sistema operacional travado ou inacessível.
D	Controlador de som estéreo 16 bits ou superior. Deverá possuir, no mínimo, 1 (um) conector para entrada e saída de áudio na parte frontal, com conector do tipo "combo". O equipamento deverá possuir 1 (um) alto-falante integrado ao gabinete conectado diretamente à controladora de som do próprio microcomputador.
E	Controladora de rede wireless integrada ao gabinete compatível com o padrão 802.11ax (Wifi 6) e versões anteriores. Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade.
F	Controladora de vídeo integrada ao processador possuindo, no mínimo, 03 (três) conectores de saídas, sendo 1 (uma) VGA e 2 (duas) digitais - um DisplayPort e um HDMI.
G	Os conectores de vídeo podem ser utilizados ao mesmo tempo, permitindo o acionamento simultâneo de 03 (três) monitores, com resolução mínima de 1600x900 (para monitores ligados ao conector VGA) e mínima de 2.560x1.440 (para monitores ligados aos conectores digitais), com 16 milhões de cores, de forma independente (imagens diferentes em cada monitor).
Armazenamento	
A	Disco do tipo SSD (Solid-state drive) interno com capacidade mínima de 250 GB, interface PCIe 3.0 x4 NVMe 1.3 formato M.2 tamanho 2280 (ou com dimensão inferior), compatível com a controladora exigida.
B	Capacidade de leitura sequencial de, no mínimo, 2.500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de, no mínimo, 2100 MB/s e MTBF de, no mínimo, 1.500.000 (um milhão e quinhentos) mil horas.
BIOS	
A	BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão Plug & Play.
B	Suportar SMBIOS v.2.3 ou superior (<i>System Management BIOS</i>).
C	BIOS em português ou inglês, deve ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou ter seus direitos autorais na posse do fabricante
D	Deve estar em conformidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior (http://www.uefi.org). A comprovação de compatibilidade do fabricante da BIOS com o padrão UEFI deve ser comprovada por meio do site http://www.uefi.org/members , na categoria Promoters ou Contributors.

E	Deverá ter suporte a ACPI 6.0 (Advanced Configuration and Power Interface) com controle automático de rotação do ventilador da CPU.
F	Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;
G	Deverá o equipamento dispor de <i>software</i> para diagnóstico de problemas com as seguintes características: <ul style="list-style-type: none"> • A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o <i>software</i> de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (<i>Unified Extensible Firmware Interface</i>) ou do <i>Firmware</i> do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); • Deverá verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: Processador; Memória; Disco rígido (ou memória de armazenamento).
H	Função de registro de número de série da placa-mãe com leitura remota e por <i>software</i> de gerenciamento, mesmo com o computador desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica).
I	Função de registro de número de patrimônio e leitura remota por <i>software</i> de gerenciamento, mesmo com o microcomputador desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica).
J	Deverá permitir habilitar e desabilitar as portas USB;
K	Capacidade de desligamento do vídeo e do disco rígido após tempo determinado pelo usuário, e religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do mouse (função <i>Suspend</i> ou <i>Sleep</i> ou <i>Standby</i>).
L	Controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador, outra para os recursos de gerência e outra para alteração das configurações da BIOS, inclusive para acesso ao HD do equipamento,
M	Deve possuir mecanismo de reparo automático utilizando cópia segura no próprio hardware.
N	Possibilidade de gravar inventário de <i>hardware</i> em memória não volátil na placa-mãe, sendo tais informações recuperáveis por <i>software</i> de gerenciamento.
O	O fabricante do equipamento deverá disponibilizar em seu website, para o equipamento ofertado, download do software da BIOS na versão mais atual, bem como aplicação que permita atualização da BIOS dentro do sistema operacional exigido e fora deste (flashbin).
Gabinete, fonte e kit de segurança	
A	Possuir baixo nível de ruído conforme normas da ABNT ou ISO (NBR 10152 ou ISO 7779 e 9296.), ou através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão acreditado pelo INMETRO.
D	Sistema de ventilação dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período de dez horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado.
E	Objetivando evitar obstrução da dissipação de calor e/ou risco de entrada de objetos ou líquidos estranhos cair no interior do equipamento, quando na posição horizontal, não serão aceitas entradas de ar na parte superior do gabinete.

F	Botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de computador ligado (<i>power-on</i>) na parte frontal do gabinete.
G	Alto-falante integrado do tipo “ <i>buzzer</i> ” com capacidade de reproduzir os sons de alerta gerados pelo sistema e possuir no mínimo 1 (um) alto falante interno ao gabinete de pelo menos 2 (dois) Watts de potência, compatível com a controladora de som do equipamento e com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional.
H	Fornecimento de fonte de energia compatível e todos os cabos de alimentação para ativação do equipamento. A fonte deve aceitar tensões de 110 a 240 Volts 50-60 Hz, de forma automática e deverá possuir potência nominal máxima de 90 Watts, sendo capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa-mãe, microprocessador, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos). Deverá ainda possuir eficiência energética de no mínimo 87%, comprovada por meio de catálogo do fabricante.
I	Sensor de intrusão com detecção de abertura do gabinete, registro de evento, com acesso por meio de software de gerenciamento. Deverá possuir dispositivo de segurança conectado à placa-mãe que permite ao software de gerenciamento detectar a violação física do gabinete, mesmo desligado, considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica.
J	Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar.
K	Kit trava de segurança para impedir a abertura não autorizada do equipamento, bem como evitar a remoção do equipamento da estação de trabalho. a) A trava de segurança deverá: <ul style="list-style-type: none"> • Ser fabricada em metal resistente e de tamanho que não prejudique o encaixe das conexões do equipamento; • Possibilitar travamento através do sistema de <i>push button</i> ou chave; • Possuir fechadura de aço mecânica com sistema chave com segredo único; • Possuir adaptador metálico, rígido e resistente para prender no <i>slot</i> de segurança universal do gabinete do microcomputador; • Possuir duas chaves tubulares para cada fechadura; • Cada trava e sua respectiva chave deverá conter uma gravação numérica que permita a correta identificação. b) O cabo de aço deverá: <ul style="list-style-type: none"> • Ser revestido em PVC na cor predominantemente preta, cinza ou transparente (incolor); • Possuir aproximadamente 4 mm de espessura podendo variar 25% para mais ou para menos; • Possuir laço numa das pontas com no máximo 12 cm de comprimento da junção do cabo; • Ter a junção do laço revestida de material resistente e protegida que não possibilite o desfazimento do laço; Ter entre 1,70 e 1,90 metros de comprimento da ponteira até o fim do laço
L	Nos quantitativos dos pedidos de microcomputadores deverão ser fornecidos 1 segredo para cada 100 (cem) micros.

Sistema operacional pré-Instalado, drivers	
A	Os equipamentos deverão ser entregues com a licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional 64 bits OEM, todos no idioma Português do Brasil.
B	As licenças de Windows 11 Professional devem permitir, sem a necessidade de intervenção do fabricante, o downgrade para a versão Windows 10 Professional.
C	Deverá entregar o equipamento com o sistema operacional pré-instalado com todos os drivers de dispositivos de <i>hardware</i> necessários para o seu funcionamento.
D	O fabricante do equipamento deverá disponibilizar em seu website, para o equipamento ofertado, download de todos os drivers de dispositivos nas suas versões mais atuais para o sistema operacional exigido.
E	Deverão ser fornecidos pelo menos 05 (cinco) pen drives com a imagem da licença do Windows 11 Professional – 64 bits para reinstalação do sistema operacional e <i>drivers</i> necessários ao pleno funcionamento do equipamento de forma automática de restauração. Alternativamente ao fornecimento dos pendrives, será aceita solução do fabricante que permita a reinstalação do Sistema Operacional à partir da BIOS com o micro conectado à Internet.
F	O hardware deverá ser compatível com Sistema Operacional Linux (no mínimo com as distribuições Linux Mint 19 ou Ubuntu, e Fedora Workstation 30 ou Red Hat). Esta compatibilidade deverá ser comprovada através de declaração do fabricante ou, alternativamente, através de teste de bancada em que será verificado o correto funcionamento das distribuições do Sistema Operacional Linux na máquina.
Teclado	
A	Padrão ABNT2 com, no mínimo, 104 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive “ç”.
B	Teclado com fio com conector USB sem adaptações.
C	Ajuste de Altura e inclinação. Os suportes deverão ser resistentes, evitando soltar ou quebrar com facilidade.
D	Resistente à respingos.
E	A impressão (gravação) sobre as teclas é do tipo permanente, de boa visibilidade, não podendo as letras e os caracteres se apagar ou apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado. Durante o período de garantia, havendo mais de duas letras ou caracteres com esse tipo de ocorrência, os teclados deverão ser substituídos, sem custos para o contratante.
F	Teclado com fio. O cabo deverá possuir extensão mínima de 1,6 metros.
G	Deverá possuir bloco numérico separado das demais teclas e o bloco das letras e caracteres não poderá ser curvo ou separado.
H	LED indicador de teclado numérico habilitado.
I	LED indicador de tecla “Caps Lock” pressionada.
J	Teclas macias, não podendo travar ou endurecer durante o uso.
K	Possuir tecla logo do Windows para atalhos e acesso às funções especiais.
L	Possuir doze teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação com teclas secundárias.
M	Cor predominantemente preta, atendendo aos padrões de mercado e ao padrão utilizado no parque de computadores do TRT.
N	Conector USB padrão sem o uso de adaptadores.
O	Medidas aproximadas (incluindo apoio de punho), 16 cm (comprimento), 47 cm (largura) e 3 cm (altura máxima), incluindo teclas e desconsiderando a altura do suporte. Será

