



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDOS PRELIMINARES

Estudo técnico preliminar para planejamento da contratação de solução de servidor de impressão, arquivos e conexão à Internet/Intranet

Florianópolis, 4 de junho de 2019



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Sumário

1	Análise de Viabilidade da Contratação	3
1.1	Contextualização.....	3
1.2	Equipe de Planejamento da Contratação.....	3
1.3	Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda	3
1.3.1	Requisitos Funcionais	3
1.3.2	Requisitos Não Funcionais	4
1.3.3	Requisitos Externos	4
1.4	Produtos Disponíveis no Mercado.....	4
1.5	Contratações Públicas Similares.....	5
1.6	Outros Produtos/Serviços Disponíveis	6
1.7	Alternativas de Software Livre ou Público incluindo Portal do Software Público Brasileiro ..	6
1.8	Análise dos Produtos/Serviços Identificados.....	6
1.9	Custos Totais da Demanda.....	6
1.10	Escolha e Justificativa do Objeto	7
1.10.1	Descrição do Objeto.....	7
1.10.2	Alinhamento do Objeto	8
1.10.3	Benefícios Esperados	8
1.10.4	Relação entre a Demanda Prevista e Contratada	8
1.11	Adequação do Ambiente	9
1.12	Orçamento Estimado.....	9
2	Sustentação de Contrato.....	9
2.1	Recursos Materiais e Humanos	9
2.2	Continuidade do Fornecimento	9
2.3	Transição Contratual	9
2.4	Estratégia de Independência Tecnológica	9
3	Estratégia para Contratação	10
3.1	Natureza do Objeto	10
3.2	Parcelamento do Objeto.....	10
3.3	Adjudicação do Objeto	10
3.4	Modalidade e Tipo de Licitação	10
3.5	Classificação e Indicação orçamentária.....	10
3.6	Vigência da Prestação de Serviço.....	10
3.7	Gestor da Contratação	10
4	Análise de Riscos.....	10
5	Declaração de Viabilidade ou não da contratação.....	11
	Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores	12
	Anexo B - Contratações Públicas Similares.....	13
	Anexo C - Memórias de Cálculos.....	14



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1 Análise de Viabilidade da Contratação

1.1 Contextualização

Com o objetivo de reduzir a ocorrência de problemas de impressão nos diversos cartórios eleitorais ao longo do estado, a STI do TRE/SC tem implantado na infraestrutura daquelas unidades orgânicas o uso de dispositivos apropriados à gestão dos trabalhos de impressão e ao compartilhamento organizado e centralizado de impressoras.

Esses dispositivos são os *roteadores de dados sem fio*, os quais podem executar, entre outras tarefas, a função de “servidores de impressão”, permitindo o compartilhamento dos serviços de impressão a todos os computadores conectados à rede local do cartório.

Desse modo, as impressoras que não possuem portas nativas de conexão à rede local (por exemplo, impressoras matriciais e impressoras térmicas), podem ser compartilhadas e acessadas via rede, sem necessidade do uso de um computador para essa função.

A implantação dos servidores de impressão melhorou sobremaneira a qualidade dos serviços de impressão nos cartórios eleitorais, reduzindo a ocorrência de interrupções anteriormente provocadas por incidentes relacionados com as estações de trabalho nas quais as impressoras eram conectadas.

Além dessa aplicação, alguns cartórios já utilizam um roteador adicional como “servidor de conexão sem fio”, disponibilizando acesso à Internet e à Intranet a dispositivos móveis como celulares e notebooks, utilizando a tecnologia VPN (*Virtual Private Network*), que permite a transmissão segura de informações por meio de técnicas de criptografia e encapsulamento dos dados.

