

LABORATORIO NACIONAL DE ASTROFISICA - MG

Termo de Referência 34/2026

Informações Básicas

Número do artefato UASG

34/2026

240128-LABORATORIO NACIONAL DE ASTROFISICA - MG

Editado por

IVANILDO FARIA SANTIAGO

Atualizado em

21/08/2026 11:09 (v 0.5)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria

VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Serviços de TIC

Número da Contratação

Processo Administrativo

01204.000259/2026-74

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

LNA

Laboratório
Nacional
de AstrofísicaMINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DIRETA

(Processo Administrativo nº 01204.000254/2026-4)

1.1. Contratação de empresa especializada para renovação da garantia, suporte e licença dos firewalls Fortigate 80F do Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA) pelo período de 12 (doze) meses, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Especificação	CATSER	Métrica ou Unidade de Medida	CÓD. PMC-TIC	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	- Renovações da garantia, suporte e licença dos firewalls Fortigate 80F; - Seriais inclusos na renovação: FGT80FTK22026755 e FGT80FTK22026172;	27502	Unidade		2	R\$ 10.951,38	R\$ 21.902,76

- Licença Fortinet - FC-10-0080F-950-02-12 - UTP (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam Service, and FortiCare Premium) - 1 ano.						
--	--	--	--	--	--	--

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.3. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como **comum(ns)**, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.4. O serviço é enquadrado como contínuo nos termos da Lei nº 14.133/2021, pois sua execução não se limita a um resultado final único.

1.4.1. A licença UTP, com seus serviços de proteção e suporte, não é um bem que se adquire e se exaure. Ela é um serviço que mantém a funcionalidade e a segurança de um equipamento crítico, garantindo a "manutenção da atividade administrativa.

Prazo de vigência

1.5. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses, contados da emissão da Ordem de Serviço, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Fundamentação da Contratação e seus quantitativos encontram-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

- 1. ID PCA no PNCP: 01263896000164-0-000014/2026;
- 2. Data de publicação no PNCP: 20/05/2025;
- 3. Id do item no PCA: 1528;
- 4. Classe/Grupo: 182 - SERVIÇOS DE LICENCIAMENTO E CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA;
- 5. Identificador da Futura Contratação: 240128-21/2026;

2.3. O objeto da contratação também está alinhado com a Estratégia de Governo Digital 2024 a 2027 e em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2026 do Laboratório Nacional de Astrofísica, conforme demonstrado abaixo:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos

N03	Adquirir e/ou renovar licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.
M01	Manter atualizadas as licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.

ALINHAMENTO AO PDTIC 2026			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
A1	Levantamento detalhado das reais necessidades, através de formulário próprio para justificativa da atualização / renovação.	M1	Manter atualizadas as licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.
A2	Atualização / renovação dos softwares necessários.	M1	Manter atualizadas as licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.

2.6. Por tratar de oferta de serviços públicos digitais, o objeto da contratação será integrado à Plataforma Gov.br, nos termos do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016, e suas atualizações, de acordo com as especificações deste Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio:

- 4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.
- 4.2. Não haverá exigência da garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/21, pela razão abaixo justificada:
- 4.2.1. Trata-se de produtos de pronta entrega não se aplicando assim o instituto da garantia.

Requisitos de Capacitação

4.3. *Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação;*

Requisitos Legais

4.4. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133, de 2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;

Requisitos de Manutenção

4.5. Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções corretivas/preventivas /adaptativa/evolutiva pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução e ao aperfeiçoamento de suas funcionalidades;

Requisitos Temporais

4.6. Os serviços devem ser prestados no prazo máximo de 05 dias corridos para as capitais dos estados e de 10 dias corridos para as demais localidades, a contar do recebimento da abertura da Ordem de Serviço (OS), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante;

4.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

4.8. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia, conforme os prazos.

4.9. Na execução dos serviços, deverão ser observados os seguintes prazos:

<i>Atividade, Tarefa ou Serviço</i>	<i>Prazo máximo de início de atendimento</i>	<i>Prazo máximo de solução de problema</i>
Incidente Crítico (ex: sistemas inoperantes)	02 horas corridas	06 horas corridas
Incidente Grave (funcionalidades principais)	04 horas úteis	24 horas úteis

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.10. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.11. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.12. Os serviços deverão ser executados observando-se as diretrizes de arquitetura tecnológica estabelecidas pela área técnica da Contratante.

4.13. A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela Contratante. Caso não seja autorizada, é vedado à Contratada adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diferentes daquelas definidas pela Contratante.

Requisitos de Projeto e de Implementação

4.14. Não há necessidade.

Requisitos de Implantação

4.15. Não há necessidade.

Requisitos de Garantia e Manutenção

4.16. *O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e suas atualizações.*

Requisitos de Experiência Profissional

4.17. *Não serão exigidos requisitos de experiência profissional para a presente contratação.*

Requisitos de Formação da Equipe

4.18. *Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente contratação.*

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.19. *Não há necessidade.*

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.21. *O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade do Laboratório Nacional de Astrofísica.*

Vistoria

4.22. *Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.*

Sustentabilidade

4.23. *Não serão aplicados critérios adicionais de sustentabilidade na presente contratação.*

Indicação de marcas ou modelos

4.24. *Não será aplicada a vedação utilização de marca/produto na execução do serviço na presente contratação.*

Da exigência de carta de solidariedade

4.25. *Não há necessidade.*

Subcontratação

4.27. *Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.*

Da exigência de amostra

4.28. *Não se aplica.*

Garantia da contratação

4.29. *Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.*

Instalação de escritório

4.30. *Não se aplica.*

Margem de Preferência

4.31. *Não se aplica.*

Informações relevantes para o dimensionamento E/OU apresentação da proposta

4.32. *Não há necessidade de informações relevantes.*

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

5.1.1 nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.1.2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;

5.1.3. receber o objeto fornecido pelo contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.1.4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;

5.1.5. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

5.1.6. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

5.1.7. definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;

5.1.8. prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

5.2. São obrigações do CONTRATADO:

5.2.1. indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

5.2.2. atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.2.3. reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;

5.2.4. propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

5.2.5. manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

5.2.6. quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

5.2.7. quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

5.2.8. ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;

5.2.9. fazer a transição contratual, quando for o caso.

