



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 100 (cem) notebooks para reaparelhamento e manutenção do parque de TIC do TRE-MG.

1.2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS

1.2.1. Trata-se de aquisição que visa principalmente, substituir 100 (cem) notebooks defasados tecnologicamente e fora da garantia, incompatíveis com os recursos e sistema operacional atualmente em uso (Windows 10 Pro), por equipamentos mais modernos, para garantir o atendimento das demandas e continuidade dos serviços do Tribunal.

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 atualização gradativa do parque computacional do TRE evita que as atividades desempenhadas por seus servidores e colaboradores sejam prejudicadas por equipamentos defasados em função do desgaste pelo tempo de uso e que não suportam mais atualizações.

1.2.4. Também visa prover uma infraestrutura básica para o exercício do teletrabalho regulamentado recentemente no Tribunal através da Resolução nº 1.170/2021.

1.2.5. Atualmente, o Tribunal não possui notebooks padrão Windows 10 Pro no estoque para suprir as demandas que se apresentarem. Além de atualizar o parque de TIC, referida solução possibilitará atender prontamente as solicitações de fornecimento ou substituição em caso de defeito nos equipamentos em uso.

1.2.6. 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 notebooks adquiridos há mais de 8 (oito) anos defasados tecnologicamente, por equipamentos modernos, com especificações técnicas compatíveis com as aplicações/ferramentas atuais e sistema operacional Windows 10 Pro homologado pelo TSE;

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 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. **A bateria deverá possuir 3 (três) anos de garantia do fabricante e com 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 aos chamados técnicos 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

a) Possuir certificado Energy Star 7.0 ou EPEAT Silver. Essa característica deverá ser comprovada pela listagem do equipamento no sítio <http://www.energystar.gov> ou www.epeat.net, comprovando que o equipamento atinge as exigências para o melhor aproveitamento de uso de energia elétrica. Para fins de comprovação, também serão aceitos relatórios de ensaio de laboratórios acreditados pelo INMETRO com base na Portaria nº 170/2012 atestando a compatibilidade do modelo ofertado com os padrões Energy Star ou rótulo ecológico da ABNT acompanhando de certificado ISO 14001 comprovando que o equipamento atende as exigências para controle de impacto ambiental em seu processo de fabricação;

b) Os notebooks 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) Deverá ser comprovada a adequação 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 eletromagnética, eficiência energética ou outro tipo de dano ao usuário que entrar em contato com os produtos ofertados;

d) O fabricante do notebook 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 consórcio UEFI.

3. AVALIAR SOLUÇÕES

3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADERENTES AOS REQUISITOS

3.1.1 - AQUISIÇÃO DE NOTEBOOKS ATRAVÉS DE LICITAÇÃO, OBSERVADAS AS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS ABAIXO (SOLUÇÃO ÚNICA):

Processador:

1. Possuir processador com no mínimo 04 (quatro) núcleos físicos e 8 (oito) threads;
2. Possuir cache total de no mínimo 12 (doze) MB;
3. Possuir clock de no mínimo de 1,9 GHz ou superior, sem a utilização de recurso overclock;
4. Deve possuir recurso de overclock automático de no mínimo 4,2 GHz;
5. Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits;
6. Possuir suporte a instruções AES;
7. Possuir suporte à tecnologia de virtualização;
8. Deve possuir consumo máximo de 28W;
9. Índice de desempenho de 11150 pontos ou superior, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
10. 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. Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de agosto de 2020;

Placa Mãe:

1. Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidade de Armazenamento presentes neste Edital;
2. 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;
3. Deve possuir chip de segurança TPM integrado na placa mãe na versão 2.0 ou superior, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia, através de software desenvolvido ou homologado pelo fabricante ou em regime de OEM. Não sendo aceito soluções através firmware, softwares ou virtuais;
4. 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;

BIOS:

1. Desenvolvida pelo o fabricante do notebook exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
2. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
3. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
4. BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.4 ou superior (<http://www.uefi.org>), comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria Promoters;
5. Atualizável com opção de recuperação de falha;
6. 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;

7. Sempre que o notebook for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do notebook;
8. Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB;
9. Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
10. 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;
11. Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T. habilitada;
12. 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;

Memória RAM:

1. Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória e suporte a expansão de memória de no mínimo 32GB, padrão mínimo 3200Mhz e com suporte a Dual Channel;
2. Possuir no mínimo 16 (dezesesseis) GB de memória padrão DDR4 3200MHz, distribuído em 01 (um) módulo de 16 (dezesesseis) GB;
3. Possuir no mínimo 01 (um) slot de memória livre para expansões futuras;

Dispositivo de armazenamento interno:

1. 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;
2. Com capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 2000 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 1300MB/s;

Controladora Gráfica:

1. Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada;
2. Suportar, no mínimo, DirectX 12 e OpenGL 4.5;
3. Deve suportar resolução mínima de 4096x2160@24Hz na saída da interface digital;
4. Deve permitir no mínimo 03 (três) telas de exibição, sendo 01 (uma) na tela integrada com o equipamento e duas telas externas através das saídas de vídeo do equipamento, quando conectado na bateria ou na fonte de alimentação;
5. Possuir no mínimo 01 (uma) saída de vídeo no padrão HDMI, permitindo conectar 02 (dois) monitores externos independentes. Caso a segunda saída de vídeo seja disponibilizada através da porta USB do Tipo C, a porta deve estar livre, não podendo estar sendo utilizada por outros componentes ou acessórios fornecidos com o notebook. Não sendo necessário a oferta de adaptadores para a saída de vídeo no padrão USB tipo C;

Tela:

1. Possui tela plana de no mínimo 14 polegadas, com retro iluminação em LED;
2. Possuir resolução no mínimo Full HD de 1920 x 1080 pixels;
3. Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência;
4. Possuir dobradiças metálicas;

Interfaces e Dispositivos

1. Deve possuir 02 interfaces do tipo M.2, 01(uma) para unidade para armazenamento e 01 (uma) para a controladora de rede Wireless;
2. Deve possuir no mínimo 4 (quatro) portas USB, sendo no mínimo 3 (três) no padrão USB 3.2 Gen1 do tipo A (5Gbps) e 1 (uma) no padrão USB Type C 3.2 Gen 2 (10Gbps). Uma das portas deve ser do tipo energizada, para carregamento de dispositivos conectados a ela, mesmo com o notebook desligado;
3. Deve possuir suporte a Docking USB;
4. Possuir conector RJ 45 com LEDs de status da rede;
5. Possuir no mínimo de 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector);
6. Deve possuir solução de leitura biométrica integrada ao gabinete, não sendo aceito soluções via USB;
7. Deve possuir leitor SD integrado com suporte aos formatos SD, SDHC, SDXC;
8. Webcam integrada com resolução HD ou superior. A Webcam deve possuir dispositivo físico que bloqueie o acesso a imagem da câmera, garantindo a privacidade do usuário caso ocorra algum acesso indevido a Webcam por terceiros;

Controladora de Rede Ethernet:

1. 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;
2. Integrada a placa mãe;
3. Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps;
4. Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
5. Possuir suporte à tecnologia PXE para realizar instalação remota através da rede;

Controladora de Rede Wireless

1. Possuir controladora de rede Wireless Dual Band, com suporte a antenas do tipo 2x 2;
2. Integrada ao gabinete;
3. Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
4. Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x EAP-TLS/MSCHAP;
5. Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP e 256-bit AES-GCMP;
6. Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior;
7. Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO;
8. Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access);
9. Possuir Bluetooth 5.1;

Interface de som:

1. Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play;
2. Compatível com o padrão "High Definition Audio";
3. Possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes estéreos integrado ao gabinete, com no mínimo 2W por canal, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência;
4. Possuir microfones integrados;
5. Possuir no mínimo de 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector);

