



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
PODER JUDICIÁRIO

MALOTE DIGITAL

Tipo de documento: Administrativo

Código de rastreabilidade: 513201914114281

Nome original: ETP - Minuta para Ofício - Microcomputadores.pdf

Data: 17/05/2019 16:13:50

Remetente:

RODRIGO CARTAXO MARQUES DUARTE

Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação

Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região

Prioridade: Normal.

Motivo de envio: Para conhecimento.

Assunto: Consulta sobre o interesse em participar de Registro de Preços - Microcomputadores e periféricos



ANEXO I



SEÇÃO I - CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA

1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

Registro de preço para aquisição de microcomputadores, monitores, teclados, mouses, mousepads e cabos adaptadores;

2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação foi designada por meio da PORTARIA TRT GDG Nº 052/2019, tendo a seguinte composição:

Papel	Nome	Setor	Ramal	E-mail
Integrante Demandante	Raimundo José Campos Junior	SETIC	6055	rjcampos@trt13.jus.br
Integrante Técnico	Ericson Benjamim Melo de Arruda	SETIC	6054	ebarruda@trt13.jus.br
Integrante Administrativo	David Lira de Oliveira	SADM	6011	dloliveira@trt13.jus.br
Autoridade da Área Demandante	Rodrigo Cartaxo Marques Duarte	SETIC	6057	rcduarte@trt13.jus.br

3. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os computadores presentes nos setores administrativos do prédio-sede do TRT13, adquiridos em 10/06/2015, têm suas garantias vencendo em 10/06/2019.

Justifica-se o procedimento pela necessidade de substituição das estações de trabalho que perderão em breve a garantia obtida na sua aquisição e necessidade de modernização gradativa do parque tecnológico do TRT13;

Além disso, pretende-se agir em conformidade com a orientação do Conselho Superior da Justiça do Trabalho, publicada por meio do Ato CSJT.GP.SG nº 43/2013, cujo trecho reproduz-se abaixo:

*CAPÍTULO II
DA POLÍTICA DE RENOVAÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO*

*SEÇÃO I
Das Estações de Trabalho Tipo Desktop*

Art. 2º A política de renovação de parque para as estações de trabalho do tipo desktop será de **aquisições anuais** envolvendo a atualização de **um terço do parque de equipamentos e sua eventual complementação** para adequação à evolução do número de usuários dos tribunais.

§ 1º Para definição dos quantitativos de usuários de cada Tribunal Regional do Trabalho, serão computados os números de magistrados e de servidores em atividade, de acordo com os dados oficiais disponíveis no setor de estatística do Tribunal Superior do Trabalho, na data do levantamento anual apto a subsidiar o processo de aquisição.

§ 2º **O prazo de garantia para as estações do tipo desktop deverá ser de, no mínimo, três anos.**

4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO (PEI, PETIC, PDTIC)

- **Planejamento Estratégico da Justiça do Trabalho 2015-2020 Meta 3:** “Aprimorar a infraestrutura e a governança de TIC”, mais especificamente o Indicador “iGovTI” com o intuito de alcançar o nível “Aprimorado” em 2020.



- **Planejamento Estratégico Institucional (PEI) 2015-2020 Objetivo Estratégico 7:** “Garantir a infraestrutura e a governança de TIC”, mais especificamente o Indicador “iGovTI” com o intuito de alcançar o nível “Aprimorado” em 2020.
- **Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC) 2015-2020 Objetivo Estratégico 7:** “Garantir a infraestrutura de TIC que suporte o negócio”, mais especificamente o Indicador “Índice de conformidade à estrutura mínima de TIC” (ICIM).
- **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2017-2019 Diretriz D.006:** “O nivelamento de infraestrutura de TIC deve obedecer a um conjunto de requisitos mínimos padrão aos Tribunais.”.
- **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2017-2019: Diretriz D.012** “As aquisições de equipamentos e contratação de serviços na área de TIC devem atender aos padrões recomendados pelo CNJ”;



SEÇÃO II - ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Requisitos Funcionais

- **Computador Tipo I**

- **Placa-mãe**

- Suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), com controle automático de rotação do ventilador da CPU;
- Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (on-board), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (trusted platform module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 ou superior especificada pelo TCG (Trusted Computing Group). Deverá ser fornecido software que permita a implementação desta função;
- Suportar boot por pendrive ou drive conectado ao USB;
- Suportar autenticação IEEE 802.1x nas interfaces de rede integradas para autenticação na rede corporativa, mesmo que o sistema operacional não tenha sido inicializado;
- 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. A placa-mãe fornecida deverá ser totalmente compatível com o processador ofertado;
- Deverá possuir slot livre para suportar instalação de uma unidade adicional de armazenamento padrão 2.5" ou M.2;
- Deverá possibilitar expansão de memória DDR4 até o mínimo 32GB, com substituição e acréscimo de pentes de memória, permitindo, assim, o alcance solicitado;

- **Processador**

- Memória cache de, no mínimo, 9MB;
- Deve possuir TDP (Thermal Design Power – quantidade de potência que o sistema de resfriamento do processador deve ser capaz de dissipar) de, no máximo, 35 W;
- Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) núcleos físicos de processamento;
- Compatível com instruções EMT64;
- Compatível com instruções SSE4.1/4.2, AVX 2.0;
- Suportar virtualização de hardware;
- Suportar AES (Advanced Encryption Standard), para criptografia de dados;
- Processador das últimas duas gerações, na data da proposta, com processo de fabricação vigente, não podendo estar em descontinuidade;
- O microprocessador deverá obter pontuação (score) de desempenho, no mínimo de 9.900 pontos aferidos pelo site www.cpubenchmark.net, no link High End CPU Chart;

- **Memória RAM instalada**

- Um pente de memória de, no mínimo, 16 (dezesesseis) GB – DDR4 2666 – SDRAM instalado;

- **BIOS em flash EPROM**



- Compatível com o padrão Plug & Play;
- Suportar SMBIOS v.2.3 ou superior (System Management BIOS);
- BIOS português ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<http://www.uefi.org>), e capturável pela aplicação de inventário. O fabricante deverá possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros;
- Permitir atualização, sendo suportada a atualização remota por meio de *software* de gerenciamento;
- Deverá o equipamento dispor de *software* para diagnóstico de problemas com as seguintes características:
 - A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o *software* de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12);
 - 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);
 - O *software* de diagnóstico deverá permitir a execução de testes saúde básicos e avançados (validação de todos os blocos/setores) para módulos de memória RAM e dispositivos de armazenamento SSD e HDD.
 - A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência de garantia.
- Função de registro de número de série da placa-mãe com leitura remota, mesmo com o computador desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica);
- Função de registro de número de patrimônio;
- Capacidade de desligamento do vídeo e da unidade de armazenamento após tempo de inatividade determinado pelo usuário, e religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do mouse (função Suspend ou Sleep ou Standby);
- Controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador e outra para alteração das configurações da BIOS;
- A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou esse com direitos (copyright) sobre a BIOS. Serão aceitas soluções em regime de O&M, desde que o fabricante do equipamento apresente documentação do fabricante da BIOS, declarando que possui direitos totais (copyright) sobre a BIOS. As atualizações, quando necessárias, deverão ser disponibilizadas no sítio do fabricante do microcomputador;
- Deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Não serão aceitas customizações ou apenas cessão de direitos limitados;



