



JUSTIÇA ELEITORAL

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

Administração - Compra - Material Permanente e de Consumo - 0010200-31.2023.6.21.8000

Estudos Técnicos Preliminares - ETP - doc. SEI n. 1574908.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**1 NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Em 2022 foi possível atualizar servidores para o cluster de virtualização e solução de firewall. Havia também necessidade de atualizar servidores também para a solução VOIP e servidor de backup, porém a entrega não foi realizada pela empresa contratada (SEI 0001059-85.2023.6.21.8000), o que remete para a contratação neste exercício.

- Servidores para a solução VOIP - solução atualmente composta de 2 servidores, adquiridos em 2016, cuja garantia contratada se encerrou em dezembro/2022, que já havia sido estendida. Há possibilidade de aquisição de serviço de manutenção pós garantia por mais um período de até 24 meses, porém foi identificada necessidade de ampliar a capacidade de processamento destes equipamentos.

- Servidor para solução de backup - esta solução utiliza um servidor para gerenciar a gravação dos backups em fitas LTO, para armazenamento offline. Este equipamento, adquirido em 2011, está sem garantia desde 2013. Até o momento mantinha-se um segundo servidor de reserva caso o equipamento em uso falhasse, porém estes equipamentos não dispõem mais de todos os requisitos necessários para a função crítica que realizam, pois a necessidade de manter backup em fita se tornou mandatória após o aumento sem precedentes de ataques cibernéticos.

A solicitação é no sentido de investir na aquisição de novos servidores com as características necessárias para o desempenho de sua função.

Caso esta contratação não se realize, continuaremos expostos ao nível de risco alto para o servidor de backup e desempenho prejudicado na solução VOIP.

2 PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação está prevista no Plano Anual de Contratações 2023, com o identificador #16884 - Servidores de Rede para VOIP e Backup.

3 ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO

Em decorrência de, em 2022 a entrega não ter sido realizada pela empresa contratada, foram considerados para esta especificação os ajustes necessários no Termo de Referência.

4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

REQUISITOS	JUSTIFICATIVA
Servidores com serviço de garantia e suporte ativos.	Os servidores objeto do documento de oficialização da demanda estão sem serviço e garantia, risco que em certos momentos foi aceito, pois havia equipamentos sobressalentes ou facilidade de obtenção de peças para reparo no mercado. Com o envelhecimento destes equipamentos, a frequência de incidentes de falha aumenta consideravelmente, aumentando o risco de indisponibilidade dos serviços. A recomendação, nesta situação, é pela substituição dos equipamentos.

