



## TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA

### PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO

PAE nº: 37.387/2020

## Documento de Oficialização da Demanda

### 1 Identificação da Demanda

#### 1.1 Título

Microcomputadores, desktops e monitores de vídeo.

#### 1.2 Unidade Demandante

<b>Unidade</b>	STI - Secretaria de Tecnologia da Informação	<b>Data</b>	23/09/2020
<b>Responsável pela demanda</b>	Eron Domingues		

#### 1.3 Vinculação ao Plano de Aquisições

Item do plano: 25 - Estação de Trabalho

#### 1.4 Valor Estimado

R\$ 1.396.000,00

### 2 Contexto

#### 2.1 Motivação

Demanda pela substituição de micros e monitores defasados tecnologicamente ou com tempo de uso superior à vida útil do equipamento, o que aumenta a chance de indisponibilidade das estações de trabalho. Cumprimento da Ordem de Serviço DG n. 1/12, para atualização tecnológica do parque de estações de trabalho anualmente. Demanda pelo uso de dois monitores de vídeo durante a operação do PJ-e para maior produtividade dos usuários do sistema.

## **2.2 Resultados Esperados**

Reduzir a indisponibilidade das estações de trabalho por meio da atualização tecnológica do parque e propiciar equipamentos com capacidade de processamento compatível com a demanda dos atuais softwares. Ampliar a oferta de monitores adicionais para desktops, de modo que juízes, servidores e colaboradores da sede e cartórios do TRESA possam exercer suas atribuições com eficiência, saúde e produtividade, apoiando os processos essenciais da Justiça Eleitoral/SC no alcance de sua missão.

## **2.3 Alinhamento Estratégico**

RE1 - Satisfação dos usuários de TIC.

RE2 - Aperfeiçoamento da infraestrutura de TIC.

AE04 - Aumentar a disponibilidade dos serviços essenciais.

AE06 - Manter parque tecnológico atualizado.

IN27 - Implantação da infraestrutura e configuração de equipamentos para atendimento ao projeto de atendimento biométrico.

IN36 – Prover infraestrutura de TI para teletrabalho.

## 2.4 Qual a expectativa de tempo de utilização ou validade do objeto a ser contratado?

Menos de 1 ano  De 1 a 3 anos  Mais de 3 anos

## 2.5 Unidades que farão uso da demanda ou serão beneficiadas

1 unidade  2 unidades  3 unidades  Mais de 3 unidades

## 3 Integrante Demandante na Equipe de Planejamento da Contratação

Nome do Servidor (titular)	Álvaro Sampaio Corrêa Neto
Telefone	7405
<i>E-mail</i>	alvaro@tre-sc.jus.br
Nome do Servidor (substituto)	Rosangela Klumb
Telefone	3820
<i>E-mail</i>	klumb@tre-sc.jus.br

## 4 Unidade Técnica

SGATI - Seção de Gestão de Ativos de TI



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## ESTUDOS PRELIMINARES

### 1. Análise de Viabilidade da Contratação

#### 1.1. Contextualização

Há uma crescente demanda no TRE/SC, percebida também em outros órgãos do Poder Judiciário, pela utilização de ao menos dois monitores de vídeo durante a operação do sistema Processo Judicial Eletrônico (PJ-e). A utilização de monitor adicional resulta em maior produtividade dos usuários do sistema, pois reduz a necessidade das constantes “mudanças de tela” (as alterações entre as janelas das outras aplicações em uso durante a atividade, como editores de texto, planilhas, navegadores e outros), proporcionando considerável redução de tempos e movimentos.

Além da demanda por monitores adicionais, o TRE/SC possui mais de cem monitores de vídeo, em produção, que estão completando dez anos de uso, e mais duzentas unidades que completarão essa idade em 2021. Por estarem em produção por tempo bem superior à vida útil média do equipamento<sup>1</sup>, aumentam as chances de defeitos e, conseqüentemente, da possível indisponibilidade de uso da estação de trabalho dos usuários. Ressalta-se que esses equipamentos, projetados há mais de uma década, por vezes não apresentam as vantagens tecnológicas presentes nos produtos mais modernos, os quais oferecem uma melhor experiência e maior conforto visual aos usuários, considerando-se as opções de regulagem para melhor ergonomia, menores oscilações de sinal, melhores taxas de brilho e contraste, melhores ajustes de imagem e cor, entre outros benefícios.

A compra de monitores de vídeo é preconizada pela Ordem de Serviço DG nº 001/2012, que dispõe sobre o uso dos recursos de tecnologia da informação do TRESA:

*“Art. 21. O parque de estações de trabalho deverá ser atualizado tecnologicamente a cada ano, num percentual de vinte e cinco por cento, sempre que houver recurso orçamentário disponível, privilegiando a substituição dos equipamentos em piores condições de uso”.*

A própria ordem de serviço supra traz a definição de estação de trabalho como sendo o “conjunto formado por microcomputador, monitor, teclado, mouse e alto-falantes (...)”. Assim, a modernização prevista no normativo, da mesma forma que determina a atualização tecnológica dos microcomputadores, implica na aquisição de novos monitores de vídeo e dos demais periféricos da estação de trabalho.

Quanto aos microcomputadores, para que sejam efetivamente úteis às atividades a que se destinam, além de estar em perfeitas condições de uso, devem possuir configuração que os permita apresentarem um desempenho adequado às aplicações que serão executadas e que satisfaça às necessidades dos usuários, atendendo ao disposto no normativo:

*“Art. 23. Competirá à STI definir a especificação dos equipamentos a serem adquiridos, considerados os requisitos de sistema necessários à execução dos softwares respectivos”.*

---

<sup>1</sup> Aproximadamente, 20.000 horas ou 6,8 anos, se usado 8 horas/dia.  
(fonte:<https://www.samsung.com/br/support/computing/posso-deixar-meu-monitor-lcd-ligado-o-tempo-todo/>)



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

“Art. 25. Os ativos de TI serão atualizados, preferencialmente, antes do término da garantia do fabricante ou quando sua tecnologia não mais suprir as necessidades dos usuários”.

Percebe-se, portanto, a relevância estratégica de um parque tecnológico de microcomputadores atualizado para a instituição, visto que são equipamentos que exercem função de apoio essencial à execução de diversas atividades pelas unidades e setores do TRE/SC, possibilitando a automação de tarefas, a organização de dados, o armazenamento de trabalhos, o acesso e controle de informações, os processos administrativos e judiciais eletrônicos, a pesquisa na Internet, o ganho de produtividade pelo uso de softwares especializados, a comunicação instantânea, o aprendizado remoto, o teletrabalho, entre outros inúmeros benefícios.

No curto prazo, a não atualização e a obsolescência tecnológica do parque de estações de trabalho podem acarretar reinicializações inesperadas, perdas de dados e informações em processamento, indisponibilidades parciais dos serviços, falhas na atualização do sistema operacional, aumento do número de paradas, dificuldades de uso, quedas de performance, entre outros incidentes não desejados. A longo prazo, contribuem para o surgimento de problemas para a gestão dos ativos, a inexistência de componentes de *hardware* para manutenções corretivas ou preventivas, incompatibilidades de *firmwares* e *drivers*, dificuldades na implantação de novas soluções de TI e, sobretudo, indisponibilidades totais na operação do equipamento e dos serviços, prejudicando o atendimento das demandas de usuários internos e externos.

Desse modo, visando reduzir a indisponibilidade das estações de trabalho por meio da atualização do parque tecnológico de microcomputadores *desktops* e pela substituição de monitores de vídeo com avançado tempo de uso e defasados tecnologicamente, bem como visando ampliar a oferta de monitores adicionais para as estações de trabalho, de modo que os servidores e colaboradores da sede e dos cartórios da Justiça Eleitoral catarinense possam exercer suas atribuições com eficiência, saúde e produtividade, planeja-se a contratação de pessoa jurídica para o fornecimento de microcomputadores tipo *desktop* e monitores de vídeo ao TRE/SC.

