



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Instituto de Previdência dos Servidores Militares do Estado de Minas Gerais

Assessoria de Tecnologia da Informação

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 139794414 - IPISM/ATI

Belo Horizonte, 14 de maio de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Número do processo SEI: 2120.01.0020876/2026-82

1.2. Equipe de planejamento da contratação: Portaria DPGF nº 1209-2025 (138668916)

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Descrição da necessidade da Administração (art. 6º, I e IV, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

2.1.1. Necessidade da Administração e contexto institucional

O Instituto de Previdência dos Servidores Militares do Estado de Minas Gerais – IPISM utiliza, atualmente, solução integrada de segurança de aplicações Web (WAF – Web Application Firewall) da fabricante F5 Networks, plataforma BIG-IP Virtual Edition, responsável pela proteção das aplicações web institucionais, balanceamento de carga entre servidores, inspeção de tráfego criptografado, mitigação de ameaças cibernéticas e manutenção da disponibilidade dos serviços tecnológicos disponibilizados pelo Instituto. A solução encontra-se incorporada ao ambiente tecnológico institucional, desempenhando função estratégica e essencial à continuidade operacional dos serviços de tecnologia da informação do IPISM, atuando diretamente na proteção do ambiente de aplicações críticas, na preservação da disponibilidade dos sistemas institucionais, na mitigação de vulnerabilidades de segurança e na manutenção da integridade e confidencialidade das informações trafegadas no ambiente tecnológico do Instituto.

Atualmente, a solução WAF do IPISM é utilizada para proteção e disponibilização de aplicações institucionais acessadas por usuários internos e externos, sendo componente fundamental da infraestrutura tecnológica do órgão, especialmente no que se refere à segurança do ambiente de Data Center, balanceamento inteligente de carga, proteção contra ameaças em camada de aplicação e garantia de continuidade dos serviços institucionais disponibilizados eletronicamente. Entretanto, a versão atualmente utilizada pelo IPISM entrou em processo de descontinuidade pelo fabricante, encontrando-se em condição de “End of Technical Support (EoTS)”, circunstância que inviabiliza a continuidade da renovação do suporte técnico e da garantia anteriormente existentes. Nesse cenário, a permanência da solução atualmente implantada sem suporte oficial do fabricante, sem atualizações de segurança, sem correções de vulnerabilidades e sem garantia operacional representa elevado risco ao ambiente tecnológico institucional. A ausência de suporte oficial compromete diretamente a capacidade institucional de resposta a incidentes de segurança, aplicação de correções críticas, atualização das assinaturas de proteção e manutenção da estabilidade, disponibilidade e segurança dos serviços tecnológicos suportados pela plataforma atualmente utilizada.

Dessa forma, verifica-se a necessidade de modernização da solução de segurança de aplicações Web atualmente existente no IPISM, mediante contratação de nova versão da plataforma BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23 da fabricante F5 Networks, contemplando fornecimento da solução, subscrições, suporte técnico do fabricante e serviços especializados de instalação, configuração, ativação, migração e colocação em produção, garantindo a continuidade operacional do ambiente tecnológico institucional, a compatibilidade com a infraestrutura atualmente existente e a aderência às boas práticas de segurança da informação e governança de tecnologia da informação.

2.1.2. Atuação da Administração para resolver o problema

A ATI tem atuado de forma contínua na sustentação, administração e acompanhamento operacional da solução de segurança de aplicações Web (WAF) atualmente utilizada pelo IPISM, promovendo a manutenção do ambiente tecnológico relacionado à proteção das aplicações institucionais, balanceamento de carga, inspeção de tráfego criptografado e mitigação de ameaças cibernéticas. Até o momento, a continuidade operacional da solução vem sendo assegurada por meio das contratações

anteriormente realizadas pelo Instituto, possibilitando a manutenção da plataforma BIG-IP Virtual Edition da fabricante F5 Networks, bem como o acesso ao suporte técnico e garantias disponibilizados pelo fabricante da solução.

Entretanto, considerando a descontinuidade da versão atualmente implantada no ambiente do IPSM, classificada pelo fabricante em condição de “End of Technical Support (EoTS)”, a ATI promoveu levantamentos técnicos, análises de mercado e avaliações operacionais visando identificar solução compatível com a infraestrutura atualmente existente no Instituto, capaz de assegurar a continuidade operacional do ambiente tecnológico institucional e a mitigação dos riscos relacionados à indisponibilidade da solução atualmente utilizada. As análises realizadas evidenciaram que a substituição integral da solução atualmente implantada por plataforma distinta da fabricante F5 Networks poderá acarretar impactos relevantes relacionados à necessidade de reconstrução do ambiente de segurança já estabelecido, reaprendizado operacional da equipe técnica, reconfiguração integral das regras de segurança e balanceamento atualmente existentes, aumento da complexidade do processo de migração e elevação dos riscos de indisponibilidade dos serviços institucionais suportados pelo ambiente tecnológico do Instituto.

