



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Aquisição de Monitores de Vídeo e Computadores

PROAD nº 1023/2025

Cuiabá, **setembro** de 2025.

Modelo v3.1



HISTÓRICO – REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
22/01/2025	1.0	Preenchimento inicial	Edson Lourenço
17/06/2025	1.1	Revisão	Daniel Albino Rangel Araújo
23/06/2025	1.2	Revisão	Francisco Thomazini Netto
26/06/2025	1.3	Revisão	Júlio Oliveira de Carvalho
26/06/2025	1.4	Revisão	Eduardo Bellincanta Ortiz
27/06/2025	1.5	Revisão	Vinicius Barbosa da Silva
28/07/2025	1.6	Ajustes	Edson Lourenço e Daniel Albino Rangel Araújo
01/09/2025	1.7	Ajustes efetuados em decorrência das recomendações da Secretaria Jurídica	Edson Lourenço e Daniel Albino Rangel Araújo



Sumário

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO	4
2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO	8
3. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS	9
3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO	9
3.2 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS	12
3.3 ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO	34
3.4 NORMATIVOS RELACIONADOS À DEMANDA	35
4. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS	35
5. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS (LEVANTAMENTO DE MERCADO)	36
5.1 IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES	37
5.2 CONTRATAÇÕES PÚBLICAS SIMILARES	37
5.3 PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO	38
5.4 ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES	42
5.5 REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS	44
6. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)	44
6.1 CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE	44
6.2 MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE	45
7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO	45
8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA	45
9. PARCELAMENTO DO OBJETO	46
10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	47
11. ADEQUAÇÃO NO AMBIENTE	48
12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES	48
13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS	48
14. INTERCORRÊNCIAS EM CONTRATAÇÕES ANTERIORES	49
15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	49
16. APROVAÇÃO E ASSINATURA	49



1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Atualmente, o TRT23 possui microcomputadores com tempo de uso acima de 6 anos e sem suporte de garantia do fabricante ou fornecedor. Igualmente nas mesmas condições, há um parque de monitores com tempo de uso acima de 9 anos.

Devido ao tempo de uso e ao fim dos prazos de garantia, as manutenções destes equipamentos crescem, o que exige intervenções da equipe técnica deste Tribunal. Em muitos casos, o custo de reparo é inviável técnica e economicamente face a necessidade de substituição de componentes tecnologicamente obsoletos ou fora de linha, resultando em baixa patrimonial. A seguir breve contextualização:

1.1 Microcomputadores

Verificou-se que estes microcomputadores têm apresentado baixa performance face à crescente e necessária atualização dos sistemas e aplicativos utilizados para a execução das tarefas diárias dos usuários, comprometendo sobremaneira a entrega de serviços. Dentre estes, os últimos foram adquiridos em 2018 (800 unidades contratadas através do Proad 8770/2018) e são equipados com processador Intel i5 da 7ª geração (i5-7600T lançado pela fabricante Intel em janeiro/2017). Nota-se que o seu índice de performance é muito inferior, por exemplo, ao de um processador mais atual da mesma família, mas da 14ª geração, conforme aferido em <https://www.cpubenchmark.net> e ilustrado abaixo:



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



Intel i5-7600T vs i5-14500T [cpubenchmark.net] by ioveMark Software

https://www.cpubenchmark.net/compara/7972655330/Intel-i5-7600T-vs-Intel-i5-14500T

CPU Benchmarks Video Card Benchmarks Hard Drive Benchmarks Memory Benchmarks PC Benchmarks Software Marketshare Database Benchmarks Android Benchmarks iOS Benchmarks

CPU Benchmarks

Over 1,000,000 CPUs benchmarked

Intel i5-7600T vs i5-14500T

The Intel Core i5-14500T is newer than Intel Core i5-7600T @ 2.80GHz, and is significantly faster in multi-threaded (CPU Mark) testing, it is around 43% faster in single-thread testing. Both CPUs operates at similar power levels (TDP). All the CPUs in this comparison belong in the Desktop CPU Class. The values below were tabulated from a combined 201 benchmarks submitted from our PerformanceTest software and results are updated daily to include new submissions.

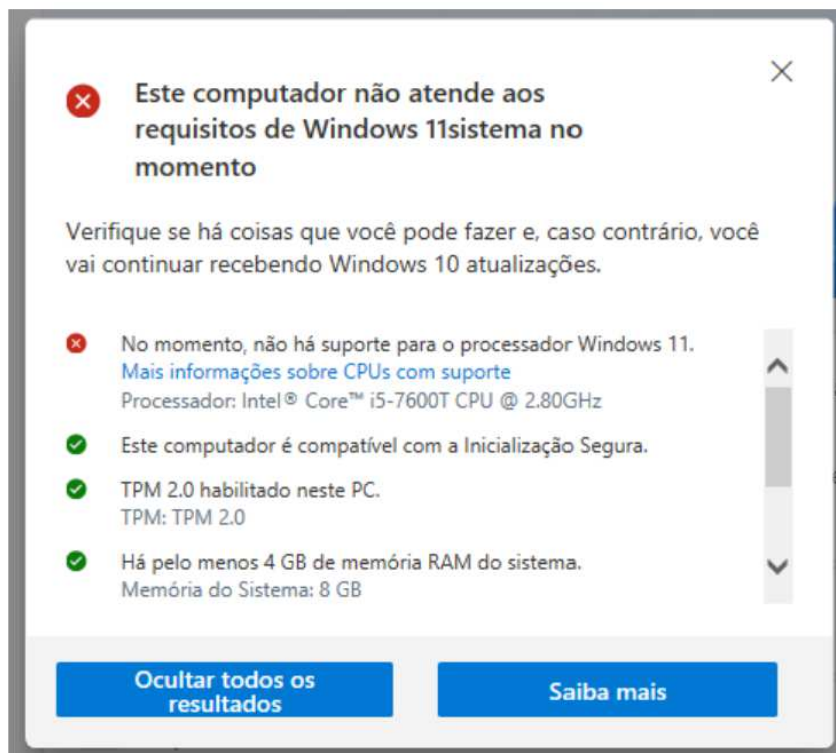
- The first section will show basic information for each CPU selected.
- The additional graphs shows the CPU Mark and Single Thread values of each CPU selected.
- An accompany graph, if price data is available, will shows the value for money, in terms of the CPU Mark/Thread Rating per dollar.
- The last section will show approximate yearly running costs for the CPUs.

CPUS		Intel Core i5-7600T @ 2.80GHz	Intel Core i5-14500T
High End	Price	Search Online	Search Online
High Mid Range	Socket Type	FCLGA1151	FCLGA1700
Low Mid Range	CPU Class	Desktop	Desktop
Low End	Clockspeed	2.8 GHz	1.7 GHz
Best Value (On Market)	Turbo Speed	Up to 3.7 GHz	Up to 4.8 GHz
Best Value: X7	# of Physical Cores	4 (1 threads: 4)	14 (1 threads: 20)
Best Value: X7	Cache	L1: 256KB, L2: 1.0MB, L3: 6MB	L1: 768KB, L2: 4.0MB, L3: 24MB
Best Value (All time)	TDP	35W	35W
Now Desktop	Yearly Running Cost	\$8.39	\$8.39
New Laptop	Other	Intel i10 Graphics G30	Intel i10 Graphics 770
New Server	Final Score (in Class)	G1 2017	G1 2024
New Mobile	# of Samples	89	112
Single Thread	CPU Value	39.5	100.0
Systems with Multiple CPUs	Single Thread Rating	7134	3770
Overclocked	(% diff. to max in group)	(-42.4%)	(0.0%)
Power	CPU Mark	5850	23345
Performance	(% diff. to max in group)	(-74.0%)	(0.0%)
CPU Mark			
Socket T1			
Cross P1:			
CPU			

1 of 2

12/02/2025, 10:08

Não obstante, com o fim das atualizações de segurança do sistema operacional Windows 10 previsto para outubro/2025 pelo seu fabricante (<https://www.microsoft.com/pt-br/windows/end-of-support> e <https://learn.microsoft.com/en-us/lifecycle/end-of-support/end-of-support-2025>), a continuidade do uso destes computadores traria grandes riscos à segurança da informação e à rede deste Tribunal, pois são incompatíveis com a versão do sistema operacional 11 que equipa as máquinas mais atuais instaladas neste Tribunal e para o qual o fabricante ainda oferece suporte. Essa incompatibilidade foi verificada pela ferramenta “PC Health Check” da Microsoft em um exemplar do modelo ainda em uso com o resultado a seguir:



A substituição destes microcomputadores por novos é essencial para garantir eficiência, segurança e modernização do serviço público. Em oportuno, parte desta substituição, ou seja, 50 (cinquenta) unidades, serão destinadas à área de TI como permuta aos que hoje utiliza e que, por suas características, atenderão muito bem aos usuários tanto das Unidades Administrativas quanto das Judiciárias, visto que, para a equipe de TI a necessidade de modernização é muito mais acelerada do que em outras áreas.

A taxa de inovação tecnológica segue em ritmo exponencial. Como alicerce digital que garante o funcionamento e a inovação da instituição por vários serviços cruciais prestados como gestão de infraestrutura, segurança da informação, desenvolvimento e manutenção de sistemas, suporte técnico, gestão de ativos, governança, monitoramento, entre outros, é sempre uma boa estratégia equipá-la com o que há de melhor pois mantê-la modernizada é fundamental para a segurança e capacidade de inovação da organização.

1.2 Monitores

Quanto aos monitores, objetos deste estudo, são monitores de 19 a 20 polegadas, na sua maioria adquiridos entre 2013 e 2016 (Anexo 01). A defasagem tecnológica em relação aos novos modelos é significativa: possui menor resolução e taxa de atualização, menor ângulo de visão e desprovidos de importantes recursos, como redução de luz azul



nociva aos olhos, resultando em menor qualidade da imagem e conforto visual quando comparados com os modelos modernos.

Consideradas essas e outras características superiores nestes últimos, aliadas às telas maiores como as de 23 a 24 polegadas que já são padrão de preferência do usuário para uso em trabalhos do dia-a-dia, acrescidas de um bom custo-benefício e eficiência energética equivalente relativamente aos de 19 a 20 polegadas deste Tribunal, a escolha por estes equipamentos irá promover ganhos consideráveis sobretudo sob os aspectos da ergonomia e, por conseguinte, da produtividade e eficiência no trabalho.

Considerando o princípio da economicidade processual (art. 5º, LXXVIII, CF/88), este ETP contemplará ainda as seguintes demandas:

1.3 Substituição dos monitores de vídeo de 27 polegadas sem garantia e monitores destinados à pessoas com baixa acuidade visual

Sugere-se a substituição dos monitores de 27 polegadas que já não possuem garantia de suporte técnico do fabricante/fornecedor, por modelos novos e atuais dotados dos mesmos recursos citados no item anterior (Anexo 02). Ademais, este tópico visa a atender uma demanda da CSFQV (Anexo 03).