Este estudo, obedecendo aos princípios expressos no Art. 37 da Constituição Federal e atendendo às diretrizes da Política de Aquisições do TRE/SC, pretende analisar as viabilidades técnica, econômica e de negócio da contratação proposta, considerando os aspectos de eficácia, eficiência, economicidade e padronização, demonstrando o seu alinhamento com o Planejamento Estratégico da instituição.

### 1.2. Equipe de Planejamento da Contratação

<b>Integrante Demandante</b>	Álvaro Sampaio Corrêa Neto
<b>Substituto</b>	Rosângela Klumb
<b>Integrante Técnico</b>	Josué da Silva Monteiro
<b>Substituto</b>	Rogério Valdir da Silva
<b>Integrante Administrativo</b>	Giovanni Turazzi
<b>Substituto</b>	Victor Pereira de Castro

### 1.3. Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

Promover a atualização tecnológica do parque de estações de trabalho fixas (microcomputadores *desktops* e seus periféricos), bem como disponibilizar novos monitores de vídeo adicionais para uso por magistrados, servidores e colaboradores do TRE/SC, de modo que estes possam cumprir, com saúde, eficiência e produtividade suas atribuições institucionais.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 1.3.1. Requisitos Funcionais

#### Item: Microcomputadores *desktop*

<i>Requisito</i>	<i>Justificativa</i>
Máquina com desempenho otimizado para usuários comuns do TRE/SC, com possibilidade de atender, satisfatoriamente, a múltiplas tarefas em paralelo.	Para que se alcance, efetivamente, os objetivos da contratação, a máquina deve suprir as necessidades da maioria dos usuários com performance adequada aos sistemas do catálogo de serviços de TI, ao uso de aplicativos de escritório e à operação de sistemas corporativos, com possibilidade de execução simultânea de várias aplicações, oferecendo alta disponibilidade e produtividade aos usuários.
Deverá acompanhar cada microcomputador: teclado USB padrão ABNT2; e mouse USB padrão de alta resolução	A compra desses periféricos com os computadores é mais vantajosa técnica e economicamente do que a compra à parte, pois permite a aquisição de dispositivos do mesmo padrão de qualidade dos computadores, por custos que normalmente são diluídos na negociação de compra daqueles equipamentos.
Deverá oferecer, no mínimo, 6 (seis) portas padrão USB, sendo ao menos 1 (uma) na versão USB 3.1 Gen 2 Type C	Garantir a possibilidade de conexão de diversos dispositivos, como mouse, teclado, pen drive, certificado digital, caixa de som, equipamentos biométricos, entre outros. Possibilitar a transferência de dados na taxa de 10Gb/s.
Possuir 2 (duas) saídas de sinal de vídeo digital	Garantir a compatibilidade com os novos monitores de vídeo, bem como suportar a utilização simultânea de dois monitores.
Possuir fonte de alimentação bivolt automática, com boa eficiência energética	Garantir o uso do microcomputador tanto em nobreak como diretamente ligado à rede elétrica, e proporcionar economia de energia, atendendo à Agenda Ambiental do TRE/SC.
Deverá ter licença genuína do sistema operacional Windows 10 Pro 64 bit, com a chave do produto registrada na BIOS ou legível no gabinete.	Caso o sistema venha pré-instalado em computadores recém-adquiridos, a licença será do modelo OEM ( <i>Original Equipment Manufacturer</i> ), que oferece menores preços de aquisição. Nesse caso, o software é “vinculado” à máquina, com a licença restrita ao computador em que veio instalada.
Gabinete metálico com volume máximo com base nos modelos de tamanho extra pequeno (“ <i>Mini Form Factor</i> ” ou “ <i>Mini desktop</i> ”).	Conforme levantamento realizado nos Estudos Técnicos Preliminares da contratação de que trata o PAE nº 2.872/2019, os microcomputadores tipo <i>mini desktops</i> , por serem muito menores e mais leves do que os desktops comuns, reduzem significativamente os custos do TRE/SC no contrato de transporte de equipamentos entre a Sede e os Cartórios durante manutenções e substituições (visto que o peso do objeto influencia diretamente no preço cobrado pela transportadora). Além da economia de transporte, outros benefícios também podem ser observados nesse formato: economia de espaço, economia de energia, maior portabilidade e maior flexibilidade de uso, podendo ser úteis desde a montagem de postos temporários de atendimento ao público até à utilização por servidores em regime de teletrabalho (montagem de <i>home office</i> ).



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### Item: Monitores de vídeo

<i>Requisito</i>	<i>Justificativa</i>
Monitor de vídeo com tecnologia LCD de tela plana com retroiluminação por LED	Visa proporcionar aos usuários as vantagens da tecnologia LED: imagens mais puras e nítidas, com cores mais vivas; contraste e brilho mais precisos e intensos; equipamentos mais finos e leves; ângulos de visão mais expansivos; menor consumo de energia (em média, 40% menos que os produtos LCD com lâmpadas CCFL); produtos ecologicamente mais corretos, devido a não utilização de mercúrio (presente nas lâmpadas CCFL); maior vida útil do monitor.
Monitores com tamanho de tela de 23" em formato widescreen	Visa proporcionar aos usuários uma opção de tela de tamanho grande, para maior área e melhor visualização das janelas de trabalho das aplicações, seguindo o tamanho dos monitores já em uso por grande parte dos usuários do PJ-e, de modo a alcançar os objetivos de desempenho da contratação.
Ajustes de posição da tela em relação à altura, inclinação, rotação e orientação (pivô)	Visa permitir o ajuste ergonômico do equipamento, bem como a possibilidade de girar a tela na vertical, para leitura de documentos A4 inteiros na orientação de retrato.
Ao menos 1 (uma) entrada de sinal de vídeo digital	Visa permitir oferecer aos usuários uma melhor qualidade de vídeo por meio das maiores resoluções obtidas na tecnologia de sinal digital.

### 1.3.2. Requisitos Não Funcionais

#### Item: Ambos

<i>Requisito</i>	<i>Justificativa</i>
Devem possuir cor discreta, sendo predominantemente prata, cinza ou preta.	Padronização com os equipamentos já em produção, evitando oferta de produtos de cores não usuais e/ou desconfortáveis.
Não devem possuir peças mal-acabadas ou com pontas cortantes, bem como ter características construtivas robustas	Visa garantir a segurança dos usuários, bem como suportar remanejamentos e transportes.
Devem ser novos (primeiro uso) e idênticos, possuindo componentes internos e externos de mesmo padrão de qualidade e desempenho	Visa garantir os objetivos da contratação.
Devem ser entregues acondicionados em embalagem reciclável adequada, com o menor volume possível e máxima proteção no transporte e armazenamento	Visa atender às orientações da Agenda Ambiental do TRE/SC.
Devem possuir garantia mínima de 36 meses.	Embora a garantia dada pelas empresas para computadores e monitores seja, a princípio, de 12 meses, a contratação de garantia para a vida útil de ativos de TI é, notadamente, mais econômica para a Administração Pública do que a contratação a posteriori de serviços de manutenção para ativos fora da garantia. Assim, pautando-se na



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	razoabilidade, na observância ao interesse público e considerando que o tempo de garantia é fator encarecedor das contratações, definiu-se que o prazo mínimo de garantia a ser exigido será de, no mínimo, 36 meses para ambos os itens.
--	---

### 1.3.3. Requisitos Externos

Item: Ambos

Requisito	Justificativa
Não deverá conter substâncias perigosas ao meio ambiente além dos limites aceitáveis pelas principais diretrizes e recomendações em normas internacionais.	Visa atender às orientações da Agenda Ambiental do TRE/SC.
O cabo de alimentação de energia elétrica deverá vir com plugue no novo padrão do Brasil.	Visa atender à norma ABNT NBR 14136.

