



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA  
COORDENADORIA DE CIBERSEGURANÇA  
MAPA DE PREÇOS

CÓDIGO PAC 2026: RDP-SETIN-2026-26

AQSETIN2025003 – Solução de balanceamento de carga e WAF

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento tem como finalidade apresentar o valor estimado da contratação, como também a memória de cálculo e as fontes de preços utilizadas.

## 2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E QUANTITATIVO

2.1. A tabela a seguir apresenta a consolidação dos serviços e respectivos quantitativos extraídos do ANEXO I – Especificações Técnicas

| LOTE 1 |             |       |      |
|--------|-------------|-------|------|
| Id     | Bem/Serviço | UND   | Qtd. |
| 1      | Solução ADC | UND   | 2    |
| 2      | Suporte     | MÊS   | 57   |
| 3      | Treinamento | ALUNO | 8    |
| 4      | Instalação  | UND   | 2    |

| LOTE 2 |                                                                                                                              |     |      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| Id     | Bem/Serviço                                                                                                                  | UND | Qtd. |
| 1      | Web Application Firewall (WAF) em modelo Software como Serviço (SaaS), com franquia mensal de 50 TB de tráfego inspecionado. | Mês | 36   |
| 2      | Franquia adicional de tráfego inspecionado a ser consumido e contratado sob demanda durante a vigência contratual            | TB  | 900  |
| 3      | Proteção DNS para 1 zona                                                                                                     | Mês | 36   |

## 3. FONTES UTILIZADAS NA PESQUISA DE MERCADO

3.1. A pesquisa de preços para a presente contratação foi realizada em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Manual de Pesquisa de Preços do TJCE, Capítulo II, Seção I, art. 4º, incisos I e II. Para a definição do valor estimado da contratação, foram consideradas as seguintes fontes de informação:

3.2.1. Preços adjudicados e atas de registro de preços publicados no Portal de Compras do Estado do Ceará, bem como valores constantes nos sistemas oficiais do Governo Federal, incluindo o painel de consultas disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

3.2.1. Contratações similares realizadas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de até 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive por meio de sistema de registro de preços, observada a atualização dos valores pelos índices correspondentes.

3.2. Pesquisa direta com fornecedores

3.2.1. De acordo com o Manual de Pesquisa de Preços do TJCE, Capítulo II, Seção I, §2º, a pesquisa de preços por meio da modalidade prevista no inciso IV (pesquisa direta com, no mínimo, 3 fornecedores) deve ser evitada sempre que possível.

3.2.2. Considerando essa orientação, não foi realizada pesquisa direta com fornecedores para a presente contratação. Foram utilizadas outras fontes de pesquisa disponíveis, as quais se mostraram suficientes para a definição do valor estimado.

3.3. Contratações similares feitas pela Administração Pública:

3.3.1. A seguir, apresenta-se a tabela consolidada das contratações identificadas, contemplando informações relativas ao órgão contratante, instrumento contratual, período de vigência e descrição do objeto.

| Lote | Órgão/Entidade | Contrato/Ata                                        | Vigência                | Objeto                                                                                               | URL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|----------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | TJRO           | Ata nº 00004/2025<br>Contratos nº 53/2025 e 23/2026 | 06/03/2025 a 05/03/2026 | Solução de balanceamento de aplicação                                                                | <a href="https://pncp.gov.br/app/atas/04293700000172/2025/15/1">https://pncp.gov.br/app/atas/04293700000172/2025/15/1</a><br><a href="https://pncp.gov.br/app/contratos/04293700000172/2025/173">https://pncp.gov.br/app/contratos/04293700000172/2025/173</a><br><a href="https://pncp.gov.br/app/contratos/04293700000172/2026/15">https://pncp.gov.br/app/contratos/04293700000172/2026/15</a> |
|      | STJ            | Contrato nº 108/2023                                | 11/12/2023 a 11/12/2028 | Fornecimento de solução de Web Application Firewall (WAF)                                            | <a href="https://pncp.gov.br/app/contratos/00488478000102/2023/171">https://pncp.gov.br/app/contratos/00488478000102/2023/171</a>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | TRF 1          | Contrato nº 00014/2024                              | 18/03/2024 a 05/08/2029 | Solução de balanceadores de carga                                                                    | <a href="https://pncp.gov.br/app/contratos/00508903000188/2024/1352">https://pncp.gov.br/app/contratos/00508903000188/2024/1352</a>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | TRF3 (CJF)     | Ata nº 008/2025 (CJF)<br>Contrato nº 0700610/2025   | 15/12/2025 a 15/03/2031 | Solução tecnológica de Controlador de Entrega de Aplicações (ADC)                                    | <a href="https://pncp.gov.br/app/atas/00508903000188/2025/1742/1">https://pncp.gov.br/app/atas/00508903000188/2025/1742/1</a><br><a href="https://pncp.gov.br/app/contratos/59949362000176/2025/246">https://pncp.gov.br/app/contratos/59949362000176/2025/246</a>                                                                                                                                |
|      | TRT 4          | Contrato nº 52/2022                                 | 04/08/2022 a 01/06/2026 | (SETIC-62/2022) Solução de proteção de borda de rede e de alta disponibilidade (Registro de Preços). | <a href="https://silc.trt4.jus.br/#!/publico/contratos">https://silc.trt4.jus.br/#!/publico/contratos</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Lote | Órgão/Entidade | Contrato/Ata               | Vigência                 | Objeto                                                                                                                                                                        | URL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | SERPRO         | Contrato nº 197887         | 24/08/2024 a 23/08/2027  | Contratação por consumo de USN (Unidade de Serviços em Nuvem) de Plataforma de Segurança em Nuvem para Tratamento e Proteção de Sítios Web com CDN (Content Delivery Network) | <a href="https://www.transparencia.serpro.gov.br/@@contratos">https://www.transparencia.serpro.gov.br/@@contratos</a><br><a href="https://lowcode.serpro.gov.br/Contratos/rest/api/ArquivoContrato?nome_arquivo=siga_197887.pdf&amp;id_arquivo=123466">https://lowcode.serpro.gov.br/Contratos/rest/api/ArquivoContrato?nome_arquivo=siga_197887.pdf&amp;id_arquivo=123466</a> |
|      | TJRN           | Contrato nº 76/2021        | 203/01/2022 a 03/07/2027 | Fornecimento e suporte de solução de Controle de Acesso à Rede (Network Access Control – NAC) e Firewall de Aplicação Web (Web Application Firewall – WAF)                    | <a href="https://tjm.jus.br/documentos/contratos-vigentes/226-contrato-n-762021/">https://tjm.jus.br/documentos/contratos-vigentes/226-contrato-n-762021/</a>                                                                                                                                                                                                                  |
|      | TRF3           | Contrato nº 04.042.10/2024 | 30/12/2024 a 09/04/2030  | Solução de alta disponibilidade e proteção dos ativos de negócio                                                                                                              | <a href="https://pncp.gov.br/app/contratos/59949362000176/2024/211">https://pncp.gov.br/app/contratos/59949362000176/2024/211</a>                                                                                                                                                                                                                                              |