- 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 da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma;
- **Interfaces e dispositivos integrados na placa-mãe**
 - Controladora Serial ATA-600 (Sata 3) para gerenciamento do disco rígido ou SSD;
 - Controladora de vídeo integrada ao processador, com capacidade de, no mínimo, 1,5 GB. Deverá possuir 1 conector RGB (VGA) e conectores digitais, sendo pelo menos 1 (um) DisplayPort e 1 (um) HDMI, podendo ser utilizado adaptador DisplayPort para HDMI (ou vice-versa) caso o equipamento fornecido não possua os dois conectores nativos. Os conectores de vídeo podem ser utilizados ao mesmo tempo, permitindo o acionamento simultâneo de 3 (três) monitores, com resolução de 1.600 x 900 a 2.560 x 1.440, com 16 milhões de cores, de forma independente (imagens diferentes em cada monitor). A controladora de vídeo deverá ser compatível com Directx 12 e WDDM (Windows display driver model) ou superior;
 - 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 nenhuma opção que dependa de jumper ou DIP switches e suporte ao protocolo SNMP.
 - Adaptador WiFi padrão IEEE 802.11 b/g/n/ac;
 - Controlador de som estéreo 16 bits, com conectores para line-in e line-out. Audio Full duplex com conectores para entrada de microfone e saída para fone de ouvido, sendo aceita porta tipo “combo”, ou para caixas de som na parte frontal do gabinete. O equipamento deverá possuir 1 (um) alto-falante integrado ao gabinete conectado diretamente à controladora de som do próprio microcomputador;
 - No mínimo, 6 (seis) interfaces USB, no mínimo 4 (quatro) devem ser 3.0, instaladas na placa-mãe, com, pelo menos, duas localizadas na parte frontal do equipamento e no mínimo 1 (uma) padrão USB Tipo C, sem qualquer tipo de adaptação, com capacidade de desativação das portas através da BIOS do sistema;
- **Unidade de armazenamento**
 - Disco de estado sólido SSD padrão M.2 com interface SATA 3 com capacidade de, no mínimo, 256 GB e capacidade de leitura sequencial de, no mínimo, 520 MB/s e capacidade de escrita sequencial de, no mínimo, 260 MB/s e MTBF de, no mínimo, 1.000.000 (um milhão) de horas;
- **Gabinete, fonte e kit de segurança**
 - Possuir baixo nível de ruído, conforme NBR 10512 ou ISO 7779;
 - Sistema de ventilação dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos operando, em sua capacidade máxima, pelo período de 10 (dez) horas consecutivas em ambiente não-refrigerado;
 - Cor predominantemente preta, atendendo aos padrões de mercado;



- Gabinete deverá permitir ser instalado na posição horizontal ou vertical (deverá possuir os devidos suportes para colocação na vertical), com volume não superior a 1.300 cm³ (do tipo *ultra small form factor*), desconsiderando os cabos, a fonte e o suporte vertical;
- Objetivando evitar obstrução da dissipação de calor e/ou risco de entrada de objetos/líquidos estranhos no interior do equipamento, quando na posição horizontal, não serão aceitas entradas de ar na parte superior do gabinete;
- Botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de computador ligado (power on) na parte frontal do gabinete;
- Fornecimento de fonte de energia compatível e todos os cabos de alimentação para ativação do equipamento. A fonte deve aceitar tensões de 110 a 240 Volts 50-60 Hz, de forma automática e deverá possuir potência nominal máxima de 90 Watts, sendo capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa-mãe, microprocessador, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos). O cabo de energia deverá ter tomada macho padrão ABNT 14136:2002 e ter, no mínimo, 1,80 metro. Caso o modelo fornecido possua plugue de 3 pinos, deverá ser fornecido adaptador para o padrão antigo (2P + T);
- Sensor de intrusão com detecção de abertura do gabinete e 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, e gerar registro de eventos de sistema, a serem armazenados no servidor de gerenciamento, acessíveis remotamente pela rede, independente do estado do sistema operacional;
- Acabamento interno com superfícies não-cortantes, inclusive nas entradas de ar;
- Kit trava de segurança e cabo de aço para impedir a abertura não-autorizada do equipamento, bem como evitar a remoção do equipamento da estação de trabalho.
 - A trava de segurança deverá:
 - Ser fabricada em metal resistente e de tamanho que não prejudique o encaixe das conexões do equipamento;
 - Possibilitar travamento através do sistema de push button ou chave;
 - Possuir fechadura de aço mecânica com sistema de chave com segredo único;
 - Possuir adaptador metálico, rígido e resistente para prender no slot de segurança universal do gabinete do microcomputador;
 - Possuir duas chaves tubulares para cada fechadura;
 - O cabo de aço deverá:
 - Ser revestido em PVC;
 - Possuir, aproximadamente, 4 mm de espessura, podendo variar 50% para mais ou para menos;
 - Possuir laço numa das pontas com, no máximo, 18 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 2,00 metro de comprimento da ponteira até o fim do laço;
- Deverão ser fornecidos 1 (um) segredo para cada dez micros.
- **Sistema operacional pré-instalado**
 - Os equipamentos deverão ser entregues com a licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 bits OEM, no idioma Português do Brasil;
 - Deverão ser fornecidos, pelo menos, 10 (dez) pendrives com a imagem da licença do Windows 10 Professional – 64 bits, para reinstalação do sistema operacional e drivers necessários ao pleno funcionamento do equipamento de forma automática de restauração;
- **Comprovações de adequação às políticas e normas de segurança e ergonomia**
 - Possuir certificação EPEAT 2.0 (2019) (Electronic Product Environmental Assessment Tool), na categoria BRONZE ou, alternativamente, possuir certificação, emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda aos Requisitos de Avaliação de Conformidade da Portaria INMETRO 170/2012 e alterações posteriores. Estas certificações visam garantir aos bens de TI um padrão de qualidade, segurança e proteção ambiental;
 - RoHs (Restriction of Hazardous Substances). A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos;
 - Deve ser entregue certificação comprovando que o modelo do equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
 - O equipamento deve estar em conformidade com a norma NBR 10152 ou ISO 9296 (testada de acordo com a ISO 7779), quanto à emissão de ruídos;
 - O fabricante do equipamento deverá mostrar ser membro do TCG Group comprovado através do link <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/> na categoria Promoter;
- **Comprovação de compatibilidade**
 - Para o modelo de microcomputador ofertado, deve ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 10 Professional, mediante declaração do fabricante do equipamento ou através de relatório emitido para o fabricante e o modelo de equipamento ofertado. Esta compatibilidade deve ser comprovada através da presença na lista Windows Catalog, mantida pela Microsoft, devidamente atualizado, na entrega dos equipamentos;
 - Deve ser de responsabilidade da Contratada a entrega de todos os drivers de dispositivos de hardware instalados nos equipamentos, especificamente para o sistema operacional exigido, sendo dispensada a entrega dos drivers que estejam incluídos no pacote do referido sistema operacional ou, alternativamente, o fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares para o microcomputador ofertado na versão mais atual;



- 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;
- **Computador Tipo II**
 - **Placa-mãe**
 - Suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), com controle automático de rotação do ventilador da CPU;
 - Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (on-board), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (trusted platform module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 ou superior especificada pelo TCG (Trusted Computing Group). Deverá ser fornecido software que permita a implementação desta função;
 - Suportar boot por pendrive ou drive conectado ao USB;
 - Suportar autenticação IEEE 802.1x nas interfaces de rede integradas para autenticação na rede corporativa, mesmo que o sistema operacional não tenha sido inicializado;
 - 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. A placa-mãe fornecida deverá ser totalmente compatível com o processador ofertado;
 - Deverá possuir slot livre para suportar instalação de uma unidade adicional de armazenamento padrão 2.5" ou M.2;
 - Deverá possibilitar expansão de memória DDR4 até o mínimo 32GB, com substituição e acréscimo de pentes de memória, permitindo, assim, o alcance solicitado;
 - **Processador**
 - Memória cache de, no mínimo, 9MB;
 - Deve possuir TDP (Thermal Design Power – quantidade de potência que o sistema de resfriamento do processador deve ser capaz de dissipar) de, no máximo, 35 W;
 - Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) núcleos físicos de processamento;
 - Compatível com instruções EMT64;
 - Compatível com instruções SSE4.1/4.2, AVX 2.0;
 - Suportar virtualização de hardware;
 - Suportar AES (Advanced Encryption Standard), para criptografia de dados;
 - Processador das últimas duas gerações, na data da proposta, com processo de fabricação vigente, não podendo estar em descontinuidade;
 - O microprocessador deverá obter pontuação (score) de desempenho, no mínimo de 9.900 pontos aferidos pelo site www.cpubenchmark.net, no link High End CPU Chart;
 - **Memória RAM instalada**
 - Um pente de memória de, no mínimo, 16 (dezesesseis) GB – DDR4 2666 – SDRAM instalado;
 - **BIOS em flash EPROM**
 - Compatível com o padrão Plug & Play;
 - Suportar SMBIOS v.2.3 ou superior (System Management BIOS);