Teclado:

1. Possuir teclado integrado ao gabinete, com no mínimo 85 teclas, padrão ABNT2 com todos os caracteres da língua portuguesa;
2. A impressão das teclas deverá do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
3. O teclado deve possuir proteção contra derramamento de líquidos;

Touchpad:

1. Possuir Dispositivo Apontador tipo "touchpad" integrado ao chassi, com dois botões e área para rolagem (função scroll);

Fonte de Alimentação e Bateria:

1. A Fonte de Alimentação externa para corrente alternada, com suporte às tensões de entrada de 110 e 240 Volts (+-10%, 50-60Hz), com ajuste automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo. A tensão de saída da fonte deverá ser compatível com a tensão de entrada suportada pelo notebook.
2. Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
3. Bateria interna de Íon de Lítio ou Polímero de Lítio (Li-Ion ou Li-Po), com no mínimo 3 (três) células, com capacidade de no mínimo 45Wh;

Gabinete:

1. Produzido nas variações de cores preta e/ou cinza escuro (grafite) e/ou cinza claro (prata);
2. Deverá possuir gabinete com acabamento reforçado com compostos de carbono, magnésio, fibra de vidro reforçado, alumínio ou titânio para a tampa externa da tela e estrutura externa do gabinete na sua parte superior (região do teclado e do dispositivo apontador integrado), devendo possuir também dobradiças em metal para abertura da tela. Deve estar aderente a alguma certificação internacional, comprovando sua resistência e durabilidade. Serão aceitas certificações, emitidas por entidades reconhecidas pelo INMETRO que comprovem a resistência e durabilidade do notebook;
3. Permitir o desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento

acidental do computador;

4. Deverá possuir opção de ativar ou desativar completamente a interface wireless, seja através de botão exclusivo para a função ou através de tecla de função no teclado, com suporte ao mesmo no hardware e software presentes no equipamento;
5. Possui luzes acopladas para indicar e permitir monitoramento das condições de funcionamento do equipamento com, no mínimo, os indicadores de status de notebook ligado, acesso a unidade de armazenamento primária, recarga da bateria, rede wireless e status da rede cabeada;
6. Deve possuir local próprio para fixação e travamento de cabo de segurança;
7. Deve pesar no máximo 1.600 gramas, incluindo o equipamento, sua bateria e todos os componentes internos solicitados instalados;
8. Possuir dimensões máximas de 33,1 cm x 24,2 cm x 2,0 cm (Largura x Profundidade x Altura) com bateria. A altura máxima é considerada tanto na parte frontal quanto na parte traseira do notebook com sua bateria instalada;
9. 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;
10. Possuir base antiderrapante;

Acessórios:

1. Deverá o equipamento vir acompanhado de maleta ou mochila para transporte e proteção, em couro, poliéster, poliuretano ou nylon, na cor preta (ou semelhante à do equipamento), com alça e bolsos interno (para documentos e objetos) e externo (para acomodar carregador e cabo de segurança), garantida a efetiva resistência ao equipamento;
2. Cabo de aço de segurança com trava, de no mínimo 1,5m (um metro e cinquenta centímetros) de comprimento, contendo trava de aço mecânica para encaixe tipo USS, acompanhada de um par de chaves idênticas e laço de fixação na extremidade oposta;

Softwares:

1. 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 do 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>;
2. 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;
3. Deverá possuir instalado ou disponível para download software de segurança do equipamento que permite gerenciar credenciais de autenticação ao fazer login no computador, em sites da web e em programas, além de permitir autenticação digital. O software deve ser gratuito ou ser fornecido as licenças necessárias;
4. Deverá ser fornecido ferramenta acessível pela BIOS do notebook 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;
5. 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;
6. 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 e do Sistema Operacional (Windows). Devendo ser capaz de monitorar o sistema, 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 do equipamento pelo software;

3.2. COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Conforme demonstrado, a aquisição nos termos propostos é a única possível e visa atualizar o parque de TIC e recompor o estoque para atender prontamente as demandas por equipamentos do Tribunal. Devido a utilização de novos softwares/ferramentas, implantação de recursos de segurança mais eficientes e atualização do sistema operacional, a aquisição destes equipamentos faz-se necessária para garantir performance adequada e continuidade dos serviços da Justiça Eleitoral.