4. MEMÓRIA DE CÁLCULO

- 4.1. Com base nos valores obtidos na pesquisa de mercado apresentada na Seção 3, foi elaborada a memória de cálculo do valor estimado da contratação, mediante aplicação de análise estatística sobre os preços coletados, com o objetivo de avaliar a dispersão dos dados e definir o critério mais adequado para determinação do valor de referência.
- 4.2. Metodologia estatística aplicada à análise dos preços
- 4.2.1. Após a coleta dos valores unitários, foi realizada análise estatística da amostra, com o objetivo de avaliar a consistência dos dados coletados e verificar o grau de dispersão dos preços identificados na pesquisa de mercado.
- 4.2.2. Inicialmente foi calculada a **média simples** dos valores obtidos na pesquisa de preços. Em seguida, foi apurado o **coeficiente de variação (CV)**, indicador estatístico que mede o grau de dispersão dos dados em relação à média da amostra.
- 4.2.3. Conforme orientações constantes no capítulo “Definição e Execução da Forma de Cálculo do Valor Estimado da Contratação” do **Manual de Licitações e Contratos – Orientações e Jurisprudência do TCU** (5ª edição, versão 3.0, p. 359), o coeficiente de variação pode ser utilizado como parâmetro para avaliar a homogeneidade dos preços coletados e auxiliar na definição do método de cálculo do valor de referência (**média ou mediana**).
- 4.2.4. O coeficiente de variação é considerado baixo quando apresentar percentual **igual ou inferior a 25%**, situação em que os dados são considerados homogêneos e a **média** pode ser utilizada como critério de definição do valor de mercado.
- 4.2.5. Nos casos em que o coeficiente de variação seja **superior a esse limite**, indicando maior dispersão dos valores coletados, recomenda-se a utilização da **mediana**, por ser uma medida estatística menos sensível à influência de valores extremos.
- 4.3. Aplicação da metodologia e análise dos resultados
- 4.3.1. Aplicada a metodologia descrita no item anterior, foram calculados os indicadores estatísticos da amostra de preços coletados para cada item da contratação, incluindo mediana, média simples, desvio padrão e coeficiente de variação.
- 4.3.2. Os resultados obtidos encontram-se apresentados nas tabelas de análise estatística a seguir, nas quais é possível verificar os valores considerados na pesquisa de preços e os respectivos indicadores estatísticos.
- 4.3.3. A partir do cálculo do **coeficiente de variação (CV)** para cada item analisado, foi possível avaliar o grau de dispersão dos preços coletados na pesquisa de mercado. Com base nos parâmetros descritos no item 4.2, foi adotada a **média** para os itens que apresentaram coeficiente de variação **igual ou inferior a 25%** e a **mediana** para aqueles cujo coeficiente de variação **superou esse limite**.
- 4.3.4. Dessa forma, o critério estatístico foi aplicado individualmente a cada item analisado adotando-se média ou mediana conforme o comportamento da amostra de preços. Os resultados obtidos encontram-se demonstrados nas tabelas de análise estatística referentes aos **Lotes 1 e 2**, e os valores finais considerados para a composição do orçamento estimado estão consolidados na **Seção 5 – Custo Total Estimado**.
- 4.4. Durante a pesquisa de mercado foram identificadas diversas licitações com objetos semelhantes ao pretendido pelo TJCE. Observou-se que parte significativa desses certames foi vencida por cloud brokers, que ofertam soluções baseadas em diferentes provedores de infraestrutura e serviços de proteção de aplicações web. Considerando essa característica do mercado, foram selecionadas como referência as licitações cujas características técnicas, modelo de contratação e perfil de consumo apresentavam maior aderência ao objeto desta contratação, ainda que vinculadas a um mesmo provedor de tecnologia. Essa seleção buscou garantir que os valores utilizados na formação do preço estimado refletissem condições reais de contratação de soluções equivalentes, preservando a representatividade da amostra analisada.
- 4.5. Foi dada prioridade às licitações cuja franquia base de tráfego contratada era próxima da franquia pretendida pelo TJCE. A motivação foi obter um preço compatível com o perfil de consumo exigido pelo órgão, em vez de formar uma média com muitas cotas de franquia adicional que não representariam adequadamente a realidade operacional do serviço. O consumo muito acima da franquia base do provedor não são sustentáveis e distorceriam o custo estimado; por isso, licitações com franquia base mais alta foram priorizadas na composição da média.
- 4.6. Na presente contratação, a solução foi estruturada em dois lotes distintos: Lote 1 – ADC on-premises e Lote 2 – WAF como serviço em nuvem. Contudo, durante a pesquisa de mercado verificou-se que, em diversas licitações analisadas, as soluções de Application Delivery Controller (ADC) e Web Application Firewall (WAF) são contratadas de forma conjunta em ambientes on-premises, sendo disponibilizadas em um mesmo equipamento físico e diferenciadas principalmente pelos módulos de licenciamento habilitados. Nesses casos, o valor apresentado nos certames normalmente contempla hardware, licenciamento de ADC e licenciamento de WAF, agregados em um único item ou lote.
- 4.7. Essa característica das contratações analisadas gerou distorção na comparação direta dos preços, uma vez que o Lote 1 do TJCE contempla apenas a funcionalidade de ADC, enquanto parte das referências de mercado incluía também o licenciamento adicional de WAF. Para adequar os valores ao escopo efetivamente contratado, foi realizado ajuste nos preços obtidos nas licitações que apresentavam ADC + WAF on-premises. O redutor aplicado, de 18% (dezoito por cento), foi identificado a partir da análise detalhada do edital do TJRO, no qual os módulos de licenciamento da solução estão discriminados. A partir dessa informação, foram somados os valores correspondentes aos licenciamentos de WAF e verificado o impacto percentual desses componentes em relação ao valor total da contratação, permitindo estimar a participação do WAF no custo global da solução. Com base nesse percentual, procedeu-se ao ajuste dos valores utilizados na pesquisa de mercado, de forma a considerar apenas os custos compatíveis com o escopo do Lote 1 (ADC), evitando a incorporação de funcionalidades não previstas na contratação e assegurando maior aderência entre o valor estimado e o objeto licitado.