	desclassificado se ultrapassar 3 cm para menos, ou para mais, em qualquer uma dessas medidas de tamanho.
P	Foram considerados o padrão corporativo utilizado atualmente no Tribunal para as exigências dos requisitos para teclado.
Q	Compatível com os Sistemas Operacionais exigidos.
Mouse	
A	Mouse óptico, com resolução mínima de 1000 dpi.
B	Mouse com fio, com conector USB sem adaptações.
C	Dois botões e “scroll wheel”, ambidestro (simétrico).
D	Cor predominantemente preta.
E	Desenho anatômico para ambas as mãos.
F	Peso máximo de 130 (cento e trinta) gramas.
G	Medidas aproximadas 12 cm (comprimento), 6 cm (largura) e 3 cm (altura) exceto cabo. Será desclassificado se ultrapassar 2 cm para mais ou para menos, em qualquer uma dessas medidas de tamanho.
H	Foram considerados o padrão corporativo utilizado atualmente no Tribunal para as exigências dos requisitos para mouse.
I	Plug-and-play, compatível com o Sistema Operacional exigido.
J	Acompanha mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse óptico.
Comprovações de compatibilidade	
A	Para o modelo de microcomputador ofertado, deve ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 10 Professional através de lista de compatibilidade de hardware disponibilizada no site da Microsoft. Link: https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl .
B	Os equipamentos ofertados (Marca e Modelo) não deverão estar em processo de descontinuidade e não deverão ser descontinuados até 60 (sessenta) dias após a data da abertura do certame. A licitante vencedora deverá apresentar declaração do fabricante como comprovação.

Microcomputador desktop mini tipo 2 (Usuários específicos)

Subitem	Requisitos técnicos
Placa-mãe	
A	Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação, não sendo aceito o emprego de placas-mãe de livre comercialização no mercado.
B	Deverá ser totalmente compatível com o processador ofertado.
C	O chipset da placa mãe deverá ser do mesmo fabricante do processador principal, com suporte ao barramento de comunicação DMI com o processador de, no mínimo, 8GT/s;
D	Deverá suportar expansão de memória DDR5 até no mínimo 64 Gb.
E	Suportar ACPI (<i>Advanced Configuration and Power Interface</i>), com controle automático de rotação do ventilador da CPU.
F	Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (<i>on-board</i>), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (<i>trusted plataform module</i>) compatível com a norma TPM <i>Specification Version 2.0</i> ou superior especificada pelo TCG (<i>Trusted Computing Group</i>). A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo

	admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc).
G	BIOS que permita atualização, com suporte a atualização remota por meio de <i>software</i> de gerenciamento.
H	Suportar Boot por <i>pen drive</i> ou drive conectado ao USB.
I	Suportar autenticação IEEE 802.1x nas interfaces de rede integradas para autenticação na rede corporativa. Permitir o acesso remoto ao computador mesmo que o sistema operacional não tenha sido inicializado.
J	Na inicialização do microcomputador, deverá ser mostrado na tela do monitor o nome do fabricante do equipamento. O logotipo do fabricante deverá ser único para todos os equipamentos.
K	Deverá possuir <i>slot</i> livre para suportar a instalação de uma unidade adicional de armazenamento SSD padrão M.2 PCIe NVMe.
L	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.
M	Permitir ligar e desligar o micro remotamente, com controle de acesso, independente do estado do sistema operacional.
N	Permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação.
Processador	
A	A marca e o modelo do processador ofertado deverá ser, obrigatoriamente, explicitado na proposta de fornecimento.
B	Compatível com instruções 64-bit.
C	Compatível com instruções SSE4.1, SSE4.2, AVX2, ou superior.
D	Memória cache mínima de 25 (vinte e cinco) MB.
E	Deve possuir no mínimo 12 (doze) núcleos.
F	Deve possuir frequência base de, no mínimo: 1.0 GHz.
G	O processador deverá obter pontuação (score) de desempenho igual ou superior a 20.000 (vinte mil) pontos aferidos pelo site www.cpubenchmark.net , no link https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ;
H	A pontuação obtida pelo processador deve ser apresentada junto com a proposta.
I	Será aceita pontuação dentro de uma margem de 5% (cinco por cento) do score registrado na data de publicação do Edital.
J	Deve ser de última geração disponível pelo fabricante do processador no mercado nacional, com processo de fabricação vigente, não podendo estar em descontinuidade.
K	Deve possuir TDP (<i>Thermal Design Power</i> – quantidade de potência que o sistema de resfriamento do processador deve ser capaz de dissipar) base de 35 W.
L	Permitir acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador, com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado.
M	O processador deve possuir proteção aprimorada contra ataques abaixo do sistema operacional e recursos avançados de detecção de ameaças.
N	Suportar virtualização de <i>hardware</i> .
O	Suportar AES (<i>Advanced Encryption Standard</i>), para criptografia de dados.
P	A controladora de vídeo deverá ser compatível com DirectX 12 ou superior e WDDM (<i>Windows display Driver Model</i>).

Memória	
A	Memória instalada de, no mínimo, 32 (trinta e dois) Gigabytes de memória RAM – DDR-5 4800 MHz ou superior, instalados em, no máximo, 02 (dois) módulos de memória idênticos.
Interfaces e dispositivos integrados à placa-mãe	
A	Controladora PCIe Gen 4 ou superior, para gerenciamento de SSD (Solid-State Drive).
B	No mínimo 6 (seis) interfaces USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps), conector Tipo A, instaladas na placa-mãe com pelo menos 02 (duas) localizadas na parte frontal do equipamento, sem qualquer tipo de hubs, placas ou adaptadores.
C	Possuir adaptador de rede integrado, com conector RJ45 fêmea, compatível com os padrões Ethernet 10/100/1000 “autosensing”, leds indicadores de atividade de rede, implementação dos padrões IEEE 802.3, 802.3X função wake-on-lan sendo ativada totalmente pela BIOS, não havendo qualquer opção que dependa de jumpers ou DIP switches. Permitir acesso remoto ao microcomputador mesmo com este desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica), ou com o sistema operacional travado ou inacessível.
D	Controlador de som estéreo 16 bits ou superior. Deverá possuir, no mínimo, 1 (um) conector para entrada e saída de áudio na parte frontal, com conector do tipo "combo". O equipamento deverá possuir 1 (um) alto-falante integrado ao gabinete conectado diretamente à controladora de som do próprio microcomputador.
E	Controladora de rede wireless integrada ao gabinete compatível com o padrão 802.11ax (Wifi 6) e versões anteriores. Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade.
F	Controladora de vídeo integrada ao processador possuindo, no mínimo, 03 (três) conectores de saídas, sendo 1 (uma) VGA e 2 (duas) digitais - um DisplayPort e um HDMI.
G	Os conectores de vídeo podem ser utilizados ao mesmo tempo, permitindo o acionamento simultâneo de 03 (três) monitores, com resolução mínima de 1600x900 (para monitores ligados ao conector VGA) e mínima de 2.560x1.440 (para monitores ligados aos conectores digitais), com 16 milhões de cores, de forma independente (imagens diferentes em cada monitor).
Armazenamento	
A	Disco do tipo SSD (Solid-state drive) interno com capacidade mínima de 1 TB, interface PCIe 3.0 x4 NVMe 1.4, formato M.2 tamanho 2280 (ou com dimensão inferior), compatível com a controladora exigida.
B	Capacidade de leitura sequencial de, no mínimo, 3.200 MB/s e capacidade de escrita sequencial de, no mínimo, 2.000 MB/s e MTBF de, no mínimo, 1.500.000 (um milhão e quinhentos) mil horas.
BIOS	
A	BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão Plug & Play.
B	Suportar SMBIOS v.2.3 ou superior (<i>System Management BIOS</i>).
C	BIOS em português ou inglês, deve ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou ter seus direitos autorais na posse do fabricante
D	Deve estar em conformidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior (http://www.uefi.org). A comprovação de compatibilidade do fabricante da BIOS com o padrão UEFI deve ser comprovada por meio do site http://www.uefi.org/members , na categoria Promoters ou Contributors.