- BIOS português ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<http://www.uefi.org>), e capturável pela aplicação de inventário. O fabricante deverá possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros;
- Permitir atualização, sendo suportada a atualização remota por meio de *software* de gerenciamento;
- Deverá o equipamento dispor de *software* para diagnóstico de problemas com as seguintes características:
 - A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o *software* de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12);
 - 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);
 - O *software* de diagnóstico deverá permitir a execução de testes saúde básicos e avançados (validação de todos os blocos/setores) para módulos de memória RAM e dispositivos de armazenamento SSD e HDD.
 - A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência de garantia.
- Função de registro de número de série da placa-mãe com leitura remota, mesmo com o computador desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica);
- Função de registro de número de patrimônio;
- Capacidade de desligamento do vídeo e da unidade de armazenamento após tempo de inatividade determinado pelo usuário, e religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do mouse (função Suspend ou Sleep ou Standby);
- Controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador e outra para alteração das configurações da BIOS;
- A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou esse com direitos (copyright) sobre a BIOS. Serão aceitas soluções em regime de O&M, desde que o fabricante do equipamento apresente documentação do fabricante da BIOS, declarando que possui direitos totais (copyright) sobre a BIOS. As atualizações, quando necessárias, deverão ser disponibilizadas no sítio do fabricante do microcomputador;
- Deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Não serão aceitas customizações ou apenas cessão de direitos limitados;
- 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 da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma;
- **Interfaces e dispositivos integrados na placa-mãe**



- Controladora Serial ATA-600 (Sata 3) para gerenciamento do disco rígido ou SSD;
- Controladora de vídeo integrada ao processador, com capacidade de, no mínimo, 1,5 GB. Deverá possuir 1 conector RGB (VGA) e conectores digitais, sendo pelo menos 1 (um) DisplayPort e 1 (um) HDMI, podendo ser utilizado adaptador DisplayPort para HDMI (ou vice-versa) caso o equipamento fornecido não possua os dois conectores nativos. Os conectores de vídeo podem ser utilizados ao mesmo tempo, permitindo o acionamento simultâneo de 3 (três) monitores, com resolução de 1.600 x 900 a 2.560 x 1.440, com 16 milhões de cores, de forma independente (imagens diferentes em cada monitor). A controladora de vídeo deverá ser compatível com Directx 12 e WDDM (Windows display driver model) ou superior;
- 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 nenhuma opção que dependa de jumper ou DIP switches e suporte ao protocolo SNMP.
- Adaptador WiFi padrão IEEE 802.11 b/g/n/ac;
- Controlador de som estéreo 16 bits, com conectores para line-in e line-out. Audio Full duplex com conectores para entrada de microfone e saída para fone de ouvido, sendo aceita porta tipo “combo”, ou para caixas de som na parte frontal do gabinete. O equipamento deverá possuir 1 (um) alto-falante integrado ao gabinete conectado diretamente à controladora de som do próprio microcomputador;
- No mínimo, 6 (seis) interfaces USB, no mínimo 4 (quatro) devem ser 3.0, instaladas na placa-mãe, com, pelo menos, duas localizadas na parte frontal do equipamento e no mínimo 1 (uma) padrão USB Tipo C, sem qualquer tipo de adaptação, com capacidade de desativação das portas através da BIOS do sistema;
- **Unidade de armazenamento**
 - Disco primário do tipo de estado sólido SSD padrão M.2 com interface SATA 3 com capacidade de, no mínimo, 256 GB e capacidade de leitura sequencial de, no mínimo, 520 MB/s e capacidade de escrita sequencial de, no mínimo, 260 MB/s e MTBF de, no mínimo, 1.000.000 (um milhão) de horas;
 - Disco secundário HDD (ou superior) padrão 2.5”, com capacidade de, no mínimo, 1TB (sem a utilização de compactadores), interface serial SATA 3 (6.0 GB/s) ou superior, com tecnologia S.M.A.R.T. (*self monitoring analysis and report*), e velocidade rotacional de, no mínimo, 7.200 rpm, com buffer de, no mínimo, 16 MB;
- **Gabinete, fonte e kit de segurança**
 - Possuir baixo nível de ruído, conforme NBR 10512 ou ISO 7779;
 - Sistema de ventilação dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos operando, em sua capacidade máxima, pelo período de 10 (dez) horas consecutivas em ambiente não-refrigerado;
 - Cor predominantemente preta, atendendo aos padrões de mercado;



- Gabinete deverá permitir ser instalado na posição horizontal ou vertical (deverá possuir os devidos suportes para colocação na vertical), com volume não superior a 1.300 cm³ (do tipo *ultra small form factor*), desconsiderando os cabos, a fonte e o suporte vertical;
- Objetivando evitar obstrução da dissipação de calor e/ou risco de entrada de objetos/líquidos estranhos no interior do equipamento, quando na posição horizontal, não serão aceitas entradas de ar na parte superior do gabinete;
- Botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de computador ligado (power on) na parte frontal do gabinete;
- Fornecimento de fonte de energia compatível e todos os cabos de alimentação para ativação do equipamento. A fonte deve aceitar tensões de 110 a 240 Volts 50-60 Hz, de forma automática e deverá possuir potência nominal máxima de 130 Watts, sendo capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa-mãe, microprocessador, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos). O cabo de energia deverá ter tomada macho padrão ABNT 14136:2002 e ter, no mínimo, 1,80 metro. Caso o modelo fornecido possua plugue de 3 pinos, deverá ser fornecido adaptador para o padrão antigo (2P + T);
- Sensor de intrusão com detecção de abertura do gabinete e 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, e gerar registro de eventos de sistema, a serem armazenados no servidor de gerenciamento, acessíveis remotamente pela rede, independente do estado do sistema operacional;
- Acabamento interno com superfícies não-cortantes, inclusive nas entradas de ar;
- Kit trava de segurança e cabo de aço para impedir a abertura não-autorizada do equipamento, bem como evitar a remoção do equipamento da estação de trabalho.
 - A trava de segurança deverá:
 - Ser fabricada em metal resistente e de tamanho que não prejudique o encaixe das conexões do equipamento;
 - Possibilitar travamento através do sistema de push button ou chave;
 - Possuir fechadura de aço mecânica com sistema de chave com segredo único;
 - Possuir adaptador metálico, rígido e resistente para prender no slot de segurança universal do gabinete do microcomputador;
 - Possuir duas chaves tubulares para cada fechadura;
 - O cabo de aço deverá:
 - Ser revestido em PVC;
 - Possuir, aproximadamente, 4 mm de espessura, podendo variar 50% para mais ou para menos;



- Possuir laço numa das pontas com, no máximo, 18 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 2,00 metro de comprimento da ponteira até o fim do laço;
 - Deverão ser fornecidos 1 (um) segredo para cada dez micros.
- **Sistema operacional pré-instalado**
 - Os equipamentos deverão ser entregues com a licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 bits OEM, no idioma Português do Brasil;
 - Deverão ser fornecidos, pelo menos, 10 (dez) pendrives com a imagem da licença do Windows 10 Professional – 64 bits, para reinstalação do sistema operacional e drivers necessários ao pleno funcionamento do equipamento de forma automática de restauração;
 - **Comprovações de adequação às políticas e normas de segurança e ergonomia**
 - Possuir certificação EPEAT 2.0 (2019) (Electronic Product Environmental Assessment Tool), na categoria BRONZE ou, alternativamente, possuir certificação, emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda aos Requisitos de Avaliação de Conformidade da Portaria INMETRO 170/2012 e alterações posteriores. Estas certificações visam garantir aos bens de TI um padrão de qualidade, segurança e proteção ambiental;
 - RoHs (Restriction of Hazardous Substances). A exigência visa a restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos;
 - Deve ser entregue certificação comprovando que o modelo do equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
 - O equipamento deve estar em conformidade com a norma NBR 10152 ou ISO 9296 (testada de acordo com a ISO 7779), quanto à emissão de ruídos;
 - O fabricante do equipamento deverá mostrar ser membro do TCG Group comprovado através do link <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/> na categoria Promoter;
 - **Comprovação de compatibilidade**
 - Para o modelo de microcomputador ofertado, deve ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 10 Professional, mediante declaração do fabricante do equipamento ou através de relatório emitido para o fabricante e o modelo de equipamento ofertado. Esta compatibilidade deve ser comprovada através da presença na lista Windows Catalog, mantida pela Microsoft, devidamente atualizado, na entrega dos equipamentos;