| TJRO - Ata nº 00004/2025     |               |                |                                                                                     |
|------------------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Item                         | Valor         | Percentual (%) | Funcionalidade                                                                      |
| 1 – Hardware R4800 (ADC/WAF) | R\$ 1.800.000 | 78%            | Equipamento físico onde roda ADC, WAF etc.                                          |
| 2 – Big-IQ                   | R\$ 80.000    | 3%             | Licença para Gestão centralizada do equipamento (configuração, políticas, backups). |

|                            |               |      |                                                                               |
|----------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 3 – IP Intelligence        | R\$ 120.000   | 5%   | Licença para Reputação IP, bloqueio de botnets, TOR, scanners (usado no WAF). |
| 4 – Threat Campaigns (WAF) | R\$ 305.000   | 13%  | Licença para Assinaturas avançadas de ataques web e APIs (exclusivo do WAF).  |
| Total                      | R\$ 2.305.000 | 100% | Soma geral dos itens avaliados.                                               |

4.8. MEMÓRIA DE CÁLCULO - LOTE 1

4.8.1. Item 1 – Solução ADC

4.8.1.1. Para composição do valor do Item 1, foram analisadas referências de contratações públicas equivalentes, todas envolvendo soluções de Application Delivery Controller (ADC) e Web Application Firewall (WAF) sobre o mesmo appliance físico, com licenciamento variável. Quando necessário, aplicou-se redutor de 18% exclusivamente sobre a parcela de hardware/software para exclusão do licenciamento WAF não contemplado no escopo do TJCE.

4.8.1.2. Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia (TJRO), Ata de Registro de Preços 00004/2025

| GRUPO | ITEM | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                        | QUANTIDADE | UNIDADE  | VALOR UNITÁRIO DO ITEM (R\$) | VALOR TOTAL DO ITEM (R\$) |
|-------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|------------------------------|---------------------------|
| 1     | 1    | Renovação das licenças e upgrade de hardware para a solução de balanceamento utilizado no TJRO<br>Marca: F5 Networks<br>Modelo: R4800 | 2          | unidades | 900.000,00                   | 1.800.000,00              |
|       | 2    | Renovação do suporte Big IQ<br>Marca: F5 Networks<br>Ata de Registro de Preços 4663728                                                | 1          | unidade  | 80.000,00                    | 80.000,00                 |
|       |      |                                                                                                                                       |            |          |                              |                           |
|       |      | Modelo: Big IQ                                                                                                                        |            |          |                              |                           |
|       | 3    | Renovação do suporte IP Intelligence<br>Marca: F5 Networks<br>Modelo: IP Intelligence                                                 | 1          | unidade  | 120.000,00                   | 120.000,00                |
|       | 4    | Renovação do suporte Threat Campaign<br>Marca: F5 Networks<br>Modelo: Threat Campaign                                                 | 1          | unidade  | 305.000,00                   | 305.000,00                |
|       | 5    | Serviço de Operação Assistida e Monitoramento Especializado – 36 meses                                                                | 1          | unidade  | 432.000,00                   | 432.000,00                |
|       | 6    | Vouchers de Treinamento 1: F5 ADM Big IP – Administering Big IP                                                                       | 6          | unidades | 6.500,00                     | 39.000,00                 |
|       | 7    | Vouchers de Treinamento 2: F5 LTM – Configuring Big IP Local Traffic Manager                                                          | 6          | unidades | 6.500,00                     | 39.000,00                 |

