



# ESTUDOS PRELIMINARES

---

Aquisição de Solução de Firewall de Aplicações Web (WAF), com Software de Gerenciamento, Serviço de Instalação, Assistência Técnica de 36 meses e Treinamento Prático (hands-on)





## 1. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

### 1.1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A realidade na qual o Poder Judiciário brasileiro está inserido traz consigo a absoluta necessidade do uso daqueles recursos que a tecnologia da informação e comunicação (TIC) tornou disponíveis ao longo dos últimos 30 anos. A utilização dessas tecnologias tornou-se inescapável essencialmente por dois motivos, quais sejam a capacidade de lidar com o gigantesco número de processos em trâmite nas diversas instâncias judiciais, recurso sem o qual o gerenciamento das informações já teria se tornado inviável e insustentável; e, em segundo lugar, à necessidade de atender aos princípios da **transparência** e da **razoável duração do processo legal**, provendo meios que garantam a **celeridade da tramitação processual**, oferecendo como resultado a **devida prestação jurisdicional** a que o Estado juiz está constitucionalmente obrigado a prestar.

Esse contexto permite afirmar, de forma peremptória, que uma vez disponibilizados os serviços computacionais que atendem tais exigências, estes não teriam valor algum, além dos gastos de recursos públicos em vão, caso não fosse possível garantir sua **confiabilidade** e **segurança**, segurança esta que se fundamenta e caracteriza pelas propriedades da **integridade, confidencialidade, autenticidade e disponibilidade** no acesso às informações custodiadas.

A reiterada ocorrência de ataques cibernéticos perpetrados por criminosos virtuais aos entes públicos e privados não é novidade na dinâmica das sociedades virtuais da atualidade. O que tem sido novidade e fez com que a atenção e preocupação do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) atingissem nível máximo, são os recentes ataques virtuais aos órgãos do judiciário brasileiro a partir de 2020. Esses ataques foram responsáveis pelas paralizações das atividades judiciárias de alguns dos órgãos vitimados, promovendo solução de continuidade na prestação do serviço público nestas instâncias. As interrupções serviram minimamente para mostrar que o Judiciário nacional não está devidamente preparado para lidar com esse tipo de ameaça.

A resposta do CNJ, emitida na esteira dos eventos de 2020, veio primeiramente na forma de **recomendações** aos órgãos do judiciário nacional para que envidassem esforços no sentido de se prepararem para ataques cibernéticos. Em seguida, o CNJ emitiu, e continua emitindo, resoluções (360/2020, 361/2020, 362/2020, 363/2020, 370/2021 e mais recentemente a 396/2021 de junho de 2021) que **determinam** aos Tribunais planejamento de ações preparatórias (proativas) e de remediação (paliativas) que tenha como objetivo a conformidade com as melhores práticas em prevenção, gerenciamento e investigação de ataques cibernéticos, sempre com o objetivo maior de tentar evitar ou mitigar os possíveis danos que tais ataques são capazes de produzir sobre as atividades jurisdicionais dos Tribunais brasileiros.

As análises de riscos feitas até o momento sobre as aplicações que a Secretaria de Informática do TJPA disponibiliza, tanto internamente como para o público externo, apontam para a relevância das aplicações que hoje funcionam através da estrutura da internet, assim chamadas de **aplicações web**. O sistema de Processo Judicial Eletrônico (PJE) – que possui estrito acompanhamento do CNJ – como exemplo de aplicações web, é o sistema mais crítico em execução na atualidade, sem com isso ser o único. Levando-se em consideração que este e outros sistemas judiciais e administrativos (quase todos executados na modalidade web) são acessados por meio da internet, estando eventualmente expostos a ataques constantes, torna-se absolutamente necessária sua proteção com as tecnologias mais recentes e capazes de fazer frente às ameaças virtuais existentes. Essa mesma proteção, que tem caráter cogente sob o ponto de vista técnico,





**PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE INFORMÁTICA**

também atende ao conjunto de requisitos normativos formado pelas resoluções do CNJ, as quais tem **caráter obrigatório** para o TJPA.

Assim sendo, a contratação de recursos de segurança da informação em geral, e especificamente de uma solução de **firewall de aplicação web**, visa dotar a infraestrutura de TIC do TJPA de meios tecnológicos efetivos para proteção das aplicações disponibilizadas na modalidade web (que perfazem a quase totalidade das aplicações disponibilizadas hoje pelo TJPA) em conformidade tanto com as boas práticas de segurança cibernética como também com a normatividade obrigatória posta em vigor pelas resoluções do CNJ neste campo.

## 1.2. REFERÊNCIA AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada ao **Plano de Gestão 2021-2023 do TJPA**.

- **Macrodesafio 12:** Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e Proteção de Dados;
- **Ação:** 12.1 – Aprimorar soluções de sustentação de infraestrutura de TIC;
- **Etapa:** 12.1.5 – Implantação da solução de firewall de aplicação web (WAF) com balanceamento de carga.

A contratação também foi prevista no **Plano de Contratações** no item:

- **Aquisição de solução de WAF** (Web Application Firewall) combinado com solução de balanceamento de carga para aplicações web, incluindo software de gerenciamento, serviços e garantia de 36 meses.

