

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

				Número do Processo - SISLOG 115984
				Número do Processo - SEI 202500005025908

Em conformidade com a Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e com o Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, o Estudo Técnico Preliminar - ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação a fim de atender a uma necessidade administrativa, e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Anteprojeto, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

Tópico 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar apresenta os estudos técnicos realizados visando identificar e analisar as soluções disponíveis no mercado, em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da melhor solução para alcançar os resultados pretendidos.

1.2. Assim, a delimitação da solução nos termos e condições estipulados não é decisão de livre arbítrio desta equipe. Aqui estão pautados elementos que, fundamentadamente, têm a capacidade e potencial para, em tese, considerando o caso concreto, melhor atender ao interesse público.

Previsão no Plano de Contratações Anual:

1.3. A demanda a ser contratada está prevista no PCA 2024/2025.

Alinhamento Estratégico:

1.4. Esta pretendida contratação apresenta conformidade com os Programas e Ações do PPA 2024-2027 relacionados às atribuições desta Pasta, em conformidade com as suas competências, nos termos da [Lei nº 22.317, 18 de outubro de 2023](#).

CÓDIGO DO PRODUTO	DESCRIÇÃO DA DEMANDA	PRODUTO PRINCIPAL	NATUREZA DE DESPESAS	VALOR
1066	Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenças (renovação) de uso do Firewall Fortinet, suporte Forticare Premium e suporte por 3 anos para a Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA.	Licença para uso de software Firewall	4.4.90.52.11	R\$ 317.011,20

Justificativa da Contratação:

1.5. A presente contratação justifica-se pela necessidade devido ao fato do Firewall da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - Goinfra ser um elemento que desempenha um papel fundamental na segurança, atuando no controle e gerenciamento de ameaças, no controle de acesso dos usuários a internet, na disponibilização de acesso via VPN e no controle de quais aplicações tem permissão de acesso a rede.

1.6. Atualmente, a Goinfra possui 02 (duas) unidades do equipamento Fortigate FG-200F funcionando em cluster , que é essencial para garantir a segurança, disponibilidade, confidencialidade e integridade das informações e dados tratados na Agência e 01 (uma) Solução de logs e relatórios FortiAnalyzer-VMA. No entanto, as licenças de uso do software que suporta esse equipamento está programada para expirar em dezembro de 2025 conforme Processo SEI nº [202100036012270](#), contrato nº 181/2021 [000025758573](#) e Aditivo Nº 524/2024 ([68487357](#)). sendo necessária a sua renovação, uma vez que atendem a demanda da Goinfra e suportará os acréscimos de tráfego estimados para os próximos anos.

1.6.1. Além do hardware, os seguintes serviços perderão o suporte e o direito de atualizações com o vencimento da garantia:

- Antivírus de Internet
- Filtro de Web
- Controle de Aplicação
- Controle de Intrusão (IPS)
- Fornecimento de Acesso via VPN

1.7. A ausência do objeto desta contratação poderá ocasionar os seguintes prejuízos:

1.7.1. **Risco à segurança da informação:** sem a renovação das licenças, os equipamentos Fortigate FG-200F e a solução FortiAnalyzer deixarão de receber atualizações críticas de segurança, assinaturas de antivírus, IPS, filtros web e demais mecanismos de proteção, tornando a Agência vulnerável a ataques cibernéticos, invasões, vazamento de dados e indisponibilidade dos serviços.

1.7.2. **Indisponibilidade de serviços essenciais:** a expiração das licenças comprometerá as funcionalidades de firewall, VPN e controle de acesso, impactando diretamente o tráfego de rede, a conectividade entre unidades e o acesso seguro de servidores e colaboradores, podendo causar paralisação parcial ou total dos serviços de TI.

1.7.3. **Comprometimento da confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados:** informações estratégicas e sensíveis da Agência poderão ser expostas ou corrompidas, resultando em danos à imagem institucional, perda de credibilidade e riscos de responsabilidade administrativa.

1.7.4. **Interrupção de serviços críticos:** a descontinuidade do suporte e das atualizações de segurança pode ocasionar falhas no firewall, resultando em indisponibilidade parcial ou total da rede corporativa, impactando diretamente a execução das atividades administrativas e operacionais da Goinfra.

1.7.5. **Impacto financeiro e operacional:** a ocorrência de incidentes de segurança pode acarretar custos elevados com recuperação de sistemas, perda de produtividade, necessidade de contratação emergencial de soluções alternativas e até responsabilizações jurídicas decorrentes de falhas na proteção de dados.

1.7.6. **Perda de confidencialidade e integridade das informações:** dados estratégicos, sensíveis e pessoais tratados pela Agência poderão ser comprometidos, em desacordo com as exigências.

1.7.7. **Prejuízo à continuidade das operações remotas (VPN):** colaboradores e setores que dependem de acesso remoto seguro podem ficar impossibilitados de desempenhar suas atividades, prejudicando a continuidade dos serviços prestados pela Agência.