| Item do Contrato | Descrição                   | Cálculo | Valor (R\$) |
|------------------|-----------------------------|---------|-------------|
| Grupo 1 – Item 1 | F5 R4800                    | —       | 900.000,00  |
| Grupo 1 – Item 2 | Renovação do Suporte Big-IQ | —       | 80.000,00   |
| —                | Total                       | —       | 980.000,00  |

4.8.1.3. Superior Tribunal de Justiça (STJ), Contrato nº 108/2023

CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO E DO VALOR DO CONTRATO

4.1 O preço dos itens e o valor do Contrato STJ n. 108/2023, a partir de 14/11/2024, ficam definidos conforme planilha abaixo discriminada:

| Item | Especificação do Objeto                                                        | Marca/ Modelo  | Unidade | Qtde. | Preço Unitário   | Preço Total      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-------|------------------|------------------|
| 1    | SERVIDOR/STORAGE<br>Fornecimento de Solução de Web Application Firewall - WAF. | F5/r4800       | Unid.   | 2     | R\$ 1.165.188,50 | R\$ 2.330.377,00 |
| 2    | INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TI<br>Instalação e Configuração.                 | Serviço Teltec | Unid.   | 2     | R\$ 65.750,00    | R\$ 131.500,00   |
| 3    | SUPORTE DE INFRAESTRUTURA DA TI                                                | Serviço Teltec | Mensal  | 11    | R\$ 4.790,00     | R\$ 52.690,00    |

js.br/sei/documento\_consulta\_externa.php?id\_acesso\_externo=228878&id\_documento=7217869&infra\_hash=bec1b2525b5b35ef5... 1

6

SEI/STJ - 6604856 - Primeiro Termo de Apostilamento ao Contrato STJ

|                         |                                |                   |        |    |               |                  |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------|--------|----|---------------|------------------|
|                         |                                |                   |        | 49 | R\$ 5.119,55  | R\$ 250.858,05   |
| 4                       | TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO EM TIC | Serviço Teltec F5 | Pessoa | 4  | R\$ 24.950,00 | R\$ 99.800,00    |
| VALOR TOTAL DO CONTRATO |                                |                   |        |    |               | R\$ 2.865.225,05 |

4.2 O valor *pro rata* do Contrato STJ n. 108/2023, para o período de 11/12/2023 a 11/12/2028, fica estabelecido em R\$ 2.865.225,05 (dois milhões, oitocentos e sessenta e cinco mil, duzentos e vinte e cinco reais e cinco centavos).

| Item do Contrato | Descrição   | Cálculo             | Valor (R\$) |
|------------------|-------------|---------------------|-------------|
| Item 1           | Solução WAF | 1.165.188,50        | —           |
| —                | Redutor 18% | 1.165.188,50 × 0,82 | 955.454,57  |
| —                | Total       | —                   | 955.454,57  |

4.8.1.4. Tribunal Regional Federal da 3ª Região (TRF3), Contrato nº 0700610/2025, da Ata nº 008/2025 do Conselho da Justiça Federal (CJF)

## CLÁUSULA NONA – DO VALOR DO CONTRATO

9.1 O valor total contratado fica estimado em **RS 9.388.000,00** (nove milhões e trezentos e oitenta e oito mil reais), referente ao Grupo 1 do Edital PE nº 90.008/2025, conforme especificado a seguir:

| GRUPO                           | ITEM | ESPECIFICAÇÃO                                                                                              | UNIDADE | QUANTIDADE |         | VALOR UNITÁRIO (RS) | VALOR TOTAL (RS) |
|---------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|---------|---------------------|------------------|
|                                 |      |                                                                                                            |         | TRF3       | JFPG/SP |                     |                  |
| 1                               | 1.1  | Appliance físico para solução de Application Delivery Controller – ADC, fabricante F5, Modelo BIG-IP R4800 | unidade | 2          | 2       | 1.790.000,00        | 7.160.000,00     |
|                                 | 1.2  | Serviço de instalação e configuração da solução ADC                                                        | unidade | 2          | 2       | 88.000,00           | 352.000,00       |
|                                 | 1.3  | Serviço de garantia e suporte técnico presencial para a solução ADC                                        | mês     | 60         | 60      | 13.000,00           | 1.560.000,00     |
|                                 | 1.4  | Transferência de conhecimento online, com carga horária mínima de 40h                                      | pessoa  | 10         | 0       | 25.000,00           | 250.000,00       |
|                                 | 1.5  | Serviços técnicos especializados para implementação e customização da solução ADC                          | hora    | 120        | 120     | 275,00              | 66.000,00        |
| VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO (RS) |      |                                                                                                            |         |            |         |                     | 9.388.000,00     |

| Item do Contrato   | Descrição    | Cálculo             | Valor (RS)          |
|--------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Grupo 1 - Item 1.1 | R4800        | 1.790.000,00        | —                   |
| —                  | Redutor 18%  | 1.790.000,00 × 0,82 | 1.467.800,00        |
| —                  | <b>Total</b> | —                   | <b>1.467.800,00</b> |