1.4 Aquisição de telas interativas

São dispositivos sensíveis ao toque que permitem interagir com o conteúdo exibido. São uma ferramenta tecnológica poderosa para uso em reuniões, apresentações e treinamentos, pois são dotados de recursos que propiciam maior interação entre os participantes, com possibilidade de salvar e compartilhar informações em tempo real de forma ágil e eficiente. Facilita a apresentação de conteúdos complexos de forma mais dinâmica e estimulante propiciando um maior grau de apreensão do conhecimento. Oferecem acesso à internet e a diversos aplicativos como Zoom, Google Meeting, de criação de textos e gráficos, apresentação de arquivos multimídia, entre outros. Possuem acesso à rede corporativa através de conexão cabeada ou sem fio, bem como compatibilidade com recursos do Google G Suíte, artefato de colaboração implantada e em pleno uso neste Tribunal. Dadas as suas características, a tela interativa é um equipamento versátil, inovador e de grande valia para o acréscimo de produtividade e de eficiência, e para os bons resultados do negócio. Serão utilizadas em ambientes e áreas estratégicas como Presidência, Diretoria Geral, Escola Judicial e como equipamento móvel compartilhado entre as demais Unidades. Substituirão, ainda, as lousas digitais da EJUD que foram adquiridas em 2015 e já estão tecnologicamente desatualizadas e são inferiores às telas interativas atuais (Anexo 04).

1.5 Aquisição de servidores de rede de pequeno porte

Os servidores visam substituir 24 (vinte e quatro) servidores de rede Dell PowerEdge R540 distribuídos na capital e varas do interior (Anexo 05), com quase 6 (seis) anos de uso e com garantia técnica encerrada.



A arquitetura de infraestrutura computacional do Tribunal Regional do Trabalho da 23ª Região, doravante denominado apenas por Regional, é baseada no modelo de computação distribuída, no qual as cargas de trabalho para o processamento, transporte, armazenamento e recuperação de informações são distribuídas entre computadores servidores, normalmente localizados em Data Centers centrais, e em estações de trabalho de usuários independentemente de sua localização.

Ainda dentro dessa arquitetura, embora a grande maioria dos sistemas de informação já sejam executados em plataformas “web” que independem das características do cliente, ainda há alguns sistemas legados que dependem da manutenção do modelo de aplicação cliente-servidor, como é o caso, no Regional, do sistema DAP (Distribuição e Autuação de Processos). Além disso, este Regional também utiliza um sistema para gravação de vídeo do circuito fechado de videomonitoramento de cada unidade trabalhista, que deve ser executado em servidores locais.

Dentro desse cenário, e considerando a distribuição geográfica das unidades judiciárias (Varas Trabalhistas) deste Regional ao longo de 23 localidades (municípios) no território do estado de Mato Grosso, é necessário manter pelo menos um computador do tipo servidor (além dos demais equipamentos de conectividade, segurança e fornecimento de energia) em cada localidade, de forma a prover localmente acesso aos serviços do sistema DAP, às impressões e ao sistema de gravação de videomonitoramento, infraestrutura essa que é mantida nesses moldes já há muito tempo.

Os computadores servidores de rede atualmente em funcionamento nas VTs do interior do Regional foram adquiridos há quase 6 anos e, considerando suas datas de aquisição e o tempo em que estão em operação, oferecem risco de falha de hardware e não dispõem de contrato de suporte vigente ou mesmo oferta de peças de reposição para o caso de um eventual reparo.

Ademais, tais computadores já se encontram tecnologicamente defasados ou obsoletos.

Pelas razões expostas, justifica-se a necessidade de substituição dos referidos equipamentos obsoletos, bem como a realização das novas aquisições descritas, considerando, ainda, a necessidade de modernização do parque tecnológico deste Tribunal.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

As demandas estão aprovadas no Plano de Contratações de 2025 nos itens 42 - Aquisição de servidor para processamento de dados e 10-C - Aquisição de monitores de vídeo e computadores. Os fundamentos relativos ao alinhamento da contratação e o planejamento da Administração estão melhores discriminados no item 3.3 deste ETP.



3. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

3.1.1 MICROCOMPUTADORES:

3.1.1.1 Para garantir maior desempenho na execução de diversas tarefas diárias, estabilidade e confiabilidade, os microcomputadores devem possuir processadores de penúltima ou última geração, com data de lançamento no mercado nacional igual ou superior ao ano de 2024, o que garante ainda ampla disponibilidade no mercado. Devem ter, no mínimo, 14 núcleos físicos para o Tipo 1 e 20 núcleos físicos para o Tipo 2. Os processadores deverão ser compatíveis com intel vPro por ser esta a ferramenta atualmente implantada neste Tribunal para realização de suporte e gerenciamento remoto às estações dos usuários pela equipe de TI;

3.1.1.2 Memória RAM: A memória RAM deve ser de 5ª geração ou de geração superior, garantindo desempenho eficiente na execução das tarefas diárias. Cada equipamento deve ter, no mínimo, 16 GB de memória RAM para o Tipo 1 e 32 GB de memória RAM para o Tipo 2. Em ambos deve haver possibilidade de expansão para, no mínimo, até 64 GB.

3.1.1.3 Armazenamento com discos SSDs NVMe de, no mínimo, 256 GB para o Tipo 1 e 512 GB para o Tipo 2. Este padrão de discos irá garantir ótimas velocidades de leitura e gravação de dados e operações do sistema operacional e aplicativos.

3.1.1.4 Conectividade: Os computadores devem suportar conexões de rede de alta velocidade (Gigabit Ethernet ou superior) para garantir a integração rápida e eficiente aos sistemas internos e ao armazenamento em rede, permitindo a troca de dados de forma ágil em ambientes de produção. Também deverão possuir suporte para conexões Wi-Fi e bluetooth que possibilitará a conexão com rede Wi-Fi existente bem como com dispositivos externos como caixas de som, microfones, telas interativas, etc;

3.1.1.5 Compatibilidade com sistema operacional: Deverá ser compatível com sistema operacional Windows sobre o qual rodam as aplicações homologadas para este Tribunal;

3.1.1.6 Formato: Tipo micro form factor ou mini pc, pois otimizam o espaço físico de guarda e instalação contribuindo para um ambiente mais organizado. Devido ao seu tamanho e



volume facilitam o transporte e manuseio. Com componentes menores são projetados para consumir menos energia do que os desktops maiores;

3.1.1.7 Garantia e suporte técnico especializado: A aquisição deve incluir, no mínimo, 5 anos de garantia com suporte técnico especializado on-site, visando assegurar a manutenção rápida e eficiente do equipamento em caso de falhas;

3.1.2 MONITORES:

3.1.2.1 Tela: Os monitores deverão ter tela anti-reflexiva, proporção 16:9, tecnologia de retroiluminação por Led, painel com tecnologia IPS ou VA, proporcionando bom ângulo de visão. Deverão ter tamanho entre 23" a 24" (medido na diagonal) para Tipo 1 e 27" para Tipo 2.

3.1.2.2 Resolução de alta definição de, no mínimo, 1920 x 1080 pixels (full HD), apropriada para telas no formato 16:9, proporcionando uma boa qualidade de imagem e escala de texto.

3.1.2.3 Base com função pivot (rotação 90°) e ajuste de altura de, no mínimo, 130 mm propiciando um ajuste ergonômico da estação de trabalho adequado às características físicas e de usabilidade do usuário;

3.1.2.4 Conectividade: Deverão ter interfaces de entrada digitais de vídeo do tipo DisplayPort e HDMI compatibilizando com as interfaces de saída dos microcomputadores existentes e dos que serão adquiridos;

3.1.2.5 Recursos de proteção: Devem possuir recurso que reduz automaticamente a emissão de luzes azuis do monitor para proteger os olhos da luminosidade que causa o cansaço ocular. Devem ainda, possuir redutor de imagens e luzes instáveis (oscilações) que evita a tensão muscular ao redor dos olhos;

3.1.2.6 Garantia: A aquisição deve incluir, no mínimo, 5 anos de garantia com suporte técnico especializado on-site.

3.1.3 TELA INTERATIVA:

3.1.3.1 Tela: Deverão ter tela anti-reflexiva, proporção 16:9, tecnologia de retroiluminação por Led, resolução 4k ou superior, propiciando uma boa qualidade de imagem. Deverão ter tamanho 86" (medido na diagonal) adequando-se bem ao tamanho dos ambientes do Órgão. Visando conforto visual dos usuários, deverá ter recursos de redução de emissão de luz azul e de oscilação de imagens e luzes;

3.1.3.2 Memória RAM, armazenamento e processador: Deve ter, no mínimo, 8 GB de memória RAM e 64 GB de memória de armazenamento. O processador deverá ter, no mínimo, 8 núcleos (octa core). Estas características e capacidades mínimas são essenciais para atender bem às suas funcionalidades e performance adequados;



- 3.1.3.3 Compatibilidade: Deve ser compatível com o sistema operacional Windows, Android e aplicações do google como play store e google drive. O sistema operacional nativo deverá ser Android, no mínimo, versão 13;
- 3.1.3.4 Conectividade: Deverá suportar conexão gigabit ethernet (no mínimo), Wi-Fi 5 (no mínimo), USB, HDMI e de ÁUDIO. Ter conectividade com a internet para acesso a informação, aplicativos, etc.;
- 3.1.3.5 Recursos de touch: Possibilitar, no mínimo, 20 pontos de contatos simultâneos, ter resposta rápida ao toque;
- 3.1.3.6 Outros recursos e funcionalidades: Dever ter alto-falante integrado estéreo, possibilitar o compartilhamento/espelhamento de tela com dispositivos conectados da rede, conexão com pc ou notebook. Possibilitar escrever, desenhar, salvar e compartilhar conteúdo.
- 3.1.3.7 Garantia e treinamento: A aquisição deve incluir, no mínimo, 3 anos de garantia com suporte técnico especializado on-site.
- 3.1.4 SERVIDOR**
- 3.1.4.1 Formato: Gabinete tipo rack padrão 19" de largura, adequado à estrutura já existente;
- 3.1.4.2 Processador: Intel Xeon de 5ª Geração com 12 a 16 núcleos por processador, ou superior, oferecem um bom equilíbrio entre desempenho e eficiência energética, bem como atendimento às cargas de trabalho demandadas. O processador deve estar em processo de fabricação vigente não podendo estar descontinuado;
- 3.1.4.3 Placa mãe: Compatível com o processador com, no mínimo, 2 slots padrão PCI-Express Gen 4 ou superior;
- 3.1.4.4 Controladora RAID compatível com discos rígidos padrão SAS e SATA com Interface de 6 Gb/s e 12 Gb/s. Suporte no mínimo a RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 1+0 (ou RAID 10) por hardware. Suporte a Hot-Swap, e expansão de capacidade de forma on-line;
- 3.1.4.5 Memória: Deverá ser equipado com, pelo menos, 64 GB de memória RAM ECC de 4.800 MHz ou superior, garantindo estabilidade e integridade dos dados em ambientes de servidor, e uma boa base para cargas de trabalho que serão exigidas;
- 3.1.4.6 Discos de armazenamento: Com interface tipo SAS pela sua performance superior, durabilidade e confiabilidade, em comparação com outras interfaces de disco. Com velocidades de comunicação de 12 Gbps compatível com a controladora. Deverá ter 03 unidades de discos rígidos, idênticas e com capacidade individual, nominal, de no mínimo 4TB;
- 3.1.4.7 Interfaces de comunicação e vídeo: Deverá possuir, no mínimo, 3 portas USB 3.0 e 1 VGA;



- 3.1.4.8 Interfaces de rede: No mínimo, 04 (quatro) portas de rede padrão Ethernet 1000BASE-T conector RJ45 fêmea;
- 3.1.4.9 Fonte de alimentação: Deve possuir fontes redundantes (1+1) com possibilidade de substituição de uma das fontes sem a necessidade de desligar o equipamento, e chaveamento automático, oferecendo segurança e praticidade;
- 3.1.4.10 Gerenciamento: Deve possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento "out-of-band" através de porta Ethernet-RJ-45. Deverá ser contratada uma solução de software para gerenciamento centralizado de servidores;
- 3.1.4.11 Compatibilidade: O equipamento deverá ser compatível com Windows Server 2019 e 2022, e Oracle Linux 8;
- 3.1.4.12 Garantia: A aquisição deve incluir, no mínimo, 5 anos de garantia com suporte técnico especializado on-site.