Esta aquisição também está alinhada com a **Resolução 370/2021** do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que institui a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD) para o sexênio 2021-2026:

- **Seção III**, que trata sobre riscos, segurança da informação e proteção de dados
- **Art. 38** - Cada órgão deverá elaborar e aplicar práticas e processos de segurança da informação e proteção de dados a serem adotadas na instituição, conforme disposto na Lei nº 13.709/2018 que dispõe sobre a Proteção de Dados Pessoais.

## 1.3. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

### a) Estimativa das quantidades

O art. 21 da Resolução 370/2021, resolução esta que estabelece a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Manutenção do Poder Judiciário (ENTIC-JUD), que estabelece a constituição e manutenção de estruturas organizacionais adequadas e compatíveis com a demanda de TIC, cita expressamente a disponibilidade como parte do macroprocesso de infraestrutura e serviços, sendo este macroprocesso considerado como requisito mínimo para atendimento das demandas de TIC.

Para poder balancear a crescente carga de requisições recebidas pelos sistemas institucionais oferecidos pelo TJPA para a sociedade como um todo como, por exemplo, PJE





e Libra, dentre outros, além de poder oferecer proteção a nível de aplicação a estes sistemas, com o objetivo de manter a disponibilidade dos mesmos e proteger os dados sensíveis que os sistemas utilizam, serão adquiridos 2 (dois) equipamentos onde hardware, software, licenciamento, suporte e garantia compõem a solução de *WAF (Web Application Firewall)*, garantindo seu pleno funcionamento por 36 meses, além de 480 horas de serviços técnicos especializados e treinamento da solução. O treinamento, para até 6 pessoas integrantes da SECINFO que atuarão diretamente com a solução, deve ser voltado, tão somente, para o objeto que será mantido em funcionamento no TJPA.

#### b) Soluções disponíveis no mercado de TIC e seus respectivos fornecedores

A presente contratação visa a aquisição de solução de WAF (Web Application Firewall), com diversas funções como Load Balancing (LB) e DDoS Mitigation, com a finalidade de aumentar a segurança dos sistemas, aplicações e processos deste Egrégio Tribunal. Cumpre destacar que, atualmente, o poder judiciário estadual não possui ferramenta específica de proteção supramencionada e, conforme detalhamento do potencial da solução, busca a aquisição da plataforma que apresentar melhor custo benefício, em qualidade e preço a ser pago.

Sendo uma solução comum de mercado, existem diversos fabricantes que podem oferecer soluções de WAF (Web Application Firewall), com diversas funções como Load Balancing (LB) e DDoS Mitigation, com diferentes abordagens (tradicional ou virtual), graus de qualidade e diversos níveis de preços a serem pagos. Exemplos de fabricantes avaliados pela equipe técnica do TJPA: VMWare e Huawei, considerando a abordagem virtual, além de F5 e A10, considerando a abordagem tradicional (“On-Premise”).

Sendo inviável avaliar todas as opções disponíveis, recorreu-se ao Forrester Wave, empresa referência na área de consultoria em soluções de Tecnologia da Informação, para delimitar as melhores opções a serem consideradas. O Forrester Wave possui um “quadrante”, onde são utilizados diversos critérios para avaliar a qualidade das soluções. Como o Tribunal preza pela qualidade das soluções adquiridas para compor sua infraestrutura tecnológica, as soluções consideradas foram as que se enquadram nos quadrantes “*Leaders*” e “*Strong Performers*” do quadrante mais recente, publicado em 2021. Os fabricantes localizados neste quadrante foram avaliados com os melhores resultados em suas soluções oferecidas.

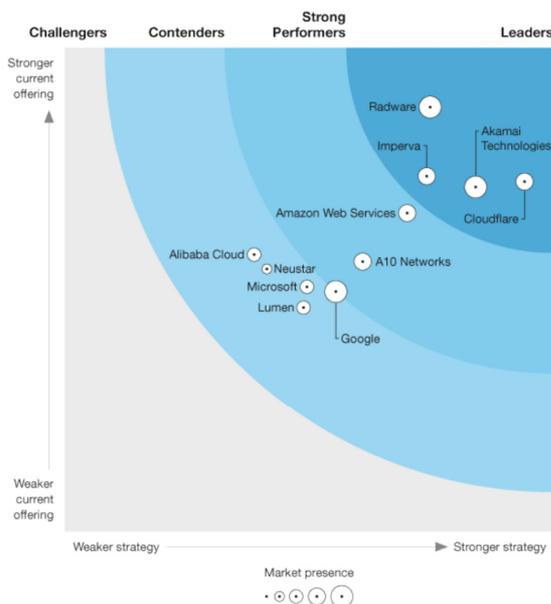




**THE FORRESTER WAVE™**

DDoS Mitigation Solutions

Q1 2021



159092

Source: Forrester Research, Inc. Unauthorized reproduction, citation, or distribution prohibited.

Ao que podemos verificar no quadrante do Forrester Wave, existem diversos fabricantes líderes em soluções de *WAF*, como, por exemplo, CloudFare, Radware e A10 Networks.