## 4.8.1.5. Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1), Contrato nº 00014/2024

ANEXO III AO CONTRATO N. 0014/2024  
PLANILHA DE PREÇOS (RS)

| Item               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Und.    | Qtd. | Valor Unitário | Valor Total         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|---------------------|
| 1                  | <b>Solução de Balanceador de Carga com garantia de 60(sessenta) meses.</b><br><b>Fabricante:</b> A10 Networks<br><b>Modelo:</b> Thunder 5440S CFW, 1U, 1Xcpu, 4X40GF, 24x10GF, 64GB, SSD, LOM, 2xFTA/FPGA, S+R ASIC, Dual Chip H/W SSL, Railtik, (Dual N1 SSL Gen 3 Card), H/W Only<br><b>PART NUMBER HW:</b> TH5440-010-N1SSL2-CFW-H<br><b>PART NUMBER SW:</b> TH5440-010-N1SSL2-CFW-S<br>Suporte/Garantia por 60 Meses | Und.    | 2    | 1.245.900,00   | 2.491.800,00        |
| 2                  | Serviço de Instalação, Implantação e Integração dos Produtos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | serviço | 1    | 40.000,00      | 40.000,00           |
| 3                  | Operação assistida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | serviço | 1    | 6.000,00       | 6.000,00            |
| 4                  | Treinamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Turma   | 2    | 38.200,00      | 76.400,00           |
| <b>Valor Total</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |                | <b>2.614.200,00</b> |

| Item do Contrato | Descrição              | Cálculo             | Valor (RS)          |
|------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| Item 1           | Solução de Balanceador | 1.245.900,00        | —                   |
| —                | Redutor 18%            | 1.245.900,00 × 0,82 | 1.021.638,00        |
| —                | <b>Total</b>           | —                   | <b>1.021.638,00</b> |

## 4.8.1.6. Lote 1, Item 1 (ADC)

| Fonte    | Total considerado (RS) |
|----------|------------------------|
| TJRO     | 980.000,00             |
| STJ      | 955.454,57             |
| TRF3/CJF | 1.467.800,00           |
| TRF1     | 1.021.638,00           |

#### 4.8.2. Item 2 – Suporte Técnico

| Fonte    | Item do Contrato    | Descrição                        | Cálculo             | Valor mensal (R\$) |
|----------|---------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------|
| TJRO     | Grupo 1 – Item 5    | Serviço de Operação por 36 meses | $432.000 \div 36^*$ | 12.000,00          |
| STJ      | Item 3              | Suporte                          | —                   | 5.119,55**         |
| TRF3/CJF | Item 1.3 do Grupo 1 | Serviço de garantia e Suporte    | —                   | 13.000,00          |

\*TJRO – valor total unitário total do contrato dividido pela vigência para encontrar o valor mensal.

\*\*STJ – O item de suporte do contrato do STJ sofreu reajuste de R\$4.790,00 para R\$5.119,55, conforme apresentado na figura acima, no item 4.8.1.3.

#### 4.8.3. Item 3 – Treinamentos

| Fonte    | Item do Contrato      | Descrição                      | Unidade                                                                                                                                                              | Cálculo         | Valor (R\$) |
|----------|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| TJRO     | Grupo 1 - Itens 6 e 7 | Treinamento 1<br>Treinamento 2 | Voucher/Pessoa                                                                                                                                                       | $6.500 + 6.500$ | 13.000,00   |
| STJ      | Item 4                | Treinamento/Capacitação        | Pessoa                                                                                                                                                               | —               | 24.950,00   |
| TRF1     | Item 4                | Treinamento                    | Turma de 4 pessoas, conforme documento RELAÇÃO DE ITENS - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 00056/2023-000 (item 6.4.4.), presente na aba "Arquivos" <a href="#">deste link</a> . | $38.200 \div 4$ | 9.550,00    |
| TRF3/CJF | Item 1.4              | Transferência de conhecimento  | Pessoa                                                                                                                                                               | —               | 25.000,00   |

#### 4.8.4. Item 4 – instalação

| Fonte    | Item do Contrato   | Descrição  | Cálculo | Valor (R\$) |
|----------|--------------------|------------|---------|-------------|
| STJ      | Item 2             | Instalação | —       | 66.750,00   |
| TRF3/CJF | Grupo 1 - Item 1.2 | Instalação | —       | 88.000,00   |
| TRF1     | Item 2             | Instalação | —       | 40.000,00   |

### 4.9. MEMÓRIA DE CÁLCULO – LOTE 2

#### 4.9.1. TRT-4, Contrato nº 52/2022

| Item da Ata | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unid.     | Quant. | Preço Unitário (R\$)    | Preço Total (6 meses) (R\$) | Preço mensal por item (R\$) |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2           | Prestação de serviços de proteção de borda de rede e de alta disponibilidade através de rede dinâmica de distribuição e aceleração de conteúdo - CDN, integrada a recursos de segurança de firewall de aplicação web - WAF, mitigação contra ataques distribuídos de negação de serviço - DDoS, gerenciamento de robôs (botnets) incluindo suporte técnico, por 36 meses, para um tráfego de até 40 TB mensais. | Serviço   | 1      | 1.005.022,52 (36 meses) | 167.503,74                  | 27.917,29                   |
| 4           | Franquia de tráfego adicional (TB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TB        | 30     | 494,51                  | 14.835,30                   | 2.472,55                    |
| 5           | Proteção DNS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zonas DNS | 2      | 17.641,87 (36 meses)    | 5.880,60                    | 980,10                      |

| Item do Contrato | Descrição                            | Cálculo                                          | Valor (R\$) |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|
| Item 2           | Proteção de borda 40 TB              | $27917,29 \div 40 \text{ TB} = 697,93/\text{TB}$ |             |
| —                | Proporção de 50 TB para TJCE         | $697,93 \times 50 \text{ TB}^*$                  | 34.896,61   |
| Item 4           | Franquia de tráfego adicional por TB | —                                                | 494,51      |
| Item 5           | Proteção DNS 2 Zonas*                | $980,10 \div 2^{**}$                             | 490,05      |