3.2 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

A Tabela 1 abaixo apresenta a lista dos principais requisitos técnicos mínimos:

3.2.1 Microcomputador Tipo 1 e Microcomputador Tipo 2 (itens comuns)	
Subitem	Requisitos
Tipo	
3.2.1.1	Computador do tipo Desktop Micro Form Factor (MFF)
Placa-mãe	
3.2.1.2	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.
3.2.1.3	Deverá ser totalmente compatível com o processador ofertado.
3.2.1.4	O chipset da placa mãe deverá ser do mesmo fabricante do processador principal.
3.2.1.5	Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (<i>on-board</i>), sem adaptações, chip 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).
3.2.1.6	BIOS que permita atualização, com suporte a atualização remota por meio de <i>software</i> de gerenciamento.
3.2.1.7	Suportar Boot por dispositivo externo na interface USB.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.1.8	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.
3.2.1.9	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.
3.2.1.10	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.
3.2.1.11	Permitir ligar e desligar o micro remotamente, com controle de acesso, independente do estado do sistema operacional.
3.2.1.12	Permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação.
3.2.1.13	Deverá suportar expansão de memória do tipo RAM DDR5 até no mínimo 64 Gb.
3.2.1.14	Possuir tecnologia Dual Channel no chip controlador de memória RAM.
3.2.1.15	Suportar gerenciamento remoto Intel vPRO.
Processador	
3.2.1.16	Potência básica do processador de, no máximo, 35W.
3.2.1.17	Compatível com instruções 64-bit.
3.2.1.18	Compatível com instruções SSE4.1, SSE4.2, AVX2, ou superior.
3.2.1.19	Compatível com tecnologia Intel vPro Enterprise.
3.2.1.20	Dever ser da geração disponível pelo fabricante do processador no mercado nacional, com data de lançamento igual ou posterior ao ano de 2024, com processo de fabricação vigente, não podendo estar em descontinuidade.
3.2.1.21	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.
3.2.1.22	O processador deve possuir proteção aprimorada contra-ataques abaixo do sistema operacional e recursos avançados de detecção de ameaças.
3.2.1.23	Suportar virtualização de <i>hardware</i> .
3.2.1.24	Suportar AES (<i>"Advanced Encryption Standard"</i>), para criptografia de dados.
3.2.1.25	Controladora de vídeo integrada ao processador possuindo, no mínimo, 03 (três) conectores de saídas, sendo um VGA, um DisplayPort e um DisplayPort ou HDMI. Os conectores de vídeo podem ser utilizados ao mesmo tempo, permitindo o acionamento simultâneo de 03 (três) monitores, com resolução mínima de 1920x1080 (para monitores ligados ao conector VGA), e com resolução mínima de 2560x1440 (para monitores ligados aos conectores digitais), com 16 milhões de cores ou mais, de forma independente (imagens diferentes em cada monitor).
3.2.1.26	A controladora de vídeo deverá ser compatível com DirectX 12 ou superior.
3.2.1.27	O equipamento ofertado deverá vir com gerenciamento vPro Enterprise ativo.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



Memória	
3.2.1.28	Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante visando a perfeita compatibilidade com o conjunto.
Interfaces e dispositivos integrados à placa-mãe	
3.2.1.29	No mínimo 6 (seis) interfaces USB instaladas na placa-mãe, sem qualquer tipo de hubs, placas ou adaptadores, sendo: - 3 (três) USB tipo A na versão 3.2 ou superior, com pelo menos 1 (uma) localizadas na parte frontal do equipamento; - 2 (duas) USB tipo A na versão 2.0 ou superior localizadas na parte traseira do equipamento, para uso do teclado e mouse; - 1 (uma) USB tipo A ou tipo C na versão 3.2 ou superior localizada na parte frontal ou traseira do equipamento.
3.2.1.30	Controladora PCIe Gen 4.0 ou superior, para gerenciamento de SSD (Solid-State Drive).
3.2.1.31	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.
3.2.1.32	Controlador de som estéreo 16 bits ou superior. Conectores para entrada de microfone e saída para fone de ouvido ou para caixas de som na parte frontal do gabinete, podendo ser do tipo combo. O equipamento deverá possuir 1 (um) alto-falante integrado ao gabinete conectado diretamente à controladora de som do próprio microcomputador.
3.2.1.33	Controladora de rede wireless integrada ao gabinete compatível com o padrão 802.11ax (Wifi 6E) e versões anteriores + Bluetooth 5.0, ou superior. Deverá ser homologada pela Anatel e ser compatível com intel vPro.
3.2.1.34	Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade.
BIOS	
3.2.1.35	BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão Plug & Play.
3.2.1.36	Desenvolvida pelo fabricante do equipamento ofertado em conformidade com a especificação UEFI 2.5 (http://www.uefi.org) ou superior, e capturável pela aplicação de inventário. 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.
3.2.1.37	Suporte a SMBIOS (System Management BIOS) versão 3.0 ou superior
3.2.1.38	O fabricante deverá participar da categoria BOARD ou Leadership da DMTF comprovada por meio do site https://www.dmtf.org/about/list .
3.2.1.39	Suporte a ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) versão 6.0 ou superior, com controle automático de rotação do ventilador da CPU.
3.2.1.40	Deverá estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou NIST 800-193, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma, ou estar em conformidade com a ISO/IEC 19678:2015.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.1.41	Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento em conformidade com a NIST SP800-88. Essa exigência deverá ser comprovada pela apresentação de link ou catálogo público que demonstre a existência e operação desta ferramenta.
3.2.1.42	A BIOS deve possuir no próprio hardware do equipamento, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua inicialização.
3.2.1.43	Deve permitir salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança.
3.2.1.44	A BIOS deverá possuir mecanismo de reparo automático utilizando cópia segura no próprio hardware do equipamento, capacidade de verificar integridade durante a utilização e/ou inicialização do equipamento, verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de rootkits, vírus e malwares, gravação de log de eventos acessíveis pelo BIOS, Sistema Operacional e Software de Gerenciamento.
3.2.1.45	Deverá o equipamento dispor de <i>software</i> para diagnóstico de problemas com as seguintes características: • 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).
3.2.1.46	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).
3.2.1.47	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).
3.2.1.48	Deverá permitir habilitar e desabilitar as portas USB.
3.2.1.49	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>).
3.2.1.50	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.
3.2.1.51	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.
3.2.1.52	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.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



Armazenamento	
3.2.1.53	Capacidade de leitura sequencial de, no mínimo, 3.000 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.
3.2.1.54	Deverá possuir a tecnologia S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).
Gabinete, fonte e kit de segurança	
3.2.1.55	Desktop micro form factor. Formato ultracompacto. Base/pés antiderrapante. Cor predominantemente preta.
3.2.1.56	Deverá permitir ser instalado na posição horizontal ou vertical (com o fornecimento do respectivo suporte), com volume não superior a 1.300 cm ³ , desconsiderando os cabos, a fonte e o suporte.
3.2.1.57	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.
3.2.1.58	Sistema de ventilação dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período de 10 (dez) horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado.
3.2.1.59	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.
3.2.1.60	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.
3.2.1.61	Alto-falante integrado do tipo “buzzer” 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 1 (um) Watt de potência, compatível com a controladora de som do equipamento e com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional.
3.2.1.62	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.
3.2.1.63	Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar.
3.2.1.64	Fornecimento de fonte de energia compatível e todos os cabos de alimentação para ativação do equipamento. A fonte deve aceitar tensões de 100 a 240 Volts 50-60 Hz, de forma automática e deverá possui potência nominal máxima de 180 Watts , sendo capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração solicitada para o 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 1,50 metros.
3.2.1.65	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:



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



	• 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. b) O cabo de aço deverá: • 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; c) A trava de segurança deverá ter identificação numérica no adaptador metálico e nas respectivas chaves.
3.2.1.66	Nos quantitativos dos pedidos de microcomputadores deverão ser fornecidos 1 (um) segredo para cada 100 computadores.
Sistema operacional pré-Instalado, drivers	
3.2.1.67	Os equipamentos deverão ser entregues com a licença permanente do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional 64 bits OEM ou última versão comercializada pelo fabricante, todos no idioma Português do Brasil.
3.2.1.68	Deverá entregar o equipamento com o sistema operacional pré-instalado com todos os drivers de dispositivos de <i>hardware e software da BIOS atualizados</i> , necessários para o seu pleno funcionamento.
3.2.1.69	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.
3.2.1.70	O fabricante do equipamento deverá disponibilizar, para o equipamento ofertado, solução que permita a reinstalação do Sistema Operacional a partir da BIOS com o micro conectado à Internet, ou possibilidade de baixar do próprio site do fabricante a mídia para recuperação do sistema operacional exigido.
Teclado	