Dessa forma, considerando a necessidade de continuidade operacional dos serviços institucionais, compatibilidade técnica com o ambiente atualmente implantado, mitigação de riscos operacionais e manutenção da estabilidade do ambiente tecnológico do IPSM, verifica-se a necessidade de realização de nova contratação voltada à modernização da solução atualmente utilizada, contemplando fornecimento da plataforma BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23 da fabricante F5 Networks, suporte técnico do fabricante e serviços especializados de implantação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução.

2.1.3. Consequências do não atendimento da necessidade identificada

O não atendimento da necessidade de modernização da solução de segurança de aplicações Web (WAF) atualmente utilizada pelo IPSM, bem como da contratação do suporte técnico do fabricante e dos serviços especializados associados, poderá resultar em:

- indisponibilidade ou degradação dos serviços tecnológicos suportados pela solução de segurança atualmente implantada no ambiente institucional;
- comprometimento da proteção das aplicações web institucionais disponibilizadas pelo IPSM;
- aumento da exposição do ambiente tecnológico a vulnerabilidades, ameaças cibernéticas e falhas de segurança decorrentes da ausência de suporte técnico, atualizações, correções e assinaturas de segurança disponibilizadas pelo fabricante;
- impossibilidade de aplicação de correções críticas, melhorias e atualizações de segurança na plataforma atualmente utilizada;
- riscos relacionados à interrupção dos serviços institucionais suportados pelo ambiente tecnológico do Instituto;
- impactos à estabilidade, disponibilidade, integridade e segurança das aplicações institucionais *web* disponibilizados pelo IPSM;
- comprometimento das funcionalidades de balanceamento de carga, inspeção de tráfego criptografado e mitigação de ameaças atualmente desempenhadas pela solução;
- aumento da complexidade operacional e dos riscos relacionados à sustentação de ambiente tecnológico descontinuado pelo fabricante;
- prejuízos à continuidade das atividades administrativas, operacionais e institucionais suportadas pela infraestrutura tecnológica do IPSM;
- comprometimento da aderência às boas práticas de segurança da informação, governança de tecnologia da informação e continuidade operacional do ambiente institucional do Instituto.

2.1.4. Estimativa das quantidades

A estimativa das quantidades necessárias decorre de análise técnica realizada pela Assessoria de Tecnologia da Informação – ATI, considerando o ambiente atualmente implantado e em operação no IPSM, bem como a necessidade de modernização da solução de segurança de aplicações Web (WAF) utilizada pelo Instituto.

O dimensionamento da solução foi realizado com base nas características do ambiente tecnológico institucional atualmente existente, nas necessidades operacionais relacionadas à proteção das aplicações web institucionais, balanceamento de carga, inspeção de tráfego criptografado e mitigação de ameaças cibernéticas, além da compatibilidade necessária com a infraestrutura atualmente implantada no IPSM.

Dessa forma, o quantitativo estimado contempla o fornecimento de solução integrada de segurança de aplicações Web (WAF) da fabricante F5 Networks, incluindo licenciamento, subscrições, suporte técnico do fabricante e serviços especializados necessários à implantação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução.

A contratação contempla os seguintes itens:

- 01 (uma) solução integrada de segurança de aplicações Web (WAF) BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23, incluindo funcionalidades de proteção de aplicações web, balanceamento de carga, inteligência contra ameaças, inspeção de tráfego criptografado e demais recursos previstos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência;
- 01 (um) conjunto de serviços técnicos especializados de instalação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução.

Ressalta-se que o quantitativo previsto foi definido considerando as necessidades atuais do IPSM, as características técnicas do ambiente institucional existente, a continuidade operacional dos serviços suportados pela solução atualmente utilizada e a necessidade de atualização tecnológica da plataforma implantada no Instituto, mostrando-se suficiente e compatível com as demandas institucionais existentes.

2.2. Alinhamento entre a demanda (potencial contratação) e o planejamento da Administração (art. 6º, II, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A presente demanda encontra-se alinhada ao Planejamento Anual de Contratações (PAC) do IPSM e ao planejamento orçamentário do exercício corrente, estando devidamente prevista no âmbito do Orçamento Base Zero (OBZ), por se tratar de contratação essencial à modernização e continuidade da solução de segurança de aplicações Web (WAF) utilizada pelo Instituto.

A solução proposta está diretamente relacionada à sustentação da infraestrutura de segurança da informação e dos serviços de tecnologia da informação utilizados pelo Instituto, contemplando a modernização da plataforma atualmente implantada, fornecimento da solução BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23 da fabricante F5 Networks, suporte técnico do fabricante e serviços especializados de implantação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução.