### 1.4. Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

Produtos/serviços disponíveis identificados no mercado	1	Locação de microcomputadores tipo <i>mini desktops</i>
	2	Locação de monitores de vídeo
	3	Aquisição de microcomputadores tipo <i>mini desktops</i>
	4	Aquisição de monitores de vídeo

Produto/Serviço 1	Locação de microcomputadores tipo <i>mini desktops</i>
Fornecedor	Empresas de locação de equipamentos de TI
Descrição	Consiste na contratação de fornecedor externo responsável por prover o recurso desejado (microcomputadores) a um custo geralmente fixo sem que seja necessário adquirir o ativo. Em outros termos, trata-se da locação de equipamento com configuração selecionada ou personalizada pelo cliente, com remuneração baseada em um valor fixo por equipamento, podendo ser diário, mensal ou anual.
Valor Estimado	Microcomputador tipo desktop, com processador Intel Core i5, com 8 GB de memória RAM, disco rígido de 500 GB e monitor de vídeo 18": Valor para 36 meses: R\$ 140,00* /mês + frete. Valor estimado para 48 meses: R\$ 120,00 /mês + frete.
Observações	* <a href="https://bpotec.com.br/precos/#cycle-36-meses">https://bpotec.com.br/precos/#cycle-36-meses</a>

Produto/Serviço 2	Locação de monitores de vídeo
Fornecedor	Empresas de locação de equipamentos de TI
Descrição	Consiste na contratação de fornecedor externo responsável por prover o recurso desejado (monitores de vídeo) a um custo geralmente fixo sem que seja necessário adquirir o ativo. Em outros termos, trata-se da locação de equipamento selecionado pelo cliente, com remuneração baseada em um valor fixo, podendo ser diário, mensal ou anual.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

<b>Valor Estimado</b>	Monitor de vídeo LCD 20" HD: Valor diária: R\$ 107,64*
<b>Observações</b>	* <a href="https://www.tubarao2000.com.br/item_locacao.asp?COD_equipamento=506&amp;aluguel-monitor-de-video--LCD-de-20-polegadas-HD-FHD-T200M">https://www.tubarao2000.com.br/item_locacao.asp?COD_equipamento=506&amp;aluguel-monitor-de-video--LCD-de-20-polegadas-HD-FHD-T200M</a>

<b>Produto/Serviço 3</b>	<b>Aquisição de microcomputadores tipo <i>mini desktops</i></b>								
<b>Fornecedor</b>	Fabricantes e revendedores de equipamentos de TI								
<b>Descrição</b>	Consiste na aquisição permanente do recurso desejado (microcomputadores) após a seleção do fornecedor e da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.								
<b>Valor Estimado</b>	Preço estimado: R\$ 4.672,00 (média dos preços encontrados abaixo)								
<b>Observações</b>	Alguns produtos que poderiam atender aos requisitos funcionais (dependendo da presença dos demais requisitos técnicos exigidos): <table border="1"><thead><tr><th>Marca/Modelo/Descrição</th><th>Preço (R\$)</th></tr></thead><tbody><tr><td>DELL OPTIPLEX 3070 MICRO (MFF). Intel Core i5-9500T, Windows 10 Pro 64 bit Brasil, 1x8GB DDR4 2666 MHz, SSD 256GB PCIe NVMe M.2. Garantia 1 ano on-site.</td><td>4.726,00<sup>2</sup></td></tr><tr><td>HP 400 G5 MINI (MFF). Intel Core i5 9ª geração, Windows 10 Pro 64, 1x8GB DDR4-2666, SSD SATA 256GB, Intel UHD 630. Garantia 1 ano on-site.</td><td>4.499,10<sup>3</sup></td></tr><tr><td>LENOVO THINKCENTRE M720Q (MFF). Intel Core i5-9500T, Windows 10 Pro 64 (Português BR), 2x4GB DDR4 2666MHz, HDD 1TB. Garantia 1 ano on-site.</td><td>4.791,00<sup>4</sup></td></tr></tbody></table>	Marca/Modelo/Descrição	Preço (R\$)	DELL OPTIPLEX 3070 MICRO (MFF). Intel Core i5-9500T, Windows 10 Pro 64 bit Brasil, 1x8GB DDR4 2666 MHz, SSD 256GB PCIe NVMe M.2. Garantia 1 ano on-site.	4.726,00 <sup>2</sup>	HP 400 G5 MINI (MFF). Intel Core i5 9ª geração, Windows 10 Pro 64, 1x8GB DDR4-2666, SSD SATA 256GB, Intel UHD 630. Garantia 1 ano on-site.	4.499,10 <sup>3</sup>	LENOVO THINKCENTRE M720Q (MFF). Intel Core i5-9500T, Windows 10 Pro 64 (Português BR), 2x4GB DDR4 2666MHz, HDD 1TB. Garantia 1 ano on-site.	4.791,00 <sup>4</sup>
Marca/Modelo/Descrição	Preço (R\$)								
DELL OPTIPLEX 3070 MICRO (MFF). Intel Core i5-9500T, Windows 10 Pro 64 bit Brasil, 1x8GB DDR4 2666 MHz, SSD 256GB PCIe NVMe M.2. Garantia 1 ano on-site.	4.726,00 <sup>2</sup>								
HP 400 G5 MINI (MFF). Intel Core i5 9ª geração, Windows 10 Pro 64, 1x8GB DDR4-2666, SSD SATA 256GB, Intel UHD 630. Garantia 1 ano on-site.	4.499,10 <sup>3</sup>								
LENOVO THINKCENTRE M720Q (MFF). Intel Core i5-9500T, Windows 10 Pro 64 (Português BR), 2x4GB DDR4 2666MHz, HDD 1TB. Garantia 1 ano on-site.	4.791,00 <sup>4</sup>								

<b>Produto/Serviço 4</b>	<b>Aquisição de monitores de vídeo</b>
<b>Fornecedor</b>	Fabricantes e revendedores de equipamentos de TI
<b>Descrição</b>	Consiste na aquisição permanente do recurso desejado (monitores de vídeo) após a seleção do fornecedor e da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 1.011,75 (média dos preços encontrados abaixo).

<sup>2</sup> [https://www.dell.com/pt-br/work/shop/computadores-all-in-ones-e-workstations/optiplex-3070-micro/spd/optiplex-3070-micro/cto02o3070mffbcc\\_p3?configurationid=e26de633-5d0b-4eed-94e6-8ec7df9f22e1](https://www.dell.com/pt-br/work/shop/computadores-all-in-ones-e-workstations/optiplex-3070-micro/spd/optiplex-3070-micro/cto02o3070mffbcc_p3?configurationid=e26de633-5d0b-4eed-94e6-8ec7df9f22e1)

<sup>3</sup> <https://store.hp.com/br-pt/default/desktop-hp-400-g5-mini-9ea871a.html>

<sup>4</sup> <https://www.lenovo.com/br/pt/desktops-y-all-in-one/thinkcentre/serie-m-tiny/ThinkCentre-M720q/p/10T8CTO1WWPTBR1/customize?>



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

<b>Observações</b>	Alguns produtos que poderiam atender aos requisitos funcionais (dependendo da presença dos demais requisitos técnicos exigidos):		
	Marca	Modelo	Preço médio (R\$)
	LG	24BL550J-B	905,96
	AOC	24P1U	941,54
	LG	24BK550Y-I	961,78
	LG	23MB35PH	1.009,76
	DELL	P2319H	1.032,22
	HP	V24B / 2XM34AA	1.087,95
	AOC	M2470PWH	1.143,00

### 1.5. Contratações Públicas Similares

#### 1.5.1. Produto/Serviço 1 – Locação de microcomputadores tipo *mini desktops*

Órgão Público	Licitação	Objeto	Valor (R\$)
UASG: 120623 - Comando da Aeronáutica - Base Aérea dos Afonsos	Pregão Eletrônico nº 01/2020 – Item 2	Locação de Desktop avançado tipo i5 8ª geração, 8 Gb RAM, HD 1 TB, Windows 10 Professional, monitor 18.5", HDMI, teclado e mouse	125,20 /unidade /mês (48 meses)

Não foram localizadas outras contratações de objetos similares, realizadas nos últimos 12 meses, dentro da esfera federal da Administração Pública.

