

Termo de Referência 13/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
13/2026	240101-MCT-COORD. GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS /DF	RODRIGO BOAVENTURA TIBURCIO	20/05/2026 21:50 (v 0.6)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Serviços de TIC	65/2026	01245.013040/2025-78

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Termo de Referência - Contratação Red Hat

1.1. Registro de preços visando à renovação e à expansão das subscrições de soluções de código aberto da desenvolvedora Red Hat, atualmente utilizadas no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, compreendendo, ainda, a prestação de serviços técnicos especializados sob demanda e a realização de treinamentos a elas associados, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

Lote / Grupo	Item	Descrição	Código	Cód. PMC-TIC	Unid. de Medida	Qtde. total	Valor unitário	Valor total (12 meses)
1	1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	CATSER 27502	RH7.0-158	Subscrição (12 meses)	50	R\$ 34.806,45	R\$ 1.740.322,50
	2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	CATSER 27502	RH7.0-106	Subscrição (12 meses)	321	R\$ 8.412,09	R\$ 2.700.280,89
	3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	CATSER 27502	RH7.0-007	Subscrição (12 meses)	7	R\$ 107.012,36	R\$ 749.086,52
	4	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	CATSER 3840	RH7.0-292	(12 meses)	19	R\$ 30.006,39	R\$ 570.121,41
	5	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	CATSER 27502	RH7.0-291	(12 meses)	3	R\$ 494.316,26	R\$ 1.482.948,78
	6	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	CATSER 27022	-	UST	1500	R\$ 869,33	R\$ 1.303.995,00
	7	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	CATSER 27022	-	UST	8656	R\$ 696,57	R\$ 6.029.509,92
	8	MW01621 - Red Hat OpenShift Platform Plus, Premium (2 Cores or 4 vCPU)	CATSER 27502	RH7.0-117	Subscrição (12 meses)	92	R\$ 41.242,09	R\$ 3.794.272,28
		MW01806 - Red Hat OpenShift Platform Plus	CATSER		Subscrição			

	9	with Runtimes, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	27502	RH7.0-128	(12 meses)	19	R\$ 54.547,00	R\$ 1.036.393,00
	10	MW02585 - Red Hat Developer Hub, Premium (10 Users)	CATSER 27502	RH7.0-142	Subscrição (12 meses)	3	R\$ 56.278,91	R\$ 168.836,73
Custo Total Estimado da Pesquisa de Preços								R\$ 19.575.767,03

1.2. Estimativas de consumo individualizadas, do órgão gerenciador e órgão(s) e entidade(s) participante(s).

QUANTIDADE REGISTRADA POR ÓRGÃO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UASG (240101) MINIS. DA CIÊNCIA, TEC. E INOVAÇÃO	UASG (926292) FUNDO ESPECIAL DE SAUDE/MS	UASG (926862) SEC. DE ESTADO DA FAZENDA DE MS	UASG (443001) AGEN. NACIONAL DE AGUAS - ANA	UASG (926578) AGEN. ESTAD. DE TECNOL. DA INFOR./PE	UASG (930687) SUPERINT. E TEC DA INF COMUNICAÇÃO (SETIC/RO)	UASG (53000) MINIS. DA INTEGRAÇÃO E DESENV. REGIONAL/MIDR	TOTAL GERAL
1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	20	8	0	0	0	0	22	50
2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	150	0	144	0	0	0	27	321
3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	3	0	1	1	0	0	2	7
4	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	5	4	0	5	3	0	2	19
5	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	1	0	1	0	1	0	0	3
6	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	1000	0	0	0	500	0	0	1500
7	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	2016	1000	1200	1000	2640	0	800	8656
8	MW01621 - Red Hat OpenShift Platform Plus, Premium (2 Cores or 4 vCPU)	0	15	0	21	32	20	4	92
9	MW01806 - Red Hat OpenShift Platform Plus with Runtimes, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	0	0	18	1	0	0	0	19
10	MW02585 - Red Hat Developer Hub, Premium (10 Users)	0	0	0	3	0	0	0	3

1.3. A licitação será realizada em grupo único, formado por 10 itens, conforme tabela acima, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que compõem o grupo.

1.4. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo Estudo Técnico Preliminar, anexo deste Termo de Referência, por meio de especificações usuais de mercado.

1.5. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da assinatura do contrato, prorrogável para até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5.1. A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes.

1.5.2. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

1.5.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

1.5.4. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

1.5.5. Na hipótese de prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços, nos termos da Lei nº 14.133/2021, bem como das eventuais prorrogações dos contratos dela decorrentes, deverá ser previamente demonstrada, de forma motivada, a vantajosidade da medida para a Administração.

"Art. 84. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

Parágrafo único. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida em conformidade com as disposições nela contidas."