Ressalta-se, ainda, que a ATI identificou a necessidade de atualização tecnológica da solução atualmente utilizada pelo IPSM, considerando a descontinuidade da versão implantada no ambiente institucional e a impossibilidade de renovação do suporte técnico e garantias disponibilizados pelo fabricante. Nesse contexto, a presente contratação insere-se no planejamento estratégico da área de TIC, contribuindo para a continuidade operacional dos serviços institucionais suportados pelo ambiente tecnológico do IPSM, manutenção da disponibilidade das aplicações web institucionais, mitigação de riscos relacionados à segurança da informação e aderência às boas práticas de governança e segurança de tecnologia da informação.

2.3. Descrição dos requisitos da potencial contratação necessários e suficientes à escolha da solução (art. 6º, III, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A potencial contratação deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos essenciais:

- fornecimento de solução integrada de segurança de aplicações Web (WAF) compatível com o ambiente tecnológico atualmente implantado no IPSM;
- compatibilidade da solução com ambiente virtualizado Nutanix AHV atualmente utilizado e consolidado pelo Instituto;
- manutenção da compatibilidade técnica com a infraestrutura e arquitetura tecnológica atualmente existentes no IPSM;
- disponibilização de funcionalidades relacionadas à proteção de aplicações web, balanceamento de carga, inspeção de tráfego criptografado e mitigação de ameaças cibernéticas;
- fornecimento de solução capaz de assegurar a continuidade operacional dos serviços tecnológicos suportados pelo ambiente institucional;
- disponibilização de suporte técnico oficial do fabricante da solução durante toda a vigência contratual;
- disponibilização contínua de atualizações, correções, melhorias, assinaturas de segurança e demais evoluções disponibilizadas pelo fabricante da solução, sem custos adicionais à Administração;
- prestação de serviços especializados de instalação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução;
- realização da migração das regras atualmente existentes no ambiente BIG-IP do IPSM, incluindo políticas de WAF e balanceamento de carga, assegurando a continuidade operacional do ambiente e a minimização de impactos durante o processo de transição;
- garantia de funcionamento adequado da solução, assegurando disponibilidade, estabilidade, integridade e segurança do ambiente tecnológico institucional;
- atendimento às diretrizes de segurança da informação, continuidade operacional e governança de tecnologia da informação adotadas pelo IPSM;
- manutenção da padronização tecnológica atualmente adotada pela ATI para o ambiente de segurança de aplicações web e balanceamento de carga institucional;

- compatibilidade técnica que permita a continuidade operacional da solução sem necessidade de reestruturação integral do ambiente tecnológico atualmente implantado, mitigando riscos operacionais, indisponibilidade de serviços e impactos relevantes às atividades institucionais do IPSM.

Os requisitos foram definidos de forma a assegurar o atendimento da necessidade institucional, evitando exigências excessivas ou desnecessárias, tendo como base a necessidade de modernização da solução atualmente utilizada pelo IPSM, a continuidade operacional dos serviços institucionais suportados pelo ambiente tecnológico da Autarquia e a compatibilidade técnica com a infraestrutura atualmente implantada no Instituto.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1. Levantamento de mercado (art. 6º, V, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

No levantamento de mercado, foram consideradas as principais alternativas disponíveis para atendimento da necessidade identificada, dentre elas:

- manutenção da solução atualmente utilizada pelo IPSM, mediante modernização da plataforma BIG-IP Virtual Edition da fabricante F5 Networks, contemplando atualização tecnológica, suporte técnico do fabricante e serviços especializados de implantação e migração;
- substituição integral da solução atualmente implantada por solução WAF de fabricante distinta, com necessidade de reconstrução das políticas de segurança, regras de balanceamento de carga, reconfiguração do ambiente tecnológico e adaptação operacional da equipe técnica responsável pela administração da solução;
- adoção de soluções alternativas de proteção de aplicações web e balanceamento de carga, com necessidade de migração integral do ambiente atualmente existente, substituição da arquitetura tecnológica implantada e reestruturação operacional dos serviços suportados pela solução atualmente utilizada;
- manutenção da solução atualmente implantada sem atualização tecnológica ou suporte oficial do fabricante, mantendo ambiente em condição de descontinuidade (“End of Technical Support – EoTS”).

Verificou-se que as alternativas disponíveis apresentam diferentes níveis de complexidade operacional, custos de implantação, necessidade de adaptação do ambiente tecnológico, impactos relacionados à continuidade operacional dos serviços institucionais e riscos associados à migração ou substituição integral da solução atualmente utilizada pelo IPSM.

No âmbito das análises realizadas, verificou-se que a modernização da solução atualmente implantada da fabricante F5 Networks mostra-se mais adequada às necessidades institucionais do Instituto, especialmente em razão da compatibilidade técnica com o ambiente atualmente existente, continuidade operacional dos serviços suportados pela plataforma, manutenção das políticas e regras atualmente implantadas, mitigação dos riscos operacionais relacionados à migração integral de solução distinta e preservação da padronização tecnológica atualmente adotada pela ATI.