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Demandante	Rogério Valdir da Silva
Substituto	Gilberto José Rossa Júnior
Integrante Técnico	Josué da Silva Monteiro
Substituto	André Dutra Silva
Integrante Administrativo	Carlos Ruas de Araújo
Substituto	João Batista Sarilho da Silva

1.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

1.3.1 Requisitos Funcionais

- *Roteador de dados sem fio*: É o equipamento apropriado para proporcionar conexão de qualidade à Internet sem fio (*wireless*) para dispositivos móveis, bem como tem função de eliminar a necessidade de cabeamento de dados entre computadores e as impressoras conectadas na rede local, por meio da função de servidor de impressão;
- *Possuir 2 (duas) portas USB*: Propiciar o compartilhamento de impressoras que não possuem porta de rede (e.g., impressoras matricial e térmica) e outros dispositivos USB para a rede local. Para o caso dos equipamentos que além de fornecerem



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

conexão à Internet, serão utilizados também em testes piloto como servidor de arquivos, é necessário que ao menos uma das 2 (duas) portas USB seja 3.0, como forma de garantir maior agilidade na transferência dos dados. Porém, não é necessário que todos os equipamentos tenham ao menos uma porta 3.0, uma vez que não existe esse requisito para o caso dos aparelhos utilizados como servidores de impressão, nem para a totalidade dos que ficarão como contingência. Nesse caso, ambas as portas USB poderão ser 2.0.

- *Compatibilidade plena com o firmware OpenWRT:* Ambos os itens devem ser compatíveis com a distribuição do sistema operacional Linux que permitir a programação e a configuração de roteadores para a execução de funções de cliente VPN, servidor de impressão, servidor de arquivos, ponto de acesso à Internet, entre outras aplicações VPN.

1.3.2 Requisitos Não Funcionais

O equipamento não deve possuir peças ou componentes mal-acabados ou com pontas cortantes, de modo a garantir a segurança dos usuários; deve ter características construtivas robustas para suportar remanejamentos e transportes.

1.3.3 Requisitos Externos

Sem requisitos externos.

1.4 Produtos Disponíveis no Mercado

Item 1 – Roteador de dados tipo 1

Produto 1	TP-LINK AC1750 Archer C7 V2 2 portas USB 2.0
Fornecedor	TP-LINK
Descrição	Roteador TP-LINK AC1750 Archer C7 V2 compatível com o padrão 802.11ac; conexões simultâneas de 2.4GHz e 5GHz; 2 portas USB 2.0.
Valor Estimado	R\$ 410,00
Observações	Cotação online - site americanas.com

Produto 2	TP-LINK Archer C7 AC1750 2 portas USB 2.0
Fornecedor	TP-LINK
Descrição	Roteador sem fio TP-Link Archer C7 AC1750 2 portas USB 2.0.
Valor Estimado	R\$ 469,90
Observações	Cotação online – site Casas Bahia

Produto 3	TP-LINK AC1750 Archer C7 V2 2 portas USB 2.0
Fornecedor	TP-Link
Descrição	Roteador TP-LINK AC1750 Archer C7 V2 2 portas USB 2.0.
Valor Estimado	R\$ 563,74
Observações	Cotação online- site Magazine Luiza



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Produto 4	TP-LINK AC1750 Archer C7 V4 2 portas USB 2.0.
Fornecedor	TP-Link
Descrição	Roteador TP-LINK AC1750 Archer C7 V4 2 portas USB 2.0.
Valor Estimado	R\$ 599,90
Observações	Cotação online- site Kabum

Item 2 – Roteador de dados tipo 2.

Produto 5	Linksys Dual-Band AC1900 – wrt1900 AC
Fornecedor	Linksys
Descrição	Roteador Wireless – Linksys Dual-Band Ac1900 – wrt1900ac – duas interfaces USB (v2.0 / v3.0).
Valor Estimado	R\$ 1.700,00
Observações	Cotação online - site americanas.com

Produto 6	Linksys Dual-Band AC1900 – wrt1900 AC
Fornecedor	Linksys
Descrição	Roteador Wireless – Linksys Dual-Band Ac1900 – wrt1900ac – duas interfaces USB (v2.0 / v3.0).
Valor Estimado	R\$ 1.700,00
Observações	Cotação online - site submarino.com

Produto 7	TP-Link Ac2600 Dual Archer C2600
Fornecedor	TP-Link
Descrição	Roteador Wireless – TP-Link Ac2066 Dual Archer C2600 2 portas USB (v3.0)
Valor Estimado	R\$ 930,90
Observações	Cotação online – site Casas Bahia

1.5 Contratações Públicas Similares

Roteadores são produtos demandados tanto por instituições públicas quanto por empresas privadas. O portal “Governo Eletrônico”¹, mantido pela Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (STI/MP), disponibilizou uma página² de consulta a licitações de TI, como forma de referenciar os órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) em suas estimativas de preços e especificações técnicas de soluções de TI. Na referida página, estão disponibilizadas planilhas contendo registros de licitações organizados por subconjunto de bens e serviços de TI, tais como ativos de rede, microcomputadores tipo desktops, impressoras, notebooks, softwares, entre outros.