E	Deverá ter suporte a ACPI 6.0 (Advanced Configuration and Power Interface) com controle automático de rotação do ventilador da CPU.
F	Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;
G	Deverá o equipamento dispor de <i>software</i> para diagnóstico de problemas com as seguintes características: <ul style="list-style-type: none"> • A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o <i>software</i> de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (<i>Unified Extensible Firmware Interface</i>) ou do <i>Firmware</i> do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); • Deverá verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: Processador; Memória; Disco rígido (ou memória de armazenamento).
H	Função de registro de número de série da placa-mãe com leitura remota e por <i>software</i> de gerenciamento, mesmo com o computador desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica).
I	Função de registro de número de patrimônio e leitura remota por <i>software</i> de gerenciamento, mesmo com o microcomputador desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica).
J	Deverá permitir habilitar e desabilitar as portas USB;
K	Capacidade de desligamento do vídeo e do disco rígido após tempo determinado pelo usuário, e religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do mouse (função <i>Suspend</i> ou <i>Sleep</i> ou <i>Standby</i>).
L	Controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador, outra para os recursos de gerência e outra para alteração das configurações da BIOS, inclusive para acesso ao HD do equipamento,
M	Deve possuir mecanismo de reparo automático utilizando cópia segura no próprio hardware.
N	Possibilidade de gravar inventário de <i>hardware</i> em memória não volátil na placa-mãe, sendo tais informações recuperáveis por <i>software</i> de gerenciamento.
O	O fabricante do equipamento deverá disponibilizar em seu website, para o equipamento ofertado, download do software da BIOS na versão mais atual, bem como aplicação que permita atualização da BIOS dentro do sistema operacional exigido e fora deste (flashbin).
Gabinete, fonte e kit de segurança	
C	Deverá permitir ser instalado na posição horizontal ou vertical, com volume não superior a 1.300 cm ³ , desconsiderando os cabos, a fonte e o suporte vertical. Dimensões máximas (A x L x P): 37mm x 183mm x 183 mm
D	Sistema de ventilação dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período de dez horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado.
E	Objetivando evitar obstrução da dissipação de calor e/ou risco de entrada de objetos ou líquidos estranhos cair no interior do equipamento, quando na posição horizontal, não serão aceitas entradas de ar na parte superior do gabinete.

F	Botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de computador ligado (<i>power-on</i>) na parte frontal do gabinete.
G	Alto-falante integrado do tipo " <i>buzzer</i> " com capacidade de reproduzir os sons de alerta gerados pelo sistema e possuir no mínimo 1 (um) alto falante interno ao gabinete de pelo menos 2 (dois) Watts de potência, compatível com a controladora de som do equipamento e com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional.
H	Fornecimento de fonte de energia compatível e todos os cabos de alimentação para ativação do equipamento. A fonte deve aceitar tensões de 110 a 240 Volts 50-60 Hz, de forma automática e deverá possuir potência nominal máxima de 135 Watts, sendo capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa-mãe, microprocessador, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos). Deverá ainda possuir eficiência energética de no mínimo 87%, comprovada por meio de catálogo do fabricante. O cabo de energia deverá ter tomada macho padrão ABNT 14136:2002 e ter no mínimo 1.80 metros.
I	Sensor de intrusão com detecção de abertura do gabinete, registro de evento, com acesso por meio de software de gerenciamento. Deverá possuir dispositivo de segurança conectado à placa-mãe que permite ao software de gerenciamento detectar a violação física do gabinete, mesmo desligado, considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica.
J	Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar.
K	Kit trava de segurança para impedir a abertura não autorizada do equipamento, bem como evitar a remoção do equipamento da estação de trabalho. a) A trava de segurança deverá: <ul style="list-style-type: none"> • Ser fabricada em metal resistente e de tamanho que não prejudique o encaixe das conexões do equipamento; • Possibilitar travamento através do sistema de <i>push button</i> ou chave; • Possuir fechadura de aço mecânica com sistema chave com segredo único; • Possuir adaptador metálico, rígido e resistente para prender no <i>slot</i> de segurança universal do gabinete do microcomputador; • Possuir duas chaves tubulares para cada fechadura; • Cada trava e sua respectiva chave deverá conter uma gravação numérica que permita a correta identificação. b) O cabo de aço deverá: <ul style="list-style-type: none"> • Ser revestido em PVC na cor predominantemente preta, cinza ou transparente (incolor); • Possuir aproximadamente 4 mm de espessura podendo variar 25% para mais ou para menos; • Possuir laço numa das pontas com no máximo 12 cm de comprimento da junção do cabo;

	<ul style="list-style-type: none"> Ter a junção do laço revestida de material resistente e protegida que não possibilite o desfazimento do laço; <p>Ter entre 1,70 e 1,90 metros de comprimento da ponteira até o fim do laço</p>
L	Nos quantitativos dos pedidos de microcomputadores deverão ser fornecidos 1 (um) segredo para cada 100 (cem) micros.
Sistema operacional pré-Instalado, drivers	
A	Os equipamentos deverão ser entregues com a licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional 64 bits OEM, todos no idioma Português do Brasil.
B	As licenças de Windows 11 Professional devem permitir, sem a necessidade de intervenção do fabricante, o downgrade para a versão Windows 10 Professional.
C	Deverá entregar o equipamento com o sistema operacional pré-instalado com todos os drivers de dispositivos de <i>hardware</i> necessários para o seu funcionamento.
D	O fabricante do equipamento deverá disponibilizar em seu website, para o equipamento ofertado, download de todos os drivers de dispositivos nas suas versões mais atuais para o sistema operacional exigido.
E	Deverão ser fornecidos pelo menos 05 (cinco) pen drives com a imagem da licença do Windows 11 Professional – 64 bits para reinstalação do sistema operacional e <i>drivers</i> necessários ao pleno funcionamento do equipamento de forma automática de restauração. Alternativamente ao fornecimento dos pendrives, será aceita solução do fabricante que permita a reinstalação do Sistema Operacional à partir da BIOS com o micro conectado à Internet.
F	O hardware deverá ser compatível com Sistema Operacional Linux (no mínimo com as distribuições Linux Mint 19 ou Ubuntu, e Fedora Workstation 30 ou Red Hat). Esta compatibilidade deverá ser comprovada através de declaração do fabricante ou, alternativamente, através de teste de bancada em que será verificado o correto funcionamento das distribuições do Sistema Operacional Linux na máquina.
Teclado	
A	Padrão ABNT2 com, no mínimo, 104 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive “ç”.
B	Teclado com fio com conector USB sem adaptações.
C	Ajuste de Altura e inclinação. Os suportes deverão ser resistentes, evitando soltar ou quebrar com facilidade.
D	Resistente a respingos.
E	A impressão (gravação) sobre as teclas é do tipo permanente, de boa visibilidade, não podendo as letras e os caracteres se apagar ou apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado. Durante o período de garantia, havendo mais de duas letras ou caracteres com esse tipo de ocorrência, os teclados deverão ser substituídos, sem custos para o contratante.
F	Teclado com fio. O cabo deverá possuir extensão mínima de 1,6 metros.
G	Deverá possuir bloco numérico separado das demais teclas e o bloco das letras e caracteres não poderá ser curvo ou separado.
H	LED indicador de teclado numérico habilitado.
I	LED indicador de tecla “Caps Lock” pressionada.
J	Teclas macias, não podendo travar ou endurecer durante o uso.
K	Possuir tecla logo do Windows para atalhos e acesso às funções especiais.