#### 1.5.2. Produto/Serviço 2 – Locação de monitores de vídeo

Órgão Público	Licitação	Objeto	Valor (R\$)
Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo	Pregão Eletrônico nº 42/2020 – Item 1	Locação de 8 monitores LCD com qualidade Full HD, conexão HDMI, tamanho 42", para os períodos de 02/10 a 05/10/20 (4 diárias 1º turno) e de 23/10 a 26/10/20 (4 diárias 2º turno, se houver).	692,96 /8 diárias

Não foram localizadas outras contratações de objetos similares, realizadas nos últimos 12 meses, dentro da esfera federal da Administração Pública.

#### 1.5.3. Produto/Serviço 3 – Aquisição de microcomputadores tipo *mini desktops*

Órgão Público	Licitação	Objeto	Valor (R\$)
Agência Brasileira de Inteligência	Pregão Eletrônico SRP nº 44/2019 – Item 1	Registro de preços de 1.907 computadores desktop Mini (MFF), Intel Core i5-9500T, 16GB RAM, SSD 256GB, Windows 10 Pro, com monitor 23.8" e com 60 meses de garantia on-site.	5.555,00



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Comando da Aeronáutica – Centro de Aquisições Específicas	Pregão Eletrônico SRP nº 180/2020 – Item 5	Registro de preços de 992 computadores desktop Mini (MFF), Intel i7 9ª geração, 16GB RAM, HD 1TB, Windows 10 Pro, com monitor 23.8” e com 60 meses de garantia.	6.161,00
Universidade Federal de Santa Maria	Pregão Eletrônico SRP nº 114/2020 – Item 2	Registro de preços de 50 computadores desktop Mini (MFF), Intel Core i5-9500T, 16GB RAM, SSD 128GB, Windows 10 Pro, sem monitor e com 36 meses de garantia.	6.970,00

### 1.5.4. Produto/Serviço 4 – Aquisição de monitores de vídeo

Órgão Público	Licitação	Objeto	Valor (R\$)
Tribunal Regional Eleitoral de Goiás	Pregão Eletrônico SRP nº 41/2019 – Item 6	Registro de preços de 197 monitores LED 23”.	798,00 /unidade
Exército Brasileiro – Departamento de Ciência e Tecnologia	Pregão Eletrônico SRP nº 10/2020 – Item 2	Registro de preços de 162 monitores LED 23”.	796,43 /unidade
Secretaria de Administração/GO	Pregão Eletrônico SRP nº 65/2020 – Item 2	Registro de preços de 1.124 monitores LED 21,5”, garantia 60 meses.	763,19 /unidade
Comando do Exército - Comando Militar do Sul - 8ª Brigada de Infantaria Motorizada – 19º Batalhão de Infantaria Motorizado	Pregão Eletrônico SRP nº 2/2019 – Item 143	Registro de preços de 278 monitores LED 23” Widescreen, D-SUB, DVI, HDMI, VGA, Contraste 1000:1, Resolução 1920x1080, Tempo de Resposta: 2ms.	739,69 /unidade

### 1.6. Análise dos Produtos/Serviços Identificados

Produto/Serviço	Origem			Observância		
	Fornecedores	Software Livre ou Público	Outras Instituições Públicas	MNI (*)	ICP-Brasil (**)	Moreq-Jus (***)
Produto/Serviço 01 - Locação de computadores	X	-	-	N/A	N/A	N/A
Produto/Serviço 02 - Locação de monitores	X	-	-	N/A	N/A	N/A
Produto/Serviço 03 - Aquisição de computadores mini desktops	X	-	-	N/A	N/A	N/A
Produto/Serviço 04 - Aquisição de monitores de vídeo	X	-	-	N/A	N/A	N/A



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

(\*) MNI - observância da solução, se aplicável, às políticas, premissas e especificações técnicas definidos no Modelo Nacional de Interoperabilidade do Poder Judiciário.

(\*\*) ICP-Brasil - aderência às regulamentações da ICP-Brasil e legislação relacionada quando a solução requer utilização de certificado digital.

(\*\*\*) Moreq-Jus - orientações, premissas e especificações definidas no Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processo e Documentos do Poder Judiciário.

### 1.7. Custos Totais da Demanda

Solução	Item (insumos, serviços, garantia)	Custo Total Estimado <sup>5</sup>
Produto/Serviço 01 - Locação de microcomputadores tipo mini desktops	Locação (contrato 48 meses)	R\$ 125,00 /unidade /mês
	Manutenção	R\$ 0,00 (inclusa)
	Garantia mínima (36 meses)	R\$ 0,00 (inclusa)
	<b>Total</b>	<b>R\$ 6.000,00 (até 48 meses)</b>
Produto/Serviço 02 - Locação de monitores de vídeo	Locação (contrato 48 meses)	R\$ 50,00 /unidade /mês
	Manutenção	R\$ 0,00 (inclusa)
	Garantia mínima (36 meses)	R\$ 0,00 (inclusa)
	<b>Total</b>	<b>R\$ 2.400,00 (até 48 meses)</b>
Produto/Serviço 03 - Aquisição de microcomputadores tipo mini desktops	Aquisição	R\$ 4.672,00 /unidade
	Manutenção	R\$ 0,00 (própria)
	Garantia estendida (36 meses)	R\$ 373,76 (4% /ano adicional*)
	<b>Total</b>	<b>R\$ 5.045,76</b>
Produto/Serviço 04 - Aquisição de monitores de vídeo	Aquisição	R\$ 1.011,75
	Manutenção	R\$ 0,00 (própria)
	Garantia estendida (36 meses)	R\$ 80,95 (4% /ano adicional)
	<b>Total</b>	<b>R\$ 1.092,70</b>

\* Percentual médio estimado, considerando as variações nos preços apresentados em websites de comércio eletrônico.

### 1.8. Escolha e Justificativa do Objeto

De acordo com a tabela de comparação dos custos totais (subitem 1.7), o produto/serviço 01 (locação de desktops) tem custo de contratação, no mínimo, 20% maior que o do produto/serviço 03 (aquisição de desktops). A pesquisa ainda identificou que a contratação do produto/serviço 02 (locação de monitores) por longo prazo, assim como a de computadores, resulta em custos bem mais elevados quando comparado à aquisição (produto/serviço 4).

Realmente, o serviço de locação é normalmente oferecido para demandas de curta ou média duração, tais como reuniões corporativas, congressos, formaturas, entre outros, quando não é de interesse do contratante permanecer com o equipamento após o término do evento. O preço é cobrado, por padrão, em diárias ou, salvo negociações para períodos mais longos, em contratos de até 12 meses.

Além disso, a jurisprudência pacífica do TCU vai na linha de que a hipótese de locação de equipamentos de informática somente deve ser aceita quando comprovada a vantagem de tal procedimento em relação à aquisição desses bens, conforme deliberado no paradigmático TC

<sup>5</sup> Estimado com base no valor médio praticado no mercado ou, se mais razoável, em contratações públicas similares, ajustando o valor dos produtos encontrados às especificações para atender aos requisitos exigidos.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

008.551/2003-8 (Acórdãos 1.656/2003-P, 918/2005-2C, 2.293/2005-2C, 1.685/2007-2C, 2.814/2010-2C e 2.921/2011-P). De tais excertos, depreende-se que a locação de equipamentos de informática é apropriada para períodos específicos, geralmente curtos. No caso de microcomputadores, isto se deve ao fato de que a vida útil de tais equipamentos é de, no mínimo, três anos. Assim, consideradas as não raras limitações orçamentárias que forçam a permanência do equipamento em produção além da sua vida útil teórica, a aquisição é a escolha mais vantajosa à Administração Pública, por apresentar um melhor custo total de propriedade (TCO), por diluir o valor do equipamento ao longo da sua vida útil produtiva.