Procedeu-se, portanto, à análise da planilha³ referente a “Ativos de rede”, a qual dispõe de aproximadamente 150 licitações registradas para o objeto “Roteador”, visando

¹ <http://www.governoeletronico.gov.br>

² <https://www.governoeletronico.gov.br/eixos-de-atuacao/governo/sistema-de-administracao-dos-recursos-de-tecnologia-da-informacao-sisp/ncti-nucleo-de-contratacoes-de-tecnologia-da-informacao/consulta-licitacoes-de-ti>

³ <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/2017-10%20-%20Bens%20TI%20-%20Preco%20Publico%20-%20Ativo%20de%20rede.ods>



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

analisar as características solicitadas nos editais de diversos órgãos federais em aquisições do objeto em questão. Além daquelas contratações, inclui-se, para enriquecimento deste estudo, licitações de órgãos públicos, resumidas nos extratos apresentados no Anexo B deste documento.

1.6 Outros Produtos/Serviços Disponíveis

N/A.

1.7 Alternativas de Software Livre ou Público incluindo Portal do Software Público Brasileiro

N/A.

1.8 Análise dos Produtos/Serviços Identificados

Produto	Origem			Observância		
	Fornecedores	Software Livre ou Público	Outras Instituições Públicas	MNI (*)	ICP-Brasil (**)	Moreq-Jus (***)
Produtos 1/2/3/4/5/6/7	X					

(*) 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.

1.9 Custos Totais da Demanda

Solução	Item (insumos, serviços, garantia)	Custo Total Unitário Estimado
Item 1 – Roteador de dados tipo 1.	Produto	R\$ 510,90 ⁴
	Insumos	R\$ 0,00 (não há)
	Serviços	R\$ 0,00 (não há)
	Garantia 3 anos	R\$ 51,09 ⁵
	Total	R\$ 561,99

Solução	Item (insumos, serviços, garantia)	Custo Total Unitário Estimado
Item 2 – Roteador de dados tipo 2.	Produto	R\$ 1.443,60 ⁶
	Insumos	R\$ 0,00 (não há)
	Serviços	R\$ 0,00 (não há)
	Garantia 3 anos balcão	R\$ 144,36 ⁷
	Total	R\$ 1.587,96

⁴ Utilizado o custo médio dos valores pesquisados no item 1.4.

⁵ Considerado um acréscimo de 5% ao ano (10% para 2 anos), além da garantia de 1 ano do fabricante.

⁶ Utilizado o custo médio dos valores pesquisados no item 1.4.

⁷ Considerado um acréscimo de 5% ao ano (10% para 2 anos), além da garantia de 1 ano do fabricante.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Ainda, vale ressaltar que, apesar de necessário para o desenvolvimento da solução, o sistema operacional OpenWRT é fornecido sem nenhum custo monetário, sendo um projeto de código aberto com base no núcleo (kernel) Linux.

1.10 Escolha e Justificativa do Objeto

Dado o baixo custo de aquisição quando comparado a um microcomputador, a compra de roteadores sem fio é, claramente, muito vantajosa, pois esses equipamentos oferecem uma série de serviços de rede, como o compartilhamento de hardware e software (impressoras, computadores, arquivos, etc.), bem como permitem dar acesso aos usuários à Internet/Intranet.

Além disso, a existência de duas portas USB garantirá a versatilidade das aplicações, sendo possível dar acesso à rede a dispositivos como impressoras matriciais, impressoras térmicas, pen drives, entre outros, conforme a necessidade.

A compatibilidade do roteador com o sistema OpenWRT proporcionará a possibilidade de configuração e customização das funções do equipamento às demandas específicas do TRE/SC, como a criação de redes virtuais privadas para trânsito seguro de dados na rede.

1.10.1 Descrição do Objeto

Item 1 – Roteador de dados tipo 1.