1.5.6. Não será admitida a adesão à Ata de Registro de Preços decorrente desta licitação por órgãos ou entidades não participantes ("carona"), nos termos do art. 86, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

1.6. Os serviços desta contratação são enquadrados como continuados tendo em vista que visam a atender a necessidade pública de forma permanente e contínua, assegurando o funcionamento das atividades finalísticas dos órgãos, cuja interrupção pode comprometer a prestação de serviços públicos ou o cumprimento de missões institucionais.

1.7. A contratação será realizada por Sistema de Registro de Preços, cuja adoção é permitida pelos incisos II e III do Art 3º do Decreto nº 11.462/2023, pois:

1.7.1. Resta evidenciada nos autos a expectativa de participação dos órgãos partícipes; e

1.7.2. É desejável e necessário o parcelamento das entregas, o que permite ao MCTI e aos demais órgãos partícipes a contratação, em momentos distintos, das subscrições oportunamente necessárias, dado que a proporção de crescimento da demanda dessas é conhecida, baseada na aquisição de novo hardware para licenças de sistemas operacionais e na alocação de recursos para as ferramentas nos demais casos, não se exigindo a contratação, em uma única vez, do quantitativo necessário para o período referente à vigência do contrato, o que de um lado exigiria maior dispêndio, e de outro deixaria parte da solução ociosa enquanto a demanda não se materializa.

1.8. Por se tratar de contratação no Sistema de Registro de Preços, o prazo de vigência da ata de registro de preços será de um ano, contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, e poderá ser prorrogado por igual período, desde que comprovado que o preço é vantajoso, nos termos do art. 22 do Decreto nº 11.462/2023.

1.9. Em atendimento aos artigos 3º e 4º da IN SGD nº 94/2022, ressalta-se que o objeto desta contratação:

1.9.1. NÃO engloba mais de uma solução de TIC;

1.9.2. NÃO se constitui em quaisquer atividades previstas no art. 3º do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, que incluem gestão de processos de TIC e gestão de segurança da informação, cuja execução indireta é vedada; e

1.9.3. NÃO se configura como avaliação, mensuração ou apoio à fiscalização de solução de TIC.

1.10. Em atendimento à Portaria SGD/MI nº 5.950, de 2023, esta contratação:

1.10.1. UTILIZOU os modelos já adotados na Administração, em especial aqueles disponibilizados pela Advocacia Geral da União, pois aumenta o nível de padronização nas contratações no âmbito do SISP;

1.10.2. ABSTEVE-SE da utilização de métrica de remuneração cuja medição não seja passível de verificação, nos termos da Súmula TCU 269, e também da criação de unidades de medida de forma unilateral, sem prévia avaliação técnica, econômica e de padronização; e

1.10.3. AVALIOU a economicidade dos preços estimados e contratados, realizando a análise crítica da composição de preços unitários e do custo total estimado da contratação.

1.11. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global, haja vista que a qualidade e a quantidade dos itens presentes na solução são passíveis de definição exaustiva, ou seja, a partir das informações deste Termo de Referência, os licitantes podem apresentar valores condizentes com os serviços demandados e que serão efetivamente assumidos com a celebração do contrato.

1.12. O serviço objeto deste Termo de Referência não envolve dedicação exclusiva de mão de obra em nenhum de seus itens.

1.13. Todos os serviços serão executadas sob demanda, conforme solicitação em Ordem de serviços, e de acordo com as necessidades do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), respeitando-se os prazos, prioridades e condições estabelecidas neste instrumento, bem como a disponibilidade de recursos e o planejamento previamente definido.

1.13.1. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Motivação

2.1.1. Cabe à Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI), propor, planejar e implementar metodologias, sistemas, plataformas e bases tecnológicas a serem adotadas no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, de modo a assegurar a continuidade, a segurança e a evolução dos serviços de TIC.

2.1.2. A presente contratação justifica-se pela necessidade de manutenção, atualização tecnológica e expansão das soluções *Red Hat* atualmente em uso, as quais constituem a base tecnológica que sustenta aplicações e serviços críticos do Ministério, essenciais ao desempenho de suas atividades finalísticas e administrativas.

2.1.3. Para fins desta contratação, entende-se por “manutenção” a garantia de que os produtos permaneçam permanentemente atualizados, com acesso a novas funcionalidades, correções de falhas e atualizações de segurança, bem como suporte técnico oficial do fabricante. Tal condição é indispensável para a instalação de novos sistemas e serviços, além da evolução, estabilidade e segurança dos ambientes atualmente providos por esta Coordenação-Geral. A discriminação dessa fundamentação encontra-se descrito no item 2.1 do Estudo Técnico Preliminar, anexo a este Termo de Referência.

2.1.4. A correlação entre a necessidade da contratação, os volumes estimados e as características do objeto, assim como a metodologia empregada para o dimensionamento dos serviços que compõem a solução de TIC, está devidamente demonstrada no item 7 e respectivos subitens do Estudo Técnico Preliminar, anexo a este Termo de Referência.