- Deve ser de responsabilidade da Contratada a entrega de todos os drivers de dispositivos de hardware instalados nos equipamentos, especificamente para o sistema operacional exigido, sendo dispensada a entrega dos drivers que estejam incluídos no pacote do referido sistema operacional ou, alternativamente, o fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares para o microcomputador ofertado na versão mais atual;
 - 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;
-
- **Monitor**
 - Tela plana LED antirreflexiva, compatível com **tecnologia IPS** (A compatibilidade com a tecnologia IPS deverá estar explícita nas especificações técnicas do produto, fornecida pelo fabricante do monitor. Não serão aceitos monitores sem essa comprovação.
 - **Tamanho da tela (medido na diagonal): 21,5 polegadas ou superior;**
 - **Resolução de tela:** FullHD (1920x1080 pixels) ou superior;
 - **Tempo de resposta:** 8 milissegundos ou inferior;
 - **Proporção da tela:** 16:9 (widescreen);
 - **Brilho:** 250 cd/m² ou superior;
 - **Ângulo de visão horizontal:** 178° ou superior;
 - **Ângulo de visão vertical:** 178° ou superior
 - **Suporte de cores:** Maior que 16 milhões;
 - **Cor:** Predominantemente preta;
 - **Entrada:**
 - Obrigatório, pelo menos, 1 (uma) entrada de vídeo DisplayPort ou HDMI (o cabo de interligação deve ser entregue junto como equipamento) e 1 (uma) entrada D-sub (RGB);
 - **Energia:**
 - **Consumo de energia**, quando ligado: 37 Watts ou inferior;
 - **Fonte:** Interna;
 - Certificação Energy Star;
 - **Tensão de entrada:** Bivolt automático (100 – 240 V);
 - **Recursos:**
 - LED backlight;
 - Plug and play;
 - **Ajuste de altura:** 110 mm ou superior;
 - Pivô 90°;
 - Compatível com Windows 7 64 bits e Windows 10 64 bits;
 - Possuir recurso que reduz automaticamente a emissão de luzes azuis do monitor para proteger os olhos da luminosidade que causa o cansaço ocular;



- Possuir redutor de imagens e luzes instáveis (oscilações) que evita a tensão muscular ao redor dos olhos;
- **Conteúdo:**
 - O monitor deve ser fornecido com seu respectivo cabo de força e base para suporte;
- **Modelos de referência:** Monitor LG 22MP55PQ, Dell P2219H ou similar;
- **Teclado**
 - Padrão AT do tipo estendido de, no mínimo, 104 teclas, compatibilidade com o padrão ABNT2;
 - A impressão (gravação) sobre as teclas é do tipo permanente, de boa visibilidade, não podendo as letras e os caracteres se apagarem 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;**
 - Teclado com fio. O cabo deverá possuir extensão mínima de 1,6 metro;
 - Deverá possuir bloco numérico separado das demais teclas e o bloco das letras e caracteres não poderá ser curvo ou separado, considerando o padrão corporativo utilizado atualmente no órgão;
 - LED indicador de teclado numérico habilitado;
 - LED indicador de tecla “Caps lock” pressionada;
 - Teclas macias, não podendo travar ou endurecer durante o uso;
 - Possuir tecla logo do Windows para atalhos e acesso às funções especiais;
 - Possuir 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação de teclas secundárias;
 - Cor predominantemente preta, atendendo aos padrões de mercado e ao padrão utilizado no parque de computadores do órgão;
 - Ajuste de inclinação e altura. Os suportes deverão ser resistentes, evitando soltar ou quebrar com facilidade. No caso de quebra do suporte, a contratada deverá **substituir o teclado ou o suporte original sem custos** para o contratante;
 - Durante o período da garantia, na ocorrência de defeito que não possa ser reparado, a contratada deverá **substituir o teclado sem custos** para o contratante;
 - Conector USB padrão, sem o uso de adaptadores;
 - Ter integrado ao bloco do teclado, sem junções ou adaptações, o apoio de pulso (abaixo/inferior às teclas) com, pelo menos, 3 cm livres;
 - Desenho anatômico para ambas as mãos;
 - Resistente a derramamento de líquidos;
 - Medidas aproximadas (incluindo apoio de pulso), 18 cm (comprimento), 47 cm (largura) e 3 cm (altura máxima), incluindo teclas e desconsiderando a altura do suporte. Será desclassificado se ultrapassar 3 cm, para menos ou para mais, em qualquer uma dessas medidas de tamanho;
 - Teclas duráveis que resistem a até 10 milhões de pressionamentos;
 - Compatível com os sistemas operacionais Windows 7 e 10;
 - **Garantia:** 36 (trinta e seis) meses ou superior;
 - **Modelo de referência:** Logitech K120 ou similar;



- **Mouse**

- Tecnologia óptica com resolução de, pelo menos, 1.000 dpi (sem esfera);
- Dois botões e “scroll wheel”, ambidestro (simétrico);
- Mouse com fio. O cabo deverá possuir extensão mínima de 1,5 metro, considerando o padrão em uso atualmente no órgão;
- Conexão USB, sem uso de adaptadores;
- Desenho anatômico para ambas as mãos;
- Medidas aproximadas: 12 cm (comprimento), 6 cm (largura) e 3 cm (altura), exceto cabo. Será desclassificado se ultrapassar 2 cm, para mais ou para menos, em qualquer uma dessas medidas de tamanho;
- Cor predominantemente preta, atendendo aos padrões de mercado e ao padrão utilizado no parque de computadores do órgão;
- Durante o período de garantia, na ocorrência de defeito que não possa ser reparado, a contratada deverá substituir o mouse sem custos para o contratante;
- Plug-and-play, compatível com Windows 7 e 10;
- **Garantia:** 36 (trinta e seis) meses ou superior;
- **Modelo de referência:** Logitech M100 ou similar;

- **Mousepad**

- Com superfície adequada para utilização de mouse óptico. Não-reflexiva;
- Superfície plastificada e base em borracha antiderrapante;
- Não deverá descolar quaisquer partes, rasgar ou esfregar a borracha durante o prazo de garantia. Nesses casos, a Contratada deverá **substituir o acessório, sem custo** para o Contratante;
- Deverá possuir apoio confortável para o pulso em gel macio;
- Tamanho (sendo aceita variação de 2 cm, para mais ou para menos):
 - Quadrado: 20 cm x 20 cm;
 - Retangular: 20 cm de largura e 18 cm de comprimento;
 - Redondo: diâmetro máximo de 20 cm;
- Conter, no máximo, duas cores;
- Na superfície superior, o logotipo do fabricante não pode exceder 25% do tamanho máximo do acessório;
- Não pode conter anúncios na superfície superior ou inferior (base), mensagens ou qualquer tipo de desenho que não esteja relacionado ao fabricante ou acordado com o Contratante;
- **Garantia:** 12 (doze) meses ou superior;

- **Cabo Adaptador DisplayPort (macho) para DVI (fêmea)**

- 1x Interface DisplayPort (20 pinos – Macho);
- 1x Interface DVI (24+5 pinos – Fêmea);
- As interfaces devem ser interconectadas por cabo;
- Comprimento mínimo do cabo: 10 cm;