L	Possuir doze teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação com teclas secundárias.
M	Cor predominantemente preta, atendendo aos padrões de mercado e ao padrão utilizado no parque de computadores do TRT.
N	Conector USB padrão sem o uso de adaptadores.
O	Medidas aproximadas (incluindo apoio de punho), 16 cm (comprimento), 47 cm (largura) e 3 cm (altura máxima), incluindo teclas e desconsiderando a altura do suporte. Será desclassificado se ultrapassar 3 cm para menos, ou para mais, em qualquer uma dessas medidas de tamanho.
P	Foram considerados o padrão corporativo utilizado atualmente no Tribunal para as exigências dos requisitos para teclado.
Q	Compatível com os Sistemas Operacionais exigidos.
Mouse	
A	Mouse óptico, com resolução mínima de 1000 dpi.
B	Mouse com fio, com conector USB sem adaptações.
C	Dois botões e "scroll wheel", ambidestro (simétrico).
D	Cor predominantemente preta.
E	Desenho anatômico para ambas as mãos.
F	Peso máximo de 130 (cento e trinta) gramas.
G	Medidas aproximadas 12 cm (comprimento), 6 cm (largura) e 3 cm (altura) exceto cabo. Será desclassificado se ultrapassar 2 cm para mais ou para menos, em qualquer uma dessas medidas de tamanho.
H	Foram considerados o padrão corporativo utilizado atualmente no Tribunal para as exigências dos requisitos para mouse.
I	Plug-and-play, compatível com o Sistema Operacional exigido.
J	Acompanha mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse óptico.
Comprovações de adequação às políticas e normas de segurança, ergonomia e ambiental	
A	Possui certificação EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) 2019 no mínimo na categoria Bronze ou certificação equivalente ou superior (a exemplo do PE-351 da ABNT), emitida por organismos creditados pelo INMETRO ou ABNT.
B	RoHs (Restriction of Certain Hazardous Substances). A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.
C	O modelo do equipamento ofertado deverá estar em conformidade com o padrão Energy Star, devidamente comprovado através do certificado emitido pelo sítio www.energystar.gov , ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda aos Requisitos de Avaliação de Conformidade da Portaria INMETRO 170/2012 e alterações posteriores.
D	Deve ser entregue certificação comprovando que o modelo do equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, ou através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão acreditado pelo INMETRO.
E	O fabricante possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001, apresentar o certificado do fabricante.
F	Em atendimento às diretrizes da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o fabricante do equipamento ofertado deverá se responsabilizar pelo mecanismo de logística reversa. Deverá ser apresentada carta do fabricante do

	equipamento ofertado responsabilizando-se pela logística de coleta, reciclagem e correta destinação dos resíduos sólidos.
Comprovações de compatibilidade	
A	Para o modelo de microcomputador ofertado, deve ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 10 Professional através de lista de compatibilidade de hardware disponibilizada no site da Microsoft. Link: https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl .
B	Os equipamentos ofertados (Marca e Modelo) não deverão estar em processo de descontinuidade e não deverão ser descontinuados até 60 (sessenta) dias após a data da abertura do certame. A licitante vencedora deverá apresentar declaração do fabricante como comprovação.

Monitor de Vídeo Tipo 1 (Usuários em geral)

Subitem	Requisitos Técnicos
Características Técnicas	
A	Tela plana Led, antirreflexiva.
B	Tamanho da tela (medido na diagonal): 23" a 24"
C	Resolução de tela: 1920 x 1080 pixels ou superior.
D	Tempo de resposta: 8 milissegundos ou inferior.
E	Proporção da tela: 16:9 (widescreen).
F	Brilho: 250 cd/m ² ou superior.
G	Ângulo de visão mínimo: 170º x 160º (horizontal x vertical).
H	Ângulo de inclinação: -5 a +30º. Ângulo de rotação: 90º.
I	Suporte de cores: maior que 16 milhões.
J	Cor predominantemente preta, atendendo aos padrões de mercado e ao padrão utilizado no parque de computadores do TRT.
K	Obrigatório, no mínimo, 3 (três) conectores, sendo: 2 digitais (uma HDMI e uma DisplayPort) e 1 (uma) entrada VGA.
L	Consumo de energia, no modo ligado (típico): 20 Watts ou inferior.
M	Fonte: Interna.
N	Tensão de entrada: Bivolt automático (100 – 240 V).
O	Plug and play.
Recursos	
A	Ajuste de altura: 100 mm ou superior.
B	Função Pivô (rotação) 90º.

C	Deve possuir recurso que reduz automaticamente a emissão de luzes azuis do monitor para proteger os olhos da luminosidade que causa o cansaço ocular.
D	Deve possuir redutor de imagens e luzes instáveis (oscilações) que evita a tensão muscular ao redor dos olhos.
Acessórios	
A	Cabo de energia compatível com o padrão NBR 14136 com, no mínimo, 1,5 metros de comprimento.
B	Os 3 (três) respectivos de cabos para interligação de todas as interfaces de entrada de sinal de vídeo do monitor ao computador devem ser fornecidos. Não será permitido o uso de cabo adaptador.
Compatibilidade	
A	Para o modelo de monitor ofertado, deve ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 10 através de lista de compatibilidade de hardware disponibilizada no site da Microsoft. Link: https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl .
Certificações	
A	Certificação ENERGY STAR ou EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação Portaria 170/2012 do INMETRO.
B	RoHs (<i>Restriction of Hazardous Substances</i>). A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.
Condições Gerais	
A	Todos os monitores a serem adquiridos por meio da presente contratação deverão ser idênticos.
B	Não deverão ser aceitos equipamentos do tipo televisor ou híbridos (TV/monitor).
Garantia	
A	Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses na modalidade "on site".

Monitor de Vídeo Tipo 2 (Usuários Específicos)

Subitem	Requisitos Técnicos
Características Técnicas	
A	Tela plana antirreflexiva.
B	Tecnologia Led/IPS.
C	Tamanho da tela (medido na diagonal): 26" a 27".
D	Resolução de tela: 1920 x 1080 pixels ou superior.
E	Progressive scan (varredura progressiva).
F	Tempo de resposta: 5 milissegundos ou inferior.

G	Proporção da tela: 16:9 (widescreen).
H	Brilho: 250 cd/m ² ou superior.
I	Contraste estático: 1.000:1 ou superior.
J	Suporte de cores: maior que 1 bilhão de cores.
K	Pixel Pitch de 0,3114 mm ou inferior.
L	Ângulo de visão mínimo: 178º x 178º (horizontal x vertical).
M	Ângulo de inclinação: -5 a +30º. Ângulo de rotação: 90º.
N	Obrigatório, no mínimo, 3 (três) conectores, sendo: 2 digitais (uma HDMI e uma DisplayPort) e 1 (uma) entrada VGA.
O	Controles digitais frontais, laterais ou traseiros de brilho e contraste, posicionamento vertical e horizontal, sendo aceita a opção de ajuste automático para posicionamento da imagem.
P	Plug & play padrão VESA DDC 2B.
Q	Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/- 10%), 50-60Hz, com ajuste automático.
R	Consumo de energia, no modo ligado (típico): 25 Watts ou inferior.
Acessórios	
A	Cabo de energia compatível com o padrão NBR 14136 com, no mínimo, 1,5 metros de comprimento.
B	Os 3 (três) respectivos de cabos para interligação de todas as interfaces de entrada de sinal de vídeo do monitor ao computador devem ser fornecidos. Não será permitido o uso de cabo adaptador.
Compatibilidade	
A	Para o modelo de monitor ofertado, deve ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 10 através de lista de compatibilidade de hardware disponibilizada no site da Microsoft. Link: https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl .
Certificações	
A	Certificação ENERGY STAR ou EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação Portaria 170/2012 do INMETRO.
B	RoHs (Restriction of Hazardous Substances). A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.
Condições Gerais	
A	Todos os monitores a serem adquiridos por meio da presente contratação deverão ser idênticos.