Servidores com desempenho suficiente para suportar os serviços	O poder de processamento de alguns dos servidores estão impactando no desempenho dos serviços, como é o caso dos servidores que suportam a solução de VOIP da fabricante Avaya.
Garantia dos novos equipamentos de 60 meses com atendimento 24x7 on site com prazo para primeiro atendimento em 2h e solução em no máximo 10h. horas.	Como todos os serviços de TI ficam disponíveis o tempo todo, todos os servidores e equipamentos de rede tem sido adquiridos com garantia para atendimento no regime 24x7, com solução de atendimento em até 2h e mais 8h para solução. E também com 60 meses de garantia, que é um período em que os equipamentos contratados suportam as funções para os quais foram contratados.
Na data de entrega da proposta, os servidores deverão ter a data de fim de vida ("End Of Life" ou similar) definida para data posterior ao período de garantia ou não definida. Na data de entrega da proposta, os servidores deverão ter a data de final de suporte ("End Of Support" ou similar) não definida ou definida para dois anos após o fim da garantia contratada.	Garantir equipamentos de última linha, impedindo oferta de produtos obsoletos. Garantir a longevidade do suporte e da disponibilidade de peças de reposição do equipamento.
Servidores equipados com a última linha de processadores	Estes servidores estão sendo contratados com 5 anos de garantia, com a possibilidade de ser expandido para 7 anos. Deve-se evitar aquisição de equipamentos com processadores com grande expectativa de serem descontinuados.
Servidor (tipo 1) com 2 interfaces 10Gbps para VOIP: Processador Intel Silver, 64GB de RAM, SSD para o S.O. e 2 portas fibra 10Gbps LC.	Para aumentar o desempenho da solução VOIP da fabricante AVAYA, pois os atuais equipamentos já tem 7 anos de uso.
Servidor (tipo 2) com controladora SAS externa para Backup: Processador Intel Silver, 128GB de RAM, SSD para o S.O., 4 portas fibra 10Gbps LC e Controladora SAS Externa 12Gbps.	A solução de backup utiliza um servidor para gerenciar a gravação dos backups em fitas LTO, para armazenamento offline. Este servidor não precisa de muita memória, porém é importante ter a placa de rede de alta capacidade para conectar com a appliance de Backup e o Gerenciador do Backup e uma controladora SAS para se comunicar com os robôs que gravam backups em fita LTO.
Gerenciamento remoto a partir de porta RJ-45 dedicada, via Web, compatível com protocolos SSL, emulação de mídia virtual, capacidade de monitorar o consumo de energia do servidor, capaz de desligar e reiniciar o servidor.	O gerenciamento remoto é uma funcionalidade indispensável em equipamentos hospedados em datacenters, para que remotamente seja possível realizar todas as operações de instalação e manutenção sem a necessidade de conectar monitor/teclado e estar presente no datacenter, com temperatura e umidade inadequada para presença humana
Servidores padrão rack-montable para rack de 19 polegadas	Os racks instalados no datacenter são do padrão rack 19 polegadas
Ventiladores e fontes redundantes	Os servidores serão utilizados para sustentar aplicações críticas, de modo que a falha numa fonte ou ventilador não deve interromper os serviços. Esses componentes redundantes são fornecidos por praticamente todos os fabricantes.

Alimentação elétrica de 220V com cabos C14	A rede elétrica do datacenter e do site backup foi projetada para utilizar rede de 220V, bem como seus nobreaks. As régua de rack são padrão americano C14
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Entrega

A CONTRATADA deverá entregar os servidores no Almoxarifado, 90 dias após assinatura do contrato, e em seguida, com o apoio da SERBA, fazer a instalação em rack do Datacenter do TRE.

Critérios de sustentabilidade

Quando tais equipamentos se tornarem bens inservíveis, receberão destinação final ambientalmente adequada, de acordo com a política do TRE-RS.

Justificativa para exigência de especificações que possam restringir a competitividade

A garantia deve ser do fabricante em nome do TRE.

Isto evita que licitantes sem nenhuma parceria com o fabricante queiram ofertar produtos mas não conseguem contratar a garantia conforme solicitado. E facilita a abertura de chamados de suporte diretamente ao fabricante, nos casos necessários.

A competitividade será mantida pois diversos fabricantes têm modelos de servidores capazes de atender as nossas necessidades. E há vários representantes e distribuidores autorizados que atendem à especificação.

Justificativa para exigência de profissional específico

Não se aplica

Definição se o serviço ou fornecimento possui natureza continuada ou não.

Não é de natureza continuada.

5 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	JUSTIFICATIVA da QUANTIDADE
01	Servidor (tipo 1) com 2 interfaces 10Gbps para VOIP	02	O serviço de VOIP é mantido com dois servidores em alta disponibilidade, do tipo ativo-passivo. Quando o servidor principal falha ou para de responder, o secundário assume a função, mantendo o serviço no ar.
02	Servidor (tipo 2) com controladora SAS externa para Backup:	01	O controlador de fitas de backup é um único servidor para gerenciar um robô IBM TS4300.

6 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para os servidores que estão sendo contratados a competitividade pode ser assegurada, considerando que na contratação ocorrida em dezembro de 2022, conforme ata do respectivo pregão no documento 1254961 do SEI 0001264-51.2022.6.21.8000, 13 empresas apresentaram propostas para o item 01 e 06 empresas apresentaram propostas para o item 02.

7 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Por se tratar praticamente de reedição de contratação ocorrida em dezembro de 2022, (cujo equipamento em questão não foi entregue) e considerando que não houve mudança significativa no mercado desde então, infere-se que propostas muito semelhantes venham a ser apresentadas no certame atual.