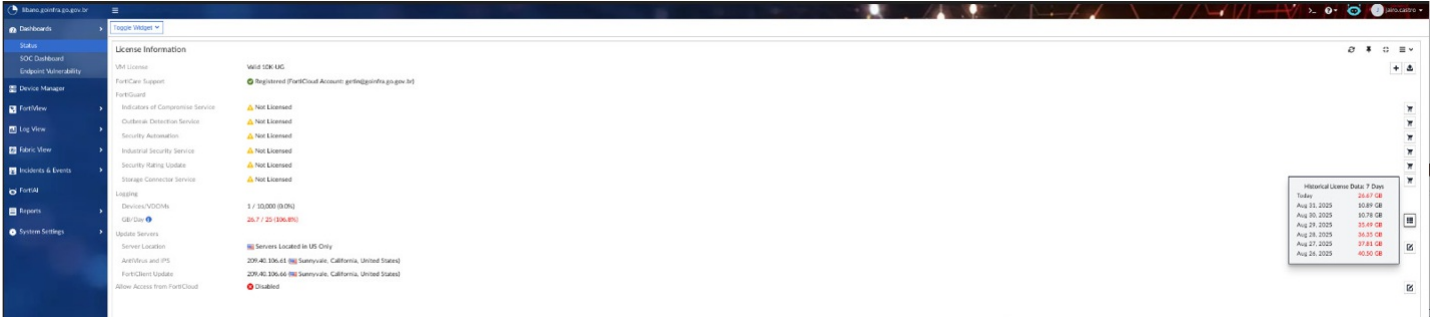
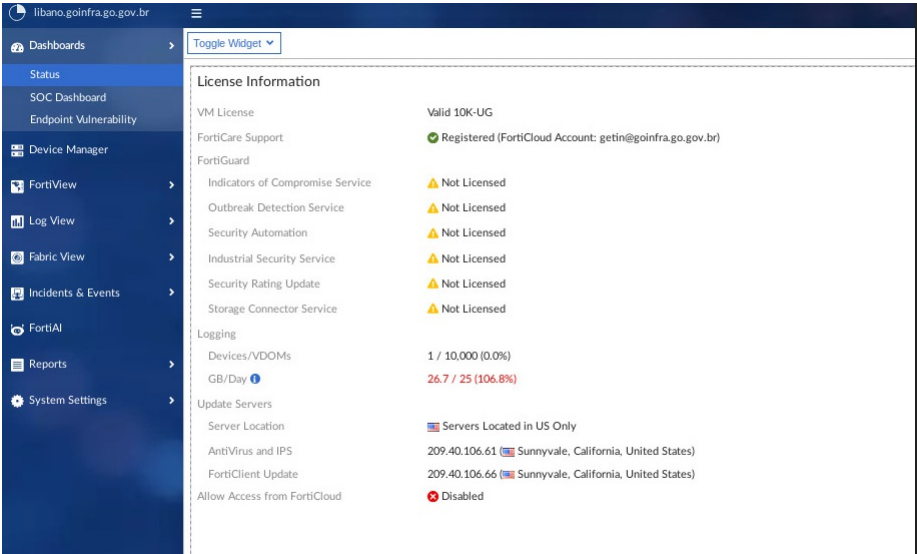
1.7.8. **Desalinhamento com políticas de governança de TI e auditoria:** a ausência de relatórios e registros de logs fornecidos pelo FortiAnalyzer compromete a rastreabilidade das ações e a capacidade de auditoria, afetando o cumprimento de normas de controle interno e externo.

1.7.9. **Riscos financeiros e reputacionais:** a ocorrência de incidentes de segurança pode gerar sanções administrativas, judiciais e financeiras, além de abalar a credibilidade da Agência junto à sociedade e aos órgãos de controle.

1.7.10. **Descumprimento de normas e boas práticas de governança e segurança:** a ausência de mecanismos atualizados de proteção poderá gerar inconformidade com legislações e regulamentos vigentes, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), além de ferir diretrizes internas de segurança da informação.

1.8. Quanto a solução FortiAnalyzer-VM, tem o objetivo de aprimorar as análises realizadas atualmente, possibilitando atuações proativas e reativas mais assertivas a fim de evitar ou minimizar incidentes relacionados a segurança. Esse componente auxiliará ainda na realização de auditorias e na manutenção do compliance. Com capacidade de receber a quantidade de logs e armazena-los, em pelo menos 26 GB/dia e armazenar 10TB em disco, composto dos módulos FAZ-VM-BASE mais FAZ-VM-GB25 e serviço FortiCare 24x7 para essa capacidade, com garantia e suporte por 3 anos.

Segue demonstrativo da situação atual:



1.9. A renovação da garantia, licenciamento e suporte são vitais para a segurança e a sua falta poderá trazer risco de indisponibilidade de serviços críticos A ausência do licenciamento não permitirá a atualizações, além de impossibilitar a utilização de todos os recursos dos serviços, expondo a Goinfra a uma infinidade de ameaças presentes na web.