5.3. São obrigações do órgão gerenciador do registro de preços:

5.3.1. efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;

5.3.2. conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;

5.3.3. definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:

5.3.4. as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e

5.3.5. definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;

5.3.6. definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:

5.3.7. a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;

5.3.8. as regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pelo contratado; e

5.3.9. as regras para a substituição da solução registrada na Ata de Registro de Preços, garantida a verificação de Amostra do Objeto, observado o disposto no inciso III, alínea "c", item 2 do art. 17 da Instrução Normativa SGS/ME nº 94, de 2022, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica.

6. MODELO [A46.1]DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

6.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.1.1. Início da execução do objeto: 5 dias após a assinatura do contrato.

Local e horário da prestação dos serviços

6.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: o Laboratório Nacional de Astrofísica, localizado na Rua dos Estados Unidos, número 154 – Bairro das Nações, CEP 37.504.364, Itajubá - MG

6.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: 24 horas por dia, 7 dias por semana (24x7).

Rotinas a serem cumpridas

Não há necessidade de rotinas a serem cumpridas.

Materiais a serem disponibilizados

6.4. Não há necessidade de materiais.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

6.5. Não há necessidade de informações relevantes.

Formas de transferência de conhecimento

6.6. Não será necessária transferência de conhecimento devido às características do objeto.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

6.7. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

Quantidade mínima de serviços para comparação e controle

6.8. Não é necessária.

Mecanismos formais de comunicação

6.9. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

- I) Ordem de Serviço;
- II) Ata de Reunião;
- III) Ofício;
- IV) Sistema de abertura de chamados;
- V) E-mails e Cartas;

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

6.10. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Preposto

7.5. O Contratado não necessitará manter preposto da empresa no local da execução do objeto.

Reunião Inicial

7.6. Não há necessidade de reunião inicial.

Rotinas de Fiscalização

7.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

Fiscalização Técnica

- 7.8. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.
- 7.9. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.
- 7.10. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 7.11. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 7.12. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 7.13. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.
- 7.14. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Fiscalização Administrativa

- 7.15. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 7.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

Gestor do Contrato

- 7.17. Cabe ao gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022:
- 7.17.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.
- 7.17.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.
- 7.17.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 7.17.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

7.17.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

7.17.6 elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7.17.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

7.17.8. receber e dar encaminhamento imediato:

7.17.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

7.17.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

8. CRITÉRIOS [A59.1]DE MEDIÇÃO [A60.1]E PAGAMENTO

8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto nesta seção.

IAP – ÍNDICE DE ATENDIMENTO NO PRAZO	
Tópico	Descrição
Finalidade	Medir o tempo de atraso na prestação dos serviços constantes na Ordem de Serviço.
Meta a cumprir	IAP igual ou superior a (....) %.
Instrumento de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção.
Forma de acompanhamento	É apurado pelos fiscais do contrato avaliando a quantidade atendida dentro do prazo em relação à quantidade total atendida no período de referência.
Periodicidade	Mensal
	IAP = 100 * (ΣQtap / ΣQtr) Onde: IAP = Indicador de atendimento aos prazos do serviço;

Mecanismo de Cálculo (métrica)	ΣQ_{tap} = Somatório do quantitativo atendido no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência; ΣQ_{tr} = Somatório do quantitativo total registrado com previsão de encerramento para o período de referência.
Observações	Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição. Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	IAP $\geq$ 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal. IAP $\geq$ 80% e $<$ 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP $\geq$ 70% e $<$ 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP $<$ 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.

8.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

8.2.1. não produziu os resultados acordados,

8.2.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

8.2.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

8.3. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

Recebimento

8.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5 (cinco) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

8.5. O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

8.6. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

8.7. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

8.8. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

8.9. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da

prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

8.10. Ao final de cada período/evento de faturamento:

8.10.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

8.11. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

8.12. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

8.13. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

8.14. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

8.15. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.16. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

8.17. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 05 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

8.17.1 Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

8.17.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

8.17.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

8.17.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

8.17.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.[A5]

8.18. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.19. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

8.20. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Procedimentos de Teste e Inspeção

8.21. Não há necessidade de adotar os procedimentos de teste e inspeção.

Liquidação

8.22. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

8.23. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.24. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- I) o prazo de validade;
- II) a data da emissão;
- III) os dados do contrato e do órgão contratante;
- IV) o período respectivo de execução do contrato;
- V) o valor a pagar; e
- VI) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.25. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

8.26. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

8.27. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

8.27.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

8.27.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.28. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

8.29. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.30. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

8.31. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

8.32. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

8.33. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice ICTI de correção monetária.

Forma de pagamento

8.34. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

8.35. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.36. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.36.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.37. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Antecipação de pagamento

8.38. *A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.*

Reajuste

8.39. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 09/07/2027.

8.40. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.41. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.42. Tratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.43. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.44. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.45. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.46. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

8.47. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

8.47.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.47.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.47.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

8.47.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

8.48. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

9. Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

9.1. Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela contratante, conforme a tabela abaixo:

<i>Id</i>	<i>Ocorrência</i>	<i>Glosa / Sanção</i>
<i>1</i>	<i>Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de (oito) horas úteis.</i>	<i>Multa de 0,5 % sobre o valor total do Contrato por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela contratante, até o limite de (oito) dias úteis.</i>
		<i>Após o limite de 05 dias úteis, aplicar-se-á multa de 5 % do valor total do Contrato.</i>
<i>2</i>	<i>Não atender ao indicador de nível de serviço IAP (Índice de Atendimento no Prazo)</i>	<i>IAP >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal.</i>
		<i>IAP >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</i>
		<i>IAP >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</i>
		<i>IAP < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</i>
		<i>Advertência.</i>

3	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 5 % do valor total do Contrato.
---	--	--

9.2. Nos termos do art. 19, inciso III da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos em que p contratado:

9.2.1. não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou

9.2.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

9.3. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.4. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

9.4.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

9.4.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

9.4.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

9.4.4. Multa:

9.4.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,5 %** (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **30(trinta)** dias.

