



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA

Aquisição de equipamento servidor de rede para hospedar sistema de gerenciamento de banco de dados do TRE-SC



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Sumário

1	Objeto da Contratação.....	3
2	Fundamentação da Contratação	3
2.1	Motivação	3
2.2	Objetivos, Resultados Esperados e Benefícios	3
2.3	Alinhamento Estratégico	3
2.4	Estudos Preliminares do Objeto.....	3
2.5	Demanda Prevista x Quantidade a ser contratada	3
2.6	Objetos Disponíveis.....	4
2.7	Caracterização e Composição do Objeto	4
2.8	Parcelamento e Adjudicação.....	4
2.9	Seleção do Fornecedor	4
2.9.1	CrITÉRIOS de Habilitação	4
2.9.2	CrITÉRIOS TéCNicos ObrigatóRIOS	4
2.9.3	CrITÉRIOS de Preferência e de Desempate	6
2.10	Modalidade e Tipo de Licitação.....	6
2.11	Impacto Ambiental.....	6
2.12	Obrigações da Contratante	6
2.13	Obrigações da Contratada	7
2.14	Custo estimado da contratação.....	7
3	Especificação Técnica Detalhada	8
3.1	Requisitos TéCNicos	8
3.1.1	Marcas e Modelos/Códigos de Referência	8
3.1.2	Códigos SIASG	9
3.1.3	Vigência.....	9
	Anexo I – Plano de Fiscalização	10
1.	Execução e Gestão do Contrato	10
1.1.	Papéis a serem desempenhados pelos principais atores do TRESC e da Contratada	10
1.2.	Dinâmica de Execução, Etapas e Cronograma	10
1.3.	Instrumentos Formais.....	10
1.4.	Prazos de Garantia.....	10
1.5.	Acompanhamento do Contrato	10
1.6.	Recebimento Provisório e Definitivo	11
1.7.	Pagamento	11
1.11.	Descumprimento Contratual.....	11
1.12.	Penalidades.....	11



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1 Objeto da Contratação

Aquisição de equipamento servidor de rede para hospedar sistema de gerenciamento de banco de dados do TRE-SC.

2 Fundamentação da Contratação

2.1 Motivação

Substituição do equipamento servidor de rede atualmente instalado, tendo em vista sua obsolescência, para provimento de serviços relacionados aos sistemas eleitorais.

2.2 Objetivos, Resultados Esperados e Benefícios

- Redução de indisponibilidades associadas aos serviços e sistemas suportados;
- Redução no tempo de recuperação, em caso de falha;
- Aumento da capacidade de processamento computacional, de forma a suportar as futuras demandas projetadas;
- Melhoria na experiência de uso dos sistemas, através da redução no tempo de reposta para acesso às aplicações.

2.3 Alinhamento Estratégico

Alinhamento Estratégico	Objetivos, Ações e Iniciativas
PEJE	• Aperfeiçoamento da governança de Tecnologia da Informação.
PETI	• Satisfação dos usuários de TIC; • Aperfeiçoamento da infraestrutura de TIC.
PDTI	• Aumentar a disponibilidade dos serviços essenciais; • Manter parque tecnológico atualizado; • Ampliar a redundância dos equipamentos do Datacenter; • Contratar garantia e/ou suporte para os equipamentos do Datacenter;

2.4 Estudos Preliminares do Objeto

Este documento foi elaborado considerando o Documento de Oficialização de Demanda (DOD), encaminhado pela Coordenadoria de Suporte e Infraestrutura Tecnológica da Secretaria de Tecnologia da Informação do TRE/SC, bem como os Estudos Preliminares constantes do Processo Administrativo Eletrônico n. 18.329/2019.

2.5 Demanda Prevista x Quantidade a ser contratada



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Id.	Bem / Serviço	Demanda Prevista	Quantidade a ser contratada
1	Servidor de rede, conforme especificações técnicas contidas no item 3.1.	1 (uma) unidade	1 (uma) unidade

Demanda para aquisição de 1 (um) equipamento servidor de rede. Considerando a tarefa a ser desempenhada pelo equipamento, bem como a garantia e assistência técnica solicitadas, não será necessária a aquisição de equipamento de reserva.

2.6 Objetos Disponíveis

Conforme levantamento realizado nos Estudos Preliminares.

2.7 Caracterização e Composição do Objeto

O objeto a ser contratado possui características comuns e usuais, encontradas atualmente no mercado de TIC, cujos padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos. Segue abaixo a composição do objeto a ser contratado:

Id.	Bem / Serviço
1	Servidor de rede, conforme especificações técnicas contidas no item 3.1.