- A interconexão das interfaces **não pode ser rígida**;
- Suporte a Displayport 1.1, 1.2;
- Suporte a resolução 1080p;
- **Cor:** Preto;
- **Garantia:** 12 (doze) meses ou superior;
- Imagem meramente ilustrativa



5.2. Requisitos Não-Funcionais / Tecnológicos

5.2.1. Requisitos de manutenção

- **Computador Tipo I, Tipo II e Monitor**
 - O prazo de garantia não poderá ser inferior a **60 (sessenta) meses**;
 - Os prazos serão contados a partir do Recebimento Definitivo dos equipamentos;
 - A garantia se dará na modalidade *on site*, consistindo na execução de todos os serviços necessários ao seu perfeito funcionamento, sem custo todo o material e peças necessários à execução dos serviços;
 - A empresa licitante deverá apresentar comprovação de que, na sua proposta em caso de ser sagrada vencedora, irá adquirir o prazo de garantia junto ao Fabricante do equipamento. Não será aceita declaração do Fabricante do equipamento informando que possui expansão da garantia, mas sim que na proposta da licitante contempla o prazo de garantia determinado pelo edital;
 - A contratada deverá manter os equipamentos em condições normais de funcionamento e segurança durante o período de garantia;
 - A contratada deverá prestar manutenção nas dependências do contratante durante todo o período da garantia dos equipamentos, valendo-se de técnicos devidamente credenciados e será responsável, por sua conta e risco, pela remoção dos equipamentos, peças e acessórios para seu laboratório quando a execução do serviço comprovadamente



- o exigir, mediante autorização escrita fornecida pela autoridade competente (contratante);
- A assistência técnica será prestada na modalidade “*on site*”, nas localidades listadas no Anexo I do Termo de Referência, de segunda-feira a sexta-feira, no horário oficial de funcionamento do Contratante e consistirá na reparação das eventuais falhas dos equipamentos e na substituição de peças e componentes que se apresentem defeituosos;
 - A contratada deverá assegurar a garantia dos equipamentos, por meio da rede mantida pelo próprio fabricante capaz de atender na localidade de entrega dos equipamentos;
 - Deverá ser apresentada a relação dos postos de serviço, com identificação, endereço, CNPJ/CPF, responsável técnico e região de atuação, juntamente com a Proposta Técnica;
 - O serviço de assistência técnica poderá ser subcontratado, desde que efetuado por empresa autorizada pela fabricante do equipamento;
 - Em caso de subcontratação dos serviços de assistência técnica, deverá ser fornecida declaração ao contratante onde constem os dados solicitados neste item e o seu comprometimento com a prestação dos serviços;
 - A assistência técnica utilizará apenas peças e componentes originais, novos e de primeiro uso, salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pelo contratante;
 - A abertura de chamados será efetuada por correio eletrônico, endereço eletrônico informado pela Contratada ou por telefone 0800 ou com número de DDD igual ao da localidade do contratante. Em ambos os casos, o atendimento deve ser efetuado em português;
 - A contratada deverá fornecer, para cada chamado efetuado, um número de registro para acompanhamento, bem como o nome do empregado que o recebeu. No caso do correio eletrônico ou endereço eletrônico indicado, a contratada deverá responder a correspondência com as informações em, no máximo, **30 (trinta) minutos**;
 - Nas localidades onde exista unidades de informática, antes de cada atendimento, o técnico deverá comparecer à seção técnica de informática para comunicar o início do atendimento, informando o número do chamado e o equipamento/software que receberá manutenção. O técnico não poderá realizar a manutenção sem se apresentar à área responsável pelos registros dos chamados;
 - Para cada atendimento, a contratada deverá emitir o devido Relatório Técnico contendo, no mínimo, o nome do técnico, a descrição do defeito, o serviço realizado para o reparo, o período de atendimento (data/hora) e deve solicitar a assinatura do funcionário do órgão para ciência da pendência ou do fechamento do chamado;
 - No Relatório Técnico dos atendimentos, a ser entregue, deverá constar a assinatura do servidor do contratante para ciência da pendência ou do fechamento do chamado;
 - O início do atendimento e da conclusão do serviço de garantia será a hora da comunicação feita pelo contratante à contratada, conforme sistema de registro do próprio solicitante;



- Os prazos de início de atendimento e de conclusão do reparo dos equipamentos serão de **1 (um) e 5 (cinco) dias úteis**, respectivamente, a partir da comunicação do defeito realizada pelo Contratante à Contratada, conforme sistema de registro da própria contratante;
- O término do reparo não poderá ultrapassar o prazo previsto, caso contrário, a critério do Contratante, a Contratada deverá providenciar a colocação de equipamento idêntico ao fornecido, em perfeitas condições de uso, como backup, até que seja sanado o defeito do equipamento. O prazo máximo para o backup permanecer no Tribunal **não deverá ser superior a 20 (vinte) dias úteis**;
- A critério do Contratante, caso um microcomputador ou monitor, apresente **3 (três) ocorrências idênticas ou 4 (quatro) ocorrências em componentes diferentes** de inoperância no período de **60 (sessenta) dias corridos**, a Contratada deverá substituir o equipamento integralmente em, **até, 10 (dez) dias úteis**;
- Caso 5% ou mais dos microcomputadores ou monitores adquiridos apresentem ocorrências idênticas que indiquem problemas de fabricação ou no lote entregue, necessitando de correções no software ou hardware do equipamento como solução definitiva, a Contratante poderá acionar a Contratada para que realize estes procedimentos em todos os equipamentos adquiridos no prazo de até 10 (dez) dias úteis. Estes procedimentos devem ser realizados nos locais onde os equipamentos estiverem localizados;
- **Teclado, mouse, mousepad e Cabo Adaptador DisplayPort (macho) para DVI (fêmea)**
 - O prazo de garantia não poderá ser inferior a:
 - **36 (trinta e seis) meses**. para os teclados e mouses;
 - **12 (doze) meses** para os mousepads e Cabos Adaptadores DisplayPort (macho) para DVI (fêmea) ;
 - Os prazos serão contados a partir do Recebimento Definitivo dos equipamentos;
 - A garantia dos acessórios consiste na execução de todos os serviços necessários ao perfeito funcionamento, sem custo adicional, de todo o material necessário à execução dos serviços, incluindo peças;
 - A contratada deverá manter os acessórios em condições normais de funcionamento e segurança durante o período de garantia;
 - O serviço de garantia será prestado pela Contratada na modalidade balcão, de acordo com o horário de funcionamento da(s) autorizada(s) do fabricante do equipamento ou do representante legal, de segunda-feira a sexta-feira, e consistirá na reparação de acordo com manuais e normas técnicas específicas para os acessórios;
 - O serviço de assistência técnica poderá ser subcontratado, desde que efetuado por empresa autorizada pela fabricante dos acessórios;
 - Em caso de terceirização dos serviços de garantia, deverá ser fornecida declaração de, no mínimo, uma empresa terceirizada. Essas declarações deverão ser destinadas ao



Contratante (explícito no texto), onde constem os dados solicitados neste item e o seu comprometimento com a prestação desse serviço;

- A assistência técnica utilizará apenas peças e componentes originais (novos), salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pelo Contratante;
- Na abertura do chamado por telefone ou via balcão, a Contratada ou seu representante deverá fornecer o número da ordem de serviço para acompanhamento dos atendimentos do acessório. Na abertura de chamado por correio eletrônico, a Contratada ou seu representante deverá fornecer o número da ordem de serviço para acompanhamento dos atendimentos do acessório em, **até, 60 minutos**;
- Para cada atendimento, a Contratada deverá emitir o devido Relatório Técnico contendo, no mínimo, o nome do técnico, a descrição do defeito, o serviço realizado, o período de atendimento (data/hora) e deve constar o registro de ciência do funcionário do órgão da pendência ou do fechamento do chamado;
- O início de atendimento e da resolução do serviço de garantia será a hora do recebimento do acessório pela Contratada;
- Os prazos de conclusão do reparo dos acessórios será de **10 (dez) dias úteis** a partir do recebimento do acessório pela Contratada;