Destarte, verifica-se que a jurisprudência do TCU é firme no sentido de que a locação de equipamentos de informática é medida excepcionalíssima, devendo restar inequivocamente demonstrada nos autos a vantajosidade da opção pela locação em detrimento da aquisição, quando for adotada tal solução (Acórdão 3091-45/14-P).

Registra-se, ainda, que tentar atender à presente demanda pela mera substituição de alguns componentes internos principais por dispositivos mais modernos não só mostra-se ineficaz – visto que haveria apenas uma simples melhora da performance e não a efetiva e requerida atualização tecnológica (a exemplo da contratação de que trata o PAE nº 7.818/2020, que almejou tão somente o aumento do desempenho de alguns microcomputadores portáteis (*notebooks*) do parque do TRE/SC, por meio da instalação de maior quantidade de memória RAM e de memória SSD, mais veloz que os tradicionais discos rígidos) – quanto inviável, no caso dos monitores de vídeo (produtos lacrados de fábrica) e dos *desktops*, haja vista a necessidade de troca de praticamente todos os seus componentes (placa-mãe, processador, memória, disco, etc.), isso após exaustiva análise de compatibilidades de *hardware* e das necessidades de substituição de cada modelo existente no parque do TRE/SC.

Conclui-se, portanto, que os objetivos de negócio, técnicos e econômicos da contratação serão alcançados por meio da aquisição de microcomputadores desktops e monitores de vídeo novos, dotados com tecnologia que suporte os serviços do catálogo de TI demandados pelos usuários comuns com a performance desejada, com a garantia mínima exigida e com a certeza de manterem-se adequados e atenderem às demandas institucionais, satisfatoriamente, pelos próximos anos.

### 1.8.1. Descrição do Objeto

#### Item 1 – Microcomputador tipo mini desktop

Requisitos técnicos
TIPO
1.1. Microcomputador desktop tipo “MFF/Micro/Mini Desktop”.
PROCESSADOR
1.2. Processador próprio para o segmento “Desktop”;
1.3. Pontuação “CPU Mark” de, no mínimo, 8.000 pontos segundo os resultados de benchmark publicados em: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> ;
1.4. Suportar conjuntos de instruções de 32 e 64 bits;
1.5. Suportar gerenciamento remoto;
1.6. Suportar tecnologias de virtualização de hardware;
1.7. Suportar memórias tipo DDR4 2400 MHz;
1.8. Unidade controladora de processamento gráfico integrada, com suporte a DirectX 12 e resolução mínima 1920x1080;
1.9. Sistema de dissipação de calor eficiente e corretamente dimensionado;
PLACA-MÃE
1.10. Placa principal com suporte total às características especificadas para processador,



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

<p>controladora de vídeo, memória e dispositivo de armazenamento;</p> <p>1.11. Chipset plenamente compatível com o processador cotado, com suporte a tecnologias de virtualização;</p> <p>1.12. Memória RAM instalada de, no mínimo, 8 GB, por meio de 1 (um) módulo de memória tipo DDR4 2400 MHz ou superior;</p> <p>1.13. Suportar expansão da memória RAM até 16 GB;</p> <p>1.14. Suportar tecnologia de desligamento automático da CPU pelo sistema operacional;</p> <p>1.15. Suportar 2 (dois) monitores de vídeo simultâneos, permitindo configurar área de trabalho estendida e duplicada, sem uso de adaptadores ou acessórios externos.</p> <p>1.16. Chip de segurança TPM versão 2.0 ou superior;</p> <p>1.17. Controladora de som digital integrada, com alto-falante interno;</p> <p>1.18. Suportar “<i>Plug-and-Play</i>”;</p>
<p>BIOS</p> <p>1.19. Idioma Português ou Inglês;</p> <p>1.20. Atualizável por software;</p> <p>1.21. Suportar “<i>Plug-and-Play</i>”;</p> <p>1.22. Senha de proteção para acesso;</p> <p>1.23. Permitir inserção de código de identificação de 8 (oito) dígitos no BIOS;</p> <p>1.24. Permitir inicialização pela rede (“PXE”) e por dispositivo de armazenamento USB;</p>
<p>ARMAZENAMENTO DE DADOS</p> <p>1.25. 1 (uma) unidade de disco de estado sólido (SSD) com capacidade nominal mínima de 256 GB;</p>
<p>INTERFACE DE REDE</p> <p>1.26. Interface de rede física padrão <i>Gigabit Ethernet</i>, de acordo com as normas IEEE 802.3, 802.3u e 802.3ab, com conector RJ-45;</p> <p>1.27. Suportar auto negociação e comunicação <i>Full Duplex</i>;</p> <p>1.28. Suportar PXE (<i>Pre-boot Execution Environment</i>);</p> <p>1.29. Suportar “<i>Wake-up on LAN</i>”;</p>
<p>GABINETE</p> <p>1.30. Volume total máximo de 1300 cm<sup>3</sup> (LxAxP);</p> <p>1.31. Reversível (permitir uso na posição vertical e horizontal);</p> <p>1.32. Sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes;</p> <p>1.33. No mínimo, 6 (seis) interfaces externas USB, sendo que pelo menos 1 (uma) deverá ser do padrão “USB 3.1 Gen 2 Type C” e as demais do padrão 3.0 ou superior;</p> <p>1.34. No mínimo, 1 (uma) interface USB tipo A deve estar acessível no painel frontal do gabinete, sem a utilização de HUB ou adaptadores;</p> <p>1.35. No mínimo, 2 (duas) interfaces externas para saída de vídeo, sendo pelo menos 1 (uma) digital;</p> <p>1.36. No mínimo, 1 (um) conector de entrada de microfone e 1 (um) conector de saída de áudio disponíveis na parte frontal do gabinete do microcomputador, sendo aceito conector tipo “<i>combo</i>”;</p> <p>1.37. Slot para trava de segurança tipo <i>Kensington</i> ou similar;</p> <p>1.38. Suporte à fixação em pedestais de monitores de vídeo adequados, acompanhando todos os itens (parafusos, buchas e outros) necessários à fixação;</p> <p>1.39. Predominantemente na cor preta ou cinza;</p> <p>1.40. Do mesmo fabricante do equipamento fornecido, sendo aceito o regime de OEM (<i>Original Equipment Manufacturer</i>);</p> <p>1.41. Base ou pés em material antiderrapante;</p> <p>1.42. “<i>Toolless</i>” (sem necessidade de ferramentas) para abertura;</p> <p>1.43. Botão para ligar/desligar o equipamento na parte frontal;</p> <p>1.44. LED indicativo de funcionamento;</p> <p>1.45. Sem cantos vivos, arestas ou bordas cortantes (internas ou externas);</p> <p>1.46. Estrutura robusta, sem deformações relevantes durante o manuseio, transporte ou abertura/ fechamento da tampa para acesso aos componentes internos.</p>
<p>FONTE</p>