Adicionalmente, verificou-se que a permanência da solução atualmente implantada sem suporte técnico oficial do fabricante não se mostra viável, considerando a condição de descontinuidade da versão atualmente utilizada pelo IPSM, os riscos relacionados à ausência de atualizações de segurança, correções críticas e garantias operacionais, bem como os impactos potenciais à segurança e disponibilidade do ambiente tecnológico institucional.

3.2. Estimativa dos custos das soluções (art. 6º, VI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A estimativa de custos foi realizada com base em pesquisas de mercado, consultas a fornecedores, análise de contratações similares e levantamento técnico realizado pela ATI, considerando o fornecimento da solução integrada de segurança de aplicações Web (WAF) da fabricante F5 Networks, suporte técnico do fabricante, subscrições, licenciamento e serviços especializados de instalação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução, conforme detalhado no Termo de Referência (138669245).

As análises realizadas contemplaram as características técnicas do ambiente atualmente implantado no IPSM, a necessidade de compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente, os requisitos operacionais relacionados à proteção das aplicações web institucionais, balanceamento de carga, inspeção de tráfego criptografado e mitigação de ameaças cibernéticas, bem como a necessidade de continuidade operacional dos serviços tecnológicos suportados pela solução.

Ressalta-se que a estimativa de custos considerou, ainda, a necessidade de modernização da solução atualmente utilizada pelo IPSM, em razão da descontinuidade da versão atualmente implantada e da impossibilidade de renovação do suporte técnico e garantias disponibilizados pelo fabricante, circunstâncias que inviabilizam a manutenção da solução atualmente existente nas condições atualmente operadas pelo Instituto.

As análises realizadas evidenciaram que a adoção de solução compatível com o ambiente atualmente implantado mostra-se tecnicamente mais adequada e operacionalmente mais vantajosa à Administração, especialmente em razão da mitigação de riscos relacionados à substituição integral da plataforma atualmente utilizada, redução dos impactos operacionais associados ao processo de migração e preservação da padronização tecnológica adotada pela ATI.

A contratação está condicionada, ainda, à existência de dotação orçamentária suficiente, devidamente prevista no orçamento do IPSM, observadas as normas vigentes, as diretrizes do Orçamento Base Zero (OBZ) e os procedimentos internos de

CONDIÇÕES COMERCIAIS

Investimentos na solução de segurança da informação:

Conforme o Termo de Referência que nos foi enviado pelo IPSM, apresentamos a tabela de itens e preços abaixo:

LOTE ÚNICO				
1 – PRODUTOS				
Item	Descrição	Qde	Preço Unit. Sem ICMS	Valor Total sem ICMS
1	Appliance Virtual para WAF – Web Application Firewall com Balanceamento de Carga de Aplicações, IP Intelligence e Threat Campaigns, com subscrições e suporte do fabricante por 1 ano. Fabricante: F5 Networks. Modelo: BIG-IP VE 1G	01	R\$ 265.490,00	R\$ 265.490,00
2 – SERVIÇOS				
2	Serviços Técnicos Especializados de Instalação, Configuração, Ativação e Colocação em Produção.	01	R\$ 16.780,00	R\$ 16.780,00
TOTAL GERAL:				R\$ 282.270,00

3.3. Análise comparativa das alternativas e escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 6º da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Após a análise comparativa das alternativas levantadas, conclui-se que a modernização da solução de segurança de aplicações Web (WAF) atualmente utilizada pelo IPSM, mediante adoção da plataforma BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23 da fabricante F5 Networks, mostrou-se a alternativa mais adequada ao atendimento da necessidade da Administração identificada neste Estudo Técnico Preliminar e, portanto, ao interesse público.

A escolha da solução fundamenta-se em aspectos técnicos, operacionais e econômicos, considerando a compatibilidade com o ambiente atualmente implantado, a continuidade operacional dos serviços institucionais suportados pela solução, a preservação da padronização tecnológica adotada pela ATI e a mitigação dos riscos associados à substituição integral da plataforma atualmente utilizada pelo Instituto.

a) A modernização da solução atualmente utilizada pelo IPSM mostrou-se a alternativa mais adequada por preservar a compatibilidade com a infraestrutura tecnológica já implantada no ambiente institucional, especialmente no que se refere às políticas de segurança, regras de balanceamento de carga, arquitetura operacional e procedimentos técnicos atualmente utilizados pela ATI. Tal cenário proporciona continuidade operacional, redução da complexidade do processo de migração e mitigação dos riscos relacionados à indisponibilidade dos serviços institucionais suportados pela solução.

b) A substituição integral da solução atualmente implantada por plataforma de fabricante distinta demandaria reestruturação do ambiente tecnológico, reconstrução das políticas de segurança e balanceamento atualmente existentes, necessidade de reaprendizado operacional da equipe técnica responsável pela administração da solução e realização de processo de migração tecnológica mais complexo, podendo acarretar impactos operacionais relevantes, aumento dos riscos de indisponibilidade e elevação dos custos indiretos associados à transição tecnológica.

c) A manutenção da solução atualmente implantada sem atualização tecnológica e suporte oficial do fabricante não se mostra viável, considerando a condição de descontinuidade (“End of Technical Support – EoTS”) da versão atualmente utilizada pelo IPSM, circunstância que inviabiliza a continuidade do suporte técnico, acesso às atualizações de segurança, correções críticas e garantias operacionais disponibilizadas pelo fabricante da solução.