**c) Contratações públicas similares**

Pelo fato do objeto da contratação ser um elemento essencial para a construção de um ecossistema de segurança da informação no âmbito do Tribunal, tendo sido observado a sua contribuição na garantia da segurança da informação no âmbito da administração pública municipal, estadual e federal, com diversos órgãos dos mais variados tamanhos e com a mais diversas funções o possuindo em sua infraestrutura de TI. As contratações mencionadas abaixo, guardadas as peculiaridades de cada órgão, são similares ao objeto que o TJPA pretende adquirir.

Destaca-se a solução contratada pela Secretaria de Estado de Economia do Distrito Federal (SEEC/DF) que, através da Ata de Registro de Preço (ARP) nº 0024/2021 gerada no Pregão Eletrônico 0007/2021, registrou preços para o objeto “contratação de empresa para atualização da Solução de Balanceadores de Carga do fabricante A10, contemplando ampliação para implantação de GSLB com adição de dispositivos adicionais do fabricante A10, operação assistida, serviços técnicos especializados sob demanda com instalação e



PAPRO202101025V02





**PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE INFORMÁTICA**

configuração, garantia de assistência técnica por 36 (trinta e seis) meses aos equipamentos”.

O Ministério da Justiça, através dos itens 14 e 17 do contrato 132/2020, gerado através do Pregão Eletrônico 00026/2020, cujo objeto é a “contratação de solução de ativos de rede e balanceamento de carga para os Data Centers, incluindo serviços especializados, aquisição de equipamentos e softwares, modernização e expansão da capacidade atual para atendimento das necessidades do Ministério da Justiça e Segurança Pública”, adquiriu solução similar ao objeto de contratação do TJPA.

O Ministério da Educação, através do contrato 28/2019, gerado através do Pregão Eletrônico 00015/2019, cujo objeto é a “aquisição de Solução de Segurança da Informação Application Delivery Controller (ADC), com funções de balanceador de carga e aceleração web com módulos de Loading Balance, Global Server Load Balancing, Web Application Firewall e SSL offload e inspection (LB/GSLB/WAF/SSL), incluindo garantia de 60 (sessenta) meses e serviços agregados de instalação, treinamento e suporte técnico especializado”, adquiriu solução similar ao objeto de contratação do TJPA.

De acordo com o item 1.7, devido a urgência na contratação e ter sido verificado que a solução atende as necessidades do Tribunal com economicidade aos cofres públicos, optou-se por aderir aos itens 02 e 04 da Ata de Registro de Preço (ARP) nº 0024/2021 gerada no Pregão Eletrônico 0007/2021, realizado pela SEEC/DF.

**d) Requisitos do objeto**

Considerando o que foi mencionado nas alíneas “b” e “c” deste item 1.3, opta-se pela seguinte solução:

Contratação de hardware, software, licenciamento, suporte e garantia para 1 cluster de equipamentos que compõe a solução de *WAF (Web Application Firewall)*, além de serviços técnicos especializados e treinamento da solução. O treinamento, para até 6 pessoas integrantes da SECINFO que atuarão diretamente com a solução, deve ser voltado, tão somente, para o objeto que será mantido em funcionamento no TJPA.

Ressalta-se que, embora os requisitos prevejam a entrega de hardware, pode ocorrer de uma das fabricantes/prestadoras de serviço entreguem a solução através de abordagem virtual.

**1.4. DIFERENTES SOLUÇÕES QUE ATENDAM AOS REQUISITOS**

**a) Disponibilidade de solução similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública**

Não se aplica, uma vez que a natureza das soluções de segurança, como é o caso do objeto em análise, exige que sua realização ocorra de forma a resguardar informações privilegiadas do ente protegido assim como excluir a possibilidade de compartilhamento dessas informações, reservando apenas aos agentes do órgão o acesso e controle sobre tais informações. Dessa forma, não pode ser provida por nenhum órgão ou entidade da Administração Pública.

**b) Soluções existentes no Portal de Software Público Brasileiro (<http://www.softwarepublico.gov.br>)**

Dado que a solução possui funcionalidades avançadas de proteção de vulnerabilidades, além do suporte e garantia exclusivos do fabricante da solução, não possui nenhum similar disponível no Portal de Software Público.





**c) Capacidade e as alternativas do mercado de TIC**

Não se aplica, uma vez que as empresas que fornecem a solução a ser adquirida utilizam tecnologia proprietária, não existindo qualquer alternativa em software livre que desempenhe, de forma satisfatória, o objetivo da contratação.

**d) Observância ao Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI) do Poder Judiciário**

Não se aplica.

**e) Aderência às regulamentações da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil)**

Não se aplica, dado que a solução projetada não faz uso da tecnologia de certificação digital.

**f) Observância ao Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (More-Jus)**

Não se aplica, dado que a solução projetada não atua na gestão de processos ou documentos.