B	Não deverão ser aceitos equipamentos do tipo televisor ou híbridos (TV/monitor)
Garantia	
A	Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses na modalidade “on site”.

6.3. Requisitos Ambientais

Comprovações de adequação às políticas e normas de segurança, ergonomia e ambiental	
A	Possui certificação EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) 2019 no mínimo na categoria Bronze ou certificação equivalente ou superior (a exemplo do PE-351 da ABNT), emitida por organismos creditados pelo INMETRO ou ABNT.
B	RoHs (Restriction of Certain Hazardous Substances). A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.
C	O modelo do equipamento ofertado deverá estar em conformidade com o padrão Energy Star, devidamente comprovado através do certificado emitido pelo sítio www.energystar.gov , ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda aos Requisitos de Avaliação de Conformidade da Portaria INMETRO 170/2012 e alterações posteriores.
D	Deve ser entregue certificação comprovando que o modelo do equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, ou através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão acreditado pelo INMETRO.
E	O fabricante possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001, apresentar o certificado do fabricante.
F	Em atendimento às diretrizes da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o fabricante do equipamento ofertado deverá se responsabilizar pelo mecanismo de logística reversa. Deverá ser apresentada carta do fabricante do equipamento ofertado responsabilizando-se pela logística de coleta, reciclagem e correta destinação dos resíduos sólidos.

7. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES

7.1. Soluções Disponíveis no Mercado de TIC (Art. 14, I, a)

Os itens especificados para essa aquisição consistem em equipamentos de informática comuns disponíveis no mercado. Existem diversas marcas e modelos no mercado que atendem à demanda. Fabricantes de hardware como DELL, LENOVO, HP, POSITIVO, DATEN, entre outros, disponibilizam esses equipamentos para serem adquiridos tanto pelos seus serviços de televendas e pelos seus sites, como através de empresas do ramo no comércio varejista, diretamente ou pela internet, o que favorece a ampla concorrência no processo licitatório.

7.1.1. Computadores desktop SFF (Small Form Factor)

Os computadores Desktop SFF (Small Form Factor) são computadores de mesa tradicionais, também conhecidos por computadores de mesa, cujo tamanho, formato e peso os posicionam entre os computadores tipo Torre e tipo MFF (mini pc). Como possível solução para esta demanda, analisou-se as vantagens e desvantagens de sua utilização.

Vantagens:

- Maior facilidade de upgrades de todas as suas partes;
- Maior expansibilidade e hardware entre as soluções;
- Podem ser instalados na posição vertical ou horizontal;
- Possibilita a constituição de computadores com maior poder de processamento para atender as áreas exigentes em manipulação de imagens e vídeo;
- Possuem boas opções de conectividade como: várias portas USB; interfaces para conexão com rede sem fio e cabeada; interface gráfica off-board ou incorporada para conexão com, usualmente, até 3 monitores de vídeo independentes e com alta de resolução;
- Possui processadores com maior performance entre as soluções, comparativamente aos de mesma geração e família.

Desvantagens:

- Possuem dimensões e peso maiores entre as soluções;
- Menor mobilidade;
- Exigem maior espaço para armazenagem;
- Ocupam maior espaço nas mesas de trabalho, e a disposição da fiação fica mais exposta e aparente;
- Devido à sua constituição, dimensões e expansibilidade, precisam de fonte com potência a partir de 180 watts;
- Os processadores que os equipam apresentam maior consumo de energia em relação aos processadores das demais soluções, comparativamente aos de mesma geração e família;
- Menor eficiência energética entre as soluções.

7.1.2. Computadores Desktop MFF

Os computadores Desktop MFF (Micro Form Factor) são também conhecidos como mini PC ou desktop mini. São modelos compactos de computadores de mesa, com dimensões menores do que os computadores tradicionais de mesa Desktop SFF. Embora pequenos, trazem os mesmos benefícios dos computadores tradicionais para as tarefas do dia-a-dia. O interesse das corporações pelo mini PC cresce a cada dia, não só pelo espaço reduzido que ocupa, mas também por aliar performance com eficiência energética. Para as tarefas diárias de uma corporação o desempenho dos Desktop MFF e dos Desktop SFF equiparam-se. Considerando-os como possível solução para atendimento da demanda formalizada, analisou-se as vantagens e desvantagens do uso de mini PC.

Vantagens:

- Compactos e leves;
- Equipamento com menor volume entre as soluções;
- Ocupa pouco espaço para armazenagem;
- De fácil transporte e movimentação;
- Tanto na fabricação quanto no descarte a utilização de produtos materiais é menor entre as soluções;
- Podem ser instalados tanto na posição horizontal ou vertical;
- De fácil acomodação nas mesas de trabalho podendo ser alocado atrás dos monitores de vídeo acoplados por suporte vesa, possibilitando a colocação de fios mais discreta, facilitando a limpeza do posto de trabalho;
- Baixo consumo de energia por usar fontes de baixa potência (65 a 135 watts), tendo assim maior eficiência energética sobre os Desktop SFF;
- Proporciona performance similar a dos Desktop SFF, exceto para tarefas que exigem a presença de uma interface gráfica mais robusta como as “off-board” utilizadas por softwares especializados na manipulação de imagens e vídeo;
- Possuem boas opções de conectividade como: várias portas USB; interfaces para conexão com rede sem fio e cabeada; interface gráfica incorporada para conexão com, usualmente, até 3 monitores de vídeo independentes e com alta de resolução;
- Possui processadores com maior performance em relação aos notebooks, comparativamente aos de mesma geração e família.

Desvantagens:

- Pouca expansibilidade em hardware face ao espaço interno reduzido. Geralmente há disponibilidade apenas para instalação de uma unidade de armazenamento adicional e uma placa de interface para conexão sem fio;
- Devido às dimensões reduzidas, há maior preocupação com a segurança recomendando-se a sua fixação nos postos de trabalho por meio de cabos e cadeados de proteção;
- Possui processadores com menor performance em relação aos desktops SFF, comparativamente aos de mesma geração e família.

7.1.3. Notebooks

Notebook é um computador completo (cpu, teclado, “mouse” (touch pad) e monitor de vídeo) formando um conjunto único, compacto e portátil. Considerando que podem ser utilizados como estações de trabalho fixas, analisou-se as vantagens e desvantagens do seu uso como possível solução.

Vantagens:

- Compactos e leves;
- De fácil mobilidade e usabilidade;
- Possuem bateria que os mantém em funcionamento, por um tempo variável, quando da falta de fornecimento de energia elétrica;
- Possuem câmera, microfone e teclado integrados;
- Possuem monitor de vídeo integrado, nas dimensões usuais de até 15,6 polegadas (medida diagonal);
- Possuem baixo consumo de energia (65 a 90 watts);
- Possuem processadores com menor consumo de energia entre as soluções, comparativamente aos de mesma geração e família.

Desvantagens:

- Pouca expansibilidade em hardware, tendo a menor entre as soluções;
- Maior volume do que os desktops mini;
- Menor quantidade de portas USB entre as soluções;
- Menor quantidade de saídas de vídeo entre as soluções;
- Se instalados como equipamentos fixos nos postos de trabalho do usuário:
- Pouco ergonômicos para uso por longos períodos, exigindo adaptações recomendadas pela norma de ergonomia;
- Exigem maior espaço para acomodação na mesa de trabalho do que o mini PC devido às dimensões largura e comprimento. Projetados para serem instalados e usados com todos os seus recursos apenas na posição horizontal;
- Apesar de ter teclado integrado, a norma de ergonomia recomenda usar teclado e mouse externos com apoios de punho;
- Requerem a utilização de suporte para ajustes apropriado da altura da tela, conforme recomenda a norma de ergonomia;
- Por questões de segurança, recomenda-se a sua fixação por meio de cabos e cadeados de proteção;
- Apesar de ter monitor de vídeo integrado, os modelos usualmente encontrados no mercado possuem tamanho de tela menor do que os monitores de vídeo comumente usados nas estações fixas do Tribunal. Essa característica reflete-se na diminuição do conforto visual e na área de trabalho do sistema operacional proporcionados pelos monitores maiores;

- Possui processadores com a menor performance entre as soluções, comparativamente aos de mesma geração e família.