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

<p>1.47. Alimentação bivolt automática;</p> <p>1.48. Eficiência energética de, no mínimo, 80%;</p> <p>1.49. Capaz de suportar a configuração máxima e o uso simultâneo de todos os slots e dispositivos disponíveis no equipamento;</p> <p>1.50. Cabo de força com conector macho padrão NBR 14.136/2002;</p>
<p><b>TECLADO</b></p> <p>1.51. Layout padrão ABNT2;</p> <p>1.52. Impressão resistente ao desgaste pelo uso;</p> <p>1.53. Bloco numérico (<i>numpad</i>) separado das demais teclas;</p> <p>1.54. Ajuste de inclinação;</p> <p>1.55. LEDs de indicação de “Caps Lock” e “Num Lock”;</p> <p>1.56. Conector padrão USB;</p> <p>1.57. Cabo de, no mínimo, 1,5 metros;</p>
<p><b>MOUSE</b></p> <p>1.58. Mouse de 3 (três) botões (incluindo o de <i>scroll</i>);</p> <p>1.59. Conformação ambidestra (simétrica);</p> <p>1.60. Tecnologia óptica ou laser;</p> <p>1.61. Resolução mínima de 800 DPI;</p> <p>1.62. Dispositivo de rolagem (<i>scroll</i>) localizado entre os botões;</p> <p>1.63. Conector padrão USB;</p> <p>1.64. Cabo de, no mínimo, 1,5 metros;</p> <p>1.65. <i>Plug-and-Play</i> com Windows 10 Pro;</p>
<p><b>SISTEMA OPERACIONAL</b></p> <p>1.66. Deverá ser fornecida 1 (uma) licença de uso perpétuo do sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 bits Português Brasil para cada microcomputador, com a respectiva chave de ativação gravada na BIOS ou no gabinete;</p>
<p><b>COMPATIBILIDADE</b></p> <p>1.67. Todos os componentes do microcomputador que interagem com o sistema operacional (processador, placa principal, controladoras, unidades, interfaces e subsistemas) deverão ser compatíveis com o sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 bits;</p>
<p><b>SUSTENTABILIDADE</b></p> <p>1.68. O microcomputador ofertado não deverá conter substâncias perigosas ao meio ambiente em concentrações superiores às recomendadas na diretiva ROHS (<i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i>);</p> <p>1.69. Cada unidade deverá ser acondicionada em embalagem de materiais recicláveis, com o menor volume possível e que garanta a proteção do equipamento.</p>
<p><b>GARANTIA</b></p> <p>1.70. O equipamento ofertado deverá possuir, no mínimo, 3 (três) anos de garantia “on-site”;</p>
<p><b>OUTROS REQUISITOS</b></p> <p>1.71. Todos os componentes devem ser novos (de primeiro uso) e idênticos, isto é, possuir componentes internos e externos com os mesmos padrões de cores, qualidade e desempenho;</p>
<p><b>INFORMAÇÕES DE PROPOSTA</b></p> <p>1.72. Deverá ser informado na proposta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Marca e modelo/código do processador cotado.</b></li><li>- <b>Marca e modelo/código do computador cotado.</b></li></ul> <p>1.73. Poderá ser solicitada a apresentação de catálogo ou a indicação de sítio da Internet no qual constem as informações necessárias à comprovação do atendimento do produto ofertado às especificações técnicas exigidas.</p>



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### Item 2 – Monitor de vídeo

Requisitos técnicos
<b>TIPO</b> 2.1. Monitor de vídeo para microcomputadores.
<b>CARACTERÍSTICAS</b> 2.2. Painel 100% plano, policromático, antirreflexo, com tecnologia LED; 2.3. Tamanho do painel (diagonal): mínimo de 23” e máximo de 23,8”; 2.4. Formato: 16:9 (widescreen); 2.5. Contraste estático: 1000:1; 2.6. Brilho: 250 cd/m2; 2.7. Ângulo de visão: 178° horizontal e 178° vertical; 2.8. Suporte de cores: 16 milhões de cores; 2.9. Tempo de resposta máximo: 8 ms; 2.10. Suportar resolução de 1920x1080 a 60 Hz (Full HD); 2.11. Controles digitais de brilho e contraste; 2.12. Fonte interna automática com tensão de entrada de 110/220 VAC, sem o uso de conversores ou transformadores externos; 2.13. Deve ser fornecido cabo de força, sem emendas, adequado à potência do monitor, para ligação do monitor a uma tomada de energia elétrica do novo padrão brasileiro (NBR 14136); 2.14. Base ajustável para regulagem independente de altura, giro, ângulo e rotação ( <i>pivô</i> ); 2.15. No mínimo, 2 (duas) interfaces externas para entrada de vídeo digital tipo HDMI e/ou DP ( <i>Display Port</i> ); 2.16. Suportar “Plug & Play”
<b>SUSTENTABILIDADE</b> 2.17. O monitor ofertado não deverá conter substâncias perigosas ao meio ambiente em concentrações superiores às recomendadas na diretiva ROHS ( <i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i> ); 2.18. Cada unidade deverá ser acondicionada em embalagem de materiais recicláveis, com o menor volume possível e que garanta a proteção do equipamento.
<b>GARANTIA</b> 2.19. O equipamento ofertado deverá possuir, no mínimo, 3 (três) anos de garantia “on-site”;
<b>OUTROS REQUISITOS</b> 2.20. Todos os componentes devem ser novos (de primeiro uso) e idênticos, isto é, possuir componentes internos e externos com os mesmos padrões de cores, qualidade e desempenho;
<b>INFORMAÇÕES DE PROPOSTA</b> 2.21. Deverá ser informado na proposta: - <b>Marca e modelo/código do monitor cotado.</b> 2.22. Poderá ser solicitada a apresentação de catálogo ou a indicação de sítio da Internet no qual constem as informações necessárias à comprovação do atendimento do produto ofertado às especificações técnicas exigidas.

### 1.8.2. Alinhamento do Objeto

- RE1 - Satisfação dos usuários de TIC;
- RE2 - Aperfeiçoamento da infraestrutura de TIC;
- AE04 - Aumentar a disponibilidade dos serviços essenciais;



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- AE06 - Manter parque tecnológico atualizado;
- IN27 - Implantação da infraestrutura e configuração de equipamentos para atendimento ao projeto de atendimento biométrico;
- IN36 - Prover infraestrutura de TI para teletrabalho.

### 1.8.3. Benefícios Esperados

Reduzir as indisponibilidades das estações de trabalho por meio da atualização tecnológica do parque de microcomputadores, propiciando o uso de equipamentos com capacidade de processamento compatível com a demanda dos atuais softwares, bem como ampliar a oferta de monitores adicionais para desktops, de modo que juízes, servidores e colaboradores da sede e cartórios do TRE/SC possam exercer suas atribuições com eficiência, saúde e produtividade, apoiando os processos essenciais da Justiça Eleitoral catarinense no alcance de sua missão.

### 1.8.4. Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

Em relação aos microcomputadores tipo *desktops*, retoma-se o que preconiza a já citada OS DG nº 001/2012:

*“Art. 21. O parque de estações de trabalho deverá ser atualizado tecnologicamente a cada ano, num percentual de vinte e cinco por cento, sempre que houver recurso orçamentário disponível, privilegiando a substituição dos equipamentos em piores condições de uso”.*

A aplicação do percentual estabelecido pela norma (25%) sobre o quantitativo de estações de trabalho do TRE/SC (1.516) resultaria em uma contratação de quase 380 novas máquinas. Contudo, considerando-se apenas os equipamentos em piores condições de uso, temos:

- Microcomputadores marca HP, modelo Elitedesk 800, com licenças para sistema operacional Windows 10 Pro, adquiridos em março de 2015 (próximo do fim da vida útil/obsolescência): 115 (cento e quinze) unidades;
- Microcomputadores em produção adquiridos anteriormente a 2015, com licença apenas Windows 7 (sem suporte técnico do sistema operacional): 45 (quarenta e cinco) unidades.

Assim, considerando: a) a demanda crítica de substituição, pelo menos, dessas 160 unidades em piores condições de uso; b) a inexistência de recurso orçamentário disponível para atendimento do percentual total de atualização tecnológica recomendado pela OS DG nº 001/2012; e c) a necessidade de manutenção de um estoque mínimo para atendimento de eventuais novas demandas durante o processo eleitoral (91 unidades, 6% do parque), sugere-se a aquisição de 251 (duzentos e cinquenta e um) microcomputadores tipo mini desktops.