\* foi considerado apenas 1 TB para encontrar o valor unitário aplicado ao quantitativo de 50 TB estimado para o TJCE

\*\* foi considerado apenas 1 zona de DNS para encontrar o valor unitário aplicado ao quantitativo estimado para o TJCE

#### 4.9.2. TJRN, Contrato nº 76/2021



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO  
DO RIO GRANDE DO NORTE  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
Coordenadoria de Licitação, Contratos e Convênios

| MEMÓRIA DE CÁLCULO DO REAJUSTE (ICTI/IPEA) |                   |                   |                         |
|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|
| VALOR GLOBAL DO CONTRATO                   | ÍNDICE DO PERÍODO | VALOR DO REAJUSTE | VALOR GLOBAL REAJUSTADO |
| 1.355.148,00                               | 6,96%             | 94.318,30         | 1.449.466,30            |

| VALOR CONTRATUAL REAJUSTADO |      |                                                                      |          |                 |                |                  |
|-----------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|----------------|------------------|
| GRUPO                       | ITEM | DESCRIÇÃO                                                            | UNID     | QUANT. PREVISTA | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL      |
| 1                           | 1    | Solução de Firewall de Aplicações WEB (WEBAPPLICATION FIREWALL- WAF) | Mês      | 30              | R\$ 40.810,53  | R\$ 1.224.316,03 |
|                             | 2    | Franquia adicional de tráfego para o item 1                          | Terabyte | 60*             | R\$ 1.648,96   | R\$ 98.937,57    |
|                             | 3    | Proteção DNS para 3 zonas                                            | Mês      | 30              | R\$ 4.207,09   | R\$ 126.212,70   |
| VALOR TOTAL                 |      |                                                                      |          |                 |                | R\$ 1.449.466,30 |

\* 60 TB para os 30 meses de contrato, sendo utilizados somente após expedida a franquia do item 1.

| Item do Contrato        | Descrição                                   | Unidade  | Cálculo       | Valor (R\$) |
|-------------------------|---------------------------------------------|----------|---------------|-------------|
| Grupo 1 Item 1          | Solução de firewall de aplicações WEB       | Mês      | 40.810,53*    | 40.810,53   |
| Grupo 1 Item 2          | Franquia adicional de tráfego para o item 1 | Terabyte | —             | 1.648,96    |
| Grupo 1 Item 1 + Item 3 | Proteção DNS para 3 zonas*                  | Mês      | 4207,09 ÷ 3** | 1.402,36    |

\* Para o contrato do TJRN, não foi adotada a proporcional do valor com base no volume estimado de tráfego (TB), uma vez que o conforme 3º Termo Aditivo ao Contrato nº 76/2021 – TJRN, houve ampliação significativa da franquia mensal suportada (acréscimo de 41 TB, totalizando 65 TB/mês) sem qualquer impacto no valor mensal contratado, demonstrando que a formação de preços nesse contrato de serviço não segue relação linear entre volume de dados e custo. Assim, para fins de estimativa, adotou-se o valor global apresentado no contrato.

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO:

1.1. O presente Termo Aditivo tem por objeto a alteração quantitativa do Contrato nº 76/2021, a fim de acrescer no item 01 mais 41 TB, passando a Solução de Firewall de Aplicações WEB (WEB APPLICATION FIREWALL – WAF) suportar até 65 TB por mês.

\*\* foi considerado apenas 1 zona de DNS para encontrar o valor unitário aplicado ao quantitativo estimado para o TJCE

#### 4.9.3. SERPRO, Contrato nº 197887

| Grupo | Item | Descrição                                                                                                                                                  | Unidade | Quantidade 36 meses (Y)            | Valor Unitário Mensal (R\$) (A) | Valor Total 36 meses (R\$) (YxA) |
|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1     | 1    | Plataforma de Proteção Básica e distribuição de conteúdo para proteção de sites Web HTTP e HTTPS vinculadas a domínio DNS e seus respectivos subdomínios   | USN1    | 1.700 Unidades de 1TB.             | R\$ 2.973,29                    | R\$ 5.054.593,00                 |
|       | 2    | Unidade de 1 TB de Proteção de TB adicional para USN1 pelo período de 1 mês                                                                                | USN2    | 1.700 Unidades adicionais de 1 TB. | R\$ 656,95                      | R\$ 1.116.815,00                 |
|       | 3    | Plataforma de Proteção Avançada e distribuição de conteúdo para proteção de sites Web HTTP e HTTPS vinculadas a domínio DNS e seus respectivos subdomínios | USN3    | 2.000 Unidades de 3TB.             | R\$ 5.449,72                    | R\$ 10.899.440,00                |
|       | 4    | Unidade adicional de 1 TB de Proteção para USN3 pelo período de 1 Mês                                                                                      | USN4    | 2.000 Unidades adicionais de 1 TB. | R\$ 1.456,42                    | R\$ 2.912.840,00                 |

| Item do Contrato | Descrição                    | Cálculo                            | Valor (R\$) |
|------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Grupo 1 – Item 3 | Proteção 3TB                 | 5.449,72 ÷ 3*<br>= 1.816,57 por TB | —           |
| —                | Proporção de 50 TB para TJCE | 1.816,57 × 50 TB*                  | 90.828,67   |
| Grupo 1 – Item 4 | Unidade adicional 1 TB       | —                                  | 1.456,42    |