2.8 Parcelamento e Adjudicação

Não há condições técnicas de parcelamento do objeto, sendo que a adjudicação deverá ser por preço global.

2.9 Seleção do Fornecedor

Foram estabelecidos critérios técnicos obrigatórios para seleção do fornecedor, sem prejuízo dos demais critérios de seleção, previstos no Edital.

2.9.1 Critérios de Habilitação

Os critérios de habilitação serão informados no Edital.

2.9.2 Critérios Técnicos Obrigatórios

Os critérios técnicos obrigatórios são os seguintes:

Id.	Critério Técnico	Benefício/Justificativa
1	Gabinete de, no máximo, 2U para rack, com trilhos deslizantes e braços de passagem para cabos, com montagem seu auxílio de ferramentas.	Considerando restrições de espaço disponíveis no rack. Braços e trilhos deslizantes são o padrão adotado nas compras de servidores e aumenta a segurança durante as manutenções na infraestrutura.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

2	O número máximo total de núcleos (cores) do(s) processador(es) deverá ser 8 (oito) , com desempenho igual ou superior a 52 pontos , conforme métrica auditada do benchmark "SPECint_rate2017 (base)", disponível em https://www.spec.org (modelo de referência: 2 processadores Intel Xeon Gold 5122, 3.6 GHz).	Especificação do número máximo de núcleos do processador devido à restrição relacionada ao modo de licenciamento do sistema de gerenciamento de banco de dados - SGBD.
3	Caso o equipamento ofertado não tenha sido auditado com o mesmo número de processadores, a mesma frequência ou número de núcleos, poderá ser utilizado como referência equipamento auditado do mesmo fabricante e modelo, com o mesmo número de processadores e a mesma frequência de barramento do sistema. Este índice estimado será obtido aplicando sobre o índice existente o critério de proporcionalidade entre o número de núcleos no conjunto de processadores e frequência do processador.	Nos ensaios realizados a regra de proporcionalidade estima, com aceitável margem de erro, o desempenho esperado para configurações não auditadas, permitindo maior concorrência.
4	No mínimo 64 GiB de RAM ECC.	Requisito mínimo necessário para utilização dos sistemas previstos.
5	O equipamento deve permitir a operação da memória a 2666 MT/s (DDR4-2666) ou superior com a configuração especificada.	A velocidade da memória pode afetar o desempenho de acesso aos discos. O padrão solicitado é usual para servidores.
6	O equipamento deve suportar plenamente as tecnologias VT-x e VT-d, possibilitando a locação de uma placa PCI dedicada a uma máquina virtual (PCI Passthrough).	Caso seja necessário um novo dispositivo, é provável que ele utilize uma placa PCI. Para evitar perda de desempenho com virtualização, a tecnologia VT-x e VT-d permite entregar a placa diretamente à máquina virtual.
7	600 GB de armazenamento líquido em RAID5 .	Baixo requisito de armazenamento, considerando que os dados serão acessados via rede SAN.
8	Substituição de discos sem desligamento (hot swap).	Padrão de mercado, necessário para não causar indisponibilidades no equipamento em caso de troca de discos danificados.
9	Controladora SAS com suporte a RAID 5, com no mínimo 1GB de cache protegido contra desligamentos abruptos.	O cache protegido preserva os dados mesmo em caso de desligamento abrupto do fornecimento de energia.
10	No mínimo 2 (duas) portas Ethernet 10GB Base-T (ou superior).	A rede 10GB é necessária para oferecer dados a uma velocidade suficiente para o SGBD.
11	No mínimo 2 (duas) portas HBA 16GB Fibre Channel .	Conectividade com a rede SAN, com velocidade suficiente para atender às requisições ao SGBD.
12	No mínimo 1 (uma) conexão PCIe 3.0 livre.	Caso futuramente seja necessário adicionar um novo dispositivo externo, é provável que ele se utilize de uma placa PCI.
13	No mínimo 2 (duas) portas traseiras USB 3.0 ou superior.	Dispositivos temporários podem ser conectados na porta USB.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

