



## TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS

BR-040 - KM 2,5 - RUA FLOR DE TRIGO Nº 20/24 - Bairro JARDIM FILADELFIA - CEP 30865330 - Belo Horizonte - MG

### ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

#### **ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

##### **1. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA**

###### 1.1. DESCRIÇÃO SUCINTA

Aquisição de 1011 (mil e onze) microcomputadores avançados completos do tipo desktop mini.

###### 1.2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS

1.2.1. Trata-se de aquisição que visa substituir 963 (novecentos e sessenta e três) microcomputadores Positivo I5PE e Itautec Infoway defasados tecnologicamente das Zonas Eleitorais e Secretaria conforme relatórios ASI de documentos 1905947, 1905951, 1905953 e 1905956. Referidas estações de trabalho já são demandadas há bastante tempo e são incompatíveis com o sistema operacional Windows 10 Pro que será utilizado nas próximas Eleições.

1.2.2. Com o encerramento da garantia desses equipamentos, as dificuldades relativas à manutenção técnica tendem a se agravar cada vez mais no decorrer do tempo, considerando que os equipamentos de TI com vários anos de uso não possuem suporte ou peças de reposição.

1.2.3. A reserva técnica prevista (5%) de 48 (quarenta e oito) microcomputadores visa atender prontamente as solicitações de substituição em caso de defeito, dentre outras demandas, como montagem de ambientes de divulgação das Eleições e cadastramento biométrico.

1.2.4. A proposta de aquisição está alinhada com os seguintes objetivos estratégicos:

PETRE 2021-2026 (Resolução TRE-MG nº 1.183/2021):

- Garantir a infraestrutura apropriada às atividades institucionais;

ENTIC-JUD – 2021-2026 (Resolução CNJ nº 370/2021):

- Aumentar a satisfação dos usuários do sistema judiciário.

-Promover serviços de infraestrutura e soluções corporativas.

##### **2 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS**

###### 2.1. REQUISITOS DE NEGÓCIO

a) Substituir os microcomputadores utilizados há mais de 9 (nove) anos, por equipamentos modernos, com especificações técnicas compatíveis com as aplicações/ferramentas atuais e sistema operacional Windows 10 Pro homologado pelo TSE para as próximas Eleições;

b) Manter a capacidade de trabalho em caso de falha de hardware, permitindo a imediata substituição do equipamento defeituoso para restabelecer os serviços;

c) Assegurar que os equipamentos possuam garantia e suporte técnico ao longo de sua vida útil.

###### 2.2. REQUISITOS de GARANTIA

a) O equipamento (Desktop, teclado, mouse e monitor) proposto deverá possuir garantia do fabricante de **3 (três) anos**, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento On site;

b) A licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e

indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto;

c) A garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;

d) O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia, deverá ser de 8 (oito) horas por dia, 5 (cinco) dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após abertura do chamado;

e) Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus pela contratante a parte ou peça defeituosa;

f) O fabricante deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado. Deverá (ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s), correspondente(s) ao modelo ofertado, onde estarão disponíveis as informações dos drivers e manuais para download;

### 2.3. REQUISITOS DE CONFORMIDADE AMBIENTAL E OUTROS

a) Deverá possuir certificação EPEAT na categoria GOLD para o Desktop e SILVER para o Monitor ou certificação equivalente ou superior (a exemplo do PE-351 da ABNT), emitida por organismos acreditados pelo INMETRO ou ABNT. Estas certificações visam garantir aos bens de TI um padrão de qualidade, segurança e proteção ambiental.

b) Os equipamentos (Desktop e Monitor) não deverão conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), assegurando assim que os equipamentos ofertados não serão produzidos com utilização de substâncias perigosas no processo de fabricação;

c) Deve ser entregue certificação (cópia autenticada ou consulta em website) ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Desktop e Monitor) está em conformidade com a norma IEC 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment) ou equivalente, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos e (CISPR 22 ou 32 e CISPR 24) ou equivalentes para segurança eletromagnética do equipamento, assegurando assim que os equipamentos ofertados atendem aos critérios de segurança visando reduzir ao mínimo o risco de incêndio, choque elétrico, compatibilidade eletromagnéticos, eficiência energética ou outro tipo de dano ao usuário que entrar em contato com os produtos ofertados;

d) Compatibilidade de hardware e Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interfaces);

e) O fabricante do equipamento deve fazer parte do conselho de criação dos padrões UEFI e ACPI para os equipamentos de tecnologia, comprovado através do site <https://uefi.org/members> na categoria Promoters do consorcio UEFI;