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.1.71	Padrão ABNT2 com, no mínimo, 104 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive “ç”.
3.2.1.72	Teclado com fio com conector USB sem adaptações.
3.2.1.73	Ajuste de altura e inclinação. Os suportes deverão ser resistentes, evitando soltar ou quebrar com facilidade.
3.2.1.74	Resistente a respingos.
3.2.1.75	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.
3.2.1.76	Teclado com fio. O cabo deverá possuir extensão mínima de 1,50 metros.
3.2.1.77	Deverá possuir bloco numérico separado das demais teclas e o bloco das letras e caracteres não poderá ser curvo ou separado.
3.2.1.78	LED indicador de teclado numérico habilitado.
3.2.1.79	LED indicador de tecla “Caps Lock” pressionada.
3.2.1.80	Teclas macias, não podendo travar ou endurecer durante o uso.
3.2.1.81	Possuir tecla logo do Windows para atalhos e acesso às funções especiais.
3.2.1.82	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.
3.2.1.83	Cor predominantemente preta, atendendo aos padrões de mercado e ao padrão utilizado no parque de computadores do TRT.
3.2.1.84	Conector USB padrão sem o uso de adaptadores.
3.2.1.85	Desenho anatômico para ambas as mãos.
3.2.1.86	Medidas aproximadas, 15,5 cm (comprimento), 46 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.
3.2.1.87	Foram considerados o padrão corporativo utilizado atualmente no Tribunal para as exigências dos requisitos para teclado.
3.2.1.88	Plug-and-play, compatível com o Sistema Operacional exigido.
Mouse	
3.2.1.89	Mouse óptico ou laser, com resolução mínima de 1000 dpi.
3.2.1.90	Mouse com fio, com conector USB sem adaptações.
3.2.1.91	Dois botões e “scroll wheel”, ambidestro (simétrico).
3.2.1.92	Cor predominantemente preta.
3.2.1.93	Desenho anatômico para ambas as mãos.
3.2.1.94	Peso máximo de 130 (cento e trinta) gramas.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.1.95	Medidas aproximadas 12 cm (comprimento), 7 cm (largura) e 3 cm (altura) exceto cabo. Será desclassificado se ultrapassar 2,5 cm para mais ou para menos, em qualquer uma dessas medidas de tamanho.
3.2.1.96	Foram considerados o padrão corporativo utilizado atualmente no Tribunal para as exigências dos requisitos para mouse.
3.2.1.97	Plug-and-play, compatível com o Sistema Operacional exigido.
Comprovações de adequação às políticas e normas de segurança, ergonomia e ambiental	
3.2.1.98	O modelo do equipamento ofertado deverá possuir certificação EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) 2022 no mínimo, no mínimo na categoria BRONZE devidamente comprovado através do certificado emitido pelo sítio www.epeat.net ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda às mesmas diretrizes.
3.2.1.99	O fabricante deverá estar aderente às normas RoHs (Restriction of Certain Hazardous Substances) ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda às mesmas diretrizes. A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.
3.2.1.100	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 às mesmas diretrizes.
3.2.1.101	Deve ser entregue certificação comprovando que o modelo do equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950-1 ou IEC 62368-1 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.
3.2.1.102	O fabricante deve possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001, devendo apresentar o certificado de comprovação.
Comprovações de compatibilidade	
3.2.1.103	Para o modelo de microcomputador ofertado, deve ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Professional através de lista de compatibilidade de hardware disponibilizada no site da Microsoft. Link: https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl .
3.2.1.104	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 deverá apresentar declaração do fabricante como comprovação. Os equipamentos deverão ser acompanhados de todos os cabos, drivers e manuais necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento.
3.2.1.105	Os equipamentos ofertados devem pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial.
3.2.1.106	Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta, catálogos, manuais, declarações e demais documentos técnicos necessários para comprovação do atendimento aos requisitos técnicos exigidos, bem como planilha



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



	relacionando cada requisito ao seu respectivo correspondente documento e página comprobatórios.
Garantia	
3.2.1.107	Garantia mínima de 60 (sessenta) meses na modalidade "on site".
3.2.1.108	A garantia deverá ser integral para todos equipamentos, periféricos e acessórios, e será contada a partir do Termo de Recebimento Definitivo.
3.2.1.109	Deverá ser prestado através de rede de assistência técnica autorizada do fabricante a prestar os serviços de assistência técnica e eventual substituição de peças dos equipamentos propostos.
3.2.1.110	Os reparos físicos decorrentes do exercício da garantia devem ser executados <u>nos endereços situados nos municípios sedes dos Tribunais do Trabalho, conforme Anexo I-A, nos horários de expediente descritos no referido anexo, em dias úteis.</u>
3.2.1.111	Durante o período da garantia, na ocorrência de defeito no teclado e mouse que não possa ser reparado, a Contratada deverá substituí-los sem custos para o Contratante.
3.2.1.112	O fabricante deverá disponibilizar link, no próprio site, para a verificação e validação da configuração do equipamento ofertado.
3.2.2 Microcomputador Tipo 1 (itens específicos)	
Subitem	Requisitos
Processador	
3.2.2.1	Memória cache mínima de 24 (vinte e quatro) Mb.
3.2.2.2	Deve possuir no mínimo 14 (quatorze) núcleos e 14 (quatorze) threads
3.2.2.3	Deve possuir frequência base (performance-core) de, no mínimo, 1,3 GHz.
3.2.2.4	O processador deverá obter pontuação (score) de desempenho igual ou superior a 23.000 (vinte e três mil) pontos aferidos pelo site www.cpubenchmark.net , no link https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ;
3.2.2.5	Será aceita pontuação dentro de uma margem de 5% (cinco por cento) a menos do score registrado na data de publicação do Edital.
3.2.2.6	A pontuação obtida pelo processador deve ser apresentada junto com a proposta.
Memória	
3.2.2.7	Memória instalada de, no mínimo, 16 (dezesesseis) Gigabytes de memória RAM – DDR5 4800 MHz ou superior, instalados em 02 (dois) módulos de memória idênticos, em dual channel.
Armazenamento	
3.2.2.8	Disco do tipo SSD (Solid-state drive) interno com capacidade mínima de 256 GB, interface PCIe 4.0 x4 NVMe 1.3 ou superior, formato M.2, compatível com a controladora exigida.
3.2.3 Microcomputador Tipo 2 (itens específicos)	



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



Subitem	Requisitos
Processador	
3.2.3.1	Memória cache mínima de 30 (trinta) Mb.
3.2.3.2	Deve possuir no mínimo 20 (vinte) núcleos e 20 (vinte) threads
3.2.3.3	Deve possuir frequência base (performance-core) de, no mínimo, 1,3 GHz.
3.2.3.4	O processador deverá obter pontuação (score) de desempenho igual ou superior a 30.000 (trinta mil) pontos aferidos pelo site www.cpubenchmark.net , no link https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ;
3.2.3.5	Será aceita pontuação dentro de uma margem de 5% (cinco por cento) a menos do score registrado na data de publicação do Edital.
3.2.3.6	A pontuação obtida pelo processador deve ser apresentada junto com a proposta.
Memória	
3.2.3.7	Memória instalada de, no mínimo, 32 (trinta e dois) Gigabytes de memória RAM – DDR5 4800 MHz ou superior, instalados em 02 (dois) módulos de memória idênticos, em dual channel.
Armazenamento	
3.2.3.8	Disco do tipo SSD (Solid-state drive) interno com capacidade mínima de 512 GB, interface PCIe 4.0 x4 NVMe 1.3 ou superior, formato M.2, compatível com a controladora exigida.
3.2.4 Monitor Tipo 1	
Subitem	Requisitos
Características Técnicas	
3.2.4.1	Tela plana antirreflexiva.
3.2.4.2	Tecnologia de retroiluminação: Led.
3.2.4.3	Tecnologia do painel: IPS ou VA.
3.2.4.4	Tamanho da tela (medido na diagonal): 23 a 24 polegadas.
3.2.4.5	Resolução de tela: Full HD (1920x1080 pixels) ou superior.
3.2.4.6	Tempo de resposta: 8 milissegundos ou inferior.
3.2.4.7	Proporção da tela: 16:9 (widescreen).
3.2.4.8	Brilho: 250 cd/m ² ou superior.
3.2.4.9	Contraste estático: 1000:1 ou superior.
3.2.4.10	Suporte de cores: maior que 16 milhões.
3.2.4.11	Pixel Pitch de 0,280 mm ou inferior.
3.2.4.12	Ângulo de visão mínimo: 178° x 178° (horizontal x vertical).



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.4.13	Conexões: no mínimo uma do tipo DisplayPort e, também, ao menos uma segunda conexão do tipo HDMI.
3.2.4.14	Controles digitais frontais, laterais ou traseiras de brilho e contraste, posicionamento vertical e horizontal, sendo aceita a opção de ajuste automático para posicionamento da imagem.
3.2.4.15	Plug & play.
3.2.4.16	Fonte Interna: Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 240 vac (+/- 10%), 50-60Hz, com ajuste automático.
3.2.4.17	Cor predominantemente preta, podendo a base ser na cor preta e/ou prata.
3.2.4.18	Interface de montagem da tela: padrão Vesa.
Recursos	
3.2.4.19	Ajuste de altura: 130 mm ou superior.
3.2.4.20	Função Pivô (rotação): 90°.
3.2.4.21	Deve possuir recurso que reduz automaticamente a emissão de luzes azuis do monitor para proteger os olhos da luminosidade que causa o cansaço ocular.
3.2.4.22	Deve possuir redutor de imagens e luzes instáveis (oscilações) que evita a tensão muscular ao redor dos olhos.
3.2.4.23	A base/suporte para ajuste de altura e função pivot deverá ser do mesmo fabricante do modelo do monitor de vídeo ofertado e para este desenvolvido, não sendo aceitas quaisquer adaptações ou base/suporte de outros fabricantes.
Acessórios	
3.2.4.24	Cabo de energia compatível com o padrão NBR 14136 com, no mínimo, 1,5 metros de comprimento.
3.2.4.25	Cabos para interligação das interfaces de entrada de sinal de vídeo exigidas do monitor ofertado às interfaces de saída do computador.
Comprovações de compatibilidade	
3.2.4.26	Para o modelo de monitor ofertado, deve ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 10 ou 11 através de lista de compatibilidade de hardware disponibilizada no site da Microsoft. Link: https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl .
Certificações	
3.2.4.27	Certificação ENERGY STAR ou EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda às mesmas diretrizes.
3.2.4.28	RoHs (<i>Restriction of Hazardous Substances</i>) ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda às mesmas diretrizes. A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.
Condições Gerais	