7.2. Contratações Públicas Similares

7.2.1. Microcomputadores

<i>Pregão</i>	<i>Órgão</i>
PREGÃO ELETRÔNICO N. 17/2021	TRT da 23ª Região
Pregão Eletrônico "SRP" nº 01/2021-SEDI	Governo de Goiás - Secretaria de Desenvolvimento
Pregão Eletrônico nº 057/2020	TCU
NºLicitação:906640	SERVICO SOCIAL DO COMERCIO - SESC AR/SC
Pregão Eletrônico nº 17/2019	EMBRAPA
Pregão Eletrônico nº 29/2019	Justiça Federal

7.2.1.1. Quanto aos microcomputadores, destaca-se que, em pesquisa realizada em portais de licitações, não foram identificadas contratação recentes com requisitos iguais aos especificados neste estudo.

7.2.2. Monitores de 23"/24"

<i>Pregão</i>	<i>Órgão</i>
NºPregão:12022 / UASG:926533	CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE RONDONIA
NºPregão:42021 / UASG:780000	MINISTÉRIO DA DEFESA - COMANDO DA MARINHA
NºPregão:302021 / UASG:120001	MINISTÉRIO DA DEFESA - Comando da Aeronáutica
NºPregão:122021 / UASG:160545	MINISTÉRIO DA DEFESA - Comando do Exército
NºPregão:122021 / UASG:160163	MINISTÉRIO DA DEFESA - Comando Militar da Amazônia
NºPregão:12021 / UASG:928420	CÂMARA MUNICIPAL DE RIO DOCE/MG
NºPregão:572021 / UASG:926606	GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
NºPregão:3272021 / UASG:120195	MINISTÉRIO DA DEFESA - CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS
NºPregão:1092021 / UASG:987467	PREFEITURA MUNICIPAL DE CALIFORNIA
NºPregão:572021 / UASG:453204	Governo do Estado do Maranhão - PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

8. Monitores de 26"/27"

<i>Pregão</i>	<i>Órgão</i>

0044/2022

MUNICÍPIO DE GUAPORÉ

8.1. Existência de solução no Portal do Software Público (Art. 14, II, 'b')

Não se aplica/

8.2. Modelo Nacional de Interoperabilidade – MNI (Art. 14, II, d)

Não se aplica.

8.3. Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil (Art. 14, II, e)

Não se aplica.

8.4. Modelo de Requisitos Moreq-Jus (Art. 14, II, 'f')

Não se aplica.

8.5. Escolha e justificativa da solução

A equipe de planejamento da contratação identificou três soluções: Computadores desktop SFF (Small Form Factor), Computadores Desktop MFF e Notebooks, cada um com suas vantagens e desvantagens. Quando aos notebooks, a equipe entende que, embora existam equipamentos que atendam aos requisitos técnicos descritos para microcomputadores, a adoção desse modelo, que, via de regra, possui um custo maior que computadores desktops, traria um custo adicional de adaptações visando à garantia das normas de ergonomia para os usuários. Além disso, do ponto de vista do monitor, para o qual se exige tela de 23/24”, o equipamento não atenderia. Assim, a equipe entende que essa solução atende à demanda do Tribunal.

Quanto ao tipo de desktop, um dos requisitos de negócio é o equipamento ser eficiente do ponto de vista energético e ser compatível com o mobiliário atual. Quanto ao primeiro ponto, os computadores MFF, também chamados de ultra compactos ou desktop mini, possuem uma maior eficiência energética por usarem fontes de baixa potência (65 a 135 watts). Quanto ao mobiliário, os computadores desktop mini possuem dimensões reduzidas, sendo mais adaptável aos mobiliários existentes. Destaca-se que, atualmente, o Tribunal já utiliza esse modelo. Em alguns locais, como sala de sessão de julgamento e salas de audiência, não haveria espaço físico para instalação de computadores maiores, o que exigiria adequações dos ambientes. Outro ponto importante diz respeito à armazenagem, que é necessária antes da distribuição dos equipamentos. Considerando o quantitativo a ser adquirido, esse ponto se torna relevante, especialmente para Tribunais participantes que irão comprar milhares de unidades. Com essas considerações, e levando em consideração que, do ponto de vista técnico, o formato desktop mini atende às necessidades

especificadas, a equipe de planejamento optou por escolher a essa solução, ficando o objeto da licitação composto dos seguintes itens:

Id	Item
1	Microcomputador desktop mini tipo 1 com garantia e suporte técnico on-site de 60 meses
2	Microcomputador desktop mini tipo 2 com garantia e suporte técnico on-site de 60 meses
3	Monitor de vídeo tipo 1 com garantia e suporte técnico on-site de 36 meses
4	Monitor de vídeo tipo 2 com garantia e suporte técnico on-site de 36 meses

8.6. Benefícios da solução

- 8.6.1. Com a aquisição desses insumos pretende-se alcançar os seguintes benefícios:
- 8.6.2. Reduzir esforços para manutenção de equipamentos, com a realização de aquisição com garantia técnica;
- 8.6.3. Aumentar a produtividade com a utilização de equipamentos adequados à necessidade dos usuários;
- 8.6.4. Aumentar a disponibilidade de equipamentos através da contratação de equipamentos com garantia técnica;
- 8.6.5. Aumentar o grau de satisfação dos usuários através do provimento de infraestrutura adequada para a realização de suas atividades;
- 8.6.6. Redução de custo;
- 8.6.7. Redução de riscos;
- 8.6.8. Aderência à determinação normativa administrativa.

8.7. Relação entre a Demanda Prevista e a Contratada (Art. 14, IV, d)

- 8.7.1. Para os computadores tipo 1 (usuários em geral), será necessária a aquisição de 504 (quinhentos e quatro) unidades, sendo 230 (duzentos e trinta) para substituir equipamentos que saem da garantia em dezembro/2022, 183 (cento e oitenta e três) para substituir equipamentos que saem da garantia em junho/2023 e 51 (cinquenta e um) para atender à necessidade de ampliação do parque tecnológico devido à chegada de novos servidores. Também serão necessários 40 (quarenta) equipamentos que serão utilizados na criação de

novos espaços no órgão, como, por exemplo, laboratórios de inovação (20) e nova sala de treinamento da Escola Judicial no Edifício Sede do TRT22 (20).

- 8.7.2. Para os computadores tipo 2 (usuários que necessitam de máquinas mais performáticas por conta de suas atividades exigirem maior desempenho de memória e processamento), será necessária a aquisição de 58 (cinquenta e oito) unidades, sendo 15 (quinze) para substituir equipamentos que saem da garantia em junho/2023, 8 (oito) para atender à necessidade de ampliação do parque tecnológico devido à chegada de novos servidores da área de TIC e 35 (trinta e cinco) para atender às demandas dos setores de Engenharia, Gestão Estratégica, Comunicação social e área técnica da STIC.
- 8.7.3. Para os monitores tipo 1 (usuários em geral), será necessária a aquisição de 582 (quinhentos e oitenta e duas) unidades, sendo 400 (quatrocentos) para substituir monitores que estão fora de garantia e 182 (cento e oitenta e dois) para atender à necessidade de ampliação do parque tecnológico devido à chegada de novos servidores (102) e 80 (oitenta) para atender aos novos laboratórios de inovação e sala de treinamento da EJUD.
- 8.7.4. Para os monitores tipo 2 (pessoas com baixa visão), será necessária a aquisição de 48 unidades, que serão utilizadas por pessoas com baixa visão (30), salas de transmissão de eventos (4) e, eventualmente, em sessões de julgamento (14). Destaca-se que são necessários dois monitores por posto de trabalho.