**g) Orçamento estimado**

A tabela abaixo diz respeito aos preços registrados nos itens 2 e 4 da Ata de Registro de Preços (ARP) nº 0024/2021, referente ao Pregão Eletrônico 0007/2021, realizado pela Secretaria de Estado de Economia do Distrito Federal e vencido pela empresa ATA COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA, cujo objeto foi "REGISTRO DE PREÇO PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ATUALIZAÇÃO DA SOLUÇÃO DE BALANCEADORES DE CARGA DO FABRICANTE A10, CONTEMPLANDO AMPLIAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DE GSLB COM ADIÇÃO DE DISPOSITIVOS ADICIONAIS DO FABRICANTE A10, OPERAÇÃO ASSISTIDA, SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS SOB DEMANDA COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO, GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO POR 36 (TRINTA E SEIS) MESES AOS EQUIPAMENTOS". O valor total dos itens 2 e 4 é de R\$ 1.713.560,00.

Item	Descrição	QTD	Valor Unitário	Valor Total
1	CLUSTER BALANCEADOR DE CARGA, Descrição: dispositivo de hardware dedicado do po appliance e sware licenciado, novo, do mesmo fabricante, compondo a solução em alta disponibilidade, suporte de mecanismos de Balanceamento Global de Carga (GSLB), gabinete para instalação em rack padrão 19 polegadas, acompanhados de cabos e suportes para a instalação, Características Adicionais: demais especificações conforme Termo de Referência.	1	R\$1.625.000,00	R\$1.625.000,00
2	SERVIÇO TÉCNICO, Descrição: serviço técnico especializado de operação assisda e transferência de conhecimento, sob demanda, com o objevo de auxiliar no desenvolvimento de novas funcionalidades técnicas não previstas na etapa de implantação, Características Adicionais: demais especificações conforme Termo de Referência.	480	R\$184,50	R\$88560,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 1.713.560,00</b>





**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**  
**SECRETARIA DE INFORMÁTICA**

A tabela abaixo diz respeito ao preço pago pela solução contratada através do Contrato nº 28/2019, referente ao Pregão Eletrônico 00015/2019, realizado pelo Ministério da Educação (MEC) e vencido pela empresa MJP INFORMATICA E SERVICOS LTDA, cujo objeto foi "AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO APPLICATION DELIVERY CONTROLLER (ADC), COM FUNÇÕES DE BALANCEADOR DE CARGA E ACELERAÇÃO WEB COM MÓDULOS DE LOADING BALANCE, GLOBAL SERVER LOADING BALANCE, WEB APPLICATION FIREWALL E SSL OFFLOAD E INSPECTION (LB/GSLB/WAF/SSL), INCLUINDO GARANTIA DE 60 (SESSENTA) MESES E SERVIÇOS AGREGADOS DE INSTALAÇÃO, TREINAMENTO E SUPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO". O valor total do contrato é de R\$ 2.199.415,84.

Item	Descrição	QTD	Valor Unitário	Valor Total
1	Cluster de Solução de Segurança da Informação Application Delivery Controller (ADC), com funções de balanceador de carga e aceleração web com módulos de Loading Balance, Global Server Loading Balance, Web Application Firewall e SSL offload e inspection (LB/GSLB/WAF/SSL), incluindo garantia de 60 (sessenta) meses	1	R\$1.933.000,00	R\$1.933.000,00
2	Serviços de definição do projeto, implantação, instalação e configuração da solução contratada (ITEM 1)	1	R\$46.000,00	R\$46.000,00
3	Treinamento (40 Horas)	1	R\$46.916,00	R\$46.916,00
4	Suporte Técnico Especializado para toda a solução descrita no ITEM 1 contemplando atualização de versões, patches e correções de bugs, suporte presencial (on-site) 24x7 e suporte programático, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.	36	R\$4.819,44	R\$173.499,84
TOTAL				<u>R\$ 2.199.415,84</u>

A tabela abaixo diz respeito a uma proposta comercial fornecida pela empresa Vector IT, representante da fabricante Huawei. O objeto da proposta é uma solução baseada em appliance virtual, com as funções de GSLB (*Global Server Load Balancer*), Inspeção SSL, WAF (*Web Application Firewall*), dentre outras. O valor total da proposta é de R\$ 1.993.898,95.

Item	Descrição	QTD	Valor Unitário	Valor Total
1	Licença Elastic Global Alteon Secure Pro de 1 Gbps para até 8 VAs / vADCs 1 ano. Inclui caixa de ferramentas do operador, FastView for Alteon, avançado Roteamento, LinkProof, GSLB, AppWall, AAG com 500 usuários por instância, inspeção SSL, gerenciamento central com Alteon Basic and.	3	R\$597.284,00	R\$1.791.852,00
2	Pacote Silver Shield - Um pacote anual com desconto predefinido que oferece 8 dias (até 4 dias) de consultoria, instalação e workshops sem ter que definir antecipadamente o escopo de trabalho necessário. Este pacote é válido por um ano.	1	R\$177.456,45	R\$177.456,45
3	Treinamento	1	R\$24.590,50	R\$24.590,50
TOTAL				<u>R\$ 1.993.898,95</u>

Já a tabela abaixo diz respeito ao preço pago pela solução contratada através do Contrato nº 132/2020, proveniente do Pregão Eletrônico 026/2020, realizado pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública. O objeto desta contratação foi descrito como contratação de solução de ativos de rede e balanceamento de carga para os Data Centers,





**PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE INFORMÁTICA**

incluindo serviços especializados, aquisição de equipamentos e softwares, modernização e expansão da capacidade atual para atendimento das necessidades do Ministério da Justiça e Segurança Pública. O valor total do contrato é de **R\$**