5.2.2. Requisitos temporais

- A Contratada deverá respeitar os prazos definidos no item anterior;
- O prazo de entrega será de:
 - **30 (trinta) dias úteis**, para os computadores Tipo I, Tipo II e monitores;
 - **20 (vinte) dias úteis**, para os demais itens;
- Os prazos de entrega contarão do recebimento da Nota de Empenho ou da ordem de fornecimento ou da assinatura do Contrato de cada item, **a critério da Contratante**;
- A contratada deverá comunicar à contratante, com **antecedência de 5 dias úteis**, a data e horário da entrega dos equipamentos, não sendo aceitos os produtos que estiverem em desacordo com as especificações constantes deste instrumento. A entrega dos equipamentos deverá ser agendada com a Unidade responsável da Contratante;
- A contratada deverá se responsabilizar por todos os ônus relativos ao fornecimento dos equipamentos, inclusive frete, seguro, cargas e descargas desde a origem até sua entrega no local indicado pela contratante;
- Sobre o fornecimentos dos computadores Tipo I e Tipo II deverão ser atendidos ainda os seguintes requisitos:
 - A contratada deverá fornecer, em **até 10 (dez) dias corridos** após a notificação do pedido:
 - **03 (três) equipamentos para a realização de imagens padrão**, que serão concluídas pela contratante em período **não superior a 30 (trinta) dias corridos**, contados a partir do recebimento dos equipamentos;



- As imagens padrão serão aplicadas, conforme procedimento a ser definido pela contratante e a critério da mesma, a todos os equipamentos a serem entregues em cada lote;
- O transporte para disponibilização e recolhimento destes equipamentos ocorrerá por conta da contratada;
- **No caso de utilização de imagem padrão fornecida pelo Contratante**, o prazo de entrega dos itens se iniciará após a comunicação à contratada da(s) imagem(ns) a ser(em) utilizada(s);
- A critério da contratante, a contratada deverá instalar os softwares disponibilizados através de imagem a ser fornecida pela contratante nos microcomputadores, antes da entrega dos mesmos;
- A contratada deverá enviar por e-mail, no momento do agendamento da entrega uma planilha em formato XLS ou ODS com todos os números de série dos equipamentos que serão entregues;
- O número de série do microcomputador deverá ser registrado na BIOS do equipamento;

5.2.3. Requisitos de segurança

- Os funcionários da empresa contratada deverão manter sigilo absoluto sobre informações, dados ou documentos dos quais tenham acesso em decorrência da execução contratual;
- O acesso às instalações da Contratante deverá ser controlado e permitido somente às pessoas autorizadas. Os profissionais disponibilizados pela Contratada para a prestação dos serviços deverão estar identificados com crachá da mesma, estando sujeitos às normas internas de segurança do contratante;

5.2.4. Requisitos sociais, ambientais e culturais

- Adotar as práticas de sustentabilidade previstas no Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho, instituído pela Resolução n.º 103/2012 do Conselho Superior da Justiça do Trabalho, no que couber, com destaque para o conteúdo do seu item 5.1 AQUISIÇÃO DE BENS e alíneas “a”, “g” e “h” do subitem 5.1.4 – Máquinas e Aparelhos Consumidores de Energia.

6. LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

6.1. SOLUÇÕES

Solução 1

- **Nome:** Aquisição de microcomputadores, monitores, teclados, mouses, mousepads e cabos adaptadores
- **Viabilidade:** A solução apresentada é **viável** para atender a demanda;
- **Pesquisa de Preço:**
 - **Painel de Preços:**
 - **Computador Tipo I:** Em atendimento à Instrução Normativa nº 03/2017, tentou-se primeiro a pesquisa de preços via ferramenta “Painel de Preços” (consulta realizada no dia 02/05/2019, às



13:45) utilizando as chaves de busca “microcomputador” e “2018 e 2019” nos campos Nome do Material e Ano. Foram obtidos diversos resultados, porém todos os objetos licitados possuíam garantia inferior à 60 (sessenta) meses. Dessa forma, **não foi possível utilizar o Pannel de Preços** como fonte para estimativa de preço do item;

- **Computador Tipo II:** Em atendimento à Instrução Normativa nº 03/2017, tentou-se primeiro a pesquisa de preços via ferramenta “Painel de Preços” (consulta realizada no dia 02/05/2019, às 13:50) utilizando as chaves de busca “microcomputador” e “2018 e 2019” nos campos Nome do Material e Ano. Foram obtidos diversos resultados, porém todos os objetos licitados possuíam garantia inferior à 60 (sessenta) meses. Dessa forma, **não foi possível utilizar o Pannel de Preços** como fonte para estimativa de preço do item;
- **Monitor:** Em atendimento à Instrução Normativa nº 03/2017, tentou-se primeiro a pesquisa de preços via ferramenta “Painel de Preços” (consulta realizada no dia 06/05/2019, às 09:00) utilizando as chaves de busca “monitor” e “2018 e 2019” nos campos Nome do Material e Ano. Foram obtidos diversos resultados, porém todos os objetos licitados possuíam garantia inferior à 60 (sessenta) meses. Dessa forma, **não foi possível utilizar o Pannel de Preços** como fonte para estimativa de preço do item;
- **Teclado:** Em consulta à ferramenta “Painel de Preços”, foram encontrados 23 (vinte e três) processos de aquisição do item por órgãos públicos, a um preço médio de R\$ 33,85 (trinta e três reais e oitenta e cinco centavos). Consulta realizada no dia 06/05/2019, às 10:05. Porém, analisando os processos, detectou-se que, em geral, foram adquiridos equipamentos de baixa qualidade e que não atendem às especificações técnicas definidas no item 5 (“Requisitos da Contratação”) deste documento. Desta forma, **optou-se por não utilizar o Pannel de Preços** como fonte para a estimativa de preço do item;
- **Mouse:** Em consulta à ferramenta “Painel de Preços”, foram encontrados 04 (quatro) processos de aquisição do item por órgãos públicos, a um preço médio de R\$ 13,77 (treze reais e setenta e sete centavos). Consulta realizada no dia 06/05/2019, às 10:15. Porém, analisando os processos, detectou-se que, em geral, foram adquiridos equipamentos de baixa qualidade e que não atendem às especificações técnicas definidas no item 5 (“Requisitos da Contratação”) deste documento. Desta forma, **optou-se por não utilizar o Pannel de Preços** como fonte para a estimativa de preço do item;
- **Mousepad:** Em consulta à ferramenta “Painel de Preços”, foram encontrados 51 (cinquenta e um) processos de aquisição do item por órgãos públicos, a um **preço médio de R\$ 20,27** (vinte reais e vinte e sete centavos). Consulta realizada no dia 17/01/2019, às 14:28;
- **Cabo Adaptador DisplayPort (macho) para DVI (fêmea):** Em consulta à ferramenta “Painel de Preços”, foram encontrados 03 (três) processos de aquisição do item por órgãos públicos, a um **preço médio de R\$ 35,33** (trinta e cinco reais e trinta e três centavos). Consulta realizada no dia 06/05/2019, às 09:20;

- **Contratações Públicas Similares:**
 - **Computador Tipo I**



- Não foram encontradas contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços para o item.
- **Computador Tipo II**
 - Não foram encontradas contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços para o item.
- **Monitor**
 - Ata de Registro de Preços referente ao Pregão Eletrônico nº 96/2017 (item 21), celebrado entre a **Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)** e o fornecedor Dell Computadores do Brasil Ltda. Foram registrados 1.550 (mil quinhentos e cinquenta) monitores, a um custo unitário de **R\$ 715,00** (setecentos e quinze reais).
- **Teclado**
 - Não foram encontradas contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços para o item.
- **Mouse**
 - Não foram encontradas contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços para o item.
- **Pesquisa em mídia especializada e sítios de domínio amplo**
 - **Computador Tipo I**
 - Não é possível encontrar computadores com prazo de garantia tão ampliado em mídia especializada ou sítios de domínio amplo;
 - **Computador Tipo II**
 - Não é possível encontrar computadores com prazo de garantia tão ampliado em mídia especializada ou sítios de domínio amplo;
 - **Monitor**
 - Não é possível encontrar monitores com prazo de garantia tão ampliado em mídia especializada ou sítios de domínio amplo;
 - **Teclado**
 - Consulta realizada ao sítio eletrônico Logitech Store (<https://www.logitechstore.com.br/teclado-logitech-k120>, consulta realizada no dia 07/05/2019, às 13:45). Valor obtido de **R\$ 66,40** (sessenta e seis reais e quarenta centavos);
 - Consulta realizada ao sítio eletrônico Kabum (<https://www.kabum.com.br/produto/20866/teclado-logitech-k120-abnt2>, consulta realizada no dia 07/05/2019, às 13:50). Valor obtido de **R\$ 59,90** (cinquenta e nove reais e noventa centavos) ;



