

ETPs – Estudo Técnico Preliminar Simplificado Contratação Direta

1. IDENTIFICAÇÃO

Número do Projeto:	17882 / Aquisição de teclados mecânicos		
Número da demanda SEI (DOD): 19863386			
Resp. pelo atendimento (matrícula/nome):	0061184 / José Sérgio Pereira Barros		
Líder Técnico (Matrícula/nome):	0092171 / Ualace Aleluia Fernandes		
Unidade organizacional:	DIRTEC	Gerência:	GEOPE
Título do ETP:	Aquisição de teclados mecânicos		

2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Processo SEI - CONTRATAÇÃO: 0169186-13.2025.8.13.0000			
Matrícula	Nome	Área	Integrante Demandante / Técnico / Administrativo / Gestor
T0061184	José Sérgio Pereira Barros	COFAT	Integrante Técnico
T0092171	Ualace Aleluia Fernandes	COATEC	Integrante Técnico
T0092148	Lucas Victor Cotta Corrêa	COFAT	Integrante Técnico
T0063784	Tatiana Cristina Mendes Hanum	GEOPE	Integrante Gestor

3. DESCRIÇÃO SUCINTA DO OBJETO

DESCRIÇÃO	UND.	QUANTIDADE
Aquisição de Teclados Mecânicos para computador	Un	37

4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

4.1. Contextualização, necessidade e motivação da contratação

Os servidores da Central de Registro das Sessões de Julgamento e Administrativas (CEREG) realizaram testes de digitação utilizando um teclado mecânico *RedDragon Mitra K551 RGB*, com *switch brown*, para a transcrição de extensos arquivos em áudio provenientes das sessões de julgamento

Durante os testes, os taquígrafos relataram uma experiência excepcional, destacando os notáveis benefícios do teclado mecânico. Segundo seus relatos, o uso do equipamento resultou em uma melhoria significativa na digitação e no conforto para mãos e dedos. Diferente dos teclados convencionais, que possuem membranas de silicone e borracha entre a placa de circuito e as teclas, causando *ghosting* e, conseqüentemente, um maior índice de erros, os teclados mecânicos contam com *switches* individuais. Esses mecanismos controlam o toque e o contato com a placa de circuito por meio de molas independentes, proporcionando respostas mais precisas ao usuário, minimizando erros e tornando a digitação mais ágil, confortável e eficiente.

Além da melhoria na produtividade, foi observado um impacto positivo no bem-estar dos servidores, reduzindo consideravelmente o cansaço ao final do expediente. Isso indica que o teclado contribui para uma experiência de trabalho mais satisfatória e prazerosa, além de minimizar os riscos de doenças ocupacionais, como lesões por esforços repetitivos (LER).

Outro aspecto destacado foi a robustez da construção e do *design* do equipamento, garantindo maior durabilidade em comparação aos modelos convencionais.

É importante ressaltar que, embora os testes realizados pela CREG tenham utilizado o teclado mecânico *RedDragon Mitra K551 RGB* com *switch brown*, a proposta de aquisição não está limitada a esta marca ou modelo. O referido equipamento serve apenas como uma referência tecnológica, utilizada pela Coordenação de Gestão de Ativos de Tecnologia da Informação (COATEC) do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) para orientar a compra dos teclados. Dessa forma, outras marcas e modelos poderão ser adquiridos, desde que sejam mecânicos e atendam aos requisitos especificados no item 4.1 (Especificações técnicas).

Considerando o histórico do Processo SEI 0218100-79.2023.8.13.0000, que demonstra a necessidade apresentada, a aprovação dessa solução e a autorização para contratação pela Órgão Superior Diretoria Executiva de Tecnologia da Informação e Comunicação (DIRTEC), faz-se necessária a condução do processo para a realização da Contratação Direta.

4.2. Resultados a serem alcançados com a contratação

- Aumento da velocidade, da eficiência e da produtividade nas atividades de digitação
- Melhoria nas condições ergonômicas, proporcionando maior conforto e redução da fadiga durante a taquigrafia
- Diminuição da suscetibilidade a doenças ocupacionais decorrentes do esforço repetitivo
- Elevação do nível de satisfação na execução das tarefas profissionais

4.3. Consequências da não contratação

- Menor velocidade, eficiência e produtividade nas digitações;
- Maior desconforto e cansaço na execução das atividades de taquigrafia;
- Maior propensão a doenças ocupacionais;
- Menor satisfação na realização das atividades.