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.

4 ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Aquisição de 100 (cento) notebooks mediante licitação 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 1815821.

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação	
Henrique Tales Costa Santos Integrante Técnico e Demandante	Gustavo Oliveira Heitmann Integrante Administrativo
Data: 13/07/2021	

ANEXO A**Lista de Potenciais Fornecedores**

	Fornecedor
1	Nome: DRIVE A INFORMÁTICA LTDA. Site: https://www.drivea.com.br/ Telefone: (31) 2105-0354
2	Nome: LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. Site: https://www.lidernotebooks.com.br Telefone: (38) 3214-2111 E-mail: governo@lidernotebooks.com.br

ANEXO B**Contratações Públicas Similares**

- 1) Tribunal de Contas da União, Pregão SRP 57/2020, aquisição de 700 notebooks (itens 6 e 7), desktops, workstations e acessórios.
- 2) Conselho Nacional de Justiça, Pregão SRP 31/2020, aquisição de 100 notebooks.
- 3) Ministério da Infraestrutura – Agência Nacional de Transportes, Pregão SRP 19/2020, aquisição de 250 notebooks.

ANEXO C**Orçamentos**

1) Orçamentos de documentos 1815766 e 1815774.

1.1- DRIVE A INFORMÁTICA LTDA, notebook HP 445 G8 no valor unitário de **R\$ 7.860,00**.

1.2 – LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., notebook Lenovo ThinkPad T14 no valor unitário de **R\$ 7.731,00** (configuração similar, Pregão 132/2020, TRF-2ª Região).

VALOR UNITÁRIO MÉDIO ESTIMADO= R\$ 7.796,00

VALOR ESTIMADO DA AQUISIÇÃO= R\$ 779.600,00 (R\$ 7.796,00 x 100 unidades)

ANEXO D**Memória de cálculos**

A última aquisição destes bens licenciados para Windows 10 Pro ocorreu em 2014 através do processo PAD nº 1.410.061/2014 (73 ultrabooks Lenovo T440), sendo que, todos os equipamentos disponíveis estão em pleno uso, não restando equipamento para fornecimento. Além de recompor o estoque com notebooks padrão Windows 10 para atender as necessidades do Tribunal, a presente contratação visa substituir **100 (cem) notebooks** defasados tecnologicamente e que não suportam mais atualizações de hardware e/ou software conforme abaixo:

Material	Configuração	Ano Aquisição	Marca	Modelo	Quantidade
NOTEBOOK COM PROCESSADOR CORE DUO MOBILE	Proce Core 2 Duo Mobile T5550 1,83 GHz, RAM 2GB DDR2, HDD 120GB, tela 14.1, Windows XP.	2009	POSITIVO	MOBILE Y965-D	31
	Proc. Core 2 Duo Mobile T4200 2GHz, RAM 2GB DDR2, HD 160GB, Tela 14", Windows XP.	2010	PC DREAM	BERYL	62
	Proc. Core 2 Duo Mobile T4200 2GHz, RAM 2GB DDR2, HD 160GB, Tela 14", Windows 7.	2012	DATEN	DT02-M4	07



Documento assinado eletronicamente por **ROBERTO DE CARTÉIA PRADO**, **Chefe de Seção**, em 13/07/2021, às 15:18, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN**, **Técnico Judiciário**, em 13/07/2021, às 15:20, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **HENRIQUE TALES COSTA SANTOS**, **Chefe de Seção**, em 13/07/2021, às 15:23, 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, informando o código verificador **1815822** e o código CRC **8DC1F0F5**.