Item	Descrição	QTD	Valor Unitário	Valor Total
14	Solução de segurança e balanceamento de carga – Appliance Físico – Tipo A	2	R\$1.324.850,00	R\$2.649.700,00
17	Operação Assistida	1	R\$89.781,02	R\$89.781,02
TOTAL				<b>R\$ 2.739.481,02</b>

Como se pode observar, **o orçamento estimado é o valor de R\$ 2.161.588,95**, obtido a partir da **média de valores totais** obtidos ao observar o valor unitário para 1 cluster (2 equipamentos) composto por hardware, software, licenciamento, suporte e garantia pelo período de 36 meses, além de treinamento para 6 integrantes da Secretaria de Informática e 480 horas de serviços técnicos, em atas e propostas de três parceiros que atendem ao objeto de contratação. A terceira tabela, correspondente ao valor fornecido pela empresa Vector IT, apesar de ser o valor para uma solução que utiliza a abordagem virtual e as duas propostas anteriores serem valores para soluções que utilizam a abordagem “on-premise”, tomou-se o cuidado de certificar que a solução, cuja abordagem é a virtual, atenderia as necessidades do Tribunal.

É importante ressaltar que embora os itens dos serviços estejam descritos de forma diferente nas contratações analisadas, tratam-se das mesmas atividades e/ou bens, mudando o fabricante/prestador de serviço.

**1.5. ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS TOTAIS DAS OPÇÕES IDENTIFICADAS E A APRESENTAÇÃO DO ORÇAMENTO ESTIMADO**

A definição da estimativa de preços baseia-se exclusivamente em se determinar a média de preços das atas e propostas analisadas pelo Tribunal, dentro das exigências técnicas estabelecidas no Termo de Referência, o que remete ao valor calculado no item 1.4, g, que é de **R\$ 2.161.588,95**.

**1.6. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não existem contratações correlatas e/ou interdependentes a serem realizadas.

**1.7. ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO**

Na medida em que as soluções oferecidas pelos fabricantes classificados como “*Leaders*” e “*Strong Performers*” no quadrante do Forrester Wave, de acordo com o subitem 1.3, b, além de soluções da VMWare, Huawei, F5 e A10 Networks foram avaliadas pela Secretaria de Informática do Tribunal e confirmadas que atendem aos padrões técnicos e de confiabilidade exigidos, além da solução que oferecer o menor preço total.

Foi avaliado também a possibilidade da aderir a atas de registro de preço ou realizar procedimento licitatório para adquirir o objeto da contratação. Em virtude do grande impacto que poderia ser gerado para os magistrados e servidores do Tribunal devido a ataques cibernéticos que estão se tornando cada vez mais comuns no Poder Judiciário e a crescente necessidade de acrescentar maior proteção para os equipamentos de microinformática e equipamentos servidores, reconhecida a urgência na proteção desses ativos e avaliando-se sempre o que seria mais vantajoso para o Tribunal em termos de qualidade da solução e preço a ser pago, optou-se pela adesão a uma ARP (Ata de Registro de Preço).





**PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE INFORMÁTICA**

Ademais, por ter mostrado um valor abaixo da média das propostas pesquisadas, o que reflete vantajosidade frente a um processo licitatório, bem como por estar disponível para imediata adesão e atender objetivamente ao objeto da contratação, **escolheu-se aderir a ata nº 0024/2021/SEECDF, resultante do Pregão Eletrônico nº 0007/2021/SEECDF, o que resultará em uma contratação no valor de R\$ 1.713.560,00.**

**a) Descrição do objeto**

A contratação da solução de *WAF (Web Application Firewall)* é composta por um cluster (2 equipamentos), com seus respectivos hardwares, softwares, licenciamentos, suporte, tanto do fabricante quanto do parceiro, no modelo 24x7 (24 horas por dia, 7 dias na semana), garantia e serviços técnicos especializados pelo período de 36 meses, além de treinamento para 6 membros da equipe da Secretaria de Informática do TJPA que vão trabalhar diretamente na solução contratada. Abaixo segue as funcionalidades listadas que serão licenciadas pelo período de 36 meses:

1. Balanceador de Carga (ADC).
2. Global Server Load Balancing (GSLB).
3. Proteção para Aplicação.
4. Proteção Ataques DDoS.
5. DNS Application Firewall.
6. Inspeção SSL (decriptar / encriptar).

**b) Alinhamento em relação às necessidades de negócio e requisitos tecnológicos**

A contratação está alinhada com a etapa 12.1.5 – Implantação da solução de firewall de aplicação web (WAF) com balanceamento de carga, pertencente a ação 12.1 (Aprimorar soluções de sustentação de infraestrutura de TIC) do macrodesafio 12 (Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e Proteção de Dados) previsto no Plano de Gestão 2021-2023 do TJPA, além de estar alinhada ao Plano de Contratações de Soluções de TIC 2021 do Tribunal e prevista no plano orçamentário de 2021 do TJPA, atendendo ao objetivo estratégico de modernização da infraestrutura de TIC do TJPA.