9.4.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

9.4.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

9.4.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de **2% (dois por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

9.4.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de **2% (um por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

9.4.4.5. *Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 2% (dois por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação.*

9.4.4.6. *Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 2% (dois por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação.*

9.5. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

9.6. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

9.7. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.8. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

9.9. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

9.10. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.10.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

9.10.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

9.11. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.11.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

9.11.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.11.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.11.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

9.11.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.12. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

9.13. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

9.14. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

9.14.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

9.15. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.16. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

10.1. *O fornecedor será selecionado por meio de contratação direta com fundamento na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.*

Regime de Execução

10.2. O regime da execução dos contratos é de empreitada por preço global, pois a contratação e a execução do serviço são por preço certo e total, e o tipo e critério de julgamento é o menor preço para a seleção da proposta mais vantajosa, utilizado para compras e serviços de modo geral e para contratação de bens e serviços de informática.

Exigências de habilitação

10.3. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

10.4. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

10.5. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

10.7. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

10.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

10.9. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

10.10. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

10.11. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

10.12. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

10.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

10.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

10.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

10.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

10.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

10.19. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

10.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

10.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

10.22. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

10.23. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

10.24. Não se aplica.

10.25. Não se aplica.

10.26. Não se aplica.

10.27. Não se aplica.

10.28. Não se aplica.

10.29. Não se aplica.

10.30. Não se aplica.

Qualificação Técnica

10.31. *Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.*

10.31.1. *Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.*

Disposições gerais sobre habilitação

10.33. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

10.34. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

10.35. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.36. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.37. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O custo estimado total da contratação é de **21.902,77** (vinte e um mil novecentos e dois reais e setenta e sete centavos).

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

12.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

Gestão/unidade: 240128;

Fonte de recursos: 1000000000;

Programa de trabalho: 233762;

Elemento de despesa: 339040.17; e

12.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

Integrante Requisitante <i>Ivanildo Faria Santiago</i> <i>Tecnologista</i>	Integrante Luciano Fraga Pesquisador	Integrante Higor Hailton da Silva Diniz Técnico
---	--	---

Autoridade Máxima da Área de TIC
<i>Ivanildo Faria Santiago</i> <i>Tecnologista</i>

Itajubá, 20 de agosto de 2026.

Aprovo,

Autoridade Competente
<i>Luciano Fraga</i> <i>Diretor Substituto</i>

14. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

IVANILDO FARIA SANTIAGO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 21/08/2026 às 11:09:14.

JACQUELINE DE MOURA FERREIRA DIAS

Equipe de apoio

HIGOR HAILTON DA SILVA DINIZ

Equipe de apoio

LABORATORIO NACIONAL DE ASTROFISICA - MG

Estudo Técnico Preliminar 34/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 01204.000259/2026-74

2. Descrição da necessidade**Renovação de licenciamento, garantia e suporte dos Firewalls**

2.1. Este estudo trata da renovação da garantia, suporte e licença dos firewalls do Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA) pelo período de 36 (trinta e seis) meses .

2.2. Com o avanço constante da tecnologia cibernética, maior utilização de sistemas computacionais e o crescente número de usuários conectados à Internet e, por consequência, sua exposição a ameaças, se mostra cada vez mais importante o investimento em segurança de redes de computadores. Este tipo de investimento é ainda mais importante levando em conta a existência de novas leis como a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), que apresenta as seguintes exigências:

Art. 46. Os agentes de tratamento devem adotar medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.

2.3. Hoje, todo o LNA é baseado em firewalls do tipo NGFW (*Next Generation Firewall*) os quais permitem recursos adicionais quando comparado com o modelo tradicional. O modelo tradicional emprega bloqueio de portas e serviços como ação principal. Por outro lado, firewalls NGFW, adotado também em diversos órgãos federais, têm avanços tecnológicos tais como inspeção de pacotes, visibilidade de aplicações independente de protocolos e portas. Assim, é de fundamental importância manter os firewalls atualizados e com licenças de suporte ativas para proteger os dados na rede da Instituição.

2.4. Atualmente, esses NGFWs funcionam como segurança perimetral de borda e sem as licenças de suporte e atualizações a solução não permite o uso do filtro web, a atualização dos sistemas operacionais, serviços de filtragem e análise de pacotes o que reduz drasticamente a proteção da rede de dados da instituição. Para garantir a segurança dos dados transmitidos e armazenados na infraestrutura de rede, é fundamental renovar as licenças de firewall. Os modelos adotados de NGFW é do Fabricante Fortinet, sendo duas unidades do modelo FortiGate 80-F, para a sede do LNA e para o Observatório do pico dos Dias - OPD. A atualização das licenças garante a proteção dos dados e serviços como filtro de conteúdo web, e softwares de gerenciamento de logs e relatórios. Este estudo trata da renovação das licenças de firewall de toda o LNA que se encerrarão em outubro (FortiGate 80-F). Por outro lado, a aquisição está alinhada ao planejamento da organização, tal como mostram as tabelas 1 e 2.

2.5. Por meio deste estudo técnico, a instituição busca identificar a melhor forma de contratar uma empresa especializada no fornecimento de soluções de segurança de informação para proteger a rede LAN e WAN da instituição. O objetivo é garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados transmitidos ou armazenados na infraestrutura de rede da instituição, gerenciando riscos e ameaças aos ativos de tecnologia da informação.

2.6. A interrupção dos serviços de tecnologia da informação pode afetar significativamente a operação da Instituição. Portanto, a renovação das licenças de firewall é crucial para garantir que a execução das atividades técnico-gerenciais, técnico-administrativas e de pesquisa científica continuem sem interrupções e para manter a segurança dos dados do LNA.