Assim, para obter o preço estimado, pode ser considerada a pesquisa de preços realizada em novembro/2022, descrita no Relatório Resumo de Preços, doc n. 1186209.

Item 01 – Servidor com 2 interfaces 10Gbps para VOIP (identificado no referido Relatório como servidor Tipo 2):

Preço de Referência R\$ 75.26,66

Preço Total (2 servidores) R\$ 150.573,32

Item 02 – Servidor com controladora SAS externa para Backup (identificado no referido Relatório como servidor Tipo 3):

Preço de Referência R\$ 72.531,60

Preço Total (1 servidor) R\$ 72.531,60

8 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Aquisição de servidores para substituição de servidores cujo ciclo de vida estão terminando e não contam mais com serviço de garantia e suporte, conforme descrito abaixo:

Item	Descrição do Equipamento	Quantidade
1	Servidor com 2 interfaces 10Gbps SFP+ - Tipo 1	02
2	Servidor com controladora SAS externa – Tipo 2	01

ITEM 1 - Servidor com 2 interfaces 10Gbps SFP+ – Tipo 1

8.1.1 Deve ter um processador Intel Xeon Silver 4310 ou apresentar para o equipamento ofertado processadores com índice igual ou superior a 10.8 pontos Base Result, medido pelo índice Cpu2017 Integer Speed do Standard Performance Evaluation Corporation – www.spec.org;

8.1.2 Deve possuir, no mínimo, 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM ECC;

8.1.3 Deve entregar unidades SSD configuradas em RAID 5 com, no mínimo, 400GB (quatrocentos gigabytes) líquidos;

8.1.4 Deve entregar 1 (uma) porta gigabit ethernet RJ45;

8.1.5 Deve entregar 2 (duas) portas 10Gbps SFP+, acompanhada de linecords LC/LC OM4 de 5m ou maior para essas portas;

8.1.5.1 Deve entregar gbic 10Gbps SR para cada uma das portas fibra.

8.1.6 O servidor deve possuir 2 (dois) slots PCIe 3.0 x8 (ou superior) livres.

ITEM 2 - Servidor com controladora SAS externa – Tipo2

8.2.1 Deve ter um processador Intel Xeon Silver 4310 ou apresentar para o equipamento ofertado processadores com índice igual ou superior a 10.8 pontos Base Result, medido pelo índice Cpu2017 Integer Speed do Standard Performance Evaluation Corporation – www.spec.org;

8.2.2 Deve possuir, no mínimo, 128GB (cento e vinte e oito gigabytes) de memória RAM ECC;

8.2.3 Deve entregar unidades SSD configuradas em RAID 5 com, no mínimo, 400GB (quatrocentos gigabytes) líquidos;

8.2.4 Deve entregar 1 (uma) porta gigabit ethernet RJ45;

8.2.5 Deve entregar 4 (quatro) portas 10Gbps SFP+, acompanhada de linecords LC/LC OM4 de 5m ou maior para essas portas;

8.2.5.1 Deve entregar gbic 10Gbps SR para cada uma das portas fibra.

8.2.6 Deve entregar 4 (quatro) portas SAS 12Gbps externas, acompanhada dos cabos Mini SAS Sff-8088 de, no mínimo, 4m (quatro metros).

8.3 Garantia e Assistência Técnica:

8.3.1 A CONTRATADA deverá adquirir, do fabricante, serviço de manutenção e assistência técnica que atenda ao especificado a seguir:

8.3.1.1 Os serviços de manutenção e assistência técnica deverão ser prestados na modalidade on-site (para os casos em que houver necessidade de intervenção física no equipamento, inclusive para troca de peças), nas dependências deste Tribunal, em Porto Alegre-RS. Deverão cobrir defeitos de fabricação, pelo período de 60 (sessenta) meses, englobando peças e serviços;

8.3.1.2 Durante a vigência dos serviços, chamados técnicos, sem limite de quantidade, poderão ser abertos via telefone, e-mail, sistema web ou chat, caracterizando a abertura do chamado;

9 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO

Cada item poderá ser adjudicado para licitantes diferentes. No entanto, não será possível adjudicar quantidades do mesmo item para mais de um fornecedor, evitando-se, assim, incompatibilidades entre modelos diferentes e aumento da complexidade no gerenciamento do serviço de garantia, com a necessidade de fazer a gestão de diferentes contratos.