**c) Objetivos com a contratação**

1. Proteger aplicações web disponibilizadas pelo TJPA, tanto para o público interno quanto o público externo, contra acessos que busquem realizar ações indevidas (ataques) que configurem a perda da segurança da informação (confidencialidade, autenticidade e disponibilidade);
2. Promover maior eficiência no acesso às aplicações web disponibilizadas pelo TJPA através da técnica de balanceamento de carga;
3. Colaborar na iniciativa de conformidade institucional com o impositivo legal previsto na lei 13.709/2018 (LGPD) que preconiza a garantia da segurança dos dados pessoais custodiados pela instituição (TJPA);
4. Atender ao impositivo da diligência na proteção dos ativos computacionais responsáveis pela realização da prestação jurisdicional, evitando, no limite do possível e do razoável, a solução de continuidade nas atividades finalísticas do TJPA.
5. Balanceamento de acessos externos para os servidores que hospedam sistemas Web considerados críticos para as atividades institucionais, como Pje e Libra.

**d) Benefícios a serem alcançados com a solução escolhida**





1. Proteção, aos sistemas web, atualizada e em equivalência de perícia com as atuais e futuras ameaças cibernéticas, resguardando a segurança desses sistemas e reduzindo a probabilidade da interrupção das atividades finalísticas do TJPA, dependentes desses sistemas, em função de ataques cibernéticos bem sucedidos;
2. Possibilidade de balanceamento da carga gerada pela grande quantidade de requisições ao sistema, mantendo a infra trabalhando em igualdade de condições;
3. Capacidade de proteção contra ataques DDoS (DDoS Mitigation), aumentando a disponibilidade dos sistemas disponibilizados pelo Tribunal para uso pela sociedade que utilize seus serviços.
4. Possibilidade de aplicação de criptografia fim-a-fim na comunicação, resguardando os dados que trafegam pela internet.

**e) Relação entre a demanda prevista e a quantidade de bens/serviços a serem contratados**

Entende-se que as demandas previstas e projetadas pela Secretaria de Informática do TJPA a serem atendidas pela contratação da solução de *WAF (Web Application Firewall)*, serão cobertas em sua plenitude, durante o período de vigência de 36 meses, através do contrato estabelecido entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA. Abaixo estão elas listadas:

Item	Descrição	QTD
1	<b>CLUSTER BALANCEADOR DE CARGA, Descrição:</b> dispositivo de hardware dedicado com appliance e software licenciado, novo, do mesmo fabricante, compondo a solução em alta disponibilidade, suporte de mecanismos de Balanceamento Global de Carga (GSLB), gabinete para instalação em rack padrão 19 polegadas, acompanhados de cabos e suportes para a instalação. <b>Características Adicionais:</b> demais especificações conforme Termo de Referência.	1
2	<b>SERVIÇO TÉCNICO, Descrição:</b> serviço técnico especializado de operação assistida e transferência de conhecimento, sob demanda, com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento de novas funcionalidades técnicas não previstas na etapa de implantação. <b>Características Adicionais:</b> demais especificações conforme Termo de Referência.	480

**1.8. NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO**

**a) Infraestrutura tecnológica;**

Disponibilização de quantidade adequada de:

1. Cabeamento elétrico, UTP e lógico;
2. Pontos lógicos de rede para gerenciamento;
3. Endereçamento e conectividade IP.

**b) Infraestrutura elétrica;**

1. Pontos elétricos padronizados e compatíveis com racks de Data Center, em quantidade adequada.

**c) Logística de implantação;**

1. Agendamento de instalação física e de configuração com a Contratante.





2. Agendamento de repasse da implantação (hands-on) com a Contratante.
- d) **Espaço físico;**
  1. 01 RU (Rack Unit) em cada um dos 02 (dois) racks que receberão os equipamentos.
- e) **Mobiliário;**
  1. Nenhum mobiliário adicional.
- f) **Impacto ambiental.**
  1. Acréscimo de energia elétrica utilizada e dissipação de calor.

### 1.9. HISTÓRICO DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES NO TJPA

Trata-se da primeira contratação de dispositivo deste gênero, sem histórico anterior que possa embasar observações a respeito de contratações anteriores.

## 2. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

### 2.1. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS

A Secretaria de Informática deverá formalizar os nomes que farão parte da equipe que se encarregará de acompanhar e viabilizar a implantação da solução adquirida, além dos fiscais que acompanharão a entrega da solução e a prestação dos serviços contratados durante o período de vigência do contrato.

### 2.2. DESCONTINUIDADE DO FORNECIMENTO DA SOLUÇÃO DE TIC

Com o intuito de prevenir danos decorrentes de uma interrupção contratual, a CONTRATADA deverá repassar ao CONTRATANTE toda a documentação (projeto de implantação, licenças, arquitetura da solução, entre outros) relacionada ao objeto contratado.

De forma adicional, como prevenção contra danos relacionados a uma eventual interrupção contratual, o TJPA, através da área demandante e de suas equipes técnica e administrativa, deverá contribuir, realizar e acompanhar a execução do contrato firmado para que todos os itens de competência da CONTRATADA sejam cumpridos e em conformidade com as especificações estabelecidas, além de validar e cobrar as entregas da CONTRATADA no tempo adequado para cumprimento do objeto da contratação.