Tabela 1. Alinhamento ao PDTIC 2026

P-05	Necessidade 03: Adquirir e/ou renovar licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.			
Meta	Descrição	Indicadores	Valor	Prazo
M01	Manter atualizadas as licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.	% das licenças atualizadas	100%	Dez /2026

Tabela 2 Alinhamento ao PAC 2025

Item	Descrição do item do PAC
DFD 181/2025	Contratação de serviços de renovações de softwares 2026

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIRETORIA	Ivanildo Faria Santiago

4. Necessidades de Negócio

Tabela 4. Identificação das necessidades de negócio.

ID	Descrição
1	Atender a demanda crescente por prevenção e mitigação de incidentes de segurança da informação
2	Garantir a adequação dos serviços de TI com os atos normativos do Governo Federal (LGPD, marco civil da internet, política nacional de segurança da informação, etc.)
3	Manter a disponibilidade, integridade e confiabilidade dos sistemas e aplicações da instituição
4	Garantir o funcionamento da rede institucional em regime de 24x7 ininterruptamente, com troca de equipamentos em até 24 horas após notificação do fabricante

5. Necessidades Tecnológicas

Tabela 5. Identificação das Necessidades Tecnológicas.

ID	Descrição
1	Monitorar e definir controles de segurança para o tráfego de dados da rede institucional
2	Garantir o gerenciamento por meio de interface Web e linha de comando (CLI)
3	Manter os logs da solução
4	Permitir acessos remotos através de IPsec VPN e SSL-VPN
5	Garantir soluções de VPN e site-to-site

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

- 6.1. Até o ano 2022, a LNA utilizava uma solução de firewall baseada no fabricante CISCO, denominada ASA. Esse firewall oferecia um nível básico de proteção, diante da dimensão e grande fluxo de informações trafegadas na rede do LNA. A proteção da rede implementada no ASA era baseada na filtragem de pacotes, aplicando regras de bloqueios nas camadas de rede e transporte do modelo OSI. Dessa forma, ele atuava apenas com base nos cabeçalhos dos pacotes da camada de rede (IPv4, IPv6 e ICMP) e da camada de transporte (UDP e TCP). Assim, era possível criar regras apenas com base nos endereços IP (origem e/ou destino), portas (origem e/ou destino) e protocolos citados anteriormente.
- 6.2. Em 2022, foi realizado um processo de compra para a aquisição de uma solução de Firewall de Próxima Geração, ou, Next Generation Firewall (NGFW). A vencedora do certame forneceu equipamentos produzidos pelo fabricante Fortinet. Consequentemente, o LNA possui um conjunto de firewalls, com todos os equipamentos NGFW, operando de forma integrada, conectando e integrando todas as unidades da organização e operando entre as redes de dados internas, de cada unidade, e a internet, realizando a proteção contra ameaças externas e inspecionando o tráfego que tem como origem ou destino a internet.
- 6.3. A disponibilidade da rede de computadores é crucial para a maioria dos serviços e operações fundamentais do LNA. A segurança desses ambientes é um elemento crucial para garantir a continuidade desses serviços e evitar possíveis paralisações que poderiam ter um impacto negativo no desempenho institucional. Com o constante avanço da tecnologia, novas formas de ataques cibernéticos são descobertas diariamente, tornando essencial a revisão constante dos processos de segurança da informação e a incorporação de novas abordagens de segurança à infraestrutura de TI. Portanto, a rede e a internet desempenham um papel essencial, tornando a segurança da informação uma preocupação constante.
- 6.4. Além da importância da rede e da internet para o funcionamento do LNA, esses recursos também são fundamentais para muitos trabalhos atuais, principalmente durante e após a COVID-19. Com o aumento do trabalho remoto e da necessidade de comunicação e colaboração online, a rede e a internet se tornaram ainda mais essenciais para manter a produtividade e o desempenho de diversas organizações.

6.5. No caso do LNA, a rede e a internet são utilizadas para diversas finalidades, como o acesso a sistemas de governo e administrativos, comunicação entre os diferentes setores e unidades da organização, realização de videoconferências, armazenamento e compartilhamento de documentos, entre outras atividades. A dependência desses recursos é tão grande que qualquer interrupção na rede pode afetar diretamente o trabalho de dezenas de pessoas.

6.6 Diante disso, o LNA tem investido cada vez mais em medidas de segurança e proteção da sua rede e dos seus sistemas, por meio de políticas e práticas que visam minimizar o risco de ataques cibernéticos e garantir a integridade e confidencialidade dos dados da instituição. Além disso, o LNA busca sempre estar atualizada em relação às novas tecnologias e tendências em TI, de forma a oferecer um serviço cada vez mais eficiente e seguro para seus servidores e colaboradores e para a sociedade em geral.

6.7. O firewall deverá atender os seguintes requisitos:

- suportar controles e criação de políticas por zona de segurança, porta/protocolo e aplicações, categorias de aplicações, usuários, grupos de usuários, endereço IP e redes;
- possuir a capacidade de reconhecer aplicações, independente de porta e protocolo;
- permitir a liberação e/ou bloqueio somente de aplicações sem a necessidade de liberação de portas e protocolos;
- inspecionar o payload de pacote com o objetivo de detectar através de expressões regulares assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante independente de porta e protocolo;
- permitir e gerar log, bloquear, bloquear IP do atacante por um intervalo de tempo e enviar tcp-reset;
- permitir o bloqueio de vulnerabilidades e de exploits conhecidos;
- incluir proteção contra ataques de negação de serviços (DoS);
- detectar e bloquear a origem de port scans, possibilitando a criação de com exceções para endereços IPs de ferramentas de monitoramento da organização;
- suportar a monitoração de arquivos trafegados na internet (HTTPs, FTP, HTTP, SMTP) como também arquivos trafegados internamente entre servidores de arquivos usando SMB em todos os modos de implementação;
- permitir a visualização de resultados das análises de malwares Zero Day nos diferentes sistemas operacionais suportados.