\* foi considerado apenas 1 TB para encontrar o valor unitário aplicado ao quantitativo de 50 TB estimado para o TJCE



4.9.4. TRF-3, Contrato nº 04.042.10/2024

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PART NUMBER                                                                                                     | UNIDADE DE MEDIDA | CATMAT CATSER | QTDE    | VALOR UNITARIO (R\$) | VALOR TOTAL (R\$) |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|---------|----------------------|-------------------|
| 1    | Prestação de serviços de solução de alta disponibilidade e proteção dos ativos de negócio da JF3R através de rede dinâmica de distribuição e aceleração de conteúdo - CDN, integrada a recursos de segurança de firewall de aplicação web - WAF, mitigação contra ataques distribuídos de negação de serviço - DDoS, gerenciamento de robôs ( <i>botnets</i> ) incluindo suporte técnico e passagem de conhecimento, com tráfego de até 66TB mensais. | Akamai App & API Protector Included Delivery<br><br>Akamai Bot Manager Premier<br><br>Akamai Malware Protection | mês               | 27502         | 60      | 118.500,00           | 7.110.000,00      |
| 2    | Franquia de tráfego adicional para o item 1 para 60 (sessenta) meses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                               | Gigabytes         | 26077         | 420.000 | 1,30                 | 546.000,00        |
| 3    | Proteção DNS para 5 zonas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Akamai Edge DNS SEC 5 Zones<br><br>Akamai Edge DNS 5 Zones                                                      | mês               | 26077         | 60      | 1.950,34             | 117.020,40        |

30/12/2024

3 - 11567544 - Contrato N.I. [https://sei.trf3.jus.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_documento](https://sei.trf3.jus.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_documento)

|                            |                                              |   |         |       |   |           |              |
|----------------------------|----------------------------------------------|---|---------|-------|---|-----------|--------------|
| 4                          | Serviços de instalação e ativação da solução | - | serviço | 27120 | 1 | 30.000,00 | 30.000,00    |
| TOTAL DA CONTRATAÇÃO (R\$) |                                              |   |         |       |   |           | 7.803.020,40 |

| Item do Contrato | Descrição                 | Cálculo                              | Valor (R\$)   |
|------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Item 1           | Proteção – 66 TB          | 118.500,00 ÷ 66 TB = 1.795,45 por TB | —             |
| —                | Proporção 50 TB para TJCE | 1.795,45 x 50 TB*                    | 89.772,73     |
| Item 2           | Franquia Adicional        | 1 TB = 1.000 GB × 1,30/GB            | 1.300,00/TB   |
| Item 3           | Proteção DNS              | 1.950,34 ÷ 5 Zonas**                 | 390,07 / Zona |

\* foi considerado apenas 1 TB para encontrar o valor unitário aplicado ao quantitativo de 40 TB estimado para o TJCE

\*\* foi considerado apenas 1 zona de DNS para encontrar o valor unitário aplicado ao quantitativo estimado para o TJCE

5. CUSTO TOTAL ESTIMADO

5.1. LOTE 1

| Item | Nome        | TJRO (F5 - 36 meses) | STJ (F5 - 60 meses) | TRF3/CJF (F5 - 60 meses) | TRF1 (A10 - 60 meses) | Média            | Desvio padrão  | Coefficiente de variação | Mediana          | Mediana ou Média | UND     |
|------|-------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|----------------|--------------------------|------------------|------------------|---------|
| 1    | Solução ADC | R\$ 980.000,00       | R\$ 955.454,57      | R\$ 1.467.800,00         | R\$ 1.021.638,00      | R\$ 1.106.223,14 | R\$ 210.092,79 | 19%                      | R\$ 1.000.819,00 | Média            | Unidade |
| 2    | Suporte     | R\$ 12.000,00        | R\$ 5.119,55        | R\$ 13.000,00            |                       | R\$ 10.039,85    | R\$ 3.503,05   | 35%                      | R\$ 12.000,00    | Mediana          | MÊS     |
| 3    | Treinamento | R\$ 13.000,00        | R\$ 24.950,00       | R\$ 25.000,00            | R\$ 9.550,00          | R\$ 18.125,00    | R\$ 6.957,77   | 38%                      | R\$ 18.975,00    | Mediana          | ALUNC   |
| 4    | Instalação  |                      | R\$ 65.750,00       | R\$ 88.000,00            | R\$ 40.000,00         | R\$ 64.583,33    | R\$ 19.613,27  | 30%                      | R\$ 65.750,00    | Mediana          | Unidade |