14	No mínimo 1 porta frontal USB 2.0 ou superior.	A porta frontal permite a conexão de dispositivo USB, sem o risco de desconexão acidental dos cabos da parte traseira.
15	Conector VGA traseiro.	Necessário para viabilizar a manutenção local do equipamento.
16	Fonte redundante com seleção automática de tensão e substituição sem interrupção, suficientes para, isoladamente, atender toda a demanda do equipamento em sua carga máxima.	A redundância evita a indisponibilidade na eventual falha da fonte do equipamento ou em uma das linhas de alimentação. Também possibilita a manutenção da rede elétrica do equipamento, sem a necessidade de interromper sua utilização.
17	Plataforma de gerenciamento remoto do equipamento independente do sistema operacional e com porta de rede dedicada, com acesso remoto a teclado, mouse e monitor.	A solução mais econômica, em relação à aquisição de switch KVM IP, é a aquisição de solução embarcada de gerenciamento remoto.
18	Compatibilidade com SUSE Linux Enterprise Server 15 ou superior.	Deve ter suporte ao sistema operacional padrão utilizado nos servidores do TRE-SC.

2.9.3 Critérios de Preferência e de Desempate

Os critérios de preferência e de desempate serão informados no Edital.

2.10 Modalidade e Tipo de Licitação

O objeto pretendido é oferecido por diversos fornecedores no mercado de TIC e apresenta características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que o bem é comum, justificando, portanto, a utilização da modalidade “Pregão”, sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo “Menor Preço”.

2.11 Impacto Ambiental

Não há impacto ambiental direto gerado por esta aquisição.

2.12 Obrigações da Contratante

- Efetuar o pagamento à Contratada, de acordo com as condições, no preço e no prazo estabelecidos no Edital;
- Promover, através de seu representante, o servidor titular da Seção de Administração de Redes e de Servidores do TRE-SC, ou seu substituto, ou seu superior imediato, a fiscalização do cumprimento do objeto e das demais cláusulas do Contrato, em conformidade com o art. 67 da Lei n. 8.666/1993;
- Efetuar o recebimento definitivo em até 3 (três) dias úteis após o recebimento provisório do objeto, exceto se houver atraso motivado pela empresa, para os itens cujo valor total ficar igual ou abaixo de R\$ 17.600,00 (dezessete mil e seiscentos reais); ou 5 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório do objeto, exceto se houver atraso motivado pela empresa, para itens cujo valor total ficar acima de R\$ 17.600,00 (dezessete mil e seiscentos reais).



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

2.13 Obrigações da Contratada

- a) Fornecer os produtos no prazo e demais condições estipuladas na proposta;
- b) Entregar os produtos no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, a partir do recebimento, pela Contratada, do Contrato devidamente assinado pelos representantes do TRE-SC;
- c) Fornecer e instalar o produto na Seção de Administração de Redes e de Servidores, situada no prédio sede do TRE-SC, sito à rua Esteves Júnior, n. 68, Centro, Florianópolis/SC, em dias úteis, no horário das 13 às 19 horas, sem que isso implique acréscimo no preço constante da proposta; após recebido, o produto será conferido pelo setor competente, que atestará a regularidade do mesmo. Se constatada qualquer irregularidade, a empresa deverá substituí-lo, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir do recebimento da notificação emitida pelo TRE-SC;
 - i) Estando em mora o licitante vencedor, o prazo para substituição do produto, de que trata o subitem 2.13.c, não interromperá a multa por atraso prevista na licitação;
 - ii) Em caso de substituição de produto, conforme previsto no item 2.13.c, correrão à conta do licitante vencedor as despesas decorrentes da devolução e nova entrega do produto;
- d) Dar garantia “on site” ao produto e a todos os seus componentes pelo período de 84 (oitenta e quatro) meses, a contar da data do aceite definitivo emitido pelo setor competente do TRE-SC, prestando assistência técnica na Seção de Administração de Redes e de Servidores do TRE-SC, em dias úteis, em horário das 13 às 19 horas;
 - i) A Contratada deverá indicar empresa que prestará a assistência técnica durante o período de cobertura da garantia, informando os dados de contato para abertura de chamados;
 - ii) A garantia deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a troca de peças, bem como a eventual substituição de peças e produtos, reparos e correções necessárias, a retirada e a devolução após o conserto, sem qualquer ônus para o TRE-SC;
 - iii) No caso de substituição de peças, todos os componentes e/ou produtos substituídos deverão ser sempre originais do fabricante, novos e de primeiro uso, apresentando padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos fornecidos pela Contratada;
 - iv) O tempo de solução para chamados que envolvam substituição de peças deverá ser do tipo “Next Business Day” (NBD), considerando a data e hora de abertura de chamado;
 - v) Durante a garantia, todas as despesas relativas ao recolhimento e/ou entrega de qualquer peça, componente ou produto a partir da ou para a sede do TRE-SC, para efeitos de assistência técnica, seguirão por conta da Contratada;
- e) Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto contratado, sem prévia anuência do TRE-SC;
- f) Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