6.8. Além disso, o firewall deverá oferecer a proteção conhecida como URL filtering, que analisa cada URL acessada pelos usuários. Esse tipo de proteção é importante para ajudar o usuário a se proteger ao acessar sites desconhecidos. Ataques de phishing estão se tornando muito populares, então uma forma de proteção é garantir que a URL que está sendo acessada é segura. Esse tipo de ataque, muitas vezes, tenta roubar as credenciais de um determinado usuário, através de páginas falsas e semelhantes a página original.

6.8.1. Em relação a essa proteção o firewall deverá atender aos seguintes requisitos: suportar a capacidade de criação de políticas baseadas no controle por URL e Categoria de URL, classificar o nível de risco de URLs em níveis, classificar sites em mais de uma categoria, categorização de URL deve analisar toda a URL e não somente até o nível de diretório e bloquear o acesso do usuário caso o mesmo tente fazer o envio de suas credenciais em sites classificados como phishing pelo filtro de URL da solução.

Tabela 6: Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC.

ID	Descrição
1	A Solução deve ser capaz de registrar de forma centralizada todos os registros de conexões dos equipamentos ligados na rede institucional
2	A solução deve ser capaz de manter atualizada as assinaturas de vulnerabilidades e ameaças de forma automática
3	A solução deve permitir acessos gerenciados por meio de perfis de usuários distintos

4	A solução deve ser capaz de atender uma vazão de tráfego de rede
---	--

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1. A Oficina de Informática é responsável por planejar, executar e manter políticas e medidas que garantam a segurança e proteção da rede de dados e dos sistemas computacionais da instituição.

7.2. O LNA oferece uma infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) em 2 (duas) unidades com acesso a internet. Os equipamentos do LNA estão com licença, garantia, suporte por vencer. Isso deixará o LNA vulnerável a ataques externos e sem recursos importantes do firewall conforme descrito acima. Por isso, é de fundamental importância para a segurança da rede a continuidade do investimento. A tabela 7 mostra esses equipamentos.

Tabela 7. Equipamentos de segurança perimetral do LNA.

Item	Equipamento	Número de Série
1	FORTIGATE-80F	FGT80FTK22026755
2	FORTIGATE-80F	FGT80FTK22026172

8. Levantamento de soluções

Tabela 8. Lista de soluções.

ID	Descrição da Solução (ou cenário)
I	Aquisição de novos Firewalls
II	Contratação de solução de firewall na modalidade de serviço
III	Implementação de firewall na nuvem privada
IV	Renovação de licenciamento, garantia e suporte dos Firewalls já existentes no LNA

9. Análise comparativa de soluções

9.1. SOLUÇÃO I - Aquisição de novos Firewalls

Embora os Firewalls de Próxima Geração sejam uma plataforma de rede integrada altamente eficaz para proteger as organizações contra ameaças cibernéticas, sua adoção não é uma tarefa simples. A aquisição financeira de soluções NGFW pode ser bastante onerosa, e a implementação desses sistemas pode requerer alto custo de treinamento para que a equipe de TI possa gerenciá-los adequadamente.

Além disso, o tempo necessário para implementar novas soluções de segurança pode ser um desafio para muitas organizações. A adoção de um NGFW requer a avaliação cuidadosa das necessidades de segurança da organização,

a seleção do fornecedor certo e a implementação do sistema em toda a rede. Todas essas etapas consomem tempo e recursos consideráveis.

No entanto, apesar desses desafios, a implementação de soluções NGFW é fundamental para garantir a segurança da informação em organizações de todos os tamanhos. As soluções dos fabricantes líderes do mercado, como Palo Alto Networks, Fortinet, Check Point, Barracuda, Cisco, Forcepoint e Juniper Networks, são altamente eficazes e podem oferecer a proteção necessária contra as ameaças cibernéticas mais avançadas.

Apesar o processo de adoção de soluções NGFW possa parecer difícil e demorado, os benefícios são inúmeros. A implementação de um NGFW permite que as organizações se protejam contra ameaças cibernéticas avançadas, protejam seus dados e informações e reduzam os riscos de perda de dados ou violações de segurança. Em resumo, os NGFWs são uma peça fundamental no quebra-cabeça da segurança da informação e, apesar do alto custo de treinamento, aquisição financeira e tempo, seu valor para a segurança das organizações é inegável.

9.2. SOLUÇÃO II - Contratação de solução de firewall na modalidade de serviço.

A contratação de soluções de TI na modalidade de serviço, como é o caso da solução de firewall, apresenta vantagens e desvantagens. Uma das vantagens é que a empresa contratada se responsabiliza pelo fornecimento, instalação, configuração, garantia, suporte e monitoramento do equipamento, o que pode liberar a equipe de TI da instituição para se dedicar a outras atividades críticas do negócio. Além disso, em algumas modalidades, o firewall fica hospedado na nuvem, o que pode reduzir a necessidade de investimento em infraestrutura física.

Por outro lado, há desvantagens em relação ao modelo de serviço. Na modalidade em que o firewall fica hospedado na nuvem, o pagamento da mensalidade varia de acordo com a quantidade de tráfego que é inspecionado e processado pelo firewall na nuvem, o que pode tornar a previsão orçamentária mais difícil. Já na modalidade em que o equipamento físico é instalado na rede do cliente, a mensalidade é fixa, mas o custo total do serviço pode ser maior do que se o equipamento fosse adquirido de forma tradicional, uma vez que a empresa contratada inclui o custo do equipamento e os serviços de garantia, suporte e monitoramento no preço mensal.

Outro ponto de atenção é que, em ambas as modalidades, o não pagamento da mensalidade pode acarretar na suspensão da prestação do serviço e remoção do equipamento. Como o firewall é um equipamento fundamental na proteção da rede de dados, a suspensão do serviço pode deixar a instituição exposta a ataques cibernéticos e sem acesso à internet, trazendo enormes prejuízos. Por isso, é importante que a instituição faça uma análise cuidadosa dos custos e benefícios antes de considerar um modelo de serviço para a solução de firewall.