## 3. AVALIAR SOLUÇÕES

### 3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADERENTES AOS REQUISITOS

3.1.1. AQUISIÇÃO DE MICROCOMPUTADORES COMPLETOS DO TIPO DESKTOP MINI ATRAVÉS DE REGISTRO DE PREÇOS, OBSERVADAS AS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS ABAIXO (SOLUÇÃO ÚNICA):

#### **Processador:**

- Possuir processador com no mínimo 08 (oito) núcleos físicos e 16 (dezesesseis) threads;
- Possuir cache total de no mínimo 16 (dezesesseis) MB;
- Possuir clock de no mínimo de 2,0 GHz ou superior, sem a utilização de recurso overclock;
- Deve possuir recurso de overclock automático de no mínimo 4,5 GHz;
- Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits;
- Possuir suporte a instruções AES;
- Possuir suporte à tecnologia de virtualização;
- Deve possuir consumo máximo de 35W;
- Índice de desempenho de 13150 pontos ou superior, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site ([http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php));
- O processador ofertado deve pertencer à geração mais recente da linha ofertada disponibilizada pelo fabricante do processador para comercialização no Brasil para equipamentos de uso corporativo, com data de lançamento após 01 de janeiro de 2020.

#### **Placa Mãe:**

- Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidade de Armazenamento presentes neste Edital;
- Deve possuir placa mãe projetada pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o equipamento, não sendo aceita a utilização de placas em regime de OEM e/ou de livre comercialização no mercado;
- Deve suportar processadores de 8 núcleos;
- Deve possuir chip de segurança TPM integrada versão 2.0 ou superior, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia, sendo aceito BitLocker do Sistema Operacional Windows 10 Pro ou através de software desenvolvido ou homologado pelo fabricante ou em regime de OEM. Não sendo aceito TPM implementado através de firmware;
- Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatível com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos;
- Com suporte a gerenciamento a nível de hardware para gerenciamento de teclado, mouse e monitor (KVM out-of-band) para acesso as telas de post, de BIOS e durante a inicialização do sistema operacional de forma persistente, independente do status do sistema operacional;
- O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador;
- Chipset com suporte a gerenciamento a nível de hardware para gerenciamento de teclado, mouse e monitor (KVM out-of-band) para acesso as telas de post, de BIOS e durante a inicialização do sistema operacional de forma persistente, independente do status do sistema operacional;

**BIOS:**

- Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.7 (<http://www.uefi.org>), comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria Promoters;
- Atualizável com opção de recuperação de falha;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;
- Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;
- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio no BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de oito dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão do BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento. Será aceito a inserção através de linha código DOS (CMD);
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas da unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
- A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através do BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia;
- BIOS com suporte a gerenciamento a nível de hardware para gerenciamento de teclado, mouse e monitor (KVM out-of-band) para acesso as telas de post, de BIOS e durante a inicialização do sistema operacional de forma persistente, independente do status do sistema operacional;

**Memória RAM:**

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória e suporte a expansão de memória de no mínimo 64GB, com suporte à memória DDR4-2933Mhz ou superior e com suporte a Dual Channel;

- Possuir no mínimo 16 (dezesesseis) GB de memória padrão DDR4 2666MHz ou superior, distribuído em **01 (um) módulo de 16 (dezesesseis) GB**;
- Possuir no mínimo 01 (um) slot de memória livre para expansões futuras;

#### **Controladora de unidade de armazenamento:**

- Deverá possuir controladora Serial ATA (SATA) integrada padrão SATA III de 6GB/s;
- Deverá possuir 02 slots M.2 PCIe x4 com suporte a unidade de armazenamento SDD padrão NVMe;
- Possui suporte a RAID 0 e 1;

#### **Dispositivo de armazenamento interno:**

- Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interno, do tipo SSD (Solid-state drive), padrão NVMe ou superior, de no mínimo **512GB** de capacidade de armazenamento;
- Com capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 2100 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 1400MB/s;
- Com suporte à tecnologia S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology);

#### **Controladora Gráfica:**

- Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada;
- Suportar, no mínimo, DirectX 12 e OpenGL 4.5;
- Aceitar resolução digital mínima de 4096x2160;
- Suporte à conexão de múltiplos monitores;
- Possuir no mínimo 03 (três) saídas de vídeo, sendo no mínimo 01 (uma) no padrão HDMI, 01 (uma) no padrão DisplayPort e 01 (uma) no padrão VGA, podendo ser disponibilizada através de adaptador;