2.14 Custo estimado da contratação

Conforme planilha elaborada pela CCM.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

3 Especificação Técnica Detalhada

3.1 Requisitos Técnicos

O objeto deve atender aos requisitos técnicos abaixo:

Id.	Requisito Técnico
1	Gabinete de, no máximo, 2U para rack, com trilhos deslizantes e braços de passagem para cabos, com montagem seu auxílio de ferramentas.
2	O número máximo total de núcleos (cores) do(s) processador(es) deverá ser 8 (oito) , com desempenho igual ou superior a 52 pontos , conforme métrica auditada do benchmark "SPECint_rate2017 (base)", disponível em https://www.spec.org (modelo de referência: 2 processadores Intel Xeon Gold 5122, 3.6 GHz).
3	Caso o equipamento ofertado não tenha sido auditado com o mesmo número de processadores, a mesma frequência ou número de núcleos, poderá ser utilizado como referência equipamento auditado do mesmo fabricante e modelo, com o mesmo número de processadores e a mesma frequência de barramento do sistema. Este índice estimado será obtido aplicando sobre o índice existente o critério de proporcionalidade entre o número de núcleos no conjunto de processadores e frequência do processador.
4	No mínimo 64 GiB de RAM ECC.
5	O equipamento deve permitir a operação da memória a 2666 MT/s (DDR4-2666) ou superior com a configuração especificada.
6	O equipamento deve suportar plenamente as tecnologias VT-x e VT-d, possibilitando a locação de uma placa PCI dedicada a uma máquina virtual (PCI Passthrough).
7	600 GB de armazenamento líquido em RAID5 .
8	Substituição de discos sem desligamento (hot swap).
9	Controladora SAS com suporte a RAID 5, com no mínimo 1GB de cache protegido contra desligamentos abruptos.
10	No mínimo 2 (duas) portas Ethernet 10GB Base-T (ou superior).
11	No mínimo 2 (duas) portas HBA 16GB Fibre Channel .
12	No mínimo 1 (uma) conexão PCIe 3.0 livre.
13	No mínimo 2 (duas) portas traseiras USB 3.0 ou superior.
14	No mínimo 1 porta frontal USB 2.0 ou superior.
15	Conector VGA traseiro.
16	Fonte redundante com seleção automática de tensão e substituição sem interrupção, suficientes para, isoladamente, atender toda a demanda do equipamento em sua carga máxima.
17	Plataforma de gerenciamento remoto do equipamento independente do sistema operacional e com porta de rede dedicada, com acesso remoto a teclado, mouse e monitor.
18	Compatibilidade com SUSE Linux Enterprise Server 15 ou superior.

3.1.1 Marcas e Modelos/Códigos de Referência

- Servidor de rede *DELL PowerEdge R440* (2 processadores Intel Xeon Gold 5122, 3.6 GHz);



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Observação: O modelo supracitado presta-se, tão somente, a aclarar o objeto pretendido, referenciando o licitante quanto aos requisitos que devem estar presentes no produto cotado, servindo, portanto, apenas como parâmetro de compreensão das especificações exigidas, de modo a afastar eventuais dúvidas que possam ser suscitadas. Destarte, será aceito pela Administração, sem restrições, produto similar ao indicado, que detenha as especificações técnicas definidas para o objeto pretendido.

3.1.2 Códigos SIASG

Código SIASG: 131903 (Servidor de rede).

3.1.3 Vigência

O presente Contrato terá vigência a partir da data da sua assinatura até o recebimento definitivo do objeto contratado pelo setor responsável.

Florianópolis, em 7 de agosto de 2019.

Eron Domingues
Integrante Demandante

Marcelo Macedo Lopes
Integrante Técnico

João Batista Sarilho da Silva
Integrante Administrativo



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo I – Plano de Fiscalização

1. Execução e Gestão do Contrato

Caberá ao TRE-SC promover, através do titular da Seção de Administração de Redes e de Servidores, ou seu substituto, o aceite, fiscalização e acompanhamento da solução ofertada, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, comunicando à CONTRATADA as ocorrências relacionadas que exigirem medidas corretivas.