Roteador de dados sem fio, com as seguintes características técnicas mínimas:

- 2 (duas) portas USB 2.0 ou superior;
- 4 (quatro) portas LAN de 10/100/1000 Mbps;
- 1 (uma) porta WAN de 10/100/1000 Mbps;
- Processador de 720 MHz;
- Memória RAM de 128 MB;
- Disco flash interno de 16 MB;
- Suporte aos padrões de rede IEEE 802.11a/b/g/n/ac, banda dupla em 2.4 GHz e 5 GHz, com operação simultânea nas duas frequências;
- Compatibilidade plena com *firmware OpenWRT* versão 18.06 ou superior, a ser comprovada mediante consulta à lista de hardwares suportados do sítio: https://openwrt.org/toh/views/toh_available_864.

Item 2 – Roteador de dados tipo 2.

Roteador de dados sem fio, com as seguintes características técnicas mínimas:

- 2 (duas) portas USB, sendo no mínimo uma 3.0;
- 4 (quatro) portas LAN de 10/100/1000 Mbps;
- 1 (uma) porta WAN de 10/100/1000 Mbps;
- Processador de no mínimo 1300 MHz / 2 COREs;
- Memória RAM de 256 MB;
- Disco flash interno de 32 MB;



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Suporte aos padrões de rede IEEE 802.11a/b/g/n/ac, banda dupla em 2.4 GHz e 5 GHz, com operação simultânea nas duas frequências;
- Compatibilidade plena com *firmware OpenWRT* versão 18.06 ou superior, a ser comprovada mediante consulta à lista de hardwares suportados do sítio: https://openwrt.org/toh/views/toh_available_864.

1.10.2 Alinhamento do Objeto

A solução escolhida se harmoniza com as necessidades do negócio, pois atende integralmente as premissas e os requisitos estabelecidos, estando alinhada com o PETIC 2016-2020 (objetivos estratégicos RE1 – Satisfação dos usuários de TIC; RE2 – Aperfeiçoamento da infraestrutura de TIC; e RE3 – Ampliação da capacidade de automação dos processos de negócio) e com o PDTIC 2018 (Iniciativa 27 – Implantação da infraestrutura e configuração de equipamentos para atendimento ao projeto de atendimento biométrico; AE04 – Aumentar a disponibilidade dos serviços essenciais; e AE06 – Manter parque tecnológico atualizado).

1.10.3 Benefícios Esperados

- Finalização do projeto VPN, estendendo à totalidade dos cartórios eleitorais catarinenses o acesso de Internet / Intranet para os dispositivos móveis;
- Testar a viabilidade de utilizar os roteadores como servidores de arquivo nos cartórios eleitorais, o que possibilitaria eliminar a necessidade de ter um computador dedicado a essa tarefa;
- Proporcionar o compartilhamento em rede das impressoras matricial e térmica sem a necessidade de computador para essa função, facilitando a gestão da fila de impressão dos trabalhos e diminuindo a ocorrência de indisponibilidades no serviço de impressão desses equipamentos;
- Garantir uma contingência que possibilite o pronto restabelecimento do serviço no caso de falha em um equipamento que estiver em operação.

1.10.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

A demanda pelos itens a serem contratados engloba todas as Zonas Eleitorais do TRE/SC, uma vez que, sem exceção, todas deverão contar com 1 (um) roteador para prover impressão compartilhada; 1 (um) roteador funcionando como provedor de acesso à Internet/Intranet via VPN e mais 1 (um) equipamento para contingência em caso de defeito nos que estiverem em operação. Caso se adote a solução de utilizar o roteador também como servidor de arquivos, será utilizado o mesmo equipamento responsável por prover o acesso à Internet.

Analisando a quantidade de roteadores já instalados nos cartórios eleitorais, e considerando as premissas descritas no parágrafo anterior, conclui-se que, para atender plenamente a demanda, bem como suprir eventuais novas necessidades e manter um estoque mínimo de reposição, deverá ser registrada, via sistema de registro de preços, a quantidade de 150 (cento e cinquenta) roteadores do item 1 e 150 (cento e cinquenta) roteadores do item 2.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.11 Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não há necessidade de adequações.
Infraestrutura Elétrica	
Logística Implantação	
Espaço Físico	
Mobiliário	
Impacto Ambiental	

1.12 Orçamento Estimado

O valor total disponível para o objeto (item 13 do Plano Anual de Contratações 2019) é de R\$ 140.000,00. O valor total estimado para a contratação, com base nos valores unitários obtidos no item 1.9 e no quantitativo demandado no item 1.10 é de R\$ 322.492,50, caso adquirida a quantidade total registrada na ARP.