Topico 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Definição da solução escolhida

2.1. Abaixo segue a descrição resumida do objeto a ser contratado, definido após a realização de estudo técnico preliminar: **Fornecimento de Bens e Materiais - Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenças (renovação) de uso do Firewall Fortinet e suporte Forticare Premium para plataforma de logs e relatorios FortiAnalyzer pelo período de 36 meses para atender a Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA.**

Característica do objeto:

2.2. O objeto a ser contratado é **comum**, assim considerado por possuir padrão de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado, na forma do inciso XIII do art. 6º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

2.3. A solução adotada trata-se de objeto comum, pois:

- 2.3.1. é encontrado e praticado no mercado sem maiores dificuldades;
- 2.3.2. é ordinário, sem peculiaridades ou características especiais;
- 2.3.3. é apresentado com identidade e características padronizadas, com perfil qualitativo passível de ser descrito objetivamente; e
- 2.3.4. sua caracterização é garantida tendo por base as exigências detalhadas do Termo de Referência, compatível com o rito procedimental de seleção do fornecedor a ser adotado.
- 2.3.5. A solução deverá atender os seguintes requisitos tecnológicos:

- Licenciamento UTP compatível com o equipamento **Fortigate-200F** pelo período de 36 meses (Números de séries **FG200FT921903386** e **FG200FT921903410**);
- FortiAnalyzer-VM até 50 GB/Log dia com licenciamento FortiCare Premium Support;
- Instalação e configuração da licença do FortiAnalyzer-VM (**Número de série FAZ-VMTM22003655**);
- O Licenciamento Unified Threat Protection (UTP) deverá contemplar IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam Service e FortiCare Premium;
- Solução de logs e relatórios FortiAnalyzer-VM, da marca Fortinet, com capacidade de receber a quantidade de logs e armazenar-los , em pelo menos 26 GB/dia e armazenar 10TB em disco, composto dos módulos FAZ-VM-BASE mais FAZ-VM-GB25 e serviço FortiCare 24x7 para essa capacidade, com garantia e suporte por 3 anos.

Definição da natureza de execução do objeto:

2.4. A execução do objeto contratado pode ser considerado de **natureza não continuada**, nos termos do inciso XV do art. 6º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, já que são serviços de fornecimentos contínuos aqueles contratados pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas.

Regime de fornecimento:

2.5. Tendo em vista a necessidade de fornecimento dos bens ou serviços contratados, a entrega será prestada **em parcela única**.

Justificativa da escolha da solução:

2.6. A análise das opções oferecidas pelo mercado, conforme relatado neste ETP, demonstra que a solução escolhida é a que melhor atende à finalidade pública, especialmente pelos seguintes fatos e fundamentos:

- 2.6.1. A solução hoje implantada atende completamente as necessidades da Goinfra, sendo capaz de implementar proteção de informação perimetral e de rede interna, filtragem de URL, controle de aplicações, administração de largura de banda(QoS), VPN, IPsec, análise de tráfego SSL, IPS, prevenção contra ameaças de vírus, malwares.
- 2.6.2. A continuidade da solução Fortinet garante **plena compatibilidade com a infraestrutura já existente**, evitando custos adicionais com substituição de equipamentos, treinamentos específicos e reconfigurações complexas que seriam necessários caso houvesse migração para outra tecnologia.
- 2.6.3. A renovação das licenças e do suporte FortiCare Premium assegura a **manutenção das funcionalidades críticas do firewall**, incluindo atualização das assinaturas de antivírus, IPS, filtro web, controle de aplicações e demais serviços de proteção, o que reduz significativamente a exposição da Agência a riscos cibernéticos.
- 2.6.4. A solução FortiAnalyzer-VM, integrada ao firewall, **garante a rastreabilidade, monitoramento centralizado e geração de relatórios de conformidade**, aspectos indispensáveis para auditorias internas e externas, alinhando-se às normas de governança de TI e segurança da informação, bem como às exigências da LGPD.
- 2.6.5. A escolha por manter a mesma plataforma já consolidada na GOINFRA assegura **continuidade operacional e eficiência administrativa**, uma vez que os servidores e técnicos já possuem experiência com a solução, minimizando riscos de erros operacionais e reduzindo custos de capacitação.
- 2.6.6. A contratação garante a **sustentabilidade do investimento já realizado** em infraestrutura de segurança, prolongando a vida útil dos ativos de TI existentes e evitando a necessidade de aquisição de novos hardwares e softwares em curto prazo.

Vigência do contrato:

2.7. O prazo de vigência contratual é de 36 meses, contado a partir do primeiro dia útil seguinte à sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) deTermo de Contrato, nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

2.7.1. Considerando que o objeto contratado é de natureza não continuada, a vigência do contrato é prorrogável nos termos da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

2.7.2. Justifica-se a vigência contratual superior a 12 meses, considerando o disposto no art. 106, inciso I, em razão da maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual, considerando tratar-se de licenciamento passível de descontos concedidos em relação ao maior tempo de contratação.

Tópico 3 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

Identificação dos itens, quantidades e unidades:

3.1. A estimativa da quantidade a ser contratada é justificada nos termos deste ETP, conforme disposto na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021. A descrição com o respectivo quantitativo a ser contratado está apresentado abaixo:

#	Lote	Cod	Descrição	Qtde
001	Firewall	670	licença para uso de software, firewall.	2
002	Firewall	670	licença para uso de software, para prevenção de ameaças.	1

Justificativa de quantitativo:

3.2. Este quantitativo foi estimado levando em consideração o seguinte histórico de consumo e/ou método estimativo:

A estimativa de quantitativo foi baseada na ultima contratação da Goinfra conforme:

Processo SEI nº [202100036012270](#)

Contrato nº 181/2021 [000025758573](#)

Aditivo Nº 524/2024 [\(68487357\)](#)

Já o prazo de 36 meses foi estimado tomando como referência o tempo de vigência do contrato de link de dados firmado recentemente.

