



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO ESPÍRITO SANTO
Rua João Batista Parra, 575 - Bairro Praia do Suá - CEP 29052-123 - Vitória - ES

ESTUDO PRELIMINAR (DEMANDAS DE TIC) Nº STIC 17/2021 - TRE-ES/PRE/DG/STI/CIS/SRCD

(este documento deve seguir as orientações da Resolução TRE/ES nº 261/2018)

SUMÁRIO

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.

1. Caracterização da Demanda.
2. Especificação dos Requisitos Funcionais.
3. Especificação dos Requisitos Tecnológicos.
4. Identificação e Comparação das Soluções Aderentes aos Requisitos.
5. Indicação da STIC Escolhida.
6. Indicação da Necessidade de Adequação Ambiental

ANÁLISE DE RISCOS.

7. Identificação dos Riscos.
8. Relação dos Riscos e Ações de Mitigação.

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO.

9. Recursos Materiais e Humanos.
10. Descontinuidade do Fornecimento.

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA

1.1 - DESCRIÇÃO SUCINTA

Substituição dos Switches de Borda do Datacenter do TRE-ES.

1.2 - JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS

A contratação justifica-se pela necessidade de substituição dos *switches* de borda do datacenter do TRE-ES, que foram adquiridos a mais de 10(dez) anos, para evitar que os equipamentos atuais se tornem obsoletos devido a impossibilidade de manutenção, suporte e atualização de firmware. Esses equipamentos possuem especificações defasadas e apresentam risco de falha podendo ocasionar paralisação de segmentos da rede local do TRE-ES.

Os resultados esperados são:

- Garantir o funcionamento da rede local do TRE-ES;
- Melhorar a performance da rede local;
- Evitar falhas no "*switching*" da rede local.

2. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS FUNCIONAIS

2.1 - REQUISITOS RELACIONADOS AO NEGÓCIO

- Deve ser montável em Rack de 19", sem necessidade de adaptadores, devendo vir acompanhado dos devidos acessórios para tal;
- Deve possuir altura máxima de 1 RU;

- Deve permitir a interligação de pelo menos 48 equipamentos simultaneamente na rede local;
- Deve possibilitar a transferência de dados entre os equipamentos na velocidade de 1Gbps full-duplex por porta;
- Deve possuir pelo menos 2 portas para interligação com os switches Core do TRE-ES;
- Deve possibilitar a transferência de dados com os switches Core do TRE-ES na velocidade de 10Gbps full-duplex por porta;
- Deve funcionar com tensão de alimentação de 110V e 220V, possuindo fonte interna;
- Deve possuir leds de identificação que possibilitem identificar se o equipamento está ligado e quais as portas estão ativas;
- Deve possuir garantia de 01 ano, padrão neste tipo de equipamento, nos termos do código de defesa do consumidor.
- Deve possibilitar a segregação da rede em VLAN's;
- Deve ser gerenciável pela web;
- Deve possibilitar conexão SSH;
- Deve possibilitar espelhamento e agregação de portas;
- Deve possibilitar a configuração de Spanning Tree;

2.2 - REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO, AMBIENTAIS, CULTURAIS E SOCIAIS

Não há requisitos de capacitação, ambientais, culturais e sociais específicos para essa contratação.

2.3 - REQUISITOS DE MANUTENÇÃO E GARANTIA

Deve possuir garantia de 01 ano, padrão neste tipo de equipamento, nos termos do código de defesa do consumidor.

2.4 - REQUISITOS TEMPORAIS

Não há requisitos temporais específicos para essa contratação.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS TECNOLÓGICOS

3.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS MÍNIMAS

- Deve ser montável em Rack de 19", sem necessidade de adaptadores, devendo vir acompanhado dos devidos acessórios para tal;
- Deve possuir altura máxima de 1 RU;
- Deve possuir 48 portas Ethernet RJ-45 10/100/1000BASE-T;
- Deve possuir 2 portas Ethernet RJ-45 1/10GBASE-T, não podendo ser utilizados adaptadores ou conversores nestas portas;
- Deve possuir capacidade de comutação (Switching Capacity) de 176 Gbps;
- Deve possuir taxa de encaminhamento (Forwarding Rate) de 130 Mpps;
- Deve possuir slot USB;
- Deve possuir memória de 512MB;
- Deve possuir capacidade de armazenamento de 128MB;
- Deve possuir fonte interna com suporte à tensão de alimentação de 100V a 240V,
- Deve suportar frequência de 50Hz a 60 Hz;
- Deve possuir leds de identificação que possibilitem identificar status e velocidade do link de todas as portas;
- Deve possuir garantia de 1 ano, padrão neste tipo de equipamento, nos termos do código de defesa do consumidor.
- Deve possibilitar a configuração de até 255 VLAN's simultaneamente com suporte ao protocolo 802.1Q (tag-based VLANs);
- Deve implementar Simple Network Management Protocol (SNMP) versões 1, 2c e 3 com suporte a traps;
- Deve suportar a configuração de Link Aggregation Control Protocol (LACP - 802.3ad);
- Deve suportar a configuração de Spanning Tree Protocol (STP - 802.1d) com implementação de Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP - 802.1w) e Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP - 802.1s);
- Deve suportar Internet Group Management Protocol (IGMP).
- Deve implementar detecção de Loopback para propiciar proteção contra loops;
- Deve implementar SSH com possibilidade de transferência de arquivos;
- Deve implementar Access Control Lists (ACLs);
- Deve implementar Quality of Service (QoS - IEEE 802.1p) com definição de classes de serviços;

- Deve possuir interface de gerenciamento web com implementação de Secure Sockets Layer (SSL) para criptografar todo tráfego HTTPS permitindo acesso seguro à interface de gerenciamento.
- Deve possibilitar espelhamento de portas e de VLAN's para análise de tráfego de rede;
- Deve implementar tabela MAC de até 8K endereços;

4. IDENTIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADERENTES AOS REQUISITOS

4.1 - SOLUÇÃO ÚNICA - AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição da Solução: Aquisição de 10 Switches de Borda para o Datacenter do TRE-ES para substituição dos switches que estão atualmente em funcionamento.