#### **Monitor:**

- Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo **21,5 polegadas** e formato Widescreen (relação de 16:9);
- Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz;
- Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m<sup>2</sup>);
- Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1;
- Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,280mm;
- Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus;
- Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores;
- Deverá possuir no mínimo 03 (três) conexão de vídeo, sendo 01 (uma) porta no padrão analógico (VGA) e 02 (duas) portas no padrão digital, com no mínimo uma porta digital no padrão DisplayPort;
- Deve acompanhar cabo de vídeo VGA e cabo de vídeo DisplayPort;
- Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência;
- Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança;
- Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm;
- Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato);
- Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela;
- Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Para fins de atendimento da garantia do conjunto "computador + monitor", o monitor deverá ser do mesmo fabricante do desktop ou produzido em regime CM/ODM (a empresa é responsável pela concepção do produto com todas as suas características, design, planejamento de produção e tempo de vida e, posteriormente delega a terceiro o fabrico dos equipamentos), ou seja, exclusivamente para ele, não sendo aceito modelo de livre comercialização no mercado (OEM), nem apenas personalizado com etiqueta da logomarca do fabricante do computador;
- Acompanhando as cores primárias do gabinete;

- Possuir certificação TCO Certified Displays 7 ou superior, podendo ser comprovado através de certificado ou de documentação do monitor que conste a informação da versão, o monitor também deve constar na pesquisa disponível no site <https://tcocertified.com/product-finder/>;

### **Suporte**

- Possuir suporte para fixação do gabinete do desktop à parte traseira ou base do monitor ofertado, não podendo interferir no ajuste de altura, inclinação e rotação do monitor;
- Possuir furação VESA para fixação do gabinete do desktop no suporte;
- Possui todos os acessórios e parafusos necessários para a sua utilização e fixação do gabinete do desktop no monitor ofertado;
- O suporte não pode obstruir entradas ou saídas de ar do gabinete;

### **Controladora de Rede Ethernet:**

- Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45. O conector deve possuir LEDs de status de atividade para auxiliar no diagnóstico da conexão cabeada;
- Integrada a placa mãe;
- Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
- Possuir suporte à tecnologia PXE 2.1 ou superior, para realizar instalação remota através da rede;
- Possuir suporte a VLAN;
- Barramento de sistema para comunicação tipo PCI-Express;
- Possui suporte a gerenciamento a nível de hardware para gerenciamento de teclado, mouse e monitor (KVM out-of-band) para acesso as telas de post, de BIOS e durante a inicialização do sistema operacional de forma persistente, independente do status do sistema operacional;

### **Interface de som:**

- Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play;
- Compatível com o padrão "High Definition Audio";
- Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante que deverá estar integrado ao gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência, com potência mínima de 1,5W. Caso o alto-falante interno possua potência inferior a 1,5W será aceito caixa de som USB externa no mesmo fabricante do equipamento e coberta pela garantia exigida no edital;
- Possuir no mínimo de 01 (uma) conexão de áudio na parte frontal, do tipo combo, permitindo a conexão de headset (microfone e fone de ouvido) no mesmo conector (headset);

### **Slots PCI e Portas de comunicação:**

- Possuir no mínimo 03 (três) slots do tipo M.2 PCI-Express. Sendo 2 (dois) slot para unidade de armazenamento do tipo PCIe x4;
- Possuir no mínimo 6 (seis) portas totais, sendo no mínimo 04 (quatro) portas USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) do tipo A traseiras. Possuir no mínimo 02 (duas) portas USB 3.2 frontais, sendo no mínimo 01 (uma) do tipo C Gen 1 (5 Gbps) e 01 (uma) do tipo A Gen 2 (10 Gbps);
- Não será permitido uso de "hub" USB para atender as exigências solicitadas;
- Possuir conector RJ 45 com LEDs de status da rede;

### **Teclado:**

- Teclado com no mínimo 107 teclas, padrão ABNT2 com todos os caracteres da língua portuguesa;
- O tipo de conexão deverá ser USB;
- Teclado do mesmo fabricante do desktop, com a logomarca do fabricante do microcomputador impressa e mantendo os mesmos padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico;
- A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;

### **Mouse:**

- Deverá ser fornecido 1 (um) mouse USB por equipamento;
- Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem;
- Resolução de no mínimo 1000 dpi;
- Mouse do mesmo fabricante do desktop, com a logomarca do fabricante do microcomputador impressa e mantendo os mesmos padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico;