Histórico de Consumo:

3.3. A seguir é apresentado o histórico de consumo do objeto a ser contratado, conforme valores liquidados nos últimos 24 (vinte e quatro) meses:

Item	Descrição	Quantidade	Série	Situação
Fortigate FG-200F	Firewall	2	FG200FT921903386 FG200FT921903410	Suporte e Licenciamento até 14/12/2025
FortiAnalyzer-VM	Ferramenta de Análise de Logs	1	FAZ-VMTM22003655	Suporte e Licenciamento até 14/12/2025

Apresentamos abaixo o quadro demonstrativo das quantidades quem foram contratadas durante os 36 (meses) conforme **CONTRATO Nº 181/2021 - GOINFRA** ([000025758573](#))

Histórico Contratual:

3.4. A seguir é apresentado o histórico do(s) último(s) contrato(s) firmado(s) e atualmente vigente(s), referente(s) ao mesmo objeto:

Contrato nº 181/2021 [000025758573](#)

item	Descrição	Quantidade Contrato nº 181/2021 - Goinfra (000025758573) 36 meses	Valor Unitário Contrato nº 181/2021 - Goinfra (000025758573) 36 meses	Valor total Contrato nº 181/2021 - Goinfra (000025758573) 36 meses
1	Firewall da marca Fortinet, modelo Fortigate-200 F com pacote completo de licença de recursos de segurança, habilitando firewall, VPN, IPS, web filter, application control, antivírus, antispam, Fortisandbox cloud, com garantia de hardware e suporte por 3 anos, em atendimento a todos os requisitos técnicos do edital, contemplando instalação, configuração, treinamento conforme requisitos do edital.	2	R\$ 96.000,00	R\$ 192.000,00
2	Solução de logs e relatórios FortiAnalyzer-VM, da marca Fortinet, com capacidade de receber a quantidade de logs e armazenar 10TB em disco, composto dos módulos FAZ-VM-BASE mais FAZ-VM-GB25 e serviço FortiCare 24x7 para essa capacidade, com garantia e suporte por 3 anos, em atendimento a todos os requisitos técnicos do edital, contemplando instalação, configuração, treinamento conforme requisitos do edital.	1	R\$ 79.500,00	R\$ 79.500,00
Valor Total				271.500,00

Aditivo Nº 524/2024 [\(68487357\)](#)

Item	Descrição	Quantidade Manifestação positiva quanto a renovação contratual - ARPER (67554324) 12 meses	Valor Unitário Manifestação positiva quanto a renovação contratual - ARPER (67554324) 12 meses	Valor total Manifestação positiva quanto a renovação contratual - ARPER (67554324) 12 meses
1	Firewall da marca Fortinet, modelo Fortigate-200F S/N: FG200FT921903386 E FG200FT92190341	2	R\$ 36.757,00	R\$ 73.494,00
2	FortiAnalyzer S/N: FAZ-VMTM22003655	1	R\$ 17.006,00	R\$ 17.006,00
Valor Total				R\$ 90.500,00

Unidades administrativas a serem atendidas:

3.5. Considerando as necessidades do órgão, foram identificadas as seguintes unidades administrativas a serem atendidas:

Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20 - Conj. Caicara, Goiânia - GO, 74775-013

Tópico 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os valores referenciais estimados da contratação, unitários e totais, aferidos conforme ampla pesquisa de mercado, são os seguintes:

Firewall	
Descrição do item 001	
Código 670 - Licença para Uso de Software, firewall.	
Informações Adicionais	
Renovação da Licença UTP do Firewall da marca Fortinet, modelo Fortigate-200F da fabricante Fortinet (Número de Série FG200FT921903386 e FG200FT921903410)	
Período (Meses)	36 meses
Quantidade	2
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 131.108,35
Valor Total	R\$ 262.216,70
Parâmetro Utilizado	Ferramentas Específicas para Consulta de Preços Públicos, Mídia Especializada, Tabela de Referência, Sites Especializados, Pesquisa com Fornecedores
Cálculo do Preço por	Média

Arquivo(s)	Fonte de preco_af87ffebc28845db979cf7fb09124cee.pdf sitio eletrnico_b483a00705ce42e6a5b2c4cda23c9eff.pdf Pesquisa de fornecedores_3ce01c24b01144eb8717ce12b0bd3b3e.pdf
Justificativa	decreto 9.900/2021

Firewall	
Descrição do item 002 Código 670 - Licença para Uso de Software, para prevenção de ameaças.	
Informações Adicionais Renovação do suporte FortiCare Premium da plataforma de logs e relatórios FortiAnalyzer-VM da fabricante Fortinet (Número de Série FAZ-VMTM22003655)	
Período (Meses)	36 meses
Quantidade	1
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 54.794,50
Valor Total	R\$ 54.794,50
Parâmetro Utilizado	Ferramentas Específicas para Consulta de Preços Públicos, Pesquisa com Fornecedores
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	Fonte de preco_3755b22732d04b1399fe0b5def5faaed.pdf Pesquisa de fornecedores_8e5778890f704588959236451cc16529.pdf
Justificativa	Decreto 9.900/2021

4.2. O preço total estimado da contratação é **R\$ 317.011,20 (trezentos e dezessete mil e onze reais e vinte centavos)** conforme pesquisa de preços realizada em conformidade com o Decreto estadual n° 9.900, de 07 de julho de 2021.