9.3. SOLUÇÃO III - Implementação de firewall na nuvem privada.

A implementação de firewall em nuvem privada é uma solução relativamente nova, que ainda não é conhecida em instituições públicas com infraestrutura de TI semelhante ao LNA. Essa modalidade de implementação é semelhante à solução apresentada na Solução III, mas utiliza uma nuvem privada, na qual o firewall utiliza os recursos disponíveis nessa nuvem para funcionar, sem a necessidade de enviar dados para a nuvem de uma empresa ou fabricante do firewall. No entanto, essa solução apresenta algumas limitações.

Para implementar o firewall em nuvem privada, é necessário que a organização possua um ambiente de nuvem que suporte essa implementação e tenha licenças de firewall disponíveis. Além disso, essa solução não elimina a necessidade de adquirir equipamentos, pois o firewall ainda precisa de recursos para funcionar corretamente, o que pode limitar sua eficácia em alguns casos. Portanto, é importante considerar essas limitações ao decidir implementar um firewall em nuvem privada.

9.4. SOLUÇÃO II - Renovação de licenciamento, garantia e suporte dos Firewalls já existentes no LNA (recomendada)

A segurança da informação é um dos tópicos mais importantes na era digital em que vivemos. Com o aumento constante das ameaças cibernéticas, é fundamental que as empresas e organizações mantenham seus sistemas e hardwares atualizados e com suporte de segurança.

Esses firewalls são essenciais para garantir a segurança dos enlaces de dados. Eles ajudam a prevenir ameaças cibernéticas, como ataques de phishing, malware e outras formas de ataques cibernéticos que podem comprometer a segurança dos dados e informações da organização.

Cada firewall é cuidadosamente selecionado de acordo com a necessidade de cada unidade, variando de acordo com o enlace de dados e a quantidade de servidores e colaboradores de cada localidade.

É importante destacar que, para manter a efetividade dos equipamentos e softwares de segurança da informação, é necessário renovar as licenças de suporte e garantia dos equipamentos e softwares periodicamente. Isso garantirá que a instituição mantenha o investimento realizado em segurança da informação ativo e operante, reduzindo os riscos de ataques cibernéticos e protegendo as informações sensíveis da instituição. A adoção de NGFWs da Fortinet, aliada à renovação da licença de suporte e garantia, são ações que demonstram o compromisso do LNA em manter sua rede segura e protegida contra ameaças cibernéticas.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. A existência de diversas soluções de TIC de diferentes fabricantes acarreta em aumento nos custos operacionais, por exemplo, com estoque de sobressalentes e treinamentos, além de inviabilizar o investimento com softwares de gerenciamento, já que softwares de gerência são proprietários e não possibilitam o monitoramento de soluções de fabricantes diferentes, ou seja, seria necessário a aquisição de tantos softwares quanto às marcas dos equipamentos em uso, o que nos conduz a algumas limitações. Tal entendimento já foi manifestado no ACÓRDÃO 2789/2019 – PLENÁRIO do Tribunal de Contas da União (TCU), ao grafar:

"A falta de padronização das tecnologias afeta o acúmulo de conhecimento e a disseminação de boas práticas, o que poderia reduzir as necessidades de capacitação de pessoal e tornar a troca de experiências e movimentação de pessoal mais eficiente. Além disso, diminui a possibilidade de o Estado tirar proveito do efeito escala como grande comprador de tecnologia, aumentando a pressão sobre os custos. Por fim, dificulta a interoperabilidade entre os ambientes, tornando-se um incentivo perverso à criação de silos de informação, o que tanto emperra a integração de dados para a prestação de serviços públicos eficientes, sem contar com o esforço adicional que impõe às áreas de TI para lidar com tais complexidades."

10.2. Destacamos pontos relevantes no que tange à aspectos financeiros, técnicos e humanos, como expostos abaixo:

10.2.1. **Financeira:** Ao se trabalhar com um parque de firewalls de diversos fabricantes, serão necessários treinamento distintos para operação dos equipamentos, que apesar de similares, cada fabricante trabalha com comandos particulares às interfaces adotadas em seu sistema operacional.

10.2.2. **Técnica:** Considerando-se que não seja possível a transferência de configurações para equipamentos de marcas distintas, sem a necessidade de alteração nas sintaxes dos comandos, o que impossibilita a substituição imediata, ocasionando maiores períodos de indisponibilidade em casos de falha. A atual solução de segurança da informação, as regras de configuração, filtros de prevenção, assinatura de ameaças e o software de gerenciamento de logs centralizado existente não serão compatíveis com uma solução de outro fabricante, o que obrigaria o LNA a adquirir novos equipamentos, novo gerenciador de configurações e uma nova ferramenta para análise de logs. Além do custo de aquisição, ainda existe o custo de operação e manutenção de mais uma ferramenta na instituição. Dificulta ainda o estabelecimento de processos de gerência do equipamento, inviabilizando a especialização da equipe para operação dos equipamentos e suas funcionalidades, visto que serão necessários diversos treinamentos para fabricantes distintos, com equipamentos e funcionalidades distintas que nem sempre irão garantir sua interoperabilidade.

10.2.3. **Humana:** Atualmente a equipe responsável pela administração da solução de segurança da informação institucional, conta com apenas 2 (dois) servidores, acostumados com a solução implementada atualmente no LNA (Fortinet), de forma que, seria necessário o treinamento de toda equipe caso fosse adotada uma solução de diferente fabricante.