8.8. Orçamento estimado

- 8.8.1. Para elaboração do orçamento, buscou-se por preços similares de contratações públicas recentes, preços de internet e propostas de fornecedores. Quanto a preços públicos, destaca-se que, para microcomputadores, não foram identificadas contratações recentes que pudessem servir como referência pelas seguintes razões:
- 8.8.1.1. As especificações deste estudo exigem requisitos técnicos de processadores mais modernos, uma vez que a contratação visa atender aos órgãos por um período de 5 anos. Nas contratações recentes não achamos especificações técnicas semelhantes;
- 8.8.1.2. Para uma comparação efetiva, além dos requisitos técnicos, outros requisitos devem ser considerados, como prazo de garantia, formato da assistência técnica (on-site, neste caso), localidades envolvidas e outros pontos. Todos esses pontos têm impacto no preço final;
- 8.8.1.3. Outro aspecto, não menos importante, é a variação cambial. Os equipamentos que compõem o objeto são fortemente impactados pelo câmbio, e licitações em momentos diferentes, mesmo com os mesmos requisitos, podem resultar em preços diferentes.
- 8.8.2. Com as considerações acima, seguem abaixo orçamentos estimados para cada um dos itens:

Microcomputador desktop mini tipo 1 com garantia e suporte técnico on-site de 60 meses		
FONTE (data da cotação ou da ATA)		VALOR UNITÁRIO R\$
Torino Informática - 10/06/2022	HP ELITEDESK 800 G9 DM I5-12500T 16GB RAM DDR5	5.100,00
Lider Notebooks - 15/06/2022	ThinkCentre M80q Gen3 Processador Intel Core i5-12500T 16 GB de RAM	7.899,00
Dell Enterprise - 10/06/2022	Desktop OptiPlex 7000 Intel® Core™ i5-12500T	11.500,00
MÉDIA		8.166,33

Microcomputador desktop mini tipo 2 com garantia e suporte técnico on-site de 60 meses		
FONTE (data da cotação ou da ATA)	Modelo do equipamento	VALOR UNITÁRIO R\$
Torino Informática - 10/06/2022	HP ELITEDESK 800 G9 DM Intel Core i7-12700T 32 GB de RAM	7.100,00
Lider Notebooks - 15/06/2022	ThinkCentre M80q Gen3 Processador Intel Core i7-12700T 32 GB de RAM	9.099,00
Dell Enterprise - 10/06/2022	Desktop OptiPlex 7000 Intel® Core™ i7-12700T	13.821,00
MÉDIA		10.006,67

Monitor de vídeo tipo 1 com garantia e suporte técnico on-site de 36 meses		
FONTE (data da cotação ou da ATA)	Modelo do equipamento	VALOR UNITÁRIO R\$
Torino Informática - 10/06/2022	Monitor AOC 24P1U	1.490,00
Lider Notebooks - 15/06/2022	Monitor Lenovo ThinkVision T23i-	1.899,00

	20 23 Pol	
Dell Enterprise - 10/06/2022	Monitor 23.8" Dell P2422H	2.197,00
MÉDIA		1.862,00

Monitor de vídeo tipo 2 com garantia e suporte técnico on-site de 36 meses		
FONTE (data da cotação ou da ATA)	Modelo do equipamento	VALOR UNITÁRIO R\$
Torino Informática - 10/06/2022	Monitor HP E27 G4	4.890,00
Lider Notebooks - 15/06/2022	Monitor Lenovo ThinkVision T27i-20 27 Pol	2.199,00
Dell Enterprise - 10/06/2022	Monitor Dell de 27" P2722H	2.565,00
MÉDIA		3.218,00

8.9. Alinhamento da solução (Art. 14, IV, c)

- 8.9.1. (ENTIC-JUD - OE 07) - Aprimorar a Segurança da Informação e a Gestão de Dados;
- 8.9.2. (ENTIC-JUD - OE 08) Promover Serviços de Infraestrutura e Soluções Corporativas
- 8.9.3. (PE CSJT - OE 08) - Aprimorar a Governança de TIC e a proteção de dados;
- 8.9.4. (PEP TRT22 - OE 10) - Aprimorar a Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC e a proteção de dados;
- 8.9.5. (PDTIC TRT22 - P01) - Substituição dos equipamentos de TIC que sairão de garantia em 2022.

9. Adequação do ambiente

9.1. Infraestrutura Tecnológica

As unidades já possuem toda infraestrutura tecnologia para o uso dos equipamentos.

9.2. Infraestrutura Elétrica

As unidades já possuem toda infraestrutura elétrica para o uso dos equipamentos.

9.3. Logística de Implantação

Na rede interna, o software será distribuído através do Windows Active Directory. Para usuários externos o software será instalado mediante demanda na central de serviços.

9.4. Espaço Físico

As unidades já possuem espaço físico adequado para o uso dos equipamentos.

9.5. Mobiliário

As unidades já possuem mobiliário adequado para o uso dos equipamentos.

9.6. Impacto Ambiental

Os itens a serem adquiridos precisam atender explicitamente aos requisitos do Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho (Resolução nº 103/2012 do CSJT). Portanto, a contratada deverá entregar produtos que atendam essas necessidades. Os itens devem atender aos requisitos do “Item 5.1.4” do guia.

Por fim, a contratante deverá promover a correta destinação dos resíduos resultantes da aquisição, tais como embalagens, entre outros, observando a legislação e princípios de responsabilidade socioambiental como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e o Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho (Resolução nº 103/2012 do CSJT).

10. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (Art. 15)

10.1. Recursos Materiais e Humanos (Art. 15, I)

Não serão necessários novos recursos após a contratação do objeto para sustentar a solução, uma vez que há previsão de garantia durante cinco anos, que correrá por conta da Contratada.

10.2. Eventual Interrupção Contratual (Art, 15, II)

Em caso de eventual interrupção do fornecimento do serviço de garantia, o demandante deverá providenciar uma nova contratação de suporte. Enquanto esta nova contratação não ocorrer, o suporte técnico será prestado pelo Service Desk e pelos servidores da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicações.

10.3. Transição Contratual (Art. 15, II)

Não se aplica.

10.4. Transferência Final de Conhecimentos (Art. 15, III, b)

Não se aplica.

10.5. Devolução de Recursos Materiais (Art. 15, III, c)

Não se aplica.

10.6. Revogação de Perfis de Acesso (Art. 15, III, d)

Não se aplica.

10.7. Eliminação de Caixas Postais (Art. 15, III, e)

Não se aplica.

11. Estratégia de Independência Tecnológica (Art. 15, IV)

A presente contratação não gera dependência em relação à CONTRATADA.

12. ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

12.1. Natureza do Objeto (Art. 16, I)

O objeto a ser contratado possui características comuns e usuais de bens e serviços encontradas atualmente no mercado de TIC, podendo ser classificado como “bem comum” no conceito estabelecido pela Lei n. 10.520/02 e pelo Decreto n. 10.024/19 e, conseqüentemente, ser adquirido por meio de Pregão Eletrônico.

12.2. Adjudicação do Objeto (Art. 16, III)

- 12.2.1. A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU);
- 12.2.2. Os itens que compõem o objeto não possuem relação de dependência, portanto, a adjudicação da licitação por item não gera prejuízo e nem perda de economia de escala, sendo o parcelamento por item é tecnicamente e economicamente vantajoso à administração. Desta forma, o objeto da licitação será adjudicado por item;
- 12.2.3. Quanto a cota reservada para ME/EPP, esta equipe acredita ser inviável, tendo em vista que esta prática trará maiores custos à Administração pois serão demandados vários contratos,

outras equipes de fiscalização, gestão das garantias técnicas, sem falar na grande possibilidade de não padronização dos equipamentos, gerando custos indiretos.

12.3. Modalidade e Tipo de Licitação (Art. 16, IV)

- 12.3.1. Verifica-se que os serviços pretendidos são oferecidos por várias empresas no mercado de TIC, e apresentam características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que o objeto é comum e, portanto, apresenta-se como melhor opção a utilização da modalidade “Pregão” sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo “Menor Preço” através do Sistema de Registro de Preço;
- 12.3.2. O Sistema de Registro de Preços é um aliado dos princípios da eficiência e da economicidade, por ser um procedimento que resulta em vantagens à Administração, como a desburocratização das aquisições, redução do volume de estoque, redução da quantidade de licitações, propicia e facilita um maior número de ofertantes, inclusive a participação das pequenas e médias empresas, diminuição de gastos do erário.
- 12.3.3. No que diz respeito ao cabimento, o Artigo 2º do Decreto lista quatro situações em que o Sistema de Registro de Preços será adotado preferencialmente são elas:

“Art. 2º (...)

I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;

II - quando for mais conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços necessários à Administração para o desempenho de suas atribuições;

III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; e

IV - quando pela natureza do objeto não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

A presente contratação se enquadra no item III, do Art 2º., quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo.”