4.4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

- 4.4.1. A referida contratação/aquisição encontra-se alinhada com o planejamento estratégico deste TJMG, uma vez que visa garantir melhores condições de trabalho aos seus servidores, de forma que os reflexos sejam respostas mais céleres e eficientes aos jurisdicionados, coadunando com o Macrodesafio 3 – Agilidade e produtividade na prestação jurisdicional.
- 4.4.2. A contratação não está prevista no Plano Anual de Contratações.

5. DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS

5.1. Especificações técnicas

Proc. SEI da Análise Técnica:	0218100-79.2023.8.13.0000	
	Requisitos	Especificação mínima

1	Teclado Mecânico, Óptico / Opto-Mecânico ou Magnético.	<ul style="list-style-type: none"> ● Obrigatório.
2	Tecnologia do <i>Switch</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Switch</i> Tátil: <i>Brown ou Aqua</i>. <p>Obs: Não será admitido o fornecimento de <i>Switch</i> Tátil <i>Blue</i>.</p>
3	Teclas para controle multimídia ou função multimídia. Obs: Não é obrigatório que as teclas sejam dedicadas a esta finalidade.	<ul style="list-style-type: none"> ● Obrigatório
4	Controle de Iluminação ou seleção de cores.	<ul style="list-style-type: none"> ● Obrigatório
5	<i>Layout ABNT2</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Obrigatório
6	Teclas com gravação a <i>Laser</i> , tecnologia <i>Double Shot Injection</i> ou outra tecnologia resistente à abrasão	<ul style="list-style-type: none"> ● Obrigatório
7	Construção em Metal, Alumínio, Plástico PBT ou Plástico ABS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Obrigatório
8	Cor Predominante	<ul style="list-style-type: none"> ● Preta
9	Formato <i>Full Size</i> (com correspondência maior ou igual a 90%), contendo: - Teclas alfanuméricas; - Teclas de funções F1 a F12; - Teclas de navegação; - Teclado numérico em bloco separado	<ul style="list-style-type: none"> ● Obrigatório
10	<i>Design</i> Teclas Flutuantes Obs: Não será admitido o fornecimento de teclado com teclas no padrão "chiclete".	<ul style="list-style-type: none"> ● Obrigatório
11	Conectividade	<ul style="list-style-type: none"> ● USB 2.0 ou superior, Tipo "A". <p>Obs: Será permitido o fornecimento de teclados com conector USB Tipo C, desde que acompanhados dos adaptadores/conversores necessários para USB Tipo A.</p>
12	Altura Ajustável	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Obrigatório</i>
13	Comprimento do cabo	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Maior ou igual 1,5 Mts.</i>
14	Garantia junto ao fabricante.	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Maior ou igual 12 Meses.</i>

5.2. Requisito de implantação

5.2.1. A instalação dos teclados ficará a cargo do TJMG.

5.3. Requisito de garantia, manutenção e suporte técnico

5.3.1. A garantia dos dispositivos será de responsabilidade do FABRICANTE, inclusive no tocante aos custos, e será prestada por empresa autorizada pelo fabricante ou sua representante legal no Brasil, se for o caso.

5.3.2. O prazo de garantia contra defeitos de fabricação, contado a partir do recebimento definitivo do objeto pelo TRIBUNAL, será de 12 (doze) meses.

6. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

6.1. Conforme o processo SEI nº 0218100-79.2023.8.13.0000, a Gerência de Operações e Ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação (GEOPE) autorizou a aquisição de 37 unidades de teclados. A compra visa atender as necessidades atuais da CEREG, conforme DOD evento 19863386, e inclui 6 unidades de reserva técnica para reposição de equipamentos em caso de quebra ou defeito irreparável, conforme manifestação COATEC evento 23857713, assegurando a continuidade das operações no Tribunal.

7. SOLUÇÃO

7.1. Custos da solução

7.1.1. Empresas consultadas

	Empresa	Data da solicitação	Data da resposta	Observações
1	Becape Informática	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
2	MicroSupply	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
3	Agem	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
4	Comercial Equipa	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
5	XPR3	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
6	Agnes S da Silva Suprimentos de Informática ME	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
7	Distribuidor A Peres & Araújo LTDA	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
8	Dantas informática	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.