Fornecedor da Solução: Empresas de mercado.

Órgão/Entidade Proprietário da Solução: Não se aplica à presente contratação.

Orçamento da Solução: Após consultas realizadas por telefone e na internet estimamos o valor da aquisição em R\$ 100.000,00.

Aderência da Solução ao MNI: Não se aplica à presente contratação.

Aderência da Solução ao ICP-Brasil: Não se aplica à presente contratação.

Aderência da Solução ao Moreq-Jus: Não se aplica à presente contratação.

5. INDICAÇÃO DA STIC ESCOLHIDA

5.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Aquisição 10 Switches de Borda para o Datacenter do TRE-ES para substituição dos switches que estão atualmente em funcionamento.

5.2 - JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO DA ESCOLHA

A solução indicada no subitem 5.1 foi escolhida por ser a única alternativa que atende às necessidades desta contratação.

5.3 - ADERÊNCIA AOS REQUISITOS

Os requisitos tecnológicos estão aderentes aos requisitos funcionais estabelecidos pelo demandante.

5.4 - RELAÇÃO ENTRE DEMANDA PREVISTA E A STIC

Hoje estão sendo utilizados, no datacenter do TRE-ES, 10 (dez) switches de borda adquiridos a mais de 10 (dez) anos. Esses equipamentos possuem especificações defasadas e apresentam risco de falha podendo ocasionar paralisação de segmentos da rede local do TRE-ES. A solução atual visa suprir esta demanda com a aquisição de 10 (dez) equipamentos novos para substituir os que estão sendo utilizados.

Os switches que serão substituídos são:

PATRIMÔNIO	EQUIPAMENTO	MARCA	MODELO	CIDADE	SETOR	AQUISICAO
19301	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009
19302	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009
19303	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009
19304	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009
19305	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009
19306	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009
19307	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009
19308	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009
19309	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009
19310	SWITCH PARA REDES	3COM	4200G	VITORIA	SRCD	27/11/2009

6. INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

Não existem necessidades de adequação ambiental.

ANÁLISE DE RISCOS

7. IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

Os principais riscos identificados foram:

- Atraso no Trâmite Processual;
- Não cumprimento do prazo de disponibilização dos equipamentos pela contratada.

8 - RELAÇÃO DOS RISCOS E AÇÕES DE MITIGAÇÃO

RISCO 1		ATRASSO NO TRÂMITE PROCESSUAL	
Probabilidade (Alta, média ou baixa)		Baixa	
Efeito (Dano)		*Impacto	
1	Atraso na substituição do equipamento antigo	Baixo	
2	Paralisação de segmentos da rede local do TRE-ES	Médio	
Ações de Mitigação e Contingência		Responsável	
1	Consultar empresas do ramo sobre a adequação das especificações técnicas	Integrante Técnico	
2	Acompanhar todo o trâmite processual.	Equipe gestora	
3	Utilizar temporariamente switches de menor capacidade para interligar os pontos de rede do segmento afetado caso ocorra falha em algum equipamento	SRCD/CIS/STI	

*Impacto (Baixo, Médio ou Alto)

RISCO 2		NÃO CUMPRIMENTO DO PRAZO DE DISPONIBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PELA CONTRATADA	
Probabilidade (Alta, média ou baixa)		Baixa	
Efeito (Dano)		*Impacto	
1	Atraso na substituição do equipamento antigo	Baixo	
2	Paralisação de segmentos da rede local do TRE-ES	Médio	
Ações de Mitigação e Contingência		Responsável	
1	Consultar empresas do ramo sobre adequação do prazo de entrega dos equipamentos.	Equipe gestora	
2	Utilizar temporariamente switches de menor capacidade para interligar os pontos de rede do segmento afetado caso ocorra falha em algum equipamento	SRCD/CIS/STI	
3	Acompanhar rigorosamente junto a empresa o andamento da operação de entrega.	Equipe gestora	

*Impacto (Baixo, Médio ou Alto)

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO**9. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS**

Trata-se de aquisição de ativos de TIC que serão instalados e gerenciados pela equipe da Seção de Rede e Comunicação de Dados (SRCD) do TRE-ES.

Essa contratação não necessita de recursos materiais e humanos para sua implantação. Caberá aos técnicos da SRCD, monitorar o ambiente existente para acionar o suporte ou garantia em caso de falha dos equipamentos.

10. DESCONTINUIDADE DO FORNECIMENTO

Não se aplica. Compra de equipamentos em parcela única.

Integrante Demandante: Rommel Baia Silva (substituto: Lucas Ribeiro Carlin)

Integrante Técnico: Lucas Ribeiro Carlin (substituto: Rommel Baia Silva)

Integrante Administrativo: José Adriani Brunelli Desteffani (substituto: Carlos Alberto da Rocha Pádua Filho)

Vitória, 14 de setembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **JOSE ADRIANI BRUNELLI DESTEFFANI, Secretário(a)**, em 15/09/2021, às 15:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ROMMEL BAIA SILVA, Chefe de Seção**, em 15/09/2021, às 18:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.tre-es.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0622525** e o código CRC **33557D74**.