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.4.29	Todos os monitores a serem adquiridos por meio da presente contratação deverão ser idênticos.
3.2.4.30	Não deverão ser aceitos equipamentos do tipo televisor ou híbridos (TV/monitor)
Garantia	
3.2.4.31	Garantia mínima de 60 (sessenta) meses na modalidade "on site".
3.2.4.32	Os reparos físicos decorrentes do exercício da garantia devem ser executados nos endereços situados nos municípios sedes dos Tribunais do Trabalho, conforme Anexo I-A , nos horários de expediente descritos no referido anexo, em dias úteis.
3.2.5 Monitor Tipo 2	
Subitem	Requisitos
Características Técnicas	
3.2.5.1	Tela plana antirreflexiva.
3.2.5.2	Tecnologia de retroiluminação: Led.
3.2.5.3	Tecnologia do painel: IPS ou VA.
3.2.5.4	Tamanho da tela (medido na diagonal): 27 polegadas.
3.2.5.5	Resolução de tela: Full HD (1920x1080 pixels) ou superior.
3.2.5.6	Tempo de resposta: 8 milissegundos ou inferior.
3.2.5.7	Proporção da tela: 16:9 (widescreen).
3.2.5.8	Brilho: 250 cd/m² ou superior.
3.2.5.9	Contraste estático: 1000:1 ou superior.
3.2.5.10	Suporte de cores: maior que 16 milhões.
3.2.5.11	Pixel Pitch de 0,3114 mm ou inferior.
3.2.5.12	Ângulo de visão mínimo: 178° x 178° (horizontal x vertical).
3.2.5.13	Conexões: no mínimo uma do tipo DisplayPort e, também, ao menos uma segunda conexão do tipo HDMI.
3.2.5.14	Controles digitais frontais, laterais ou traseiras de brilho e contraste, posicionamento vertical e horizontal, sendo aceita a opção de ajuste automático para posicionamento da imagem.
3.2.5.15	Plug & play.
3.2.5.16	Fonte Interna: Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 240 vac (+/- 10%), 50-60Hz, com ajuste automático.
3.2.5.17	Cor predominantemente preta, podendo a base ser na cor preta e/ou prata.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.5.18	Interface de montagem da tela: padrão Vesa.
Recursos	
3.2.5.19	Ajuste de altura: 130 mm ou superior.
3.2.5.20	Função Pivô (rotação): 90°.
3.2.5.21	Deve possuir recurso que reduz automaticamente a emissão de luzes azuis do monitor para proteger os olhos da luminosidade que causa o cansaço ocular.
3.2.5.22	Deve possuir redutor de imagens e luzes instáveis (oscilações) que evita a tensão muscular ao redor dos olhos.
3.2.5.23	A base/suporte para ajuste de altura e função pivot deverá ser do mesmo fabricante do modelo do monitor de vídeo ofertado e para este desenvolvido, não sendo aceitas quaisquer adaptações ou base/suporte de outros fabricantes.
Acessórios	
3.2.5.24	Cabo de energia compatível com o padrão NBR 14136 com, no mínimo, 1,5 metros de comprimento.
3.2.5.25	Cabos para interligação das interfaces de entrada de sinal de vídeo exigidas do monitor ofertado às interfaces de saída do computador.
Comprovações de compatibilidade	
3.2.5.26	Para o modelo de monitor ofertado, deve ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 10 ou 11 através de lista de compatibilidade de hardware disponibilizada no site da Microsoft. Link: https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl .
Certificações	
3.2.5.27	Certificação ENERGY STAR ou EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda às mesmas diretrizes.
3.2.5.28	RoHs (<i>Restriction of Hazardous Substances</i>) ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda às mesmas diretrizes. A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.
Condições Gerais	
3.2.5.29	Todos os monitores a serem adquiridos por meio da presente contratação deverão ser idênticos.
3.2.5.30	Não deverão ser aceitos equipamentos do tipo televisor ou híbridos (TV/monitor)
Garantia	
3.2.5.31	Garantia mínima de 60 (sessenta) meses na modalidade "on site".
3.2.5.32	Os reparos físicos decorrentes do exercício da garantia devem ser executados nos endereços situados nos municípios sedes dos



	Tribunais do Trabalho, conforme Anexo I-A, nos horários de expediente descritos no referido anexo, em dias úteis.
3.2.6 Tela interativa	
Subitem	Requisitos
Tela	
3.2.6.1	Tela touch screen, plana antirreflexiva.
3.2.6.2	Tecnologia de retroiluminação: Led.
3.2.6.3	Tecnologia do painel: IPS ou VA
3.2.6.4	Tamanho da tela (medido na diagonal): 86 polegadas.
3.2.6.5	Resolução de tela: 4K (3840x2160) pixels) ou superior.
3.2.6.6	Tempo de resposta: 8 milissegundos ou menos.
3.2.6.7	Proporção da tela: 16:9 (widescreen).
3.2.6.8	Brilho típico: 350 nit ou superior.
3.2.6.9	Contraste típico: 1000:1 ou superior.
3.2.6.10	Profundidade de cores: 10 bits ou mais.
3.2.6.11	Ângulo de visão mínimo: 178° x 178° (horizontal x vertical).
3.2.6.12	Horas de operação mínima (horas/dia): 12/7.
3.2.6.13	Vida útil mínima (horas): 50.000
3.2.6.14	Deve possuir tela de vidro temperado com espessura mínima de 3,00 mm
3.2.6.15	Interface de montagem da tela: padrão Vesa.
Interfaces e dispositivos integrados	
3.2.6.16	2 (dois) Alto-falantes estéreos de, no mínimo, 15 Watts de potência cada um.
3.2.6.17	Interface USB-A, USB-C e HDMI, sendo no mínimo, uma porta frontal de cada padrão.
3.2.6.18	Interface de rede com conector RJ45 fêmea, compatível com o padrão Ethernet gigabit ou superior.
3.2.6.19	Interface de rede wireless compatível com o padrão 802.11ac (Wifi 5) e versões anteriores + Bluetooth 5.0, ou superior. Deverá ser homologada pela Anatel.
3.2.6.20	Slot OPS compatível com módulo OPS com sistema operacional Windows.
Processador	
3.2.6.21	Processador de, no mínimo, 8 núcleos (octa-core).



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



Memória e armazenamento	
3.2.6.22	Memória RAM de, no mínimo, 8 GB.
3.2.6.23	Memória de armazenamento de, no mínimo, 64 GB.
Touch	
3.2.6.24	Tecnologia Infravermelho
3.2.6.25	Interface touch: USB ou RS232
3.2.6.26	Faixa mínima de reconhecimento do objeto para toque: menor ou igual a 3,5 mm
3.2.6.27	Número de pontos de contato simultâneos: 20 (vinte) ou mais.
3.2.6.28	Tempo de resposta: 5 ms ou menos.
3.2.6.29	Tipo da caneta para toque: passiva
Recursos	
3.2.6.30	Espelhamento da tela de dispositivos como pc ou notebook.
3.2.6.31	Possibilidade de importar/exportar arquivos para o pen drive e google drive.
3.2.6.32	Compatibilidade com aplicativos como google e-mail e google play store.
3.2.6.33	Possibilidade de divisão da tela em janelas múltiplas.
3.2.6.34	Compartilhamento de tela com, no mínimo, 9 dispositivos conectados.
3.2.6.35	Deve possuir recurso que reduz automaticamente a emissão de luzes azuis do monitor para proteger os olhos da luminosidade que causa o cansaço ocular.
3.2.6.36	Deve possuir redutor de imagens e luzes instáveis (oscilações) que evita a tensão muscular ao redor dos olhos.
3.2.6.37	Deve possuir botões de fácil acesso para controle de volume e menu de configuração do equipamento.
Fonte	
3.2.6.38	Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 240 vac (+/- 10%), 50-60Hz, com ajuste automático.
Acessórios	
3.2.6.39	Cabo de energia compatível com o padrão NBR 14136 com, no mínimo, 2 metros de comprimento.
3.2.6.40	Cabos USB, HDMI e TOUCH.
3.2.6.41	2 (duas) canetas passivas para toque com ponta dupla.
3.2.6.42	Controle remoto com pilhas ou baterias.
3.2.6.43	Suporte para fixação da tela em parede. Deve ser adequado e ajustado ao tamanho e peso do equipamento, e kit para instalação.
3.2.6.44	Manual do usuário em português.



Compatibilidade	
3.2.6.45	O modelo de monitor ofertado deve ser compatível com o sistema operacional Windows e Android, comprovado por meio de declaração ou catálogo técnico.
Sistema operacional instalado	
3.2.6.46	A tela interativa deve ser entregue com o sistema operacional instalado Android 14 ou superior, na versão em português.
Certificações	
3.2.6.47	Certificação ENERGY STAR ou EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda às mesmas diretrizes.
3.2.6.48	RoHs (<i>Restriction of Hazardous Substances</i>) ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda às mesmas diretrizes. A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.
3.2.6.49	Google EDLA.
Condições Gerais	
3.2.6.50	O produto deve ser uma peça única, sem equipamentos auxiliares.
3.2.6.51	OSD no idioma português do Brasil.
Treinamento	
3.2.6.52	Deverá ser fornecido treinamento necessário para utilização total das funcionalidades da tela, com cronograma a ser estabelecido com a Contratante.
3.2.6.53	O treinamento deverá ter, no mínimo, 2 horas de duração, podendo ser realizado no modo presencial ou virtual.
3.2.6.54	Todos os recursos humanos e materiais serão de inteira responsabilidade da Contratada.
3.2.6.55	O Recebimento Definitivo do equipamento está condicionado ao cumprimento do treinamento.
Garantia	
3.2.6.56	Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses na modalidade “on site”.
3.2.6.57	Os reparos físicos decorrentes do exercício da garantia devem ser executados <u>nos endereços situados nos municípios sedes dos Tribunais do Trabalho, conforme Anexo I-A</u> , nos horários de expediente descritos no referido anexo, em dias úteis.
3.2.7 Servidor	
Item	Requisitos
Tipo	