Por fim, com relação aos monitores de vídeo, deve-se aplicar o mesmo percentual recomendado pelo Art. 21 da citada OS (25%), resultando em uma demanda prevista de 490 unidades, já que o parque contempla 1.963 monitores de vídeo. Porém, considerando: a) o limite orçamentário; b) a existência de 125 unidades em estoque; e c) que a compra de um mesmo número de monitores e computadores pode eventualmente propiciar a redução dos custos da contratação, vez que poderia ser fornecido, pelas empresas, um monitor para cada microcomputador, prática comum no mercado que dilui o preço do monitor no preço do computador; sugere-se a aquisição, da mesma forma, de 251 (duzentos e cinquenta e um) monitores de vídeo.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 1.9. Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações Necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não há necessidade de adequações, visto se tratar de simples substituições de equipamentos obsoletos.
Infraestrutura Elétrica	Não há necessidade de adequações.
Logística de Implantação	Segundo planejamento a ser estabelecido pela STI/CSIT.
Espaço Físico	Não há necessidade de adequações.
Mobiliário	Não há necessidade de adequações.
Impacto Ambiental	Não há necessidade de adequações.

### 1.10. Orçamento Estimado

A presente contratação está prevista no Item 25 do Plano Anual de Contratações 2020, com orçamento disponível de R\$ 1.396.000,00. O valor total estimado para a aquisição dos objetos, com base nos custos unitários estimados no subitem 1.7 e nas quantidades demandadas no subitem 1.8.4 deste documento, é de R\$ 1.540.753,46.

**Contudo, considerando a existência de ata de registro de preços de órgão público da esfera federal, cujos objetos atendem aos requisitos pré-definidos no subitem 1.3 deste documento, o custo total da contratação seria de R\$ 1.394.305,00, caso se desse por meio da adesão à ata de registro de preços indicada no quadro demonstrativo abaixo:**

Item	Órgão Público	Licitação	Objeto	Valor Unitário (R\$)	Quantidade a ser contratada	Valor Total (R\$)
1	UASG 110120- Departamento de Administração da Agência Brasileira de Inteligência /GSI/PR	Pregão Eletrônico SRP nº 44/2019 – Item 1	Computador mini desktop <b>com monitor de vídeo 23”</b> .	5.555,00	251 unidades	1.394.305,00
<b>Total</b>						<b>1.394.305,00</b>

## 2. Sustentação de Contrato

### 2.1. Recursos Materiais e Humanos

Não haverá necessidade de disponibilização, por parte do TRE/SC, de materiais e/ou de recursos humanos para a sustentação da solução, após a implantação do objeto.

### 2.2. Continuidade do Fornecimento

O objeto terá fornecimento único, sem contratação de insumos ou de serviços complementares.

### 2.3. Transição Contratual

Não se aplica ao objeto a ser contratado.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 2.4. Estratégia de Independência Tecnológica

Considerando que se trata de simples fornecimento de equipamentos comuns, não se prevê dependência tecnológica com a empresa contratada.

### 3. Estratégia para Contratação

#### 3.1. Natureza do Objeto

O objeto a ser contratado possui características comuns e usuais encontradas no mercado, e padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos.

#### 3.2. Parcelamento do Objeto

O objeto poderá ser parcelado em 2 (dois) itens (microcomputador minidesktop e monitor de vídeo), sem prejuízo dos resultados finais desejados.

#### 3.3. Adjudicação do Objeto

Tendo em vista a possibilidade de parcelamento do objeto, a adjudicação poderá ser realizada para mais de um fornecedor.

#### 3.4. Modalidade e Tipo de Licitação

Dados os valores estimados calculados e a presumida vantagem econômica observada no subitem 1.10, sugere-se a utilização do Sistema de Registro de Preços para que a contratação se dê por meio de adesão à referida ata de registro de preços.

#### 3.5. Classificação e Indicação orçamentária

Solução	Programa de Trabalho	Elemento de Despesa	Valor (R\$)
Estação de trabalho padrão	02.122.0570.20GP.0042 - Julgamento de Causas e Gestão Administrativa no Estado de SC	4.4.90.52 – Equipamentos e Material Permanente, subitem 35 - Equipamentos de Processamento de Dados	1.396.000,00
<b>Total</b>			<b>1.396.000,00</b>

#### 3.6. Vigência da Contratação

A presente contratação terá vigência a partir da data de assinatura do contrato até o recebimento definitivo do objeto.

O prazo de garantia dos produtos deverá ser de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses, com assistência técnica *on-site*, prestada na Seção de Gestão de Ativos de TI, na sede do TRE/SC. A presente contratação terá vigência da sua assinatura até o recebimento definitivo do objeto contratado pelo setor responsável.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 3.7. Gestor da Contratação

O Gestor da Contratação será o servidor titular da chefia da Seção de Gestão de Ativos de TI do TRE/SC, ou seu substituto, ou superior imediato.

A Equipe de Gestão da Contratação será composta por:

Integrantes	Nome	Unidade
Fiscal demandante	Rogério Valdir da Silva	STI/CSIT/SGATI - Técnico Judiciário
Fiscal técnico	Josué da Silva Monteiro	STI/CSIT/SGATI - Técnico Judiciário
Fiscal administrativo	Giovanni Turazzi	SAO/CCM/SICON – Analista Judiciário

### 3. Análise de Riscos

<b>RISCO 1: Solicitação de requisitos técnicos inadequados.</b>			
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Baixa (1)</b>	<input type="checkbox"/> Média (3)	<input type="checkbox"/> Alta (5)
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo (1)	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Médio (3)</b>	<input type="checkbox"/> Alto (5)
Nível do Risco (Prob.x Impacto):	<input type="checkbox"/> Baixo (1)	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Médio (3-5)</b>	<input type="checkbox"/> Elevado (9-15) <input type="checkbox"/> Extremo (25)
Danos potenciais:	Inviabilizar o processo de aquisição.		
Ação mitigatória 1:	Pesquisar no mercado as especificações técnicas de diversos fabricantes dos equipamentos.		
Recursos requeridos:	Homem x hora.		
Responsável:	Equipe de planejamento da aquisição.		
Ação mitigatória 2:	Solicitar cotação prévia junto ao mercado, visando: a) validar a especificação; e b) estimar o custo da aquisição.		
Recursos requeridos:	Homem x hora.		
Responsável:	Equipe de planejamento da aquisição.		
Ação de contingência 1:	Ajustar especificações técnicas.		
Recursos requeridos:	Homem x hora.		
Responsável:	Equipe de planejamento da contratação.		
Gestor do Risco:	CSIT.		



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

<b>RISCO 2: Atraso na entrega do objeto.</b>			
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Baixa (1)</b>	<input type="checkbox"/> Média (3)	<input type="checkbox"/> Alta (5)
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo (1)	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Médio (3)</b>	<input type="checkbox"/> Alto (5)
Nível do Risco (Prob.x Impacto):	<input type="checkbox"/> Baixo (1)	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Médio (3-5)</b>	<input type="checkbox"/> Elevado (9-15) <input type="checkbox"/> Extremo (25)
Danos potenciais:	Atraso no plano de substituições de equipamentos.		
Ação mitigatória 1:	Validar plano de contingência para substituição emergencial de equipamentos, no caso de falha.		
Recursos requeridos:	Equipamentos similares, ainda que fora de garantia. Homem x hora das equipes técnicas da CSIT.		
Responsável:	Equipes técnicas da CSIT.		
Ação de contingência 1:	Implantar plano de contingência elaborado anteriormente, substituindo equipamentos com problemas.		
Recursos requeridos:	Equipamentos similares, ainda que fora de garantia. Homem x hora das equipes técnicas da CSIT.		
Responsável:	CSIT.		
Gestor do Risco:	CSIT.		