Dessa forma, verifica-se que a modernização da solução atualmente utilizada pelo IPSM apresenta o melhor custo-benefício para atendimento da necessidade institucional identificada, considerando não apenas os custos diretos da contratação, mas também os custos indiretos, riscos operacionais, impactos relacionados à continuidade dos serviços institucionais e necessidade de preservação da estabilidade e segurança do ambiente tecnológico do Instituto.

4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Descrição da solução como um todo (art. 6º, VII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A solução escolhida consiste na modernização da solução de segurança de aplicações Web (WAF) atualmente utilizada pelo IPSM, mediante contratação da plataforma BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23 da fabricante F5 Networks, contemplando, de forma integrada, o fornecimento da solução, licenciamento, subscrições, suporte técnico oficial do fabricante e serviços especializados de instalação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução, de modo a atender plenamente à necessidade identificada neste Estudo Técnico Preliminar.

A solução abrange o conjunto de recursos necessários à proteção, disponibilidade, estabilidade e continuidade operacional das aplicações web institucionais suportadas pelo ambiente tecnológico do Instituto, considerando todo o ciclo operacional da solução, desde a implantação e migração da plataforma até a sustentação do ambiente, atualização tecnológica contínua e manutenção das funcionalidades de segurança e balanceamento atualmente utilizadas pelo IPSM.

Compõem a solução, de forma integrada:

- fornecimento da solução BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23 da fabricante F5 Networks;
- disponibilização de funcionalidades relacionadas à proteção de aplicações web, balanceamento de carga, inspeção de tráfego criptografado e mitigação de ameaças cibernéticas;
- fornecimento de licenciamento, subscrições e suporte técnico oficial do fabricante da solução;
- disponibilização contínua de atualizações, correções, melhorias, assinaturas de segurança e demais evoluções disponibilizadas pelo fabricante;
- prestação de serviços especializados de instalação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução;
- migração das políticas de segurança, regras de WAF e balanceamento de carga atualmente existentes no ambiente BIG-IP do IPSM;
- manutenção da compatibilidade da solução com a infraestrutura tecnológica atualmente implantada no Instituto;
- suporte à continuidade operacional do ambiente tecnológico institucional e dos serviços suportados pela solução.

A solução envolve tanto o fornecimento da plataforma e subscrições associadas, quanto a prestação de serviços técnicos especializados indispensáveis à implantação e operacionalização adequada do ambiente, assegurando a continuidade operacional dos serviços institucionais suportados pela solução atualmente utilizada pelo IPSM.

As especificações técnicas da solução foram definidas de modo a assegurar compatibilidade com o ambiente tecnológico já existente, manutenção da padronização tecnológica adotada pela ATI, continuidade operacional dos serviços institucionais e mitigação dos riscos associados à substituição integral da plataforma atualmente implantada no Instituto. A solução escolhida prevê, ainda, a disponibilização contínua de suporte técnico oficial do fabricante, atualizações de segurança, correções críticas e evoluções tecnológicas da plataforma, de forma a preservar a segurança, disponibilidade e estabilidade do ambiente tecnológico institucional.

Ressalta-se que a solução atualmente utilizada pelo IPSM encontra-se integrada ao ambiente tecnológico institucional e às aplicações corporativas suportadas pela infraestrutura do Instituto, razão pela qual a substituição integral da plataforma por solução distinta demandaria processo de migração tecnológica mais complexo, reestruturação operacional do ambiente e reconstrução das políticas atualmente implantadas, com potenciais impactos à continuidade dos serviços institucionais.

Dessa forma, a solução proposta atende de maneira integrada, eficiente e sustentável à necessidade da Administração, assegurando a modernização da solução de segurança de aplicações Web utilizada pelo IPSM, a continuidade operacional dos serviços institucionais suportados pelo ambiente tecnológico do IPSM e a aderência às boas práticas de segurança da informação e governança de tecnologia da informação.

4.2. Justificativas para o parcelamento ou não da solução (art. 6º, VIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A solução escolhida não foi parcelada em contratações distintas, tendo sido estruturada de forma integrada, contemplando o fornecimento da solução BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23 da fabricante F5 Networks, licenciamento, subscrições, suporte técnico oficial do fabricante e serviços especializados de instalação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução.