10.3. Dentre as soluções levantadas, foram identificadas três que são consideradas inviáveis, quais sejam:

10.3.1. SOLUÇÃO I - Aquisição de novos Firewalls.

Nessa proposta, os equipamentos já adquiridos e que estão em funcionamento seriam substituídos. Como esses equipamentos foram adquiridos em 2022, com suporte e garantia de 36 meses. A aquisição de uma nova

solução de NGFW (Next Generation Firewall) incluiria a aquisição do hardware, além da necessidade de aquisição das licenças de software, suporte e garantia e dos softwares de gerenciamento centralizado e armazenamento de logs com geração de relatórios. Ou seja, além de adquirir o objeto desta contratação, seria necessário a aquisição de novos hardwares, softwares e treinamentos para que a equipe possa operar a nova solução de maneira correta, o que eleva o custo da solução e o tempo necessário para sua implantação.

10.3.2. SOLUÇÃO II - Contratação de solução de firewall na modalidade de serviço.

Por se tratar de uma solução com contratação na modalidade de serviço, a qual depende de pagamentos mensais para a continuidade na prestação de serviço, tal contratação depende da disponibilidade de verbas destinadas a custeio.

A inclusão de mais uma despesa mensal na já escassa verba de custeio traria ainda mais problemas para a administração do orçamento, tendo em vista que outras verbas essenciais, como despesas de água e luz, já fazem uso da verba de custeio.

10.3.3. SOLUÇÃO III - Implementação de firewall na nuvem privada.

Devido ao fato dessa solução utilizar uma nuvem privada, essa solução não é viável, visto que o LNA ainda não possui um ambiente de nuvem em sua infraestrutura de TI. Dessa forma, não se tem nenhuma previsão sobre a possibilidade de utilizar esse ambiente para implementar um serviço tão crítico e essencial como o firewall, devido aos recursos e resultados de performance que ele requer. Sendo assim, essa solução é considerada inviável.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. Para a construção das duas soluções, empregou como metodologia a INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021, que dispõe de modelo para obtenção de preços, como se segue:

11.2. Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

11.3. A Tabela 9 mostra o preço estimado do item da Solução IV.

Tabela 9 - Preço estimado da Solução IV

Item	Equipamento	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Renovações da garantia, suporte e licença dos firewalls <i>Fortigate 80F</i> ; - Seriais inclusos na renovação: FGT80FTK22026755 e FGT80FTK22026172; - Licença <i>Fortinet - FC-10-0080F-950-02-36 - UTP (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, Web & Video Filtering, Antispam Service, and 24x7 FortiCare)</i> - 1 ano.	2	UN	R\$10.951,38	R\$21.902,76

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. Por meio de pesquisa de mercado a renovação das licenças, suporte e garantia dos equipamentos já existentes no ambiente da LNA, tal qual cenário da Solução IV, se mostrou mais viável financeiramente e tecnologicamente se comparado com a aquisição de novos equipamentos. Os custos de renovação se mostraram menores ao custo de aquisição de novos equipamentos, sem ocasionar nenhuma perda de desempenho nos serviços de TIC disponibilizados pela instituição.

12.2. Pode-se destacar também que eventuais problemas relacionados ao hardware ou software da solução de segurança atual estarão com o mesmo fabricante, que será corresponsável pelo troca do equipamento ou suporte por meio de técnicos especializados. Para o LNA, haverá um único ponto focal para abertura de chamados e um único contrato de suporte para gerenciar.

12.3. Além do exposto, como referência de mercado para as principais soluções de Network Firewall, é válido tomar como base as avaliações feitas pela consultoria Gartner. O quadrante mágico para soluções de firewall mais recente é o de dezembro de 2022, onde a solução utilizada pela LNA se destaca como um dos líderes do mercado em seu segmento, acompanhada por outras duas soluções: Check Point Software Technologies e Palo Alto Networks. O cenário completo por ser visto a seguir (figura 1):

Figura 1. Quadrante mágico do Gartner para soluções de Firewall.



12.4. Por fim, após análises técnicas, conclui-se que a renovação das licenças, garantias e suporte dos equipamentos de segurança da informação atuais do LNA do mesmo fabricante (Solução IV) é a única solução viável para alcançar os objetivos que esta instituição pretende com esta aquisição, não sendo justificável tecnicamente a aquisição de novos equipamentos de fabricantes diferentes.

12.5. As políticas, os modelos e os padrões de governo.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução IV	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?(quando se tratar de software)	Solução IV			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução IV			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução IV			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução IV			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução IV			X

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 21.902,76

13.1. O preço estimado final de **R\$10.951,38 por licença, é de R\$ 21.902,76** (vinte e um mil novecentos e dois reais e setenta e seis centavos). Na tabela 10 são apresentados os valores finais da estimativa total da contratação.

Tabela 10 - valores finais da estimativa total da contratação

Item	CATSER	Equipamento	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
		- Renovações da garantia, suporte e licença dos firewalls <i>Fortigate 80F</i> ; - Seriais inclusos na renovação: FGT80FTK22026755 e FGT80FTK22026172; - <i>Licença Fortinet - FC-10-</i>				

1	27502	0080F-950-02-36- UTP (IPS, <i>Advanced Malware Protection, Application Control, Web & Video Filtering, Antispam Service, and 24x7 FortiCare</i>) - 1 ano.	2	UN	R\$10.951,38	R\$21.902,76
---	-------	--	---	----	--------------	--------------

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. Conforme demonstrado ao longo deste estudo, o LNA vem expandindo a preocupação e investimentos voltados a garantir a segurança da informação. Após a aquisição dos equipamentos NGFW, verificou-se avanço significativo na proteção da rede de comunicação de dados, dos dispositivos (estações de trabalho e servidores) e também nas informações que trafegam na rede. Com a renovação das licenças será possível avançar a proteção a níveis recomendados nas melhores práticas citadas na literatura e já adotadas em instituições que visam proteger suas redes, ativos e informações.

14.2. A solução de firewall que a instituição já possui, se mostrou eficiente e confiável desde a sua implementação, atendendo aos requisitos técnicos de performance, tendo em vista o alto volume de tráfego, considerando ainda todos os requisitos de proteção contra ameaças modernas e avançadas ativados simultaneamente para proteção do ambiente de rede, além de relatórios detalhados e logs intuitivos para análises específica. Ao expandir essa solução, através da renovação das licenças, será possível planejar e implementar avanços significativos em termos de proteção e performance, observando e seguindo as melhores e mais modernas práticas citadas na literatura e utilizadas em instituições de diversos portes que prezam por garantir a segurança das informações e do ambiente computacional.