10 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- 10.1. Ampliação de capacidade de soluções de TIC.
- 10.2. Equipamentos com serviço de garantia e suporte.
- 10.3. Melhoria do desempenho dos serviços
- 10.4. Redução dos riscos de indisponibilidade e degradação dos serviços.
- 10.5. Diminuição dos riscos de segurança da informação.

11 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

- 11.1 A fiscalização e gestão serão realizadas por servidores (SERBA/SECOT) que hoje fiscalizam/fazem a gestão de contratos com objetos similares. Assim, não há necessidade de nova capacitação.
- 11.2 O ambiente de instalação já está apto para o novo equipamento, não sendo necessárias adequações.
- 11.3 Não há necessidade de previsão de transição contratual.

12 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica.

13 IMPACTOS AMBIENTAIS

Não haverá impacto ambiental significativo que demande alguma ação por parte da CONTRATADA ou da CONTRATANTE.

14 COMPONENTE TECNOLÓGICO INTEGRANTE DO OBJETO

Todos os componentes tecnológicos envolvidos já estão arrolados e tratados na descrição da solução.

15 ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

A substituição dos servidores pelos modelos com as características definidas atendem integralmente a demanda do solicitante.

16 ANEXO

Não se aplica.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO
<i>Douglas Serpa Jaques</i> Integrante Demandante
<i>Mara Lange</i> Integrante Técnica
<i>Fábio Silva da Silveira</i> Integrante Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **Mara Lange, Chefe de Seção**, em 31/08/2023, às 17:41, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Silva da Silveira, Assessor**, em 31/08/2023, às 17:51, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Serpa Jaques, Técnico Judiciário**, em 31/08/2023, às 17:52, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-rs.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1574908** e o código CRC **84915BC8**.

Rua Sete de Setembro, 730 - Bairro Centro - Porto Alegre/RS - CEP 90010-190
www.tre-rs.jus.br - Fone: 3294 8404



JUSTIÇA ELEITORAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

Administração - Compra - Material Permanente e de Consumo - 0010200-31.2023.6.21.8000
Relatório - doc. SEI n. Análise de Riscos.

Contextualização:

Aquisição de 2 (dois) servidores para o serviço de VOIP e 1 (um) servidor para controlar as fitas de backup.

Formulário para Identificação de Riscos			
Escopo da Identificação de Riscos:		Aquisição de servidores VOIP e de controlador de fitas de backup	
Unidade:		STI/COINF/SERBA	
Formulário preenchido por:		Douglas Serpa Jaques	Data: 24/08/2023
Identificação dos riscos			
Id.	Causas	Eventos (Riscos)	Consequências
1	- Aquisição de equipamento sem os recursos necessários; - Falha na definição de requisitos tecnológicos	Equipamentos inadequados	- Equipamento sem condições de suportar a demanda dos serviços, no VOIP, causando falhas de comunicação, ruídos e falhas no áudio; no controlador de backup, causando atraso no processo de cópia ou impossibilitando o controle do robô de fitas;
2	- Não haver comparecimento de licitantes;	Insucesso na contratação	- Os serviços serão mantidos nos servidores atuais, sem suporte ou peças de reposição, expostos a problemas de fim-de-vida de equipamentos.
3	- Licitante não entregar equipamento	Insucesso na entrega	- A licitação anterior enfrentou esse problema porque o licitante vencedor: a) não tinha relacionamento com o fabricante e não sabia como deveria proceder para estar conforme as políticas do fabricante, b) não tinha conhecimento adequado sobre o equipamento que prometeu entregar c) tentou comprar um equipamento mais simples do

											fabricante e decidiu completá-lo com peças de outros fabricantes, mas isso inviabiliza a garantia e impede o suporte do fabricante. Resultando nas mesmas consequências do risco de insucesso de contratação.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Informações detalhadas sobre cada campo deste formulário estão descritas no Manual de Gestão de Riscos do TRE-RS.