Conforme se observa, o orçamento disponível não é suficiente para atender toda a quantidade registrada. Diante disso, sugere-se adquirir até o limite do orçamento previsto. Aquisições adicionais, para além do valor previsto no corrente exercício, dependerão da disponibilidade de orçamento suplementar ou da previsão de recursos no próximo exercício.

2 Sustentação de Contrato

2.1 Recursos Materiais e Humanos

Após a implantação, não haverá necessidade de disponibilização, por parte do TRE/SC, de materiais e/ou de recursos humanos para a sustentação da solução, além da equipe técnica da Seção de Gestão de Ativos de TI.

2.2 Continuidade do Fornecimento

Os objetos terão fornecimentos únicos, sem contratação de insumos ou de serviços complementares.

2.3 Transição Contratual

Não se aplica aos objetos a serem contratados.

2.4 Estratégia de Independência Tecnológica

Considerando que se trata de simples fornecimento de equipamentos comuns, não envolvendo direitos de propriedade intelectual ou transferência de conhecimento, não se prevê dependência tecnológica com a empresa contratada.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

3 Estratégia para Contratação

3.1 Natureza do Objeto

Os objetos a serem contratados possuem características comuns e usuais encontradas no mercado, e padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos.

3.2 Parcelamento do Objeto

O parcelamento dos objetos não é técnica e economicamente viável.

3.3 Adjudicação do Objeto

Adjudicação por item.

3.4 Modalidade e Tipo de Licitação

Os objetos pretendidos são bens comuns, oferecidos por diversos fornecedores no mercado, apresentando características padronizadas e usuais, o que justifica, portanto, a utilização da modalidade “Pregão”, sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo “Menor Preço”.

3.5 Classificação e Indicação orçamentária

Solução	Natureza	Previsão no PCTI - Fonte do Recurso	Valor (R\$)
Roteador tipo 1	4.4.90.52	Item 10 do Plano de Contratações de STIC 2019 – Arrecadação Geral União	67.650,00
Roteador tipo 2	4.4.90.52	Item 10 do Plano de Contratações de STIC 2019 – Arrecadação Geral União	153.598,50

3.6 Vigência da Prestação de Serviço

O presente contrato terá vigência a partir da data da sua assinatura até o recebimento definitivo dos objetos pelo setor responsável.

3.7 Gestor da Contratação

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

4 Análise de Riscos

RISCO 1: Solicitação de requisitos técnicos inadequados.			
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa (1)	<input type="checkbox"/> Média (3)	<input type="checkbox"/> Alta (5)
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Médio (3)	<input type="checkbox"/> Alto (5)
Nível do Risco (Prob.x Impacto):	<input type="checkbox"/> Baixo (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Médio (3-5)	<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		



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	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.

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

5 Declaração de Viabilidade ou não da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares e análise das contratações públicas similares, **a equipe de planejamento considera a contratação viável em suas características técnicas, econômicas e de negócio**, uma vez que: a) há no mercado empresas fornecedoras e produtos que poderão atender a demanda; b) que a diferença entre o custo total previsto para a contratação e a verba reservada para o objeto poderá ser obtida pela reorientação orçamentária entre itens do Plano Anual de Aquisições; e c) que a contratação está perfeitamente alinhada com os objetivos estratégicos, sendo relevante para o alcance da missão institucional. Os créditos e respectivos empenhos relativos aos exercícios seguintes serão registrados mediante apostilamento.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Fornecedor
1	Nome: Compujob Site na web: www.compujob.com.br Telefone: (51) 3392-6030
2	Nome: GPJ Informática Site na web: http://www.gpj.com.br Telefone: (31) 4009-8115
3	Nome: Informática Shop Site na web: http://www.informaticashop.com.br Telefone: 0800-892-1107
4	Nome: Delta Cable Teleinformática Ltda. Site na web: www.deltacable.com.br Telefone: (48) 3028-5797 Email: vendas@deltacable.com.br
5	Nome: Império BR Distribuidora Ltda. - ME. Site na web: www.imperiodistribuidora.com.br Telefone: (35) 3425-1677 Email: vendas@imperiodistribuidora.com.br
6	Nome: Oficina dos Bits. Site na web: www.oficinasdosbits.com.br Telefone: (31) 3282-0082 E-mail: vendas@oficinasdosbits.com.br
7	Nome: Pauta Distribuição e Logística. Site na web: www.pauta.com.br Telefone: (48) 3281.7500
8	Nome: AZ Tech Informática. Site na web: www.aztech.com.br Telefone: (16) 3262-2225 E-mail: aztech@aztech.com.br
9	Nome: PC Floripa Informática Site na web: www.pcfloripa.com.br Telefone: (48) 3222-9018 E-mail: pcfloripa@pcfloripa.com.br
10	Nome: Imagem Informática Site na web: www.imageminfoshop.com.br Telefone: (54) 2102-2102 E-mail: vendas@imageminfoshop.com.br