#### Fonte de Alimentação:

- Fonte de alimentação externa para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 220 VCA (+/- 10%), 50-60hz, com ajuste automático e com potência nominal capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, unidades de armazenamento, memórias e demais periféricos);
- Com 88% de eficiência energética ou superior quando a fonte é utilizada a 50% da sua potência máxima;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;

#### Gabinete:

- Padrão Desktop Mini/Micro/Tiny ou nomenclatura equivalente, exclusivo para o modelo ofertado e que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador com **volume máximo de 1.200 cm<sup>3</sup>** e dimensões físicas de largura, profundidade, e altura de, no máximo, 190mm x 38mm x 190mm;
- Deve permitir a abertura do equipamento e remoção dos componentes internos (unidade de armazenamento de 2,5" e memória) sem a utilização de ferramentas (tool less) para manutenção externa dos componentes, exceto para unidades de armazenamento/wireless do tipo M.2. O projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceito quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo aceito a utilização de parafusos recartilhados ou similares apenas para a abertura da tampa do gabinete;
- Produzido nas cores preta ou cinza ou combinação dessas;
- Possuir no mínimo 01 (uma) baía de 2,5" interna;
- Possuir botão liga/desliga;
- Possuir indicadores liga/desliga e de acesso a unidade de armazenamento principal na parte frontal do equipamento;
- Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento;
- Sistema de ventilação com entrada de ar frontal e saída exclusivamente pela parte traseira do equipamento de forma a permitir o uso de suportes para fixação do gabinete sem prejuízo do fluxo de ar, não sendo aceitos equipamentos com saídas laterais ou superiores ou Inferiores;
- O gabinete deverá possuir conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça e de trava t (kesington) para inserção da trava de segurança sem adaptações. Quando instalado o cabo de segurança, deverá proibir o acesso ao interior do gabinete;
- Deve possuir tratamento anticorrosivo;
- Deve possuir furação padrão VESA;
- O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências do Termo de Referência desta contratação;

#### Softwares:

- O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Windows 10 Pro 64 Bits, pré-instalado e licenciado. O idioma do sistema operacional deverá ser português – Brasil. O equipamento proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 10 na categoria x64. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pela Microsoft extraído do site <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl>;
- Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada;
- Deverá ser fornecido ferramenta acessível pela BIOS do equipamento que possibilite apagar de forma definitiva e irreversível todos os dados armazenados na unidade de armazenamento (SSD ou HDD), permitindo o descarte seguro de seus equipamentos ou solução de retenção da unidade de armazenamento fornecida. A ferramenta disponibilizada deve estar em conformidade com alguma das normas internacionais de sanitização de unidades de armazenamento;

- Deverá possuir ferramenta UEFI de diagnóstico de componentes internos de hardware, possuindo no mínimo o diagnóstico de processador, memória e unidade de armazenamento. A ferramenta deve estar disponível antes da inicialização do sistema operacional e também disponível mesmo com a unidade de armazenamento danificada. A solução deve fazer parte do equipamento, não sendo aceita soluções externas como por exemplo mídias USB externa, mídias de DVD ou CD;
- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante. Devendo ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema. Permitindo verificar o status da garantia pelo software;

#### **Gerenciamento a Nível de hardware:**

- Com suporte a gerenciamento a nível de hardware para gerenciamento de teclado, mouse e monitor (KVM out-of-band) para acesso as telas de post, de BIOS e durante a inicialização do sistema operacional de forma persistente, independente do status do sistema operacional;
- Permite ligar e desligar o equipamento remotamente em horários programados;
- Ao ser iniciado uma sessão remota ao equipamento através de KVM, deve ser gerado um alerta visual identificando que o equipamento está sendo monitorado remotamente;
- As conexões de acesso remoto devem ser criptografadas;

#### **Marcas de Referência: HP, Dell, Lenovo ou similar.**

### **3.2. COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES**

Conforme demonstrado, a aquisição nos termos propostos é a única possível e visa substituir as estações Positivo I5PE e Itautec Infoway defasadas do ponto de vista tecnológico, por equipamentos atuais e com especificações adequadas às necessidades do Tribunal, imprescindíveis para as eleições que se avizinham.

Referida solução é utilizada amplamente pela Justiça Eleitoral, dentre outros órgãos do judiciário e contempla os requisitos mínimos de desempenho e qualidade definidos no item 3.1.1 por meio de especificações usuais de mercado, razão pela qual se entende adequada a utilização do Pregão Eletrônico.