5.2. LOTE 2

| Item | Nome | TRT-4 36 meses | TJRN 30 meses | SERPRO 36 meses | TRF3 60 meses | Média | Desvio padrão | Coefficiente de variação | Mediana | Média ou Mediana | UND | Qtde | Valo Unit |
|------|------|----------------|---------------|-----------------|---------------|-------|---------------|--------------------------|---------|------------------|-----|------|-----------|
|------|------|----------------|---------------|-----------------|---------------|-------|---------------|--------------------------|---------|------------------|-----|------|-----------|



| Item | Nome                                                                                                                         | TRT-4<br>36 meses | TJRN<br>30 meses | SERPRO<br>36 meses | TRF3<br>60 meses | Média         | Desvio<br>padrão | Coefficiente<br>de<br>variação | Mediana       | Média<br>ou<br>Mediana | UND | Qtde | Valor<br>Unit |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------|------------------|--------------------------------|---------------|------------------------|-----|------|---------------|
| 1    | Web Application Firewall (WAF) em modelo Software como Serviço (SaaS), com franquia mensal de 50 TB de tráfego inspecionado. | R\$ 34.896,61     | R\$ 40.810,53    | R\$ 90.828,67      | R\$ 89.772,73    | R\$ 64.077,13 | R\$ 26.309,44    | 41%                            | R\$ 65.291,63 | Mediana                | Mês | 36   | R\$ 65.291,63 |
| 2    | Franquia adicional de tráfego limpo a ser consumido e contratado sob demanda durante a vigência contratual                   | R\$ 494,51        | R\$ 1.648,96     | R\$ 1.456,42       | R\$ 1.300,00     | R\$ 1.224,97  | R\$ 439,47       | 36%                            | R\$ 1.378,21  | Mediana                | TB  | 900  | R\$ 1.378,21  |
| 3    | Proteção DNS para 1 zona                                                                                                     | R\$ 490,05        | R\$ 1.402,36     |                    | R\$ 390,07       | R\$ 896,22    | R\$ 506,15       | 56%                            | R\$ 946,21    | Mediana                | Mês | 36   | R\$ 946,21    |

### 5.3. CONSOLIDADO DO CUSTO TOTAL ESTIMADO

| LOTE 1               |             |       |      |                  |                  |
|----------------------|-------------|-------|------|------------------|------------------|
| Id                   | Bem/Serviço | UND   | Qtd. | Vlr. Unitário    | Vlr. Total       |
| 1                    | Solução ADC | UND   | 2    | R\$ 1.106.223,14 | R\$ 2.212.446,28 |
| 2                    | Suporte     | MÊS   | 57   | R\$ 12.000,00    | R\$ 684.000,00   |
| 3                    | Treinamento | ALUNO | 8    | R\$ 18.975,00    | R\$ 151.800,00   |
| 4                    | Instalação  | UND   | 2    | R\$ 65.750,00    | R\$ 131.500,00   |
| Valor Total - LOTE 1 |             |       |      |                  | R\$ 3.179.746,28 |

| LOTE 2               |                                                                                                                              |     |      |               |                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|---------------|------------------|
| Id                   | Bem/Serviço                                                                                                                  | UND | Qtd. | Vlr. Unitário | Vlr. Total       |
| 1                    | Web Application Firewall (WAF) em modelo Software como Serviço (SaaS), com franquia mensal de 50 TB de tráfego inspecionado. | Mês | 36   | R\$ 65.291,63 | R\$ 2.350.498,68 |
| 2                    | Franquia adicional de tráfego inspecionado a ser consumido e contratado sob demanda durante a vigência contratual            | TB  | 900  | R\$ 1.378,21  | R\$ 1.240.389,00 |
| 3                    | Proteção DNS para 1 zona                                                                                                     | Mês | 36   | R\$ 946,21    | R\$ 34.063,56    |
| Valor Total - LOTE 2 |                                                                                                                              |     |      |               | R\$ 3.624.951,24 |
| CUSTO TOTAL ESTIMADO |                                                                                                                              |     |      |               | R\$ 6.804.697,52 |

### 6. CONCLUSÃO DA PESQUISA DE PREÇOS

6.1. Conclui-se que o valor estimado da contratação foi definido com base em pesquisa de preços realizada a partir de fontes idôneas e compatíveis com o objeto, refletindo os valores praticados no mercado para soluções de características equivalente, não tendo sido identificados indícios de sobrepreço ou inexecutabilidade nos valores analisados.

6.2. Assim, entende-se que o valor estimado é adequado para subsidiar a presente contratação, em observância aos princípios da economicidade, da razoabilidade e do planejamento, nos termos do art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

### 7. APROVAÇÃO e ASSINATURA

Fortaleza, na data da assinatura eletrônica

|                                                              |                                                                            |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Max Eduardo Vizcarra Melgar –<br>48994<br>Integrante Técnico | Matheus Freire e Silva do Nascimento<br>- 50707<br>Integrante Requisitante | Francisco José Pessoa Furtado –<br>8284<br>Integrante Administrativo |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|



Documento assinado eletronicamente por **MAX EDUARDO VIZCARRA MELGAR**, Gestor de Unidade, em 22/06/2026, às 14:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MATHEUS FREIRE E SILVA DO NASCIMENTO**, Gestor de Unidade, em 22/06/2026, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO JOSÉ PESSOA FURTADO**, Servidor, em 22/06/2026, às 15:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei-adm.tjce.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei-adm.tjce.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0765122** e o código CRC **F6DD06EF**.

Referência: Processo nº 8515550-95.2025.8.06.0000

SEI nº 0765122