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.7.1	Servidor de rede para rack padrão 19".
Placa-mãe	
3.2.7.2	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.
3.2.7.3	Deverá ser totalmente compatível com o processador ofertado.
3.2.7.4	O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador e suportar a velocidade de comunicação com os mesmos.
3.2.7.5	Deverá possuir, no mínimo, 2 slots padrão PCI-Express Gen 4 ou superior.
Controladora RAID	
3.2.7.6	Controladora RAID compatível com discos rígidos padrão SAS e SATA com Interface de 6Gb/s e 12Gb/s.
3.2.7.7	Possuir pelo menos 4GB (Gigabyte) de memória cache.
3.2.7.8	Cache da controladora possui proteção contra perda de energia (ex. BBU - battery backup unity , FBWC - Flash Backed Write Cache ou Tecnologia Similar).
3.2.7.9	Suporte no mínimo a RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 1+0 (ou RAID 10) por hardware ou Tecnologia Similar.
3.2.7.10	Suportar expansão de capacidade de forma on-line.
3.2.7.11	Permitir a retomada automática após perda de energia durante reconstrução do array.
3.2.7.12	Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco rígido.
3.2.7.13	Suportar migração de RAID de forma on-line.
3.2.7.14	Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).
Processador	
3.2.7.15	Deve possuir 1 processador com no mínimo 12 núcleos e 24 Threads, e no máximo 16 núcleos e 32 Threads, com arquitetura x86.
3.2.7.16	Deve ter, no mínimo, 24 MB de memória cache L3, ou superior em cada processador físico.
3.2.7.17	Frequência base de pelo menos 2 GHz.
3.2.7.18	O processador deve ser da família Intel Xeon, para atender a compatibilidade com software de vídeo DAHUA VMS, que será instalado no servidor.
3.2.7.19	O modelo do processador ofertado deve estar com processo de fabricação em vigor, não podendo estar em descontinuidade.
3.2.7.20	Deve suportar recurso de núcleos lógicos de processamento.
3.2.7.21	Deve possuir instruções de suporte à virtualização com tabelas de páginas estendidas.
Memória	
3.2.7.22	Módulos de memória tipo DDR5 RDIMM (Registered DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code). Taxa de transferência de no mínimo 4800MT/s, ou superior.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.7.23	Memória instalada de, no mínimo, 64 (sessenta e quatro) Gigabytes de memória RAM em módulos de memória idênticos.
3.2.7.24	Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada computador fornecido, mantendo-se a padronização e a perfeita compatibilidade com o conjunto.
3.2.7.25	Deverá possuir no mínimo 8 slots de memória para expansões futuras.
Interfaces de Comunicação	
3.2.7.26	Possuir no mínimo 03 portas USB (Universal Serial Bus) externas, sendo no mínimo 01 com suporte a versão 3.0 e no mínimo 01 localizada na parte frontal do equipamento.
3.2.7.27	Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados pelos símbolos.
Interface de Vídeo	
3.2.7.28	Poderá ser do tipo on-board.
3.2.7.29	Possuir no mínimo 01 porta para monitor de vídeo padrão VGA (DB-15) ou outro padrão, desde que fornecido, com cada equipamento, adaptador para o padrão VGA.
Interface de Rede	
3.2.7.30	No mínimo, 04 (quatro) portas de rede padrão Ethernet 1000BASE-T conector RJ45 fêmea, podendo ser distribuído em uma ou mais interfaces físicas.
3.2.7.31	Para atendimento do quantitativo total de interfaces de rede exigidas, poderão ser fornecidas placas de rede do tipo offboard.
3.2.7.32	Devem suportar boot através de PXE.
3.2.7.33	Devem suportar a tecnologia de Receive Side Scaling (RSS).
3.2.7.34	Devem suportar Jumbo Frames.
3.2.7.35	Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade.
BIOS	
3.2.7.36	BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão Plug & Play.
3.2.7.37	Desenvolvida pelo fabricante do equipamento ofertado.
3.2.7.38	Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas (uma para inicializar o equipamento e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS).
3.2.7.39	A BIOS deve possuir o número de série/serviço do equipamento e campo editável que permita inserir identificação de ativo podendo ser consultada por software de gerenciamento.
3.2.7.40	Ser atualizável por software.
Armazenamento	
3.2.7.41	Os discos devem ser tipo SAS (Serial Attached SCSI) e compatíveis com a controladora RAID descrita acima.
3.2.7.42	O armazenamento deve ser composto de 02 unidades de discos do tipo SAS ou NVME, idênticas e com capacidade individual, nominal, de no mínimo 480 GB. para instalação do SO.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.7.43	Os discos devem suportar serem configurados em RAID 1, que pode ser fornecido por controladora específica ou pela controladora RAID acima.
3.2.7.44	O RAID 1 deve ser feito via hardware.
3.2.7.45	O RAID 1 deve ser suportado pelos seguintes Sistemas Operacionais: Windows Server 2019 ou superior, Vmware Esxi 7.0x ou superior, Oracle Enterprise Linux 7.0 ou superior.
3.2.7.46	Todos os discos fornecidos deverão ser hot-swap, permitindo substituição com o equipamento ligado.
3.2.7.47	O armazenamento deve ser composto de 03 unidades de discos rígidos, idênticas e com capacidade individual, nominal, de no mínimo 4TB.
3.2.7.48	Os discos devem ser tipo SAS (Serial Attached SCSI), velocidade de 12Gbps e compatíveis com a controladora RAID descrita acima.
Gabinete e fonte de alimentação	
3.2.7.49	Gabinete tipo rack padrão 19" de largura, com altura de 2 "U"s.
3.2.7.50	Incluir acessórios de fixação, manuais e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack ofertados como padrão do produto.
3.2.7.51	Possuir luzes ou display embutidos no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos (falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador).
3.2.7.52	Deve possuir Conjunto de ventiladores redundantes e hot-pluggable capazes de manter a temperatura interna adequada ao funcionamento do servidor.
3.2.7.53	Deve possuir fontes redundantes (1+1), oferecendo a possibilidade de substituição de uma das fontes sem a necessidade de desligar o equipamento (hot-plug ou hot-swap). Em caso de falha de uma das fontes, a fonte restante suprirá potência suficiente para as necessidades do equipamento na configuração solicitada máxima, qualquer que seja a tensão de entrada, desde que dentro da faixa de operação da mesma.
3.2.7.54	A fonte deve ter tensão de entrada de 100-240 VAC em 60 Hz com chaveamento automático de voltagem, sendo capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração exigida para o equipamento.
3.2.7.55	Deverá ser fornecidos todos os cabos de alimentação para cada fonte de alimentação de forma a possibilitar a instalação em circuitos elétricos distintos, os cabos deverão ser no padrão brasileiro.
Gerenciamento Remoto	
3.2.7.56	O equipamento ofertado deve possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento "out-of-band" através de porta Ethernet-RJ-45 específica para essa finalidade.
3.2.7.57	O gerenciamento deve ser fornecido completo, sem a necessidade de aquisição de licenças mas, caso necessárias, as licenças devem ser fornecidas junto com o produto.
3.2.7.58	O sistema de gerenciamento deve ser independente, sem a necessidade de instalação de agentes no SO, para gerenciamento completo do servidor.
3.2.7.59	Utilizar protocolos para criptografia SSL para acesso a console WEB.
3.2.7.60	Permitir controle remoto tipo virtual KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante.
3.2.7.61	Possuir tecnologia de mídia virtual possibilitando que drives do tipo CD/DVD localizados em estação de gerenciamento remota, sejam emulados no



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



	servidor gerenciado, permitindo inclusive a inicialização (boot) através dessa mídia.
3.2.7.62	Capacidade de monitorar o consumo de energia do servidor.
3.2.7.63	Permitir desligar e reiniciar o servidor através da console de gerenciamento, mesmo em condições de indisponibilidade do sistema operacional.
3.2.7.64	Realizar inventário de hardware, BIOS e firmware e possibilitar a geração de relatórios.
3.2.7.65	Suportar update e upgrade de BIOS e Firmware.
3.2.7.66	Emitir alertas de falha de hardware e notificação por e-mail.
3.2.7.67	Possuir suporte a SNMP (v1, v2c).
Gerenciamento de Servidores	
3.2.7.68	Contratação de solução de software para gerenciamento centralizado de servidores.
3.2.7.69	Descoberta de servidores de rede utilizando protocolo de gerenciamento out-of-band.
3.2.7.70	Deverá inventariar os componentes dos servidores gerenciados: Inventário de memória, armazenamentos, controladoras raid, adaptadores de rede.
3.2.7.71	Monitorar a saúde do servidor (status) de todos os componentes de hardware em tempo real.
3.2.7.72	Permitir a configuração automática de alertas (via email, snmp traps) para falhas de hardware.
3.2.7.73	Permitir a aplicação centralizada de atualização de firmware e drivers.
3.2.7.74	Permitir a execução de tarefas de gerenciamento de energia de forma remota em massa incluindo ligar, desligar e reiniciar servidores.
Sistema operacional e drivers	
3.2.7.75	Suportar oficialmente (comprovado via HCL do fabricante do SO) os sistemas operacionais: Windows Server 2019, Windows Server 2022 e posteriores; Oracle Linux 8 e posteriores.
3.2.7.76	Suportar oficialmente (comprovado via VMware Compatibility Guide / HCL) o sistema de virtualização VMware ESXi 7.0 U3, VMware ESXi 8.0 e posteriores.
3.2.7.77	O FABRICANTE do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo sítio da internet (web site), para download gratuito, todos os drivers de dispositivos, de BIOS e Firmwares, permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias, durante todo o período de vigência de garantia do equipamento.
Condições Gerais	
3.2.7.78	Deverão ser fornecidos junto com o servidor, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo.
3.2.7.79	O equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico.
3.2.7.80	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 deverá apresentar declaração do fabricante como comprovação.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



3.2.7.81	A licitante deverá apresentar atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que forneceu bens compatíveis com os objetos, com no mínimo 50% do quantitativo deste item.
Comprovações de adequação às políticas e normas de segurança, ergonomia e ambiental	
3.2.7.82	O modelo do equipamento ofertado deverá possuir certificação EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) devidamente comprovado através do certificado emitido pelo sítio www.epeat.net ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO que atenda às mesmas diretrizes.
3.2.7.83	O fabricante deverá estar aderente às normas RoHs (Restriction of Certain Hazardous Substances) ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda às mesmas diretrizes. A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos.
3.2.7.84	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 às mesmas diretrizes.
3.2.7.85	Deve ser entregue certificação comprovando que o modelo do equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou IEC 62368-1 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.
3.2.7.86	O fabricante deve possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001, devendo apresentar o certificado de comprovação.
Garantia	
3.2.7.87	Garantia mínima de 60 (sessenta) meses na modalidade “on site” .
3.2.7.88	A garantia deverá ser integral para todos equipamentos, periféricos e acessórios, e será contada a partir do Termo de Recebimento Definitivo.
3.2.7.89	O regime de cobertura deverá ser de no mínimo 8x5 (oito horas por dia, de segunda a sexta-feira).
3.2.7.90	O prazo para o atendimento deverá ser de, no máximo, 48 horas a contar da abertura da solicitação do suporte. O prazo para solução deverá ser de no máximo 4 dias úteis.
3.2.7.91	Os reparos físicos decorrentes do exercício da garantia devem ser executados nos endereços situados nos municípios sedes dos Tribunais do Trabalho, conforme Anexo I-A, nos horários de expediente descritos no referido anexo, em dias úteis.
3.2.7.92	A garantia on-site deve ser executada diretamente pelo próprio FABRICANTE ou rede de assistência técnica autorizada pelo FABRICANTE.
3.2.7.93	Deverá ser comprovada, formalmente, a aquisição da garantia técnica junto ao fabricante, abrangendo todos os equipamentos e software(s) da solução.
3.2.7.94	A entrega da garantia técnica do fabricante não exclui a responsabilidade da CONTRATADA da prestação de suporte on-site da solução.
3.2.7.95	O suporte técnico deverá contemplar os serviços de manutenção preventiva e corretiva, além de atualizações de versão e de releases de software/firmware, sem qualquer custo adicional.



3.2.8 Disco SAS 8 TB	
Item	Requisitos
3.2.8.1	Os discos devem ser peças originais do fabricante do servidor ofertado no item 3.2.7.
3.2.8.2	Os discos devem ser tipo SAS (Serial Attached SCSI), velocidade de 12 Gbps e compatíveis com a controladora RAID descrita no item 3.2.7.
3.2.8.3	Possuir capacidade de 8 (oito) TB.
3.2.8.4	Compatibilidade com a controladora RAID fornecida junto ao servidor do item 3.2.7.
3.2.8.5	A garantia deve ser idêntica à garantia do servidor do item 3.2.7.
3.2.8.6	Discos devem ser fornecidos com as gavetas, compatíveis com o servidor fornecido.
3.2.9 Disco SAS 12 TB	
Item	Requisitos
3.2.9.1	Os discos devem ser peças originais do fabricante do servidor ofertado no item 3.2.7.
3.2.9.2	Os discos devem ser tipo SAS (Serial Attached SCSI), velocidade de 12 Gbps e compatíveis com a controladora RAID descrita no item 3.2.7.
3.2.9.3	Possuir capacidade de 12 (doze) TB.
3.2.9.4	Compatibilidade com a controladora RAID fornecida junto ao servidor do item 3.2.7.
3.2.9.5	A garantia deve ser idêntica à garantia do servidor do item 3.2.7.
3.2.9.6	Discos devem ser fornecidos com as gavetas, compatíveis com o servidor fornecido.
3.2.10 Memória RAM 32 GB	
Item	Requisitos
3.2.10.1	Memória do tipo DDR5.
3.2.10.2	Taxa de transferência de no mínimo 4800MT/s, ou superior, idêntica à fornecida no servidor do Item 3.2.7.
3.2.10.3	Devem ser fornecidas peças originais do servidor do Item 3.2.7.
3.2.10.4	Tamanho 32 GB.
3.2.10.5	A garantia deve ser idêntica à garantia do servidor do item 3.2.7.