- Consulta realizada ao sítio eletrônico Amazon (<https://www.amazon.com.br/Silenciosas-Resistente-Respingos-Logitech-Teclados/dp/B074WL3ZHZ>, consulta realizada no dia 07/05/2019, às 13:52). Valor obtido de **R\$ 49,90** (quarenta e nove reais e noventa centavos);

■ **Mouse**

- Consulta realizada ao sítio eletrônico Logitech Store (<https://www.logitechstore.com.br/logitech-mouse-m100-preto>, consulta realizada no dia 07/05/2019, às 13:30). Valor obtido de **R\$ 33,15** (trinta e três reais e quinze centavos);
- Consulta realizada ao sítio eletrônico Kabum (<https://www.kabum.com.br/produto/13973/mouse-logitech-m100-preto-1000dpi>, consulta realizada no dia 07/05/2019, às 13:40). Valor obtido de **R\$ 32,90** (trinta e dois reais e noventa centavos);
- Consulta realizada ao sítio eletrônico Magazine Luiza (<https://www.magazineluiza.com.br/mouse-optico-logitech-m100-usb-preto-/p/5480420/in/memp/>, consulta realizada no dia 07/05/2019, às 13:44). Valor obtido de **R\$ 32,90** (trinta e dois reais e noventa centavos);

○ **Cotações com Fornecedores**

■ **Computador Tipo I**

- Proposta comercial enviada pela empresa Positivo Tecnologia S.A., a um custo unitário de **R\$ 5.990,00** (cinco mil novecentos e noventa reais).
- Proposta comercial enviada pela empresa Líder Notebooks Comércio e Serviços Ltda., a um custo unitário de **R\$ 5.500,00** (cinco mil e quinhentos reais).

■ **Computador Tipo II**

- Proposta comercial enviada pela empresa Positivo Tecnologia S.A., a um custo unitário de **R\$ 6.590,00** (seis mil quinhentos e noventa reais).
- Proposta comercial enviada pela empresa Líder Notebooks Comércio e Serviços Ltda., a um custo unitário de **R\$ 6.000,00** (seis mil reais).

■ **Monitor**

- Proposta comercial enviada pela empresa Líder Notebooks Comércio e Serviços Ltda., a um custo unitário de **R\$ 800,00** (oitocentos reais).

● **Estimativa de Custos (resumo)**

○ **Microcomputador Tipo I:**

Fonte 1	Fonte 2	Média
R\$ 5.990,00	R\$ 5.500,00	R\$ 5.745,00

○ **Microcomputador Tipo II:**

Fonte 1	Fonte 2	Média
R\$ 6.590,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.295,00



○ **Monitor:**

Fonte 1	Fonte 2	Média
R\$ 715,00	R\$ 800,00	R\$ 757,50

○ **Teclado**

Fonte 1	Fonte 2	Fonte 3	Média
R\$ 66,40	R\$ 59,90	R\$ 49,90	R\$ 58,73

○ **Mouse**

Fonte 1	Fonte 2	Fonte 3	Média
R\$ 33,15	R\$ 32,90	R\$ 32,90	R\$ 32,98

○ **Mousepad**

Painel de Preços
R\$ 20,77

○ **Cabo Adaptador DisplayPort (macho) para DVI (fêmea)**

Painel de Preços
R\$ 35,33

7. DETALHAMENTO DAS ALTERNATIVAS EXISTENTES

Requisito	Sol. 1
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	Sim
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade do Judiciário?	Sim
A Solução observa as políticas, premissas e especificações técnicas definidas no Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI) do Poder Judiciário?	N/A
A Solução existe no Portal de Software Público Brasileiro?	N/A
A Solução é aderente aos padrões e-PING, e-MAG?	N/A
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	N/A
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário – MoReq-Jus?	N/A

8. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

- **Nome:** Aquisição de microcomputadores, monitores, teclados, mouses, mousepads e cabos adaptadores;
- **Justificativa, benefícios e alinhamento às necessidades:** A solução escolhida foi a única identificada para atender a demanda em tela, considerando o número de equipamentos a serem adquiridos e a abrangência nacional da solução. Com a conclusão do processo, pretende-se manter o parque de equipamentos totalmente coberto por assistência técnica, reduzindo os riscos de indisponibilidade. Além disso, com a aquisição de equipamentos mais modernos pretende-se garantir o acesso a futuros sistemas de TI que demandem mais poder de processamento das estações de trabalho;



PODER JUDICIÁRIO - JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO
ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES (ETP) - PROTOCOLO TRT Nº 284/2019

- **Relação entre a demanda prevista e a quantidade a ser contratada:** De acordo com a disponibilidade de equipamentos em estoque e do quantitativo que ficará fora de garantia em junho de 2019, chegou-se ao quantitativo abaixo:

Quantitativo por item						
Micro Tipo I	Micro Tipo II	Monitor	Teclado	Mouse	Mousepad	Cabo Adaptador
220	0	0	625	625	220	0

Estimativa Orçamentária (RESUMO)			
Item	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
Microcomputador Tipo I	220	R\$ 5.745,00	R\$ 1.263.900,00
Microcomputador Tipo II	0	R\$ 6.295,00	R\$ 0,00
Monitor	0	R\$ 757,50	R\$ 0,00
Teclado	625	R\$ 58,73	R\$36.706,25
Mouse	625	R\$ 32,98	R\$ 20.612,50
Mousepad	220	R\$ 20,77	R\$ 4.569,40
Cabo Adaptador DisplayPort (macho) para DVI (fêmea)	0	R\$ 35,33	R\$ 0,00
Total Estimado			R\$ 1.325.788,15

9. NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Tipo	Necessidade
Infraestrutura tecnológica	Não se aplica.
Infraestrutura elétrica	Não se aplica.
Logística de implantação	O cronograma de troca das estações de trabalho será elaborado pela SETIC. Os gestores das unidades afetadas pela substituição dos equipamentos deverão ser informados com antecedência.
Espaço físico	Não se aplica.
Mobiliário	Não se aplica.
Impacto ambiental	Vide requisitos ambientais descritos na seção "Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais", presente no item 5 ("Requisitos da contratação") deste documento.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A equipe de Planejamento da Contratação, após concluir os estudos técnicos preliminares aqui apresentados, **declara ser viável** a contratação pretendida.



SEÇÃO III - SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

A instalação dos equipamentos será executada pela SETIC (Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação).

Caso necessário o acionamento do fornecedor para incidentes que envolvam a garantia dos equipamentos, este será feito pelos responsáveis pelo setor de Apoio ao Usuário de TIC, através do número telefônico fornecido ou sistema de abertura de chamados da empresa Contratada.

A fiscalização dos prazos de atendimento da garantia será realizada pelo Gestor do contrato, em conjunto com o setor de Apoio ao Usuário de TIC, e qualquer problema de execução contratual será imediatamente reportado para as providências cabíveis. **12 (doze) meses** antes do encerramento do contrato de garantia, recomenda-se iniciar processo para aquisição de novos equipamentos.

11. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO OBJETO CONTRATADO

Descrição do Item	Material / Humano	Próprio / A ser contratado	Área Responsável
Técnicos de informática	Humano	Próprio	SETIC

12. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE EM EVENTUAL INTERRUPÇÃO CONTRATUAL

- **Evento:** Fornecedor não entregar os bens contratados ou entregá-los parcialmente;
 - **Ação de contingência 1:** Responsável pelo acompanhamento da contratação informa à Administração o não recebimento ou a entrega parcial dos bens contratados;
 - **Responsável:** Responsável pelo acompanhamento da contratação ;
 - **Ação de contingência 2:** Concluídos os contatos com a(s) empresa(s) fornecedoras dos bens contratados e, na impossibilidade de solucionar os problemas identificados, aplicar as penalidades previstas no edital;
 - **Responsável:** Responsável pelo acompanhamento da contratação, Secretária Administrativa e Direção Geral;
 - **Ação de contingência 3:** Deflagrar novo processo de aquisição para atendimento da demanda, caso esta ainda exista, procedimento a ser impulsionado pela Unidade Demandante.
 - **Responsável:** Área Demandante;

13. AÇÕES PARA TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL

Ação	Responsável	Prazo
Entrega dos equipamentos	Contratada	Microcomputadores e monitores: 30 dias úteis, conforme critérios elencados na seção 5.2.2 ("Requisitos temporais") Demais itens: 20 dias úteis, conforme critérios elencados na seção 5.2.2 ("Requisitos temporais").
Transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação.	Não se aplica.	
Devolução de recursos materiais.	Não se aplica.	
Revogação de perfis de acesso	Não se aplica.	
Eliminação de caixas postais	Não se aplica.	



14. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

14.1. Transferência de Conhecimento tecnológico

Não se aplica.

14.2. Direitos de propriedade intelectual

Não se aplica.



SEÇÃO IV - ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

15. NATUREZA DO OBJETO

Trata-se de objeto com características comuns e usuais encontradas no mercado de TIC, cujos padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos.

16. PARCELAMENTO DO OBJETO

A solução será parcelada da seguinte forma:

Item	Especificação
1	Microcomputador Tipo I
2	Microcomputador Tipo II
3	Monitor
4	Teclado
5	Mouse
6	Mousepad
7	Cabo Adaptador DisplayPort (macho) para DVI (fêmea)

17. ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

Os itens serão adjudicados por item, com o objetivo de ampliar a concorrência.

18. MODALIDADE E TIPO DE LICITAÇÃO

- 18.1. Os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens e serviços comuns, nos termos da Lei n.º 10.520/2002 (instituiu o pregão), do Decreto n.º 3.555/2000 (regulamentou o pregão), do Decreto n.º 5.450/2005 (regulamentou o pregão eletrônico) e do Decreto n.º 7.892/2013 (regulamentou o Sistema de Registro de Preços).
- 18.2. Para a presente contratação, será efetuada licitação na **modalidade pregão na forma eletrônica, tipo "menor preço", no Sistema de Registro de Preços**, com fundamento na legislação constante do subitem supra, bem como na Lei n.º 8.666/93, aplicada subsidiariamente.

19. CLASSIFICAÇÃO E INDICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Item	Natureza de Despesa	Fonte de Recurso
Microcomputador Tipo I	44.90.52.41 - EQUIPAMENTOS DE TIC - COMPUTADORES	Descentralizado
Microcomputador Tipo II	44.90.52.41 - EQUIPAMENTOS DE TIC - COMPUTADORES	Descentralizado
Monitor	44.90.52.35 - MATERIAL DE TIC (PERMANENTE)	Descentralizado
Teclado	33.90.30.17 - MATERIAIS DE CONSUMO DE TIC	Descentralizado
Mouse	33.90.30.17 - MATERIAIS DE CONSUMO DE TIC	Descentralizado
Mousepad	33.90.30.17 - MATERIAIS DE CONSUMO DE TIC	Descentralizado
Cabo Adaptador DisplayPort (macho) para DVI (fêmea)	33.90.30.17 - MATERIAIS DE CONSUMO DE TIC	Descentralizado



20. VIGÊNCIA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

O empenho/contrato terá **vigência de 30¹ (trinta) dias úteis após a entrega definitiva dos produtos** contratados, considerando a previsão legal estabelecida pelo art. 26, II, da Lei nº 8.078/1990 (SEÇÃO IV – Da Decadência e da Prescrição – Código de Defesa do Consumidor), sem prejuízo da garantia estabelecida pelo fabricante.

Trata-se de aquisição de equipamentos, portanto só há o que se falar em prestação de serviço de assistência técnica, a qual terá vigência de **60 (sessenta) meses**, contados a partir do seu recebimento definitivo, para os microcomputadores e monitores, **36 (trinta e seis) meses** para os teclados e mouses e **12 (doze) meses** para os mousepads e cabos adaptadores;

O contrato terá eficácia a partir da sua publicação, nos termos do art. 61, Parágrafo único, da Lei nº 8.666/93.

21. EQUIPE DE APOIO À CONTRATAÇÃO

A equipe de apoio à contratação será a mesma equipe de planejamento descrita no item 2: “EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO”.

22. EQUIPE DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

Por se tratar de aquisição de bens com fornecimento integral e sem obrigações futuras, não haverá formalização de contrato. Desta forma, não será necessária a designação de equipe de gestão.

23. DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A Ata de Registro de Preços terá **validade de 12 (doze) meses**, a partir da data de sua publicação no Diário Oficial da União.

¹ Recebimento Definitivo + Prazo para pagamento = 20 + 10 = 30



SEÇÃO V - ANÁLISE DE RISCOS

24. RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

Risco: Negativa ou demora na aquisição:

- **Probabilidade:** Baixa;
- **Dano:** A utilização de equipamentos fora da garantia pode causar aumento da indisponibilidade dos recursos de TIC, por defeito nos computadores. O Tribunal não possui reserva de contingência para cobrir eventuais incidentes de indisponibilidade de computadores em grande escala;
- **Impacto:** Muito Alto;
- **Ação Preventiva:** Expor justificativas quanto à urgência na aquisição. **Responsável:** Diretor da SETIC;
- **Ação de Contingência:** Seguir utilizando e mantendo os equipamentos já existentes, fora de garantia. **Responsável:** Núcleo de Apoio ao Usuário/SETIC.

Risco: Tentativa de impugnação da licitação por incompatibilidade de requisitos técnicos com os oferecidos no mercado:

- **Probabilidade:** Média;
- **Dano:** Atraso na aquisição dos equipamentos;
- **Impacto:** Alto;
- **Ação Preventiva:** Levantamento do mercado durante a elaboração do ETP e revisão dos requisitos levantados. **Responsável:** Integrante Técnico;

Risco: Corte no orçamento inviabilizando a aquisição dos equipamentos:

- **Probabilidade:** Alta;
- **Dano:** A utilização de equipamentos fora da garantia pode causar aumento da indisponibilidade dos recursos de TIC, por defeito nos computadores. O Tribunal não possui reserva de contingência para cobrir eventuais incidentes de indisponibilidade de computadores em grande escala;
- **Impacto:** Muito Alto;
- **Ação Preventiva:** Realizar contratação através de Ata de Registro de Preços, para aquisições parceladas conforme liberação do orçamento. **Responsável:** Equipe de Planejamento da Contratação e Núcleo de Licitações;
- **Ação de Contingência:** Seguir utilizando e mantendo os equipamentos já existentes, fora de garantia. **Responsável:** Núcleo de Apoio ao Usuário/SETIC.

Risco: Produtos entregues fora do prazo:

- **Probabilidade:** Baixa;
- **Dano:** Atraso na conclusão do processo de aquisição;
- **Impacto:** Médio;
- **Ação Preventiva:** Acompanhamento e cobrança periódica dos prazos de entrega. **Responsável:** Responsável pelo acompanhamento da contratação;



- **Ação Preventiva:** Definir prazos factíveis de entrega dos equipamentos. **Responsável:** Equipe de planejamento da contratação;
- **Ação de Contingência:** Seguir utilizando e mantendo os equipamentos já existentes, fora de garantia. **Responsável:** Núcleo de Apoio ao Usuário/SETIC.