A decisão pelo não parcelamento da solução fundamenta-se em critérios de viabilidade técnica, operacional e administrativa, considerando que o objeto configura solução única e integrada, cuja adequada execução depende da atuação coordenada de um único fornecedor responsável pelo fornecimento da solução, operacionalização do ambiente e execução dos serviços técnicos especializados associados à plataforma.

Os componentes que integram a solução (fornecimento da plataforma, licenciamento, subscrições, suporte técnico do fabricante, implantação, configuração, ativação e migração do ambiente) possuem relação direta e interdependente, sendo indispensáveis ao adequado funcionamento da solução de segurança de aplicações Web utilizada pelo IPSM. A eventual

fragmentação desses elementos poderá comprometer a continuidade operacional do ambiente, dificultar a gestão contratual e gerar riscos relacionados à definição de responsabilidades em situações de falhas, indisponibilidades, necessidade de suporte técnico ou problemas decorrentes do processo de implantação e migração da solução.

Do ponto de vista técnico, a contratação de fornecedores distintos para execução parcial da solução não se mostra adequada, considerando que os serviços especializados de instalação, configuração, ativação e migração encontram-se diretamente vinculados à solução ofertada, às políticas de segurança atualmente implantadas, às regras de balanceamento de carga existentes e às características específicas do ambiente tecnológico institucional do IPSM.

Sob a ótica econômica e administrativa, o parcelamento da solução não apresenta ganhos relevantes de competitividade ou economicidade, podendo resultar em aumento da complexidade de gestão e fiscalização contratual, sobreposição de responsabilidades técnicas e ampliação dos riscos operacionais relacionados à execução contratual. Além disso, a solução atualmente utilizada encontra-se integrada ao ambiente tecnológico institucional, às aplicações corporativas suportadas pela infraestrutura da Autarquia e às rotinas operacionais da equipe técnica responsável pela administração do ambiente, circunstância que reforça a necessidade de contratação integrada da solução.

Assim, em consonância com os arts. 40 e 47 da Lei Federal nº 14.133/2021, conclui-se que o parcelamento do objeto não se mostra tecnicamente recomendável nem administrativamente vantajoso, sendo a contratação integrada a alternativa que melhor atende ao interesse público, assegurando continuidade operacional, eficiência administrativa e adequada gestão contratual.

4.3. Contratações correlatas ou interdependentes (art. 6º, XI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

4.3.1. No quadro abaixo, são identificadas as contratações [correlatas e/ou interdependentes] à solução escolhida:

Tipo	Objeto da contratação	Relação com a solução escolhida
Contratação correlata	Contrato nº 9470647/2025, referente à contratação de solução de Firewall de Aplicação Web (WAF) da fabricante F5 Networks, plataforma BIG-IP Virtual Edition, incluindo suporte técnico e garantia do fabricante. Processo SEI nº 2120.01.0003999/2025-58	Trata-se da solução atualmente utilizada pelo IPSM para proteção das aplicações web institucionais, balanceamento de carga, inspeção de tráfego criptografado e mitigação de ameaças cibernéticas, sendo necessária a presente contratação para promover a modernização da plataforma atualmente implantada, em razão da descontinuidade da versão em uso e da impossibilidade de renovação do suporte técnico e garantias disponibilizados pelo fabricante.
Contratação correlata	Contratações relacionadas à infraestrutura de rede, serviços de Data Center, conectividade e sustentação do ambiente tecnológico institucional do IPSM.	A solução de segurança de aplicações Web (WAF) integra o ambiente tecnológico institucional do Instituto, atuando diretamente na proteção das aplicações web e serviços suportados pela infraestrutura tecnológica do IPSM, possuindo relação operacional com os demais serviços e soluções de infraestrutura e segurança da informação utilizados pelo Instituto.
Contratação interdependente	Ambiente de infraestrutura virtualizada Nutanix AHV atualmente utilizado pelo IPSM, no qual será implantada a solução BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23.	A solução escolhida possui dependência técnica e operacional da infraestrutura virtualizada atualmente existente no IPSM, sendo necessária compatibilidade com o hypervisor Nutanix AHV para adequada implantação, operação e continuidade dos serviços suportados pela solução de segurança de aplicações Web.

4.4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

4.4.1. Os resultados pretendidos com a implementação da solução escolhida e os respectivos critérios de avaliação estabelecidos são apresentados no quadro abaixo.