2.2. Os principais resultados e benefícios a serem alcançados:

2.2.1. diminuir os riscos de indisponibilidade dos sistemas corporativos do MCTI;

2.2.2. aumentar a agilidade da TI no atendimento às novas demandas dos clientes internos e externos, atendendo às necessidades atuais e futuras;

2.2.3. manter as subscrições dos produtos em contrato vigente de suporte técnico permitindo assim sua manutenção e atualização;

2.2.4. fornecer níveis de segurança concernentes à confiabilidade e integridade condizentes com as necessidades do MCTI; e

2.2.5. oferecer eficácia e eficiência operacional no que tange à automação das atividades de criação, manutenção e atualização dos ambientes. Demais resultados e benefícios constam no Estudo Técnico Preliminar.

2.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, atualizado para o PCA 2026, conforme detalhamento a seguir:

2.3.1. ID PCA no PNCP: 01263896000164-0-000001/2026

2.3.2. Data de publicação no PNCP: 14/04/2025

2.3.3. Data da última atualização: 01/04/2026

2.4. O objeto da contratação está em alinhamento com o PETIC 2025-2027, em consonância com a EFGD 2024-2027, nos seguintes Objetivos e Iniciativas Estratégicas:

2.4.1. OE.TIC.01 – Entregar Produtos e Serviços de TIC que Agreguem Valor aos Clientes.

- IE.01.01 – Promover a Melhoria Contínua das Soluções de TIC.

2.4.2. OE.TIC.03 – Disponibilizar Sistemas de Informação Adequados às Necessidades de TIC.

- IE.03.02 – Promover a Integração, Modernização e Sustentação de Sistemas e Portais.

2.4.3. OE.TIC.05 – Garantir Serviços e Infraestrutura Adequados às Necessidades de TIC.

- IE.05.01 Promover a Modernização e Sustentação da Infraestrutura de TIC.

2.5. Em alinhamento com a respectiva ação e meta do PDTIC 2025-2027:

2.5.1. AC.1206: Contratar/renovar licenças de uso de softwares relacionados a Sistemas Operacionais, com direito de atualização e suporte.

2.5.2. MN.12 – Licenciamento de Software

2.6. Conforme informação no site do Governo Digital (disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/EFGD>, acesso em 26 de fevereiro de 2026), o objeto de contratação está em consonância com a Estratégia de Governo Digital 2024-2027, em vista de ser compatível com as diretrizes de 'Governo Inteligente e Inovador', 'Confiável e Seguro', 'Integrado e Colaborativo.', são compatíveis com os objetivos desta contratação, de tal forma que se acredita que o objeto estará em consonância com a Estratégia de Governo Digital 2024-2027.

2.6.1. A Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD) está prevista na Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021 (Lei do Governo Digital), o Decreto nº 12.069, de 21 de junho de 2024 formaliza a estratégia para o quadriênio de 2024-2027 e a Portaria SGD/MGI nº 4.248, de 26 de junho de 2024, estabelece recomendações para o alcance dos objetivos. Nessa esteira, objeto da pretensa contratação está alinhada com a ENG D, em especial cotejo com o art. 8º, incisos I e II, art. 17º, incisos I, II e III do decreto e, com os itens 2.4, 4.1, 5, 6.1 e 6.5 da portaria.

2.7. O objeto desta contratação encontra-se consoante com a Estratégia Nacional de Governo Digital. (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/estrategianacional/estrategia-nacional-de-governo-digital/>, acessado em 17 de julho de 2024), principalmente no que se refere aos objetivos:

2.7.1. Privacidade e Segurança: Ampliar a resiliência e a maturidade das estruturas tecnológicas governamentais com atenção à privacidade, proteção de dados pessoais, segurança da informação e segurança cibernética;

2.7.2. Infraestrutura Digital: Dispor de infraestrutura moderna, segura, escalável e robusta, considerando princípios de sustentabilidade, para a implantação e evolução de soluções de governo digital, promovendo soluções estruturantes compartilhadas, uso de padrões comuns e a integração entre os entes federados; e

2.7.3. Ecossistema de Inovação: Estimular e promover o desenvolvimento do ecossistema de inovação e o uso de tecnologias emergentes de governo digital, envolvendo os entes federados e a sociedade.

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, anexo deste Termo de Referência, e consiste em:

3.1.1. Subscrições de produtos que serão utilizados na infraestrutura de TI e pela arquitetura de soluções do MCTI, em sua versão empresarial, com suporte definido em acordos de níveis mínimos de serviço; e

3.1.2. Subscrições de acesso à plataforma de treinamento, parte delas com direito a exames de certificação.

3.2. A solução de TIC se destina a garantir que os produtos atualmente em operação no centro de dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação estejam sempre atualizados, com novas funcionalidades e com as correções de segurança aplicadas, com suporte oficial da desenvolvedora, assim como a permitir a instalação de novos recursos e serviços, e a evolução das soluções atualmente providas pela Diretoria.