4.3. O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado com base nos parâmetros e calculado em conformidade com o Decreto estadual n° 9.900, de 07 de julho de 2021, cujo documento de Orçamento Estimado, que contém memória de cálculo, será anexado aos autos da contratação, indicando os parâmetros, a metodologia e os preços referenciais utilizados no cálculo estimativo.

Tópico 5 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

5.1. Para a contratação pretendida foram consideradas as características técnicas e peculiares de comercialização no mercado, avaliando-se o objeto em conformidade com o Princípio do Parcelamento, nos termos do Art. 40, §§ 2º e 3º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

5.2. A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto **por Lote**.

5.3. A seguir são apresentadas evidências e informações que subsidiaram a decisão de reunião de itens em lote, nos termos do item 5.2:

A contratação via lote único se justifica devido ao fato de que todos os itens relacionados devem ser do mesmo fabricante da solução hoje implantada na GOINFRA, mantendo a compatibilidade e a perfeita integração entre eles.

Tópico 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos necessários à contratação, com vistas ao atendimento da demanda, são os seguintes:

Requisitos mínimos de qualidade:

6.2. A presente contratação deverá atender, incluindo os requisitos mínimos do Termo de Referência, a proposta mais vantajosa mediante competição, zelando-se sempre pela contratação da melhor qualidade possível com o menor preço. A descrição dos requisitos no Termo de Referência deve se limitar àqueles requisitos indispensáveis ao atendimento da necessidade, garantindo-se a competitividade da contratação e a maior eficiência possível.

Requisitos normativos e legais:

6.3. . A presente contratação deverá atender ao que determina a legislação que rege as aquisições por órgãos públicos.

Requisitos tecnológicos:

6.4. O objeto a ser contratado deverá ser compatível com os seguintes requisitos tecnológicos:

6.4.1 Licenciamento UTP deverá ser compatível com o equipamento **Fortigate-200F** (Números de séries **FG200FT921903386** e **FG200FT92190341**);

6.4.2 FortiAnalyzer-VM até 50 GB/Log dia com licenciamento FortiCare Premium Support; (Número de série FAZ-VMTM22003655)

6.4.3 O Licenciamento Unified Threat Protection (UTP) deverá contemplar IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam Service e FortiCare Premium;

Requisitos de segurança:

6.5. O objeto contratado deve garantir a segurança da informação, assegurando a **confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados e serviços de rede** da Agência, além de prover mecanismos de proteção contínua contra ameaças cibernéticas, prevenindo acessos não autorizados, vazamento de informações e interrupções indevidas nos serviços de TI.

Premissas e restrições:

6.6. É premissa para a presente contratação que as soluções adquiridas sejam **plenamente compatíveis com os equipamentos/software já existentes (Fortigate FG-200F e FortiAnalyzer-VM)**, assegurando continuidade operacional sem necessidade de substituição do parque tecnológico vigente. Ainda, a presente contratação encontra restrição no que se refere a **aquisições de equipamentos/software de terceiros não homologados pelo fabricante** , de modo a evitar riscos de incompatibilidade, perda de garantia e indisponibilidade de suporte técnico especializado.

Requisitos de capacitação e transferência de conhecimento:

6.7. Não se aplica em função dos técnicos já possuírem esse conhecimento em função de capacitação prévia.

Tópico 7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Identificação de soluções:

7.1. Por meio dos estudos realizados, foram analisadas diferentes soluções, em que foi avaliada sua capacidade de solucionar o problema descrito no Tópico 1 deste ETP, e ainda a relação custo-benefício entre as soluções.

7.2. Assim, foram identificadas as seguintes possíveis soluções:

7.2.1. Solução 1: **Utilização de uma solução baseada em software livre**

Não se identificou no mercado solução baseada em software livre que seja capaz de oferecer, de forma integrada, todas as funcionalidades necessárias à Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – Goinfra, reunidas em um único produto. Para a implementação da solução por meio de softwares livres, seria necessário utilizar diversas ferramentas distintas, como Iptables, Web Filter Squid, OpenVPN, IPS Snort, entre outras, o que aumentaria exponencialmente o esforço de implementação, integração e sustentação, além de não possibilitar uma gestão centralizada. Deve-se considerar, ainda, a inexistência de garantias em caso de falhas no software, bem como a ausência de suporte técnico oficial, fatores que inviabilizam a adoção dessa alternativa pela Agência.

7.2.2. Solução 2: **Aquisição de renovação de licenciamento da solução de Next Generation Firewall (NGFW) já em uso por esta Agência Goiana de Infraestrutura e transportes - Goinfra.**

Prevê a aquisição de renovação da solução onde estão contempladas várias funcionalidades que não estão presentes em uma solução de software livre. Tal solução é capaz de implementar a proteção de informação perimetral e de rede interna, filtragem de URL, controle de aplicações, administração de largura de banda (QoS), VPN, IPsec, análise de tráfego SSL, IPS, prevenção contra ameaças de vírus, malwares. Todos esses produtos gerenciados por uma única plataforma, incrementado com a uma solução de análise de logs.