Resultado pretendido	Critério de avaliação
Garantir a continuidade operacional da solução de segurança de aplicações Web (WAF) utilizada pelo IPSM	Manutenção da disponibilidade das aplicações web institucionais e ausência de interrupções relevantes nos serviços suportados pela solução

Assegurar o adequado funcionamento da plataforma BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23	Funcionamento regular da solução, com disponibilização de suporte técnico oficial do fabricante, atualizações, correções e assinaturas de segurança
Preservar a segurança das aplicações web institucionais e do ambiente tecnológico do IPSM	Mitigação de vulnerabilidades, proteção contra ameaças cibernéticas e manutenção das funcionalidades de segurança da solução
Garantir a continuidade das funcionalidades de balanceamento de carga e inspeção de tráfego criptografado	Funcionamento adequado das políticas de balanceamento e inspeção de tráfego suportadas pela solução
Assegurar a adequada migração das políticas de segurança e regras atualmente existentes no ambiente BIG-IP do IPSM	Realização da migração da solução com preservação das configurações essenciais e minimização de impactos operacionais
Manter a compatibilidade da solução com a infraestrutura tecnológica atualmente implantada no IPSM	Funcionamento adequado da solução no ambiente virtualizado Nutanix AHV e compatibilidade com a arquitetura tecnológica existente
Preservar a padronização tecnológica adotada pela ATI para o ambiente de segurança de aplicações web	Continuidade operacional da solução F5 Networks atualmente utilizada pelo Instituto
Reduzir riscos operacionais relacionados à utilização de solução descontinuada pelo fabricante	Disponibilização contínua de suporte oficial, atualizações de segurança, correções críticas e garantias operacionais da solução
Assegurar condições adequadas para sustentação do ambiente tecnológico institucional do IPSM	Continuidade operacional dos serviços tecnológicos suportados pela infraestrutura de aplicações web da Autarquia

4.5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Para que a eventual contratação alcance plenamente seus objetivos, deverão ser adotadas, previamente à celebração do contrato e ao início da execução, as providências administrativas, técnicas e operacionais a seguir descritas:

O IPSM possui atualmente ambiente de segurança de aplicações Web (WAF) baseado na plataforma BIG-IP Virtual Edition da fabricante F5 Networks, utilizada de forma contínua para proteção das aplicações web institucionais, balanceamento de carga, inspeção de tráfego criptografado e mitigação de ameaças cibernéticas relacionadas ao ambiente tecnológico institucional.

A contratação em elaboração tem por finalidade promover a modernização da solução atualmente implantada, em razão da descontinuidade da versão atualmente utilizada e da impossibilidade de renovação do suporte técnico e garantias disponibilizados pelo fabricante, não se caracterizando como implantação de nova arquitetura tecnológica integralmente distinta do ambiente atualmente existente no IPSM.

Dessa forma, embora a contratação contemple serviços especializados de instalação, configuração, ativação e migração da solução, não haverá necessidade de substituição integral da arquitetura operacional atualmente existente, sendo a principal providência a garantia da adequada transição tecnológica da plataforma atualmente utilizada para a nova versão da solução BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23, assegurando a continuidade operacional dos serviços institucionais suportados pelo ambiente tecnológico da Autarquia.

Deverão ser adotadas as seguintes providências:

- formalização da contratação em prazo compatível com o encerramento da vigência da solução atualmente utilizada, visando evitar descontinuidade operacional do ambiente tecnológico institucional;
- verificação da regularidade da documentação do fornecedor, conforme requisitos legais e normativos aplicáveis;
- designação formal de gestor e fiscal do contrato, responsáveis pelo acompanhamento da execução contratual;
- realização de alinhamento técnico inicial entre a CONTRATADA e a equipe técnica da ATI, visando definição do cronograma de implantação, migração e ativação da solução;
- acompanhamento da implantação, configuração, ativação e migração das políticas de segurança, regras de WAF e balanceamento de carga atualmente existentes no ambiente BIG-IP do IPSM;
- acompanhamento da disponibilização das subscrições, suporte técnico oficial do fabricante, atualizações, correções e assinaturas de segurança da solução;
- manutenção dos controles relacionados à segurança da informação e administração do ambiente tecnológico institucional, conforme diretrizes adotadas pelo IPSM;
- acompanhamento da execução contratual pela equipe técnica e administrativa da ATI, visando assegurar o atendimento das condições estabelecidas no Termo de Referência (138669245) e dos requisitos técnicos definidos pela Administração.

Ressalta-se que não são necessárias adequações relevantes de infraestrutura física ou reestruturação integral do ambiente tecnológico institucional, considerando que a solução escolhida foi definida justamente em razão de sua compatibilidade

com a arquitetura atualmente implantada no IPSM.

Dessa forma, as providências elencadas mostram-se suficientes para assegurar a adequada implantação da solução, mitigar riscos operacionais e garantir que a contratação alcance plenamente os resultados pretendidos pela Administração.

4.6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Para a solução escolhida, **não foram identificados impactos ambientais diretos relevantes**, nos termos do art. 6º, inciso XII, da Resolução SEPLAG nº 115/2021, uma vez que a contratação refere-se à modernização de solução de segurança de aplicações Web (WAF) já implantada e em operação no IPSM, não envolvendo obras civis, alterações estruturais relevantes ou expansão física da infraestrutura tecnológica institucional.