Tabela 1– Requisitos técnicos mínimos



3.3 ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO

Plano	ID	Descrição
PEI 2021-2026	OE-10	Aprimorar a governança de TIC e a proteção de dados
ENTIC-JUD 2021-2026	OE1	Aumentar a Satisfação dos Usuários do Sistema Judiciário
	OE7	Aprimorar a Segurança da Informação e a Gestão de Dados
	OE8	Promover Serviços de Infraestrutura e Soluções Corporativas
PCA 2025	42	Aquisição de servidor para processamento de dados
	10-C	Aquisição de monitores de vídeo e computadores
PCSTIC 2025	Item 3	Aquisição de servidor para processamento de dados
	Item 6	Aquisição de monitores de vídeo e computadores
PDTIC 2024-2025	4	Executar e gerenciar o Plano de Contratações de Soluções de TIC 2025
	107	Realizar a gestão dos ativos de microinformática
PLS 2022-2026	AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS	Aprimorar a gestão das contratações para fornecimento de bens e serviços alinhados aos critérios e práticas de sustentabilidade, visando contribuir para o alcance dos objetivos estratégicos da Instituição e promover o desenvolvimento nacional sustentável, em observância à legislação e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – Agenda 2030 da ONU, conforme Resolução Administrativa n. 115/2021.

Tabela 2 - Alinhamento ao planejamento



3.4 NORMATIVOS RELACIONADOS À DEMANDA

- 3.4.1 Lei 14.133/2021 – Lei de licitações e contratos administrativos;
- 3.4.2 RA CNJ n. 468/2022 que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça;
- 3.4.3 RA CNJ 370/2021 que estabelece a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário;
- 3.4.4 RA CSJT n. 310/2021 que institui o Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho – 3ª Edição;
- 3.4.5 RA TRT23 n. 170/2017 que dispõe sobre as diretrizes para consecução das contratações públicas no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 23ª Região;
- 3.4.6 Portaria TRT SGP GP n. 915/2022 - Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços, com a finalidade de subsidiar as contratações do Tribunal Regional do Trabalho da 23ª Região;
- 3.4.7 Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial a NR 17 – Ergonomia.

4. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Levando em consideração os levantamentos realizados para este Tribunal conforme citações no item 1, e consulta a outros Tribunais do Trabalho, compilamos a demanda final conforme segue:

	Microcom putador Tipo 1	Microco mputador Tipo 2	Monitor Tipo 1	Monitor Tipo 2	Tela Interativa	Servidor	Disco SAS 8 TB	Disco SAS 12 TB	Memória RAM 32 GB
TRT1	1515	857	5682	0	6	0	0	0	0
TRT2	2100	500	515	0	0	0	0	0	0
TRT3	800	0	0	0	0	0	0	0	0
TRT4	1000	200	0	0	0	0	0	0	0
TRT5	800	50	1000	10	1	0	0	0	0
TRT6	1500	150	2000	300	5	0	0	0	0



TRT7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRT8	800	30	1600	100	8	0	0	0	0
TRT9	1600	70	4910	50	0	5	20	20	30
TRT10	464	0	928	0	3	0	0	0	0
TRT11	252	748	751	249	2	11	0	0	0
TRT12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRT13	440	50	990	100	0	0	0	0	0
TRT14	500	30	1000	60	0	0	0	0	0
TRT15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRT16	200	30	400	10	1	0	0	0	0
TRT17	340	83	245	19	4	0	0	0	0
TRT18	800	20	1100	0	1	0	0	0	0
TRT19	250	0	200	800	3	10	0	6	40
TRT20	0	0	250	50	6	0	0	0	0
TRT21	725	0	596	0	3	0	0	0	0
TRT22	50	30	120	38	3	4	0	6	4
TRT23	750	50	1200	50	6	24	9	6	4
TRT24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TST	0	50	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14.886	2.948	23.487	1.836	52	54	29	38	78

Tabela 3 - Estimativa da demanda

5. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS (LEVANTAMENTO DE MERCADO)

Os itens especificados para essa aquisição consistem em equipamentos de informática comuns disponíveis no mercado. Existem diversas marcas e modelos no mercado que atendem essa demanda. Fabricantes de hardware como DELL, LENOVO, HP, POSITIVO, ASUS, ACER, AOC, PHILIPS, SAMSUNG, BENQ, LG, 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.

Portanto, a melhor estratégia será apresentar uma boa especificação dos requisitos, tanto neste estudo quanto no termo de referência, além de uma ampla pesquisa de mercado. Dessa forma, será possível adquirir um produto que atenderá as necessidades deste Regional por um preço justo.

5.1 IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

ID	Solução
1	Aquisição de Equipamentos
2	Locação de Equipamentos

Tabela 4 - Soluções identificadas

5.2 CONTRATAÇÕES PÚBLICAS SIMILARES

A Tabela 5 apresenta órgãos públicos que realizaram recentemente contratações similares para atender essa demanda.

		Órgão	Instrumento	Item	Validade
Solução 1	Microcomputador Tipo 1	TRT4	ATA 23/2024	1	26/11/2025
		TRF1	ATA 18/2024	4	17/10/2025
	Microcomputador Tipo 2	TRT4	ATA 23/2024	4	26/11/2025
		TRF1	ATA 18/2024	3	17/10/2025
	Monitor Tipo 1	UFPR	ATA 345/2024, PE 90021/2024	6	25/09/2025
		UFPR	ATA 347/2024, PE 90021/2024	12	02/10/2025
		CELIC-RS	ATA 1030/2024	1	18/09/2025
		TRF1	ATA 13/2024, PE 90023/2024	8	10/10/2025
	Monitor Tipo 2	TCE-PE	ATA 11/2024	2	16/12/2025
		TJDFT	ATA 19/2024	2	11/11/2025
		TJDFT	ATA 34/2024	1	04/12/2025
	Tela interativa	Prefeitura Municipal de Parobé-RS	ATA PE 23/2025	1	25/03/2026
		CINCATARINA-SC	ATA ARP25CIN000658	1 a 6	26/03/2026
		CIM-AMUNESC-SC	ATA 15/2024	6	15/12/2025
		CIRAU-RS	ATA 036/2024	1	30/10/2025
		Município de Marechal Cândido Rondon-PR	ATA 120/2025	1	10/03/2026



		Prefeitura Municipal de Araçai-MG	ATA 59/2024	1	23/09/2025
		Prefeitura Municipal de Charqueada-SP	PE 06/2025	1	22/04/2026
	Servidor	TJ-MS	Contrato 01.046/2025	1	19/05/2030
		DEMEI	PE 06/2024	1	15/01/2026
		PRODEMGE-MG	ATA 04-2024	1 e 2	24/11/2025
Solução 2	Microcomputador Tipo 1	Prefeitura Municipal de Guararema-SP	Contrato 77/2024	4	18/07/2028
	Tela interativa	Prefeitura Municipal Cândido Mota-SP	PE 02/2025	1	13/03/2026
		SEMED-MA	Contrato 117/2024	1	29/11/2025

Tabela 5 - Contratações públicas similares

5.3 PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO

Para compor o valor total das Soluções foram consideradas, além das pesquisas diretas, as contratações públicas cujos objetos mais se aproximam em suas características técnicas e prazos de garantia com os requisitos definidos para os objetos deste estudo.

Solução 1 - Aquisição de Equipamentos

	Órgão / Proposta	QT	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Microcomputador Tipo 1	Positivo Tecnologia S.A	14.886	6.030,00	89.762.580,00
	Torino Informática Ltda		6.900,00	102.713.400,00
	Lider Notebooks		7.599,00	113.118.714,00
	TRT4, ATA 23/2024		4.345,00	64.679.670,00
	TRF1, ATA 18/2024		4.085,00	60.809.310,00
	Dell.com.br		8.207,00	122.169.402,00
	Média ou Mediana		6.465,00	96.237.990,00
Microcomputador Tipo 2	Positivo Tecnologia S.A	2.948	9.311,00	27.448.828,00



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



	Torino Informática Ltda		8.100,00	23.878.800,00
	Lider Notebooks		8.399,00	24.760.252,00
	TRT4, ATA 23/2024		6.300,00	18.572.400,00
	TRF1, ATA 18/2024		5.087,00	14.996.476,00
	Dell.com.br		10.155,00	29.936.940,00
	Média ou Mediana		7.892,00	23.265.616,00
Monitor Tipo 1	Positivo Tecnologia S.A	23.487	1.227,00	28.818.549,00
	Torino Informática Ltda		1.100,00	25.835.700,00
	Repremig		1.000,00	23.487.000,00
	Lider Notebooks		1.899,00	44.601.813,00
	Fagundes		865,00	20.316.255,00
	Microsens		1.150,00	27.010.050,00
	UFPR, ATA 345/2024		640,00	15.031.680,00
	UFPR, ATA 347/2024		710,22	16.680.937,14
	TRF1, ATA 13/2024		658,00	15.454.446,00
	CELIC-RS, ATA 1030/2024		797,22	18.724.306,14
	Média ou Mediana		932,50	21.901.627,50
Monitor Tipo 2	Torino Informática Ltda	1.836	1.400,00	2.570.400,00
	Lider Notebooks		2.599,00	4.771.764,00
	Microsens		2.500,00	4.590.000,00
	TCE-PE, ATA 11/2024		1.779,99	3.268.061,64
	TJDFT, ATA 19/2024		1.950,00	3.580.200,00
	TJDFT, ATA 34/2024		1.467,00	2.693.412,00
	Média ou Mediana		1.949,33	3.578.969,88
Tela interativa	Repremig	52	15.000,00	780.000,00
	Agem Tecnologia		38.000,00	1.976.000,00



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



	Torino Informática Ltda		56.800,00	2.953.600,00
	Microsens		21.200,00	1.102.400,00
	Prefeitura Municipal de Parobé-RS, PE 23/2025		19.999,94	1.039.996,88
	CIM-AMUNESC-SC, ATA 15/2024		13.999,00	727.948,00
	Município de Marechal Cândido Rondon-PR, ATA 120/2025		13.179,00	685.308,00
	Média ou Mediana		19.999,94	1.039.996,88
Servidor	Lider Notebooks	54	77.892,00	4.206.168,00
	Drive A		78.000,00	4.212.000,00
	DEMEI, PE 06/2024		94.000,00	5.076.000,00
	TJ-MS, Contrato 01.046/2025		81.082,50	4.378.455,00
	Média ou Mediana		82.743,63	4.468.156,02
Disco SAS 8 TB	Lider Notebooks	29	3.339,00	96.831,00
	Drive A		4.000,00	116.000,00
	Média ou Mediana		3.669,50	106.415,50
Disco SAS 12 TB	Lider Notebooks	38	5.596,00	212.648,00
	Drive A		4.500,00	171.000,00
	Média ou Mediana		5.048,00	191.824,00
Memória RAM 32 GB	Lider Notebooks	78	3.164,00	246.792,00
	Drive A		2.500,00	195.000,00
	Kingstore.com.br		2.839,70	221.496,60
	Média ou Mediana		2.834,57	221.096,46