Verifica-se, portanto, que o objeto pretendido é oferecido por vários fornecedores no mercado de TIC, e apresenta características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que o objeto é comum e, portanto, sugere-se como melhor opção a utilização da modalidade “Pregão” sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo “Menor Preço” pelo Sistema de Registro de Preço.

12.4. Classificação e Indicação Orçamentária (Art. 16, V)

12.4.1. Para a aquisição do TRT22, os equipamentos foram custeados com recursos que serão descentralizados pelo Conselho Superior da Justiça do Trabalho. A natureza da despesa se enquadra no elemento 4.4.90.52.

12.5. Vigência do contrato (Art. 16, VI)

12.5.1. Para todos os itens do objeto, o prazo de vigência do contrato será de 12 meses, contados da data de sua assinatura;

12.5.2. Para o serviço de garantia on-site, o prazo de vigência é de 60 meses para os microcomputadores e de 36 meses para os monitores.

13. GERENCIAMENTO DE RISCOS

13.1. Esta seção apresenta os prováveis riscos aos quais a administração estará exposta durante o processo de planejamento e execução da contratação, bem como os riscos caso a contratação não aconteça. Os riscos serão avaliados conforme a escala da matriz abaixo:

Impacto	3 – Médio	6 – Alto	9 – Alto
	2 – Baixo	4 – Médio	6 – Alto
	1 – Baixo	2 – Baixo	3 – Médio
	Probabilidade		

13.2. Identificação e Análise Dos Principais Riscos

Risco (Art. 17º, I)	Prob.	Imp.	Risco (P x I)	Consequência (Art. 17º, II)	Ações preventivas (Art. 17º, III)		Ações de contingência (Art. 17º, IV)	
	(Art. 17º, II)				Ação	Responsável (Art. 17º, V)	Ação	Responsável (Art. 17º, V)
ANÁLISE DE RISCOS – FASE DE PLANEJAMENTO E LICITAÇÃO DA CONTRATAÇÃO								

Não aprovação dos artefatos elaborados pela equipe de planejamento: ETP e TR	1–Baixo	2–Médio	2–Baixo	Manutenção dos equipamentos e/ou serviços atualmente em operação. Eventuais defeitos de hardware poderiam causar indisponibilidade do equipamento.	Garantir a participação efetiva de demandantes e unidades administrativas envolvidas na licitação	Equipe de Planejamento da Contratação	Verificar junto a alta administração possibilidades para continuidade do processo.	Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação
					Empreender esforços para que a solução escolhida esteja alinhada às capacidades orçamentárias.			
Ausência de disponibilidade orçamentária	2–Médio	2–Médio	4–Médio	Manutenção dos equipamentos e/ou serviços atualmente em operação.	Encaminhar demanda orçamentária ao CSJT.	Presidência	Verificar junto a alta administração alternativas para continuidade do processo, tal como readequação orçamentária local.	Comitê de Governança de TIC

Valores utilizados para balizar a contratação fora da realidade do mercado	2–Médio	1–Baixo	2–Baixo	Retardo no processo como consequência de análise da Seção de Aquisições.	Realizar pesquisa de preços em contratações públicas similares e, quando for o caso, associar a pesquisas com base em propostas comerciais.	Equipe de Planejamento da Contratação	Retomar pesquisa de preços com outro formato e justificar eventuais atrasos.	Equipe de Planejamento da Contratação
				Disparar risco de não alcance dos valores pelos licitantes.				
				Perda da economicidade.				
Contratações públicas similares não encontradas para comprovação da Seção de Aquisições	1–Baixo	2–Médio	2–Baixo	Valores que vão balizar a contratação tendem a ser superiores quando consideram somente propostas comerciais.	Esgotar as possibilidades de buscas de contratações públicas similares com o apoio da Seção de Aquisições.	Equipe de Planejamento da Contratação	Levantar propostas comerciais.	Equipe de Planejamento da Contratação
Não conclusão do edital no prazo	2–Médio	1–Baixo	2–Baixo	Não cumprimento do cronograma do PCSTIC.	Manter entregas de maneira que se cumpra o cronograma.	Equipe de Planejamento da Contratação	Zelar para que futuros processos de contratação estejam aderentes	Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação

					Estabelecer cronograma com alguma folga de modo a considerar eventuais atrasos.	Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação	aos prazos estipulados.	Comitê de Governança de TIC
Impugnação do edital	1-Baixo	2-Médio	2-Baixo	Manutenção dos equipamentos e/ou serviços atualmente em operação.	Empreender todos os esforços para que a especificação técnica da solução escolhida esteja aderente ao mercado e de modo que se preserve o princípio da ampla concorrência.	Equipe de Planejamento da Contratação	Verificar junto a alta administração possibilidades para continuidade do processo.	Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação
					Responder a todos os pedidos de esclarecimentos, quando houver, tempestivamente.			

Licitação deserta	1–Baixo	2–Médio	2–Baixo	Necessidade de repetição do processo de licitação.	de	Empreender todos os esforços para que a especificação técnica da solução escolhida esteja aderente ao mercado e de modo que se preserve o princípio da ampla concorrência.	Equipe de Planejamento da Contratação	Empreender esforços para que a licitação seja repetida.	Comitê de Governança de TIC
Valores balizadores da contratação não alcançados pelos licitantes	1–Baixo	2–Médio	2–Baixo	Necessidade de revisão do Estudo Técnico Preliminar.	de	Empreender todos os esforços para que a especificação técnica da solução escolhida esteja aderente ao mercado e de modo que se preserve o princípio da ampla concorrência.	Equipe de Planejamento da Contratação	Empreender esforços para que o Estudo Técnico Preliminar seja ajustado.	Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação
				Necessidade de repetição do processo de licitação.				Empreender esforços para que a licitação seja repetida.	Comitê de Governança de TIC
ANÁLISE DE RISCOS – FASE DE EXECUÇÃO DO CONTRATO									

Produtos ou serviços não entregues	1–Baixo	1–Baixo	1–Baixo	Necessidade de realização de outro processo de contratação.	Especificar penalidades pela não entrega dos itens.	Equipe de Planejamento da Contratação	Aplicar penalidades previstas.	Diretoria Geral	
				Outros problemas já descritos neste estudo em face da não solução da situação-problema.				Manutenção dos equipamentos e/ou serviços atualmente em operação.	Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação
Produtos ou serviços entregues fora da especificação	1–Baixo	1–Baixo	1–Baixo	Necessidade de correção ou ajustes.	Especificar produtos dentro da realidade do mercado.	Equipe de Planejamento da Contratação	Aplicar penalidades cabíveis.	Diretoria Geral	
				Em mantendo-se a incorreção, aplicar penalidades cabíveis.				Convocar licitante classificado na sequência do processo.	Diretoria Geral
				Atraso na conclusão do processo.				Convocar novo pregão eletrônico para o caso de ausência de licitantes classificados.	

				Necessidade de convocação do próximo licitante classificado no pregão.	de especificação dos produtos entregues ou divergências das especificações do Termo de Referência ou Proposta Comercial pós-pregão.			
ANÁLISE DE RISCOS – CASO A CONTRATAÇÃO NÃO ACONTEÇA								

Equipamentos antigos que estão sendo utilizados atualmente vêm apresentando necessidades crescentes de manutenção por falha no hardware, podendo ficar indisponíveis para uso.	2– Médio	2– Médio	3–Alto	Indisponibilidade de equipamentos para atendimento das demandas do Tribunal.	Empreender todos os esforços para que a presente aquisição seja realizada.	Equipe de Planejamento da Contratação.	Empreender esforços para realizar, no melhor tempo possível, as manutenções necessárias nos equipamentos que apresentarem defeitos. Concomitantemente, utilização provisória de estações de trabalho que se encontram ociosas oriundas da substituição por equipamentos mais novos pelo processo de renovação tecnológica, e que serão destinadas à futura doação.	Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicações
--	-------------	-------------	--------	--	--	--	--	---

(Assinado eletronicamente)

JOSÉ WALLACE RIBEIRO DE MACEDO JUNIOR

Integrante Demandante

(Assinado eletronicamente)

FRANCISCO RAVEL DA SILVA

Integrante Técnico

(Assinado eletronicamente)

ALLYNE MARIA MARQUES SALES

Integrante Administrativo