Ressalta-se que todo conhecimento e expertise adquiridos ao longo de mais de 4 anos de utilização dispensa investimentos significativos em treinamento e implantação de uma nova solução, economizando tempo e recursos financeiros.

Dessa forma verifica-se que a solução 02 - Aquisição de renovação de licenciamento da solução de Next Generation Firewall (NGFW) já em uso por esta Agência é a que melhor atende as necessidades da Goinfra.

Contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública:

7.3. Foi realizada pesquisa perante outros órgãos e entidades com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da administração, na qual foram levantadas as seguintes contratações:

Secretaria de Estado da Saúde de Goiás

Numero do processo - SISLOG 112111

Numero do Processo - SEI 202500005001531

Consulta Pública

7.4. Foi realizada Consulta Pública, na forma eletrônica, em que diversos órgãos públicos e de controle, juntamente com possíveis interessados puderam apresentar soluções e questionamentos que foram levados em consideração no presente estudo, concluindo, em síntese, que:

Para embasar as decisões, foi realizada uma pesquisa detalhada no site "Fonte de Preços", onde foram coletadas informações sobre os valores praticados no mercado para os equipamentos desejados. Essa pesquisa ajudou a identificar as faixas de preço e a viabilidade orçamentária da aquisição.

Análise comparativa das soluções

7.6. Para escolher o melhor tipo de solução a contratar, realizou-se uma análise comparativa entre as soluções disponíveis no mercado, levando em consideração os aspectos técnicos e econômicos, mensurados a partir dos critérios elencados no art. 15 do Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

7.7. A seguir é apresentado quadro comparativo, com prós e contras de cada solução identificada:

Critério	Solução 1 – Software Livre	Solução 2 – Renovação de Licenciamento Fortinet (NGFW)
Funcionalidades integradas (Firewall, VPN, IPS, Antivírus, Filtro Web, Controle de Aplicações, Logs e Relatórios)	Necessária combinação de múltiplas ferramentas independentes (iptables, Squid, Snort, OpenVPN, etc.), sem integração plena. Alta complexidade.	Todas as funcionalidades disponíveis de forma nativa, integrada e gerenciada em uma única solução.
Atualizações de segurança e assinaturas	Não há garantia de continuidade ou atualização tempestiva; dependência da comunidade.	Renovação garante atualização contínua das assinaturas de antivírus, IPS, filtros web, controle de aplicações e demais mecanismos de proteção.
Segurança e confiabilidade	Vulnerável a falhas de integração entre ferramentas; risco de incompatibilidades e indisponibilidade. Falta de certificações oficiais.	Solução consolidada, certificada e reconhecida mundialmente, com alto nível de confiabilidade e efetividade na proteção de perímetro e rede interna.
Custos de aquisição	Sem custo de licenciamento; apenas custos de implementação e manutenção.	Exige investimento financeiro na renovação das licenças, já previsto contratualmente e orçado pela Agência.
Custos de manutenção/sustentação	Elevados, devido à necessidade de equipe técnica altamente especializada para integração, monitoramento e ajustes constantes.	Reduzidos, pois a solução já está implantada e consolidada, sem necessidade de reestruturação ou treinamentos adicionais.
Tempo de implantação	Longo, devido à seleção, integração, configuração e testes das diversas ferramentas.	Imediato, por se tratar apenas da continuidade da solução existente, já em pleno funcionamento.
Capacidade de expansão	Limitada, exigindo ajustes manuais a cada nova demanda; baixa escalabilidade.	Escalável, com possibilidade de expansão conforme crescimento da demanda de tráfego e de novas funcionalidades.
Governança, auditoria e compliance (LGPD, controle interno e externo)	Baixa rastreabilidade e dificuldade em atender exigências legais e auditorias.	Atende integralmente com logs e relatórios centralizados pelo FortiAnalyzer, garantindo rastreabilidade e conformidade com normas de governança e segurança.
Risco operacional	Elevado: indisponibilidade de serviços, falhas de integração e vulnerabilidades não corrigidas em tempo hábil.	Reduzido: continuidade do modelo já em operação, com atualizações regulares de segurança e estabilidade garantida.

Conforme demonstrado no quadro acima, a **Solução 1 (Software Livre)** apresenta custos iniciais reduzidos, porém implica **altíssimo risco operacional, baixa integração, ausência de suporte oficial e dificuldades em atender às normas de compliance e auditoria**.

Já a **Solução 2 (Renovação de Licenciamento Fortinet NGFW)** assegura a **continuidade dos serviços de segurança da informação, suporte técnico especializado, governança e compliance**, além de aproveitar o conhecimento já consolidado pela equipe da Agência.

Assim, verifica-se que a **Solução 2 é a mais adequada e vantajosa para a Goinfra**, tanto sob o aspecto técnico quanto econômico, considerando a relação custo-benefício e a mitigação de riscos.

Tópico 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. Considerando que as contratações públicas devem buscar resultados positivos para a Administração, são apontados os resultados pretendidos, em termos de eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, em busca do melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como de desenvolvimento nacional sustentável.

