



JUSTIÇA ELEITORAL  
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Tecnologia da Informação - Suporte e Infraestrutura Tecnológica - 0001121-23.2026.6.21.8000**

Documento de Formalização de Demanda (DFD) de TI - doc. SEI n. 2476419.

**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA - DFD**

**Resumo do objeto da demanda:**

Aquisição de novo firewalls de borda de próxima geração (NGFW) com características avançadas de segurança.

**IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DEMANDANTE**

<b>Unidade/Setor:</b>	STI/COINF
<b>Responsável:</b>	José Zadir Ferreira Neto
<b>Código Identificador - ID:</b>	#21712 - Novo Firewall de Borda
<b>Integrante Demandante Indicado:</b>	Fernando Luiz Ribeiro

**NECESSIDADE DE MOTIVAÇÃO DA SOLICITAÇÃO**

O sistema de firewall utilizado pelo TRE-RS é composto por *appliances* das fabricantes **Fortinet** e **WatchGuard**, além do software **pfSense**.

O **appliance core** da solução é o modelo **Fortinet FG-601F**, adquirido em 2023. Já o **firewall de borda do datacenter** é o modelo **Fortinet FG-501E**, adquirido em 2019 e com garantia e suporte vigentes até o final de seu ciclo de vida, que se encerrará em **15/07/2026**. Complementarmente, o TRE-RS possui os softwares **FortiManager**, para gestão centralizada, e **FortiAnalyzer**, para análise e correlação de tráfego, ambos com licenciamento ativo.

A solução de firewall atualmente implantada encontra-se **alinhada à Arquitetura Nacional de Cibersegurança da Justiça Eleitoral** e opera em **alta disponibilidade (HA)**.

Com a proximidade do fim da vida útil do modelo **FG-501E**, torna-se necessária a contratação de um **novo firewall de borda**, atualizado e com capacidade adequada para suportar o tráfego entre a rede do TRE-RS e a internet. O novo *appliance* deve manter, no mínimo, as seguintes funcionalidades de segurança cibernética:

- Proteção contra vulnerabilidades exploráveis por meio de **IPS**;
- Bloqueio automático de ameaças em tráfego descriptografado, com **inspeção SSL/TLS**, incluindo o padrão **TLS 1.3** e cifras obrigatórias;
- Detecção e bloqueio proativos de ataques sofisticados recém-descobertos, em tempo real, utilizando **IA** e serviços avançados de proteção;
- **Segmentação** adaptada a múltiplas topologias de rede;
- Defesa em **camadas profundas**, com inspeção e correção **L7** de alto desempenho;
- Interfaces de **alta velocidade**, permitindo flexibilidade de implantação;
- Acesso seguro à web, incluindo tráfego criptografado, com alto desempenho;
- Controle e bloqueio de acesso à web por **usuários** ou **grupos**, com filtragem de URLs e domínios;
- Bloqueio de solicitações DNS direcionadas a domínios maliciosos;
- Proteção avançada contra ameaças de **malware de dia zero** veiculadas pela web.

Diante disso, solicita-se a **aquisição de um novo firewall de borda externa do datacenter**, em substituição ao modelo FG-501E, contemplando os requisitos acima e considerando a solução atualmente implantada, composta pelo appliance core FG-601F e pelos softwares FortiManager e FortiAnalyzer, ambos licenciados até 2028.

**RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS E CONSEQUÊNCIAS DO NÃO ATENDIMENTO**

Com a contratação de um novo firewall de borda pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- **Continuidade da segurança perimetral do datacenter**
  - Garantir que o ambiente do TRE-RS permaneça protegido contra ataques externos após o fim da vida útil do equipamento FG-501E.
- **Manutenção da conformidade com a Arquitetura Nacional de Cibersegurança da Justiça Eleitoral**
  - Assegurar que a instituição continue aderente às diretrizes técnicas e de segurança estabelecidas pelo TSE.
- **Operação contínua em alta disponibilidade (HA)**
  - Viabilizar redundância e failover entre o appliance core e o novo firewall de borda.
- **Capacidade adequada para suportar o crescimento do tráfego**
  - Garantir desempenho compatível com a demanda atual e futura da rede, considerando serviços críticos, sistemas eleitorais e demandas de internet.
- **Integração total com FortiManager e FortiAnalyzer**
  - Preservar o investimento já realizado em gestão centralizada, telemetria e análise de tráfego até 2028.
- **Manutenção das funcionalidades avançadas de segurança**
  - IPS, inspeção SSL/TLS 1.3, filtragem web por usuário/grupo, proteção DNS, detecção com IA, segmentação de rede e proteção contra malware de dia zero.
- **Evitar vulnerabilidades decorrentes de equipamento obsoleto**
  - Mitigar riscos associados a hardware em fim de vida (EoL), incluindo inexistência de patches, peças de reposição e atualizações de segurança.
- **Redução do risco operacional**
  - Evitar indisponibilidades, lentidão ou falhas de segurança decorrentes do envelhecimento do atual firewall de borda.