14.3. Outro aspecto importante para escolha dessa solução é os benefícios que a padronização de equipamentos apresenta. Por meio dela, os processos relacionados a gerenciamento, monitoramento e implementação de novas funcionalidades são facilitados, devido ao conhecimento já existente sobre a metodologia e funcionalidades da solução.

14.4. Nesse sentido, o LNA possui uma equipe reduzida de analistas que atuam na proteção da rede, os quais já possuem cursos voltados à administração e gerenciamento da solução de firewall já utilizada.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. Considerando que o LNA possui equipamentos de firewall adquiridos previamente, os quais necessitam apenas da renovação das licenças de suporte para atualização, substituir a solução atual por uma nova de um fabricante diferente incorreria em um aumento significativo de custo, uma vez que haveria duplicação de gastos com hardware, além das licenças do novo fabricante. A fim de estar em conformidade com as políticas de segurança da informação estabelecidas pela instituição e preservar a continuidade do negócio, é necessário manter esses equipamentos e renovar as licenças.

15.2. Além dos aspectos relacionados às licenças, é importante ressaltar que a equipe já possui conhecimento sobre a solução de firewall atual. Dessa forma, não seria necessário adquirir treinamentos adicionais para a equipe, o que aumentaria significativamente o tempo e o custo envolvidos na implementação de uma nova solução. Além disso, o agente público que atua na equipe de segurança da informação, já receberam treinamento sobre a solução atual de firewall.

15.3. Como resultado, essas pessoas possuem o conhecimento necessário para implementar serviços de rede no *Next Generation Firewall* (NGFW) atual. Se fosse selecionada uma nova solução de firewall, de um fabricante diferente, seria necessário que todos a equipe que gerencia a solução de NGFW recebesse treinamento adicional. Isso acarretaria um aumento nos custos associados à contratação, o que poderia ser evitado por meio da manutenção da solução atual e da renovação das licenças necessárias.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. A contratação da renovação de licenças, suporte e garantia para os firewalls *FortiGate-80F Unified Threat Protection* busca alcançar os seguintes **resultados pretendidos**:

16.1.1. **Garantia da Continuidade e Disponibilidade dos Serviços:** Manter a estabilidade operacional da infraestrutura de rede e dos sistemas críticos do LNA, prevenindo interrupções decorrentes de falhas de hardware ou software.

16.1.2. **Elevado Nível de Segurança da Informação:** Assegurar a proteção dos ativos digitais, dados administrativos e científicos contra ameaças cibernéticas sofisticadas, mantendo a confidencialidade, integridade e autenticidade das informações.

16.1.3. **Fortalecimento do Acesso Remoto Seguro:** Prover conectividade remota estável e encriptada para os colaboradores, alinhada à política de segurança institucional.

16.1.4. **Capacidade de Resposta a Incidentes:** Garantir atualização contínua de assinaturas de segurança (*UTP*) para mitigar vulnerabilidades emergentes e otimizar o tempo de resposta a incidentes cibernéticos.

16.1.5. **Eficiência Operacional e Econômica:** Preservar os investimentos já realizados na infraestrutura de rede (*Fortinet*), evitando custos desnecessários com substituição prematura de equipamentos e adequando a proteção ao volume e à topologia atual do tráfego do LNA.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Para a adequada execução da contratação e transição do contrato, o Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA) adotará as seguintes providências prévias:

17.1.1. **Indicação da Equipe de Gestão e Fiscalização:** Designação formal, por meio de portaria, dos fiscais técnico, administrativo, requisitante e do gestor do contrato, alinhada à IN SGD/ME nº 94/2022.

17.1.2. **Adequação Orçamentária e Financeira:** Verificação da disponibilidade de crédito orçamentário e emissão da respectiva Nota de Empenho antes da assinatura da ata/contrato.

17.1.3. **Validação das Chaves de Licenciamento (*Serial Numbers*):** Mapeamento e consolidação dos números de série (*serial numbers*) dos aparelhos *FortiGate-80F* instalados no LNA, garantindo a correta associação das licenças e serviços de suporte UTP a serem renovados.

17.1.4. **Ajuste Técnico com o Contrato Vigente:** Alinhamento do cronograma de ativação das novas licenças com a data de expiração do contrato/licenciamento atual, de modo a evitar descontinuidade na proteção de rede ou sobreposição de períodos pagos.

17.1.5. **Alinhamento do Plano de Trabalho do Fornecedor:** Definição dos canais de suporte técnico e dos procedimentos de acionamento em caso de sinistros, além da validação do acesso do LNA ao portal oficial do fabricante (*Fortinet Support Portal*).

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme apresentado no item 12, a alternativa escolhida foi a manutenção dos equipamentos atualmente utilizados na LNA.

Portanto, optou-se pela renovação do licenciamento, pela contratação de serviço de suporte técnico especializado.

As razões que motivaram essa escolha estão pormenorizadas nos itens 8, 9, 14 e 15 deste Estudo Técnico Preliminar.

Uma relação dos benefícios que a solução escolhida proporcionará ao LNA estão descritas no item 16.

Adicionalmente, destacamos que essa contratação está alinhada aos instrumentos estratégicos institucionais e governamentais,

conforme apresentado no item 2.

Por fim, os integrantes requisitante e técnico, declaram o presente estudo técnico preliminar viável, considerando as informações apuradas nas análises técnica-funcional e econômica, desde que sejam adotadas as premissas e conclusões descritas neste estudo técnico preliminar.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

IVANILDO FARIA SANTIAGO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 21/08/2026 às 10:40:17.

JACQUELINE DE MOURA FERREIRA DIAS

Equipe de apoio

HIGOR HAILTON DA SILVA DINIZ

Equipe de apoio