Tabela 6 - Pesquisa de preços para a Solução 1 - Aquisição de equipamentos

Solução 2 - Locação de Equipamentos

	Órgão / Proposta	QT	Valor unitário (R\$)	Meses	Valor Total (R\$)
Microcomputador Tipo 1	Positivo Tecnologia S.A	14.886	181,00	60	161.661.960,00



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



	Torino Informática Ltda		195,00	60	174.166.200,00
	Lider Notebooks		250,00	60	223.290.000,00
	Média ou Mediana		208,67	60	186.375.697,20
Microcomputador Tipo 2	Positivo Tecnologia S.A	2.948	279,00	60	49.349.520,00
	Torino Informática Ltda		225,00	60	39.798.000,00
	Lider Notebooks		285,00	60	50.410.800,00
	Média ou Mediana		263,00	60	46.519.440,00
Monitor Tipo 1	Positivo Tecnologia S.A	23.487	37,00	60	52.141.140,00
	Torino Informática Ltda		35,00	60	49.322.700,00
	Lider Notebooks		75,00	60	105.691.500,00
	Microsens		85,00	60	119.783.700,00
	Média ou Mediana		56,00	60	78.916.320,00
Monitor Tipo 2	Torino Informática Ltda	1.836	42,00	60	4.626.720,00
	Lider Notebooks		85,00	60	9.363.600,00
	Microsens		185,00	60	20.379.600,00
	Média ou Mediana		85,00	60	9.363.600,00



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



Tela interativa	Linea Tecnologia	52	3.900,00	36	7.300.800,00
	Torino Informática Ltda		2.650,00	36	4.960.800,00
	AC Display		1.497,90	36	2.804.068,80
	Microsens		1.730,00	36	3.238.560,00
	Agem Tecnologia		1.400,00	36	2.620.800,00
	Prefeitura Municipal Cândido Mota-SP / PE 02-2025		2.125,00	36	3.978.000,00
	SEMED-MA, Contrato 117/2024		1.850,00	36	3.463.200,00
	Média ou Mediana		1.850,00	36	3.463.200,00
Servidor + componentes	Lider Notebooks	54	2.907,44	60	9.420.105,60
	MSCloud Soluções		1.451,46	60	4.702.730,40
	Média ou Mediana		2.179,45	60	7.061.418,00

Tabela 7 - Pesquisa de preços para a Solução 2 - Locação de equipamentos



5.4 ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

	S O L U Ç Ã O 1	S O L U Ç Ã O 2
A solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da administração pública?	S	S
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	NA	NA
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	NA	NA
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas no Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI) do Poder Judiciário;	NA	NA
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	NA	NA
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais definidas no Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário? (Moreq-Jus)	NA	NA

Legenda: S-Sim, N-Não, NA-Não se aplica

Tabela 8 – Análise das soluções em relação à aderência aos requisitos apontados no Guia de Contratações de STIC do Poder Judiciário

	Item	Valor (R\$)
Solução 1 (Aquisição)	Microcomputador Tipo 1	96.237.990,00
	Microcomputador Tipo 2	23.265.616,00
	Monitor Tipo 1	21.901.627,50
	Monitor Tipo 2	3.578.969,88
	Tela Interativa	1.039.996,88
	Servidor + componentes:	4.987.491,98



	Disco SAS 8 TB	
	Disco SAS 12 TB	
	Memória RAM 32 GB	
	Valor total	151.011.692,24
Solução 2 (Locação)	Microcomputador Tipo 1	186.375.697,20
	Microcomputador Tipo 2	46.519.440,00
	Monitor Tipo 1	78.916.320,00
	Monitor Tipo 2	9.363.600,00
	Tela Interativa	3.463.200,00
	Servidor + componentes:	7.061.418,00
	Disco SAS 8 TB	
	Disco SAS 12 TB	
	Memória RAM 32 GB	
	Valor total	331.699.675,20

Tabela 9 - Comparativo de custos das soluções

5.5 REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Solução	Justificativa
Solução 2	Os valores levantados para a locação dos equipamentos mostraram-se, na média geral, cerca de 120% mais caros que os valores para aquisição dos equipamentos.

6. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

6.1 CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE



	Item	Valor (R\$)
Solução 1	Microcomputador Tipo 1	96.237.990,00
	Microcomputador Tipo 2	23.265.616,00
	Monitor Tipo 1	21.901.627,50
	Monitor Tipo 2	3.578.969,88
	Tela interativa	1.039.996,88
	Servidor	4.987.491,98
	Disco SAS 8 TB	
	Disco SAS 12 TB	
	Memória RAM 32 GB	
	Valor total	151.011.692,24

Tabela 10 - Cálculo dos custos totais de propriedade

6.2 MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos				Valor (R\$)
	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027	Ano 2028	
Solução 1	151.011.692,24	-	-	-	151.011.692,24

Tabela 11 - Mapa comparativo dos custos totais de propriedade

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A Tabela 12 apresenta o orçamento estimado para a solução escolhida.

	Valor (R\$)
Solução 1: Aquisição de Equipamentos	151.011.692,24

Tabela 12 – Estimativa de custo total da solução escolhida

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA



A aquisição de equipamentos novos para substituição dos que estão sem suporte e garantia técnica atenderá melhor às demandas internas, além de suprir as necessidades deste Regional conforme explicitado no item 1.

9. PARCELAMENTO DO OBJETO

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no art. 40, V, b da lei n. 14.133/21, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU).

Entre os itens 1 a 5 não existe relação de dependência entre os equipamentos, por conseguinte, a licitação por itens, neste caso concreto, não gera prejuízo para o conjunto nem perda de economia de escala, tendo em vista que esse modelo proporciona uma maior participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação aos itens, proporcionando a participação de vários fornecedores, ocasionando maior concorrência e diminuição final do preço.

Entre os itens 6 a 9 há forte dependência entre si, uma vez que os itens 7 a 9 são componentes específicos do item 6 conforme especificações técnicas definidas no item 3. À vista disso, devem constituir um grupo, pois resultará em padronização do equipamento, facilitando o suporte, manutenção e configuração dos servidores, além de aumentar a competitividade do certame, trazendo ganhos de escala e economicidade à Administração.

Portanto, a equipe de planejamento entende que o parcelamento por item é tecnicamente e economicamente vantajoso à administração, sendo:

Grupo	Item	Descrição
-	1	Microcomputador Tipo 1
-	2	Microcomputador Tipo 2
-	3	Monitor Tipo 1
-	4	Monitor Tipo 2
-	5	Tela interativa
1	6	Servidor
	7	Disco SAS 8 TB



	8	Disco SAS 12 TB
	9	Memória RAM 32 GB

Tabela 13 - Divisão da demanda

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.

Além dos referidos custos, observa-se que o valor dos grupos são expressivos, tornando arriscada a participação de empresas ME/EPP.

Ademais, no presente caso, os itens especificados consistem em bens comuns disponíveis no mercado, o que favorece a ampla concorrência no processo licitatório, de modo que, em razão da natureza do objeto e do quantitativo necessário, cuja demanda pode ser incrementada após curto espaço de tempo em virtude de eventuais necessidades, a melhor estratégia será apresentar uma boa especificação dos requisitos de cada material a ser adquirido e fazer a aquisição mediante Sistema de Registro de Preços, considerando, inclusive, a possibilidade de participação de outros órgãos, visto se tratar de aquisição de bens necessários para o desempenho das atribuições nas demais entidades que integram o Poder Judiciário Trabalhista.

Nesse sentido, o prazo de **vigência** da Ata de Registro de Preços e do Contrato deve ser de **1 (um) ano**, contados da data de assinatura, podendo ser prorrogada por igual período com a renovação do quantitativo registrado, comprovada a vantajosidade da referida renovação.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A Solução escolhida trará os seguintes benefícios:

- Redução de esforços para manutenção de equipamentos, com a realização de aquisição com garantia técnica;
- Aumento de produtividade com a utilização de equipamentos modernos e adequados à necessidade dos usuários;
- Aumento de disponibilidade de equipamentos através da contratação de equipamentos novos com garantia técnica;
- Aumento do grau de satisfação dos usuários através do provimento de infraestrutura adequada para a realização de suas atividades e desenvolvimento de habilidades;



- Aumento da colaboração, engajamento e participação interativa dos usuários, por sua vez, contribuirá para um acréscimo de produtividade e de eficácia;
- Atualização tecnológica dos equipamentos servidores de rede nas Varas do Trabalho do interior;
- Melhoria do tempo de resposta das aplicações e serviços nas Varas do Trabalho do interior;
- Padronização dos recursos tecnológico de TIC nas Varas do Trabalho do interior;
- Redução de custo;
- Redução de riscos;
- Aderência à determinação normativa administrativa.

O quantitativo a ser contratado está em sintonia com a demanda prevista pelo Tribunal.

Como esta Solução pretende-se atingir os seguintes resultados:

- Substituição dos equipamentos fora de garantia técnica;
- Substituição de computadores com mais de 06 anos de uso;
- Substituição de monitores com mais de 10 anos de uso;
- Substituição de lousas digitais com mais de 09 anos de uso;
- Substituição de servidores de rede com garantia encerrada;
- Implementação de solução tecnológica para aprimorar a interação entre magistrados e servidores em ambiente de reuniões, apresentações e treinamento.

11. ADEQUAÇÃO NO AMBIENTE

Não será necessário realizar adequações no ambiente.



12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não há no momento contratações correlatas ou interdependentes da atual.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Os itens a serem adquiridos precisam atender explicitamente aos requisitos do Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho - 3ª edição (Resolução nº 310/2021 do CSJT). Portanto, a contratada deverá entregar produtos que atendam essas necessidades.

Os critérios de sustentabilidade serão incluídos, no que couber, na especificação dos bens e conforme as determinações e recomendações do referido Guia, abrangendo aspectos como eficiência energética, restrição de substâncias perigosas, certificações ambientais, segurança do usuário e instalações.

14. INTERCORRÊNCIAS EM CONTRATAÇÕES ANTERIORES

Não houveram intercorrências em contratações anteriores, tendo em vista o referido objeto.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A **Solução 1 - Aquisição de Equipamentos** foi escolhida conforme a análise e dados apresentados neste estudo. Ela está perfeitamente alinhada às necessidades de negócio e requisitos tecnológicos apresentados.

Esta Solução poderá ser adquirida através da forma de bens. Poderá ser ampliada ou substituída no futuro, caso seja de interesse da administração.

Por fim, entende-se que a aquisição da referida Solução é a mais viável no momento para o Tribunal.

16. APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 0123/2025, de 06 de fevereiro de 2025.

Conforme o Guia de Contratações de STIC do Poder Judiciário instituído pela



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23ª REGIÃO (MT)
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES



Resolução CNJ Nº 468/2022, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Demandantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Cuiabá, 04 de setembro de 2025.

Itamar Nunes de Assis
Integrante Demandante

Edson Lourenço
Integrante Técnico

Daniel Albino Rangel Araújo
Integrante Administrativo

Eduardo Bellincanta Ortiz
Secretário de TIC