Caso ocorra uma eventual inexecução contratual, deverão ser adotadas de forma imediata as medidas de contingência para os riscos relacionados. Caso haja um encerramento do contrato feito de forma abrupta, o Tribunal deverá analisar novos fornecedores que sejam capacitados para fornecer o objeto da contratação, e iniciar novamente o processo de contratação.

Ao receber o objeto da contratação, concluído que a quantidade, qualidade e conformidade atendem as condições exigidas em contrato, o TJPA emitirá um TRD (Termo de Recebimento Definitivo), que caracteriza a transferência da propriedade da solução para o Tribunal e a integração definitiva desta na infraestrutura de TI do TJ.

Após a assinatura do TRD, caso haja uma interrupção contratual por qualquer motivo, será do serviço de suporte e/ou garantia. Durante a vigência do suporte e da garantia, que será de 36 meses, cabe a equipe técnica do TJPA avaliar o momento em que ocorreu a interrupção e definir se será aplicada uma solução de contorno, já que a solução está em funcionamento, ou iniciar um novo processo para aquisição de uma nova solução.





Como os principais fabricantes da solução de *WAF (Web Application Firewall)* que será adquirida, possuem parceiras localizadas no Brasil, com capacidade similar a empresa que vai fornecer a solução ao Tribunal, caso haja alguma interrupção contratual considerada grave, o fabricante da solução pode assumir as pendências deixadas pela empresa parceira, ou indicar outra parceira para dar continuidade, precisando ser realizada uma análise jurídica prévia para este caso.

Na hipótese de um encerramento definitivo das atividades do fabricante vencedor, não existe nenhuma alternativa viável para a continuidade da solução, pois a manutenção e atualização da solução exigem componentes originais e exclusivos de hardware e software. Ao se chegar neste ponto, a única opção é a substituição integral da solução com equipamentos e serviços de outros fabricantes.

### 2.3. ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO CONTRATUAL E DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO

**As atividades de transição incluem, no mínimo:**

#### a) Entrega de versões finais dos produtos alvos da contratação

A equipe de fiscalização do contrato, juntamente com a Coordenadoria de Suporte Técnico (CST) e a Secretaria de Informática (SECINFO) serão responsáveis por acompanhar as entregas e atualizações de versões, com o objetivo de garantir que, durante a vigência do contrato, o TJPA disponha da última versão disponível, incluindo, eventualmente, as devidas customizações solicitadas, desenvolvidas, testadas, homologadas e implantadas em ambiente de produção.

#### b) Transferência final de conhecimentos

Não existe previsão de transferência de conhecimento, entretanto, caso seja verificada a necessidade e sendo previamente acordado com o vencedor do objeto, pode haver uma transferência de conhecimento no momento da implantação da solução.

#### c) Devolução de recursos materiais

Não está prevista a disponibilização de recursos materiais por parte da CONTRATANTE e da CONTRATADA além daqueles que possam vir a estar inclusos na solução adquirida. Entretanto, caso haja necessidade, deverão ser emitidos Termos de Responsabilidade, contendo a identificação, descrição e destinação dos materiais, bem como qualquer outra informação relevante. A parte que ceder o recurso deverá se responsabilizar pelo uso, fiscalizar e providenciar a devolução até, no máximo, ao encerramento do contrato.

#### d) Revogação de perfis de acesso

É responsabilidade da Coordenadoria de Suporte Técnico (CST) viabilizar as credenciais de acesso necessárias para a implantação da solução contratada, sendo que essas credenciais devem ser monitoradas para evitar acessos indevidos na infraestrutura de TI do Tribunal. Ao se encerrar a vigência do contrato firmado, essas credenciais devem ser revogadas de forma definitiva.

#### e) Eliminação de caixas postais

Não se aplica, pois não estão previstas a criação e nem o fornecimento de serviços de comunicação eletrônica (e-mail, mensageria, etc) para a CONTRATADA.





#### 2.4. REGRAS PARA ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA DO ÓRGÃO COM RELAÇÃO À EMPRESA CONTRATADA

A solução a ser contratada possui características comuns de mercado e pode ser fornecida por qualquer empresa que satisfaça os requisitos técnicos projetados para o objeto a ser adquirido, além da qualificação técnica especificada no processo licitatório a ser realizado.

##### a) A forma de transferência de conhecimento tecnológico

Não há previsão de transferência de conhecimento tecnológico.

##### b) Os direitos de propriedade intelectual e autorais da solução de tecnologia da informação e comunicação.

Após a completa implantação da solução adquirida e atestado que a solução está em conformidade com todos os itens do contrato firmado, tanto em termo de qualidade, quando em quantidade, será emitido um TRD (Termo de Recebimento Definitivo) da solução, caracterizando a transferência definitiva da solução e de todos os componentes necessários para o seu total funcionamento, para o Tribunal.

Eventuais softwares que são necessários ao funcionamento da solução são de propriedade do fabricante e deverão ser fornecidos como parte do conjunto do objeto adquirido, sendo que os direitos de propriedade intelectual pertencem ao fabricante da solução, de acordo com a Lei 9609/98, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador.