8.2. Assim, a presente contratação pretende alcançar o(s) seguinte(s) resultado(s):

Eficácia – A renovação das licenças Fortinet Fortigate-200F e FortiAnalyzer assegura a continuidade dos serviços essenciais de segurança cibernética da Goinfra. O Fortigate-200F atua no controle de tráfego, bloqueio de ameaças e proteção de dados, enquanto o FortiAnalyzer realiza análises detalhadas e avançadas de segurança. Em conjunto, proporcionam uma defesa robusta contra ataques, garantindo a proteção e a integridade das informações institucionais.

Eficiência – A utilização integrada do Fortigate-200F e do FortiAnalyzer promove maior agilidade na resposta a incidentes e facilita a análise de logs e atividades suspeitas. Com gestão centralizada e simplificada, possibilita ao time de TI monitorar, diagnosticar e solucionar problemas de forma mais rápida, reduzindo interrupções e assegurando a fluidez das operações.

Economicidade – A manutenção da tecnologia Fortinet, já implantada no ambiente da Goinfra, representa economia de recursos, evitando gastos com aquisição de novos equipamentos e treinamentos adicionais. A padronização reduz custos de manutenção e aproveita a expertise já existente na equipe, otimizando o investimento realizado.

Padronização – O uso contínuo das soluções Fortinet reforça a padronização da infraestrutura de segurança da Goinfra, garantindo consistência na arquitetura tecnológica, maior compatibilidade entre sistemas e facilidade na gestão centralizada. Essa uniformidade favorece também a atualização e evolução contínua dos recursos de segurança.

Caracterização – O Fortigate-200F é um firewall de última geração, com recursos avançados de prevenção de ameaças e gerenciamento de rede. O FortiAnalyzer, por sua vez, é uma solução especializada em análise e armazenamento de logs, permitindo auditoria detalhada, rastreabilidade e visibilidade de incidentes. Essa caracterização evidencia a robustez da solução frente às necessidades da Agência.

Produtividade – O conjunto Fortigate-200F e FortiAnalyzer contribui para elevar a produtividade da equipe de TI, oferecendo interface intuitiva, automação de processos e recursos analíticos avançados. Dessa forma, reduz-se o esforço operacional manual e libera-se a equipe para atividades de maior valor estratégico.

Portanto, a renovação das licenças garante a continuidade da proteção contra ameaças avançadas, assegurando segurança integrada, filtragem de conteúdo e controle do tráfego entre redes internas e a internet. O FortiAnalyzer, adicionalmente, mantém o monitoramento contínuo, com relatórios detalhados e visibilidade avançada, permitindo identificar vulnerabilidades e ataques em tempo real.

Esses fatores reforçam a necessidade de continuidade da contratação para que a Goinfra mantenha elevados padrões de **segurança, eficiência operacional e racionalização de recursos público**.

Tópico 9 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

9.1. Tendo em vista a natureza do objeto que se pretende contratar, é necessário que o Fornecedor, no âmbito de suas atividades, atenda aos critérios e políticas de sustentabilidade ambiental, sem prejuízo da observância das boas práticas e das normas pertinentes.

9.2. Considerando as particularidades da contratação, há previsão de possíveis impactos ambientais, tais como:

Não se aplica

Tópico 10 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1. A Administração Pública deverá tomar todas as providências previamente à formalização da contratação, visando à disponibilização da solução contratada em sua plenitude e ao alcance das finalidades da contratação.

10.2. Na presente contratação, foi identificada a necessidade das seguintes providências pela administração:

Verificação da existência de dotação orçamentária suficiente para suportar a despesa decorrente da contratação;

Registro da demanda no Plano Anual de Contratações (PAC), em conformidade com a legislação vigente;

Instrução processual com a juntada dos documentos técnicos e administrativos pertinentes, tais como Estudo Técnico Preliminar, Mapa Comparativo de Preços, Pesquisa de Mercado e Minuta de Termo de Referência;

10.3. No que tange a necessidade de serem tomadas providências para adequação do ambiente da instituição, frisa-se que não há necessidade de adequação da organização para que a contratação surta seus efeitos.

10.4. Ademais, pela característica do objeto aqui tratado, não há necessidade de capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual.

Tópico 11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

11.1. Para atendimento da finalidade da contratação, são contratações correlatas e/ou interdependentes da presente contratação:

A presente contratação é correlata e interdependente dos equipamentos Fortigate FG-200F e da solução FortiAnalyzer-VM já existentes na Goinfra, uma vez que as licenças objeto desta contratação destinam-se à sua renovação e continuidade de uso.

Tópico 12 - ANÁLISE DE RISCO

A análise de riscos é o processo de compreender a natureza e determinar o nível de risco, de modo a subsidiar a avaliação e o tratamento do risco (ABNT, 2009). O risco é uma função tanto da probabilidade como da medida das consequências. Desse modo, o nível do risco é expresso pela combinação da probabilidade de ocorrência do evento e das consequências resultantes no caso de materialização do evento, ou seja, do impacto nos objetivos. O resultado final desse processo será o de atribuir a cada risco identificado uma classificação, tanto para a probabilidade como para o impacto do evento, cuja combinação determinará o nível do risco. A identificação de fatores que afetam a probabilidade e as consequências também é parte da análise de riscos, incluindo a apreciação das causas, as fontes e as consequências positivas ou negativas do risco.