9	Facilita Comércio	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
10	Conexão Máxima Informática	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
11	MJF Informática LTDA	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
12	Sirley Martins Borges	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
13	Microbook Informática LTDA	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
14	Oficina dos Bits	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
15	Waz	30/06/2025 e 08/07/2025	08/07/2025	Cotação fornecida.
16	Pichau	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Não enviam cotação
17	Port	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
18	JMC Computadores - Distribuidor de peças de informática	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
19	Micro Fast Computadores e Acessório	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
20	Atria Informática Conserto de Notebook	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
21	Arena Computadores	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
22	Login Informática	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
23	Fort Distribuidora	30/06/2025 e 08/07/2025	10/07/2025	Cotação fornecida.
24	ZEUS GAMES	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
25	Keychron Brasil	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
26	Datafor	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
27	Mirão Informática Distribuidora	30/06/2025 e 08/07/2025	-	Cotação não fornecida.
28	RJJ Informática E Serviços LTDA.	10/07/2025	18/07/2025	Cotação fornecida.

7.2. CUSTO TOTAL E VALOR DE REFERÊNCIA

Aquisição de 37 teclados mecânicos							
Solução única		WAZ Hardware Store - Teclado Mecânico Aplus Khan Ap-kb-3993	Fort Tecnologia Teclado Mecânico Redragon Mitra RGB Switch Brown, K551RGB-1	NetShopinformática (cotação internet) Teclado APLUSTECH Khan Ap-kb-3993	Game Shack (cotação internet) Teclado GAMDIAS Hermes P1A	TeraByteShop (cotação internet) Teclado REDRAGON Mitra K551RGB-1 ABNT2	RJJ Informática e Serviços LTDA. Teclado Mecânico APLUSTECH Khan Ap-kb-3993
		Data da Proposta: 04/07/2025	Data da Proposta: 08/07/2025	Data: 01/07/2025	Data: 01/07/2025	Data: 01/07/2025	Data da Proposta: 18/07/2025
Item	Qtde	Valor Unitário	Valor Unitário	Valor Unitário	Valor Unitário	Valor Unitário	Valor Unitário
01	37	R\$ 269,00	R\$ 269,99	R\$ 289,00	R\$ 439,90	R\$ 269,90	R\$ 310,70

Item	Menor Valor	Valor Médio	Valor Mediano	Valor de Referência	Quant.	Valor Total
01	R\$ 269,00	R\$ 308,08	R\$ 279,50	R\$ 279,49	37	R\$ 10.341,13

¹ Foi escolhido como valor de referência, o valor mediano das cotações válidas recebidas, uma vez que, no entendimento da GEOPE, este valor está de acordo com os preços praticados no mercado.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

8.1. Aquisição de 37 (trinta e sete) teclados mecânicos, para atendimento da necessidade do Tribunal, visando proporcionar maior conforto, eficiência e satisfação aos usuários.

8.2. O custo total máximo previsto para a solução é de **R\$10.341,13**.

9. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Integrante Técnico	Integrante Demandante
<p><i>Lucas Victor Cotta Corrêa T0092148</i> <i>Coordenador da COFAT</i></p> <p><i>Ualace Aleluia Fernandes - 00092171</i> <i>Servidor da COATEC</i></p> <p><i>José Sérgio Pereira Barros – T0061184</i> <i>Servidor da COFAT</i></p> <p><i>Tatiana Cristina Mendes Hanum - 00063784</i> Gerente da GEOPE</p>	<p><i>Vitória Brito Goulart</i> <i>Coordenadora da Central de Registro das Sessões de</i> <i>Julgamentos e Administrativas - CEREG</i> <i>T0084244</i></p>
<p>A CECOR realizou a análise de conformidade do documento de acordo com a Resolução nº 468/2022 do Conselho Nacional de Justiça.</p>	
<p><i>Juliano Rodrigo Luiz Araujo</i> <i>Colaborador da CECOR</i> <i>P0131794</i></p>	<p><i>Mateus Cançado Assis</i> <i>Assessor Técnico da CECOR</i> <i>TJ-6375-0</i></p>