### 3. ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

#### 3.1. NATUREZA DO OBJETO

A solução o objeto da contratação possui natureza de fornecimento de bens, com características comuns de mercado, incluindo serviços também comuns, conforme disciplinado pelo parágrafo único do artigo 1º da lei que institui o pregão eletrônico (Lei 10.520/2002): "Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado."

#### 3.2. PARCELAMENTO DO OBJETO

Apesar de haver um nível de parcelamento da solução, composta pelos itens que compõem a aquisição da solução de *WAF (Web Application Firewall)*, estes itens devem ser fornecidos por um único fabricante, pois o licenciamento, suporte e garantia necessitam ser compatíveis entre si e não funcionam de forma independente, portanto não podendo ser separados, sob vista de impedir o pleno funcionamento da solução. Neste sentido, a ARP que se pretende aderir atende perfeitamente a esta exigência, visto que os dois itens que se pretende contratar são do mesmo fabricante.

#### 3.3. ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

A adjudicação do objeto contratado deve ser realizada por item e com a empresa detentora da ARP (Ata de Registro de Preço) nº 0024/2021/SEECDF, resultante do Pregão Eletrônico nº 0007/2021/SEECDF, que será feita a adesão.

#### 3.4. MODALIDADE E TIPO DE LICITAÇÃO

Não se aplica, pois a aquisição da solução de *WAF (Web Application Firewall)* será realizada através de adesão a ARP (Ata de Registro de Preço) nº 0024/2021/SEECDF,





resultante do Pregão Eletrônico nº 0007/2021/SEECDF, devido a ata ter se mostrado vantajosa do ponto de vista financeiro e atender, de forma objetiva, as necessidades do Tribunal, no que diz respeito ao objeto da contratação.

### 3.5. CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os valores decorrentes dessa despesa não foram relacionados no Plano de Orçamentário da Secretaria de Informática para o ano de 2021, mas foram previstos no Plano de Contratações de Soluções de TIC para o referido exercício. Portanto, a disponibilidade orçamentária para atender as despesas foi formalizada no PA-MEM-2021/18745, elementos de despesas 3.3.90.40 e 4.4.90.52, Fonte de Recursos ainda a definir, tendo rateio nos graus de jurisdição em 65% no 1º Grau, 9% no 2º Grau, 26% no Apoio Indireto.

### 3.6. DOS PRAZOS

#### 3.6.1. Prazos de entrega dos bens/execução dos serviços

O prazo de entrega dos bens adquiridos é de até 45 (quarenta e cinco) dias, a partir da assinatura do contrato. O item referente aos serviços técnicos será iniciado em até 15 (quinze) dias corridos da data de recebimento das respectivas Ordens de Serviço, observados os prazos limites para sua execução constantes de cada uma das Ordens de Serviço.

#### 3.6.2. Prazo de vigência

O prazo de vigência do contrato assinado será de 36 (trinta e seis) meses, a partir da data da assinatura.

#### 3.6.3. Prazo de garantia dos bens e/ou serviços

O prazo de garantia do hardware, software, suporte e licenciamento que serão adquiridos deverá ser de 36 (trinta e seis) meses.

### 3.7. RELAÇÃO DOS MEMBROS DA EQUIPE DE APOIO À CONTRATAÇÃO

Integrante Demandante Nome: <b>ARILSON GALDINO DA SILVA</b> Matrícula: 183318 Telefone: 3289-7181 E-mail: <a href="mailto:arilson.silva@tjpa.jus.br">arilson.silva@tjpa.jus.br</a>	Integrante Técnico Nome: <b>THIAGO DO ROSARIO DE CASTRO</b> Matrícula: 174394 Telefone: 3289-7189 E-mail: <a href="mailto:thiago.rosario@tjpa.jus.br">thiago.rosario@tjpa.jus.br</a>	Integrante Administrativo Nome: <b>LUCIANO SANTA BRÍGIDA DAS NEVES</b> Matrícula: 147460 Telefone: 3205-3265 E-mail: <a href="mailto:luciano.neves@tjpa.jus.br">luciano.neves@tjpa.jus.br</a>
---	--	--

### 3.8. RELAÇÃO DOS MEMBROS DA EQUIPE DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Gestor do Contrato	Fiscal Demandante	Fiscal Técnico
--------------------	-------------------	----------------





**PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE INFORMÁTICA**

Nome: <b>THIAGO DO ROSARIO DE CASTRO</b> Matrícula: 174394 Telefone: 3289-7189 E-mail: <a href="mailto:thiago.rosario@tjpa.jus.br">thiago.rosario@tjpa.jus.br</a>	Nome: <b>ARILSON GALDINO DA SILVA</b> Matrícula: 183318 Telefone: 3289-7181 E-mail: <a href="mailto:arilson.silva@tjpa.jus.br">arilson.silva@tjpa.jus.br</a>	Nome: <b>DANIEL AZEVEDO FERREIRA</b> Matrícula: 116394 Telefone: 98483-8714 E-mail: <a href="mailto:daniel.ferreira@tjpa.jus.br">daniel.ferreira@tjpa.jus.br</a>
--	--	--

### 3.9. DECLARAÇÃO ACERCA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se que a contratação é viável, conforme o justificado com base nos elementos anteriores descritos nos estudos preliminares.

Belém, 15 de julho de 2021