#### 4. Declaração de Viabilidade ou não da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar e na análise das contratações públicas similares, **a equipe de planejamento considera a contratação viável**, em seus aspectos técnicos, econômicos e de negócio, visto que: a) há no mercado empresas fornecedoras e produtos que podem atender aos requisitos técnicos pré-definidos; b) o custo total da contratação poderá ser menor do que o orçamento disponível, caso a contratação se dê pela adesão ao produto registrado na ata de registro de preços elencada no subitem 1.10 deste documento; e c) a demanda está perfeitamente alinhada com os planos e objetivos estratégicos do Tribunal Regional de Santa Catarina.



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: <b>PCFloripa Informática</b> Site na web: <a href="http://www.pcfloripa.com.br">www.pcfloripa.com.br</a> Telefone: (48) 3222-9018 E-mail: <a href="mailto:pcfloripa@pcfloripa.com.br">pcfloripa@pcfloripa.com.br</a>
2	Nome: <b>Pontocom Informática</b> Site na web: <a href="http://www.pontocomfloripa.com.br">www.pontocomfloripa.com.br</a> Telefone: (48) 3225-2065
3	Nome: <b>Xcomp Informática</b> Site na web: <a href="http://www.xcomp.com.br">www.xcomp.com.br</a> Telefone: (48) 3223-7777
4	Nome: <b>Dell Computadores do Brasil Ltda.</b> Site na web: <a href="http://www.dell.com.br">http://www.dell.com.br</a> Telefone: 0800 970 3384
5	Nome: <b>Positivo Informática.</b> Site na web: <a href="http://www.positivoinformatica.com.br">http://www.positivoinformatica.com.br</a> Telefone: (48) 3223-7055 / 3223-4132 / 99961-2646
6	Nome: <b>PSA Informática</b> Site na web: <a href="http://www.psa.com.br">http://www.psa.com.br</a> Telefone: (48) 3952-0912
7	Nome: <b>Sepron Consultoria e Soluções em TI</b> Site na web: <a href="http://www.sepron.com.br">http://www.sepron.com.br</a> Telefone: (48) 3271-7107
8	Nome: <b>Ilha Service</b> Site na web: <a href="http://www.ilhaservice.com.br">http://www.ilhaservice.com.br</a> Telefone: (48) 3203-7100
9	Nome: <b>HAI INFO</b> Site na web: <a href="http://www.hajinfo.com.br">http://www.hajinfo.com.br</a> Telefone: (48) 3241-2442



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### Anexo B - Contratações Públicas Similares

<b>Produto/Serviço 1</b>	<b>Locação de microcomputadores tipo mini desktops</b>
<b>Órgão</b>	Comando da Aeronáutica - Base Aérea dos Afonsos
<b>Processo</b>	Pregão Eletrônico nº 1/2020 – Contratação de empresa para a prestação de Serviços de Outsourcing de Tecnologia da Informação.
<b>Fornecedor</b>	SIMPRESS COMERCIO LOCACAO E SERVICOS LTDA
<b>Descrição</b>	Item 2 - Locação de Desktop avançado do tipo I5 8ª geração ou similar, com 6 núcleos, com 8 Gb RAM, HD de 1 TB, com Windows 10 Pro, monitor de 18,5 Pol, 6 portas USB, 1 porta HDMI, teclado e mouse, conforme características do Anexo 1 ao termo de referência
<b>Valor</b>	R\$ 125,20 /unidade
<b>Observações</b>	-

<b>Produto/Serviço 2</b>	<b>Locação de monitores de vídeo</b>
<b>Órgão</b>	UASG: 70018 - Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo
<b>Processo</b>	Pregão Eletrônico nº 42/2020 – Item 1
<b>Fornecedor</b>	BAKMAR ELETRONICA LTDA
<b>Descrição</b>	Locação de 8 monitores LCD com qualidade Full HD, conexão HDMI, tamanho 42", para os períodos de 02/10 a 05/10/20 (4 diárias 1º turno) e de 23/10 a 26/10/20 (4 diárias 2º turno, se houver).
<b>Valor</b>	R\$ 692,96
<b>Observações</b>	8 diárias

<b>Produto/Serviço 3</b>	<b>Aquisição de mini desktops</b>
<b>Órgão</b>	Agência Brasileira de Inteligência
<b>Processo</b>	Pregão Eletrônico SRP nº 44/2019 – Item 1
<b>Fornecedor</b>	TORINO INFORMÁTICA LTDA.
<b>Descrição</b>	Microcomputador com monitor. Marca: HP. Modelo: Elitedesk 800 G5 DM + HP E243M.
<b>Valor</b>	R\$ 5.555,00
<b>Observações</b>	1907 unidades. Ata válida até 27/12/2020.

<b>Produto/Serviço 3</b>	<b>Aquisição de mini desktops</b>
<b>Órgão</b>	Comando da Aeronáutica – Centro de Aquisições Específicas



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

<b>Processo</b>	Pregão Eletrônico SRP nº 180/2020 – Item 5
<b>Fornecedor</b>	SYSTECH LTDA
<b>Descrição</b>	Microcomputador com monitor. Marca: Dell. Modelo: Optiplex 3070 MFF + Dell P2418HZ.
<b>Valor</b>	R\$ 6.161,00
<b>Observações</b>	992 unidades.

<b>Produto/Serviço 3</b>	<b>Aquisição de mini desktops</b>
<b>Órgão</b>	Universidade Federal de Santa Maria
<b>Processo</b>	Pregão Eletrônico SRP nº 114/2020 – Item 2
<b>Fornecedor</b>	PERFIL COMPUTACIONAL LTDA
<b>Descrição</b>	Microcomputador sem monitor. Marca: Dell. Modelo: Optiplex 3070 MFF.
<b>Valor</b>	R\$ 6.970,00
<b>Observações</b>	50 unidades.

<b>Produto/Serviço 4</b>	<b>Aquisição de monitores de vídeo</b>
<b>Órgão</b>	TRE/GO – TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE GOIÁS
<b>Processo</b>	Pregão Eletrônico Nº 00041/2019 (SRP) – Item 6
<b>Fornecedor</b>	INNOVE TECNOLOGIA E PARTICIPAÇÕES LTDA – ME
<b>Descrição</b>	Monitor de LCD de acordo com as Especificações Técnicas do Termo de Referência, edital e seus anexos. Marca: AOC Modelo: 24P1U.
<b>Valor</b>	R\$ 798,00 /unidade
<b>Observações</b>	197 unidades

<b>Produto/Serviço 4</b>	<b>Aquisição de monitores de vídeo</b>
<b>Órgão</b>	MINISTÉRIO DA DEFESA - Comando do Exército - Comando Militar do Sul - 6ª Divisão de Exército - 8ª Brigada de Infantaria Motorizada 19º Batalhão de Infantaria Motorizado
<b>Processo</b>	Pregão Eletrônico Nº 00002/2019 (SRP) – Item 143
<b>Fornecedor</b>	GOLD COMERCIO DE PRODUTOS ELETROELETRONICOS
<b>Descrição</b>	MONITOR LED TELA DE 23 Tamanho de tela: 23" Widescreen LED; CONEXÕES: D-SUB, DVI, HDMI, VGA Contraste: Static CR 1000:1; Resolução: 1920x1080; Tempo de Resposta: 2ms; Ângulo de Visão (Horizontal/Vertical): 170 /160°; Suporte de Cores: 16.7M; Sinal de Vídeo: Analog RGB/DVI/HDMI; Conector: 15pin D-SUB / HDMI X2 (Saída de áudio) AOC LE24M1475.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

<b>Valor</b>	R\$ 739,69 /unidade
<b>Observações</b>	278 unidades