1.1. Papéis a serem desempenhados pelos principais atores do TRESC e da Contratada

O quadro abaixo trata dos principais papéis e atores do contrato:

Papel	Atribuição	Responsável
Fiscal do Contrato	- Atestar provisória e definitivamente o objeto. - Notificar a contratada em casos de necessidade de acionamento de garantia/assistência técnica.	TRE-SC
Representante da Contratada	- Receber e realizar a abertura de chamados técnicos. - Tratar de questões contratuais junto ao TRE-SC.	Contratada

1.2. Dinâmica de Execução, Etapas e Cronograma

O quadro abaixo indica o cronograma de execução do contrato:

Id.	Etapas	Data	Responsável
1	Entrega e instalação do objeto	De acordo com o previsto no subitem 2.13.	Contratada
2	Atestação e pagamento	De acordo com o previsto no subitem 2.12.	TRE-SC
3	Assistência técnica	De acordo com o previsto no subitem 2.13.	Contratada

1.3. Instrumentos Formais

Será firmado contrato com a empresa vencedora do certame, com vigência a partir da data de sua assinatura até o recebimento definitivo do objeto contratado pelo setor responsável.

1.4. Prazos de Garantia

Garantia de 84 (oitenta e quatro) meses, a contar do recebimento definitivo pelo setor competente do TRE-SC, com assistência técnica “on site”, durante todo o período da garantia.

1.5. Acompanhamento do Contrato

As ocorrências serão registradas em anotação própria, cuja cópia será encaminhada à Contratada, objetivando a imediata correção das irregularidades apontadas.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.6. Recebimento Provisório e Definitivo

O recebimento provisório será emitido no ato do recebimento do equipamento. Já o recebimento definitivo dar-se-á após a verificação das funcionalidades plenas do equipamento em relação às especificações técnicas solicitadas, de acordo com os prazos e limites fixados no item 2.12.c deste Termo de Referência.

1.7. Pagamento

O pagamento será feito em favor da Contratada, mediante depósito bancário, após o cumprimento das obrigações contratuais e a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, desde que não haja fator impeditivo imputável à empresa.

O prazo máximo para a efetivação do pagamento será de: a) 5 (cinco) dias úteis após a apresentação da nota fiscal/fatura, quando o valor total ficar igual ou abaixo de R\$ 17.600,00 (dezessete mil e seiscentos reais); e b) 30 (trinta) dias após o cumprimento das obrigações contratuais, quando o valor total for superior a R\$ 17.600,00 (dezessete mil e seiscentos reais).

Nenhum pagamento será efetuado à Contratada, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, se que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

1.11. Descumprimento Contratual

Se o licitante vencedor descumprir as condições deste Pregão ficará sujeito às penalidades estabelecidas nas Leis n. 10.520/2002 e 8.666/1993 e no Decreto n. 5.450/2005;

1.12. Penalidades

Das Penalidades:

- a) O licitante ficará impedido de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no Edital e no contrato e demais cominações, nos seguintes casos:
 - i) Cometer fraude fiscal;
 - ii) Apresentar documento falso;
 - iii) Fizer declaração falsa;
 - iv) Comportar-se de modo inidôneo;
 - v) Não assinar o contrato no prazo estabelecido;
 - vi) Deixar de entregar a documentação exigida no certame;
 - vii) Não manter a proposta; e
 - viii) Não entregar a amostra do produto ofertado.
- b) Para os casos não previstos no subitem 1.12.a, poderão ser aplicadas à empresa vencedora, conforme previsto no artigo 87 da Lei n. 8.666/1993, nas hipóteses de inexecução total ou parcial deste Pregão, as seguintes penalidades:
 - i) Advertência;
 - ii) No caso de inexecução parcial, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do objeto que não foi executado;



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- iii) No caso de inexecução total, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do objeto contratado;
 - iv) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos; e
 - v) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a administração pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o licitante ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea anterior.
- (1) As sanções estabelecidas no subitem 1.12.a e na alínea "v" do subitem 1.12.b são de competência do Presidente do TRE-SC.
 - (2) Em conformidade com o artigo 86 da Lei n. 8.666/1993, o atraso injustificado na entrega ou na substituição do objeto sujeitará o licitante, a juízo da Administração, à multa de 0,5% (meio por cento) ao dia, sobre o valor contratado, a partir do dia imediato ao vencimento do prazo estipulado.
 - (3) Em conformidade com o artigo 86 da Lei n. 8.666/1993, o atraso injustificado no conserto e/ou na substituição dos equipamentos, durante o período da garantia, sujeitará o licitante, a juízo da Administração, à multa de 0,1% (um décimo por cento) ao dia, sobre o valor contratado, a partir do dia imediato ao vencimento do prazo estipulado.