Formulário para Análise de Riscos													
Escopo da Análise de Riscos:		Aquisição de servidores VOIP e de controlador de fitas de backup											
Unidade:		STI/COINF/SERBA											
Formulário Preenchido por:		Douglas Serpa Jaques							Data:		24/08/2023		
Quantificando os riscos													
Id.	Riscos	Risco Inerente			Controles Existentes	Eficácia do Controle		Risco Residual		Apetite ao Risco do TRE- RS	Recomendação para o Tratamento do Risco		
		Proba- bilidade (P)	Impacto (I)	Risco Inerente (P x I)		Class. do Controle	Multiplicador	Risco Residual	Class. do Risco Residual				
1	Equipamentos inadequados	Muito Baixo (1)	Médio (3)	Baixo (3)	- Gestão de configuração; - Treinamento da equipe contratante; Experiência da equipe operadora;	Satisfatório	0,4	1,2	Baixo	Aceitar	Continuar investindo em treinamento da equipe de planejamento		
2	Insucesso na contratação	Muito Baixo (1)	Alto (4)	Médio (4)	- Gestão de fornecedor com conversas, palestras e consultoria externa;	Satisfatório	0,4	1,6	Baixo	Aceitar	Continuar buscando fornecedores para planejar aquisições		
3	Insucesso na entrega	Médio (3)	Alto (4)	Alto (12)	Inexiste	Inexistente	1	12	Alto	Mitigar	- Não permitir exclusividade para ME/EPP. - Exigir atestado de capacidade do		

fornecedor para a entrega.

Informações detalhadas sobre cada campo deste formulário estão descritas no Manual de Gestão de Riscos do TRE-RS.

Formulário para Tratamento dos Riscos							
Escopo do Tratamento dos Riscos:		Aquisição de servidores VOIP e de controlador de fitas de backup					
Unidade:		STI/COINF/SERBA					
Formulário Preenchido por:		Douglas Serpa Jaques			Data: 24/08/2023		
Ações sobre os Riscos							
Id.	Risco	Opção escolhida para o tratamento do risco	Justificativa da escolha (custo-benefício)	Responsável pela implementação (nome da pessoa)	Prazo		Custo
					Início	Fim	
3	Insucesso na entrega	Mitigar	<ul style="list-style-type: none"> - Não permitir exclusividade para ME/EPP. - Permitir que fornecedores qualificados como parceiros dos fabricantes possam concorrer para todos os itens, sem fracionamentos. 	Equipe de planejamento	Em fase de edital	Em fase de licitação	Administrativo
3	Insucesso na entrega	Mitigar	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir que o relacionamento do fornecedor com o fabricante é suficiente em conhecimento do produto e das políticas de garantia e de suporte para que os objetivos da Contratante sejam alcançados. - O fornecedor deverá declarar que é representante, parceiro ou autorizado do fabricante. 	Equipe de planejamento	Em fase de qualificação de fornecedor	Em fase de licitação	Administrativo

Informações detalhadas sobre cada campo deste formulário estão descritas no Manual de Gestão de Riscos do TRE-RS.

OBSERVAÇÃO:

Esta contratação não envolve tratamento de dados pessoais.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

DOUGLAS SERPA JAQUES
Integrante Demandante

MARA LANGE Integrante Técnica
FÁBIO SILVA DA SILVEIRA Integrante Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **Mara Lange, Chefe de Seção**, em 31/08/2023, às 17:41, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Silva da Silveira, Assessor**, em 31/08/2023, às 17:51, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Serpa Jaques, Técnico Judiciário**, em 31/08/2023, às 17:53, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-rs.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1574914** e o código CRC **4440EDBD**.

Rua Sete de Setembro, 730 - Bairro Centro - Porto Alegre/RS - CEP 90010-190
www.tre-rs.jus.br - Fone: 3294 8404