#### **Medidas necessárias caso a contratação não seja possível**

Caso não seja viável adquirir o novo appliance antes do fim do ciclo de vida do FG-501E, serão necessárias ações mitigatórias — todas indesejáveis do ponto de vista de segurança e continuidade operacional. Entre elas:

##### **1. Utilização do FG-501E sem suporte e sem atualizações**

- Aumenta significativamente o risco de falhas e de exposição a vulnerabilidades não corrigidas.
- Implica operar fora das recomendações de segurança da Justiça Eleitoral.

##### **2. Reconfiguração emergencial da topologia de firewall**

- Tornaria o **FG-601F** (core) responsável também pela borda, sobrecarregando-o e podendo violar boas práticas de segmentação.
- Exigiria mudanças não planejadas na infraestrutura.

##### **3. Uso temporário de soluções substitutas de menor capacidade (ex.: pfSense ou WatchGuard)**

- Exigiria redimensionamento e readequação da política de segurança.
- Não garantiria a integração com FortiManager e FortiAnalyzer.
- Poderia resultar em perda de funcionalidades críticas (IPS avançado, IA, inspeção SSL profunda etc.).

##### **4. Risco de impacto direto nos serviços eleitorais e administrativos**

- Possível degradação de desempenho do tráfego internet ↔ TRE.
- Aumento da probabilidade de ataques bem-sucedidos.

##### **5. Incremento das atividades manuais e custos operacionais**

- Mais horas da equipe de infraestrutura para manter regras, monitoramento e defesas sem integração centralizada.
- Maior complexidade na resposta a incidentes.

##### **6. Potencial descumprimento de normas internas de segurança**

- Como a Arquitetura Nacional de Cibersegurança da JE e diretrizes da SGI/TSE.

#### **ALINHAMENTO ESTRATÉGICO**

**A solicitação está alinhada a algum objetivo do planejamento estratégico institucional do Tribunal?**

- ☒ **Sim - Qual?**
- ☐ 1. Fortalecer a Credibilidade do Processo Eleitoral
  - ☒ 2. Aprimorar a Prestação de Serviços
  - ☐ 3. Aperfeiçoar a Governança e a Gestão Institucionais
  - ☐ 4. Assegurar a Efetividade da Prestação Jurisdicional
  - ☐ 5. Promover a Sustentabilidade e Acessibilidade
  - ☐ 6. Otimizar a Gestão de Pessoas
  - ☐ 7. Fortalecer o Engajamento de Pessoas
  - ☒ 8. Promover a Gestão de TIC e Soluções Corporativas
  - ☐ 9. Aprimorar a Gestão Orçamentária e Financeira
  - ☐ 10. Otimizar a Infraestrutura Física
- ☐ **Não.**

**A contratação está alinhada a algum objetivo do planejamento estratégico de TI?**

- ☒ **Sim - Qual?**
- ☐ 1. Alavancar a transformação digital
  - ☐ 2. Desenvolver a segurança da informação
  - ☒ 3. Aperfeiçoar a entrega de serviços e infraestrutura
  - ☐ 4. Promover a sustentabilidade operacional
- ☐ **Não.**

**PREVISÃO DE DATAS**

Encaminhamento do Termo de Referência: 16-03-2025  
Encaminhamento do Contrato para Gestão: 04-05-2026

**ÁREA DEMANDANTE DA SOLUÇÃO**

**LEONARDO DOS SANTOS DURINCG**  
**CHEFE DA SERBA SUBSTITUTO**



Documento assinado eletronicamente por **José Zadir Ferreira Neto, Técnico Judiciário**, em 20/01/2026, às 16:45, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Luiz Ribeiro, Técnico Judiciário**, em 20/01/2026, às 17:27, 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](https://sei.tre-rs.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **2476419** e o código CRC **EA493269**.

Rua Sete de Setembro, 730 - Bairro Centro - Porto Alegre/RS - CEP 90010-190  
[www.tre-rs.jus.br](http://www.tre-rs.jus.br) - Fone: (51) 3294 8399