Referencial básico de Gestão de Riscos, Tribunal de Contas da União, 2018

Para a análise de risco, foi utilizado o método qualitativo, que define o impacto, a probabilidade e o nível de risco por qualificadores como "alto", "médio" e "baixo", com base na percepção das pessoas. A relação entre os riscos e os seus componentes pode ser ilustrada por meio de uma matriz simples, como a imagem abaixo:



Figura 01 - Matriz de riscos simples

Utilizando-se da matriz de probabilidade x impacto, imagem abaixo, conforme orientação do comitê de compliance desta Agência, em consonância com as diretrizes de compliance da Controladoria Geral do Estado de Goiás, CGE, temos a seguinte Matriz de Probabilidade x Impacto:

Matriz de Probabilidade x Impacto							
Impacto	16	Catastrófico	16	32	48	64	80
	8	Maior	8	16	24	32	40
	4	Moderado	4	8	12	16	20
	2	Menor	2	4	6	8	10
	1	Desprezível	1	2	3	4	5
			Raro	Improvável	Possível	Provável	Quase Certo
			1	2	3	4	5
Probabilidade							

Escala de Níveis de Risco		
(Nível de Risco = Peso Prob. x Peso Impacto)		
Escala	De	Até
Baixo	1	4
Médio	5	9
Alto	10	30
Extremo	31	80

Figura 02 - Matriz de riscos - Probabilidade x Impacto

Com base na análise de riscos e na sua classificação, os riscos identificados estão alinhados com o plano de gestão da matriz riscos da Agência e são assim classificados: **PROBABILIDADE ALTA** e **IMPACTO ALTO**. Como forma de mitigar o impacto do risco supramencionado é de extrema relevância a renovação do contrato em questão.

Possíveis Riscos	Possíveis Causas	Possíveis Consequências	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco
1. Paralisação do serviço de Segurança e Monitoramento	Não renovação	1. Comprometimento da segurança dos dados, com aumento do risco de ataques cibernéticos;2. Quebra de link com a SGG;3. Paralisação do sistema em produção da GOINFRA e terceiros;4. Dificuldade de acesso via VPN dos colaboradores;5. Possível perda de dados e falhas de conformidade com regulamentações de segurança.	(5) Quase Certo	(8) Maior	(40) Extremo
2. Paralisação do Suporte Técnico e Análise de Logs	Não renovação	1. Falta de suporte para resposta a incidentes e análise de eventos de segurança;2. Redução da visibilidade e do monitoramento de eventos de segurança;3. Dificuldade em identificar detalhes de problemas complexos via log;4. Atendimento em caso de incidentes comprometido, aumentando o tempo de inatividade.	(5) Quase Certo	(4) Moderado	(20) Alto
3. Descumprimento de obrigações legais e normativas (LGPD, compliance e auditoria)	Não renovação do FortiAnalyzer e licenças UTP	1. Impossibilidade de manter trilhas de auditoria e relatórios obrigatórios;2. Não conformidade com a LGPD (falha na proteção de dados pessoais);3. Risco de sanções administrativas, judiciais e financeiras;4. Dificuldade em responder a fiscalizações e auditorias internas/externas.	(4) Provável	(8) Maior	(32) Extremo
4. Impacto financeiro e aumento de custos não previstos	Interrupção dos serviços de proteção e suporte, exigindo contratações emergenciais	1. Necessidade de aquisição de soluções alternativas em caráter emergencial (sem planejamento e com preços mais altos);2. Custos elevados com recuperação de sistemas em caso de ataque cibernético;3. Perda de produtividade devido à indisponibilidade de serviços.	(3) Possível	(8) Maior	(24) Alto
5. Comprometimento da imagem institucional e reputacional	Vazamento ou indisponibilidade de informações sensíveis da Agência	1. Perda de credibilidade perante sociedade e órgãos de controle;2. Repercussão negativa em mídias e redes sociais;3. Enfraquecimento da confiança de parceiros institucionais.	(3) Possível	(8) Maior	(24) Alto

Figura 03 - Análise de Riscos

Como forma de mitigar os riscos apresentados, a solução mais adequada é a realização de nova contratação para a renovação das licenças Fortinet, atualmente vinculadas ao contrato nº 181/2021 000025758573, cujo Aditivo Nº 524/2024 (68487357), expira em dezembro de 2025. Dessa forma, será assegurada a continuidade dos serviços de segurança da informação e monitoramento de rede, evitando interrupções críticas nas operações da Agência.

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução: **Fornecimento de Bens e Materiais - Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenças (renovação) de uso do Firewall Fortinet e suporte Forticare Premium para plataforma de logs e relatórios FortiAnalyzer pelo período de 36 meses para atender a Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA.**Informada neste Estudo Técnico Preliminar, mostra-se necessária e viável tecnicamente, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas. Além do mais, os custos previstos são compatíveis e atendem à economicidade; os riscos envolvidos são administráveis; e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Assim sendo, a Equipe de Planejamento declara a viabilidade desta contratação para o atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e no Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTA ETP:

Responsável	Função	Telefone	Email
ADANAIR ABERSO RIBEIRO JUNIOR	Integrante Técnico	62 32654000	adanair.ribeiro@goias.gov.br