A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela necessidade de entregas parceladas e pela imprevisibilidade em relação ao quantitativo demandado, o qual poderá sofrer variações conforme a necessidade e condições orçamentárias do Tribunal, nos termos dos incisos II e IV do art. 3º do Decreto n. 7.892/2013.

### **4. ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

Aquisição de 1011 (mil e onze) microcomputadores completos tipo desktop mini mediante Registro de Preços conforme requisitos mínimos descritos no item 3.1.1.

### **5. INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL**

Não se aplica.

### **ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO**

#### **6. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS**

##### **6.1. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS**

Não se aplica.

#### **7. DEFINIR ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO**

Não se aplica.

#### **8. ELABORAR ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA**

Não se aplica.

### **ANÁLISE DE RISCOS**

**9. RELAÇÃO DOS POSSÍVEIS RISCOS**

Análise e seleção realizada conforme a Matriz de Riscos da Portaria DG nº 129/2019 de documento 1939477.

<b>Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação</b>	
Henrique Tales Costa Santos Integrante Técnico e Demandante	Gustavo Oliveira Heitmann  Roberto de Cartéia Prado Integrantes Administrativos
Data: <b>22/09/2021</b>	

**ANEXO A**

Lista de Potenciais Fornecedores

	<b>Fornecedor</b>
1	Nome: DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA. Site: <a href="https://www.dell.com/pt-br/">https://www.dell.com/pt-br/</a> Telefone: 0800 970 2017
2	Nome: DRIVE A INFORMÁTICA LTDA. Site: <a href="https://www.drivea.com.br/">https://www.drivea.com.br/</a> Telefone: (31) 2105-0354

**ANEXO B**

Contratações Públicas Similares

- 1) Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo, Pregão SRP 105/2020, aquisição de 2.500 conjuntos de microcomputadores com monitor.
- 2) Conselho Nacional de Justiça, Pregão SRP 23/2020, aquisição de 200 microcomputadores completos tipo I e II.
- 3) Tribunal Regional Federal da 2ª Região – Rio de Janeiro, Pregão SRP 120/2020, aquisição de 1610 microcomputadores e 1680 monitores LCD de 21,5”.

**ANEXO C**

Orçamentos

- 1) Orçamentos de documentos 1935590 e 1938225.

1.1- DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA, microcomputador Dell OptiPlex 7090 micro com monitor de 21,5”, no valor unitário de **R\$ 10.977,00;**

1.2- DRIVE A INFORMÁTICA LTDA, microcomputador desktop mini HP EliteDesk 800 DM G6 com monitor de 23,6” no valor unitário de **R\$ 7.170,00.**

VALOR UNITÁRIO MÉDIO ESTIMADO= **R\$ 9.073,00**

**VALOR ESTIMADO DA AQUISIÇÃO= R\$ 9.172.803,00 (R\$ 9.073,00 x 1011 unidades).**

**ANEXO D****Memória de cálculos**

A presente contratação visa substituir as estações de trabalho Positivo I5PE e Itautec Infoway da Secretaria e Cartórios Eleitorais que não suportam mais atualizações de hardware/software, incompatíveis com o sistema operacional Windows 10 Pro, conforme abaixo:

Material	Configuração	Ano Aquisição	Marca/Modelo	Quantidade
CPU COM PROCESSADOR CORE I5	Proc. Intel Core I5 3,2 GHz, RAM 4GB DDR3, HD 500GB, Windows 7 Pro.	2011	POSITIVO POST-AT SERIES K (I5PE)	631
CPU AMD PHENOM II X2 550 3100MHZ	Processador AMD Phenom II X2 550 3,1GHz, RAM 4GB DDR3, HD 320GB, Windows 7 Pro.	2011	ITAUTEC INFOWAY SM3330	332
Reserva técnica (5% do quantitativo solicitado)				48
Total a ser adquirido				1011



Documento assinado eletronicamente por **ROBERTO DE CARTÉIA PRADO**, **Chefe de Seção**, em 23/09/2021, às 12:43, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN**, **Técnico Judiciário**, em 23/09/2021, às 13:16, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **HENRIQUE TALES COSTA SANTOS**, **Chefe de Seção**, em 23/09/2021, às 14:27, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.tre-mg.jus.br/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&acao\\_origem=documento\\_conferir&lang=pt\\_BR&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2031889** e o código CRC **83D4C141**.