A solução será executada em ambiente tecnológico já existente no IPSM, utilizando infraestrutura virtualizada atualmente implantada no Instituto, não gerando resíduos sólidos, emissões ou impactos ambientais diretos relevantes decorrentes da execução contratual.

Ressalta-se, contudo, que a solução contribui indiretamente para a sustentabilidade, na medida em que:

- promove a utilização racional da infraestrutura tecnológica já existente no IPSM, evitando substituições integrais desnecessárias do ambiente atualmente implantado;
- possibilita a continuidade operacional da solução mediante modernização tecnológica compatível com a arquitetura atualmente utilizada pelo Instituto;
- contribui para a otimização dos recursos computacionais e da infraestrutura virtualizada institucional;
- reduz impactos operacionais decorrentes de eventual substituição integral da plataforma atualmente utilizada;
- evita a necessidade de implantação de nova infraestrutura física dedicada para operacionalização da solução.

Dessa forma, conclui-se que a solução não gera impactos ambientais diretos relevantes, mostrando-se alinhada às boas práticas de racionalização de recursos tecnológicos, aproveitamento da infraestrutura existente e utilização eficiente do ambiente tecnológico institucional do IPSM.

5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (art. 6º, XIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Com base nas análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para fornecimento da solução BIG-IP Virtual Edition Advanced WAF V23 da fabricante F5 Networks, contemplando licenciamento, subscrições, suporte técnico oficial do fabricante e serviços especializados de instalação, configuração, ativação, migração e colocação em produção da solução, constitui a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade identificada, atendendo, de forma eficiente, ao interesse público e institucional.

Sob o aspecto técnico, a solução mostra-se adequada por manter compatibilidade com o ambiente tecnológico atualmente implantado no IPSM, especialmente em relação à infraestrutura virtualizada existente, às políticas de segurança, regras de balanceamento de carga e arquitetura operacional atualmente utilizadas pela ATI. A modernização da solução atualmente implantada assegura continuidade operacional, preservação da padronização tecnológica adotada pela ATI, mitigação de riscos associados à substituição integral da plataforma e manutenção da estabilidade do ambiente tecnológico institucional.

Ressalta-se, ainda, que a contratação decorre da descontinuidade da versão atualmente utilizada pelo IPSM, classificada pelo fabricante em condição de “End of Technical Support (EoTS)”, circunstância que inviabiliza a continuidade do suporte técnico, atualizações de segurança, correções críticas e garantias operacionais da solução atualmente implantada no ambiente institucional.

Sob o aspecto econômico, a contratação apresenta-se vantajosa ao considerar não apenas os custos diretos relacionados ao fornecimento da solução, subscrições e serviços técnicos especializados associados à contratação, mas também a mitigação de custos indiretos e riscos operacionais decorrentes de eventual substituição integral da plataforma atualmente utilizada, reconstrução das políticas de segurança e balanceamento existentes, reestruturação do ambiente tecnológico e necessidade de reaprendizado operacional da equipe técnica responsável pela administração da solução.

Sob o aspecto administrativo e operacional, a solução priorizada contribui para a continuidade dos serviços institucionais suportados pelo ambiente tecnológico do IPSM, assegurando condições adequadas para proteção das aplicações web institucionais, balanceamento de carga, inspeção de tráfego criptografado, mitigação de ameaças cibernéticas e sustentação da infraestrutura tecnológica utilizada pelo Instituto.

Adicionalmente, a solução escolhida permite a continuidade operacional do ambiente atualmente utilizado pelo IPSM sem necessidade de reestruturação integral da arquitetura tecnológica institucional, reduzindo impactos operacionais, minimizando riscos de indisponibilidade dos serviços e preservando a integração da solução com a infraestrutura atualmente existente no Instituto.

Dessa forma, a contratação proposta configura-se como a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade da Administração, observando os princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público, segurança da informação e interesse público, motivo pelo qual se considera viável e recomendável o prosseguimento da contratação, com a formalização do respectivo Termo de Referência (138669245) e demais atos subsequentes necessários à contratação da

solução.

ASSINATURAS:

Elaborado por:

- Marco Túlio Gontijo - Gerente de Redes
- Luiza de Santana Silva Xavier - Assistente Técnico de Seguridade Social

Revisado por:

- Mônica Cristina dos Santos - Chefe da Assessoria de Tecnologia da Informação - ATI

Ciente e aprovado por:

Cel QOR PM Evair dos Santos Oliveira - Ordenador de Despesas

Diretor de Planejamento, Gestão e Finanças - DPGF



Documento assinado eletronicamente por **Monica Cristina dos Santos, Servidor(a) Público(a)**, em 15/05/2026, às 14:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Túlio Silva Gontijo, Prestador(a) de Serviços**, em 15/05/2026, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiza de Santana Silva Xavier, Servidor(a) Público(a)**, em 15/05/2026, às 14:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Evair dos Santos Oliveira, Diretor (a)**, em 15/05/2026, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **139794414** e o código CRC **80595FAD**.