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo B - Contratações Públicas Similares

Instituição Pública	MINISTÉRIO DA DEFESA – COMANDO DA 11ª REGIÃO MILITAR
Licitação	Pregão Eletrônico n. 3/2018 (SRP) Item 12 - ROTEADOR WIRELESS GIGABIT DE BANDA DUPLA Descrição: Conexões simultâneas de 2.4GHz 300Mbps e 5GHz 450Mbps para uma largura de banda total disponível de 750Mbps; Conexões simultâneas de 300Mbps 2.4GHz e 450Mbps 5GHz para uma largura de banda total disponível de 750Mbps; Duas portas USB 2.0, conveniente para os usuários conectados à rede para compartilhar arquivos através do servidor FTP; Interface 4 portas LAN 10/100/1000Mbps 1 Porta WAN 10/100/1000 Mbps 2 portas USB 2.0; Fonte de alimentação externa 12V CC / 1.5ª. Antena: 03 (três) antenas externas destacáveis de banda dupla (RP-SMA) Padrões Wireless IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n.
Objeto	Objeto: Pregão Eletrônico - REGISTRO DE PREÇOS para aquisição eventual de materiais de solução de Tecnologia da Informação.
Fornecedor	Dantas Distribuidora LTDA
Valor Unitário	R\$ 435,91 – 30 unidades

Instituição Pública	PREF.MUN. DE FRANCISCO BELTRAO
Licitação	Pregão Eletrônico n. 106/2017 (SRP) Item 64 - Roteador gigabit wireless, 4 lan 10/100/1000, 1 WAN 10/100/1000, 2 USB com suporte Samba (armazenamento) / Servidor FTP / Servidor de mídia / Servidor de Impressão, 3 antenas externas destacáveis de banda dupla, 2,4GHz até 300Mbps, 5GHz até 450Mbps, suporte IEEE 802.11 a/b/g/n, certificado CE, FCC, IC, RoHS, contemplando sistema SNMP.
Objeto	Objeto: Pregão Eletrônico - REGISTRO DE PREÇOS de materiais e suprimentos e equipamentos de informática, para uso da Municipalidade
Fornecedor	GILSON GILBERTO LISE - EPP
Valor Unitário	R\$ 324,99

Instituição Pública	HOSPITAL DA GUARNICAO DE ALEGRETE/RS
Licitação	Pregão Eletrônico n.11/2018 Item 21 – ROTEADOR WIRELESS 750MBPS DUAL BAND, 3 ANTENAS, 04 X PORTAS LAN 10/100/1000MBPS, 01 X PORTA WAN 10/100/1000 MBPS, 02 X PORTAS USB 2.0.
Objeto	Pregão Eletrônico - O objeto da presente licitação é o registro de preços para eventual fornecimento de MATERIAL PERMANENTE - INFORMÁTICA, em proveito do Hospital de Guarnição de Alegrete conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas
Fornecedor	A. T. NEDEL & CIA LTDA - EPP
Valor Unitário	R\$ 360,00



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo C - Memórias de Cálculos

Item 1 – Roteador de dados tipo 1.

Quantidade a ser registrada: 150 unidades.

Custo unitário total estimado da solução escolhida: R\$ 561,99.

Custo total estimado da solução escolhida: R\$ 84.298,50.

Item 2 – Roteador de dados tipo 2.

Quantidade a ser registrada: 150 unidades.

Custo unitário total estimado da solução escolhida: R\$ 1.587,96.

Custo total estimado da solução escolhida: R\$ 238.194,00.