3.3. A solução de TIC deverá suprir tais necessidades para os **próximos 12 (doze) meses** - prazo inicial da contratação - podendo ser prorrogado sucessivamente até o **prazo máximo de 10 (dez) anos**.

3.4. As premissas, as fórmulas de cálculo, os parâmetros de entrada, a explicitação dos cálculos realizados e a identificação dos responsáveis pela elaboração da memória de cálculo encontram-se no item 7. do Estudo Técnico Preliminar, anexo deste Termo de Referência.

3.5. Os quantitativos de bens e serviços necessários para a composição da solução de TIC constam das Tabelas a seguir:

ESPECIFICAÇÃO	Quantidade
RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium	20
MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	150
MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	3
LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	5
SVAAD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	1
Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	1000
Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	2016

Quantitativo de serviços necessários para a composição da solução de TIC do órgão gerenciador (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação)

DESCRIÇÃO DO ITEM	UASG - 926292 - FUNDO ESPECIAL DE SAUDE/MS	UASG 926862 - SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DE MS	UASG 443001 - AGENCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA	926578 - AGENCIA ESTADUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO/PE	UASG 930687 - ERO-SUPERINTENDÊNCIA E TEC DA INF COMUNICAÇÃO	UASG 53000 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DESENV. REGIONAL/MIDR
RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	8	0	0	0	0	22
MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	0	144	0	0	0	27
MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	0	1	1	0	0	2
LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	4	0	5	3	0	2
SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	0	1	0	1	0	0
Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	0	0	0	500	0	0
Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	1000	1200	1000	2640	0	800
MW01621 - Red Hat OpenShift Platform Plus, Premium (2 Cores or 4 vCPU)	15	0	21	32	20	4
MW01806 - Red Hat OpenShift Platform Plus with Runtimes, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	0	18	1	0	0	0
MW02585 - Red Hat Developer Hub, Premium (10 Users)	0	0	3	0	0	0

Quantitativo de serviços necessários para a composição da solução de TIC dos órgãos participantes

Especificações dos produtos, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica.

3.6. Requisitos gerais para as subscrições de produtos:

3.6.1. Todos os itens serão fornecidos mediante Ordem de Serviço, na qual estarão definidos os quantitativos contratados. Essa sistemática permitirá, quando cabível, a aplicação periódica de glosas (descontos), sempre que houver indisponibilidade ou mau funcionamento de ambientes ou sistemas decorrentes de falhas nos produtos subscritos, bem como nos casos de fornecimento de serviços em quantidade ou qualidade inferiores às previstas contratualmente para o período de referência.

3.6.2. Acesso à base de conhecimento dos produtos *Red Hat* por meio de portal na Internet; e

3.6.3. Acesso ao repositório de software da desenvolvedora *Red Hat*, considerando a arquitetura de hardware x86, em suas plataformas de 32 e 64 bits.

3.7. Requisitos gerais para os serviços profissionais:

3.7.1. Por se tratar de serviços, não serão aceitas escusas para ausências por qualquer motivo (doença/licença médica, férias, treinamentos ou faltas por motivos de força maior), sendo a CONTRATADA obrigada a dotar-se da mão de obra necessária à realização do serviço, conforme demandado na Ordem de Serviço, com perfil e nível de certificação, a fim de não interromper as atividades em andamento e garantir o apoio contínuo;

3.7.2. Os demais requisitos gerais para os serviços profissionais da presente contratação encontram-se elencados no item 12.11. a 12.15. do Estudo Técnico Preliminar, anexo deste Termo de Referência.

3.8. Requisitos gerais para os serviços de acesso à plataforma de treinamentos:

3.8.1. Os treinamentos deverão ser realizados por meio de plataforma de aprendizagem on-line, contemplando, no mínimo, videoaulas, *e-books* e laboratórios (*hands-on*);

3.8.2. Cada servidor designado com uma licença deverá ter acesso aos referidos recursos em seus próprios dispositivos, sob demanda, em tempo integral, de acordo com sua disponibilidade;

3.8.3. Deverá ser disponibilizado acesso ilimitado a todos os treinamentos relacionados ao portfólio de produtos e tecnologias da *Red Hat*, pelo prazo mínimo de 01 (um) ano, com oferta de conteúdo técnico de alta qualidade, abrangendo, entre outros temas, automação, desenvolvimento de aplicações e gerenciamento de nuvem híbrida, **renovando-se os quantitativos a cada renovação contratual.**

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio

4.1. Garantir a disponibilidade e o desempenho da infraestrutura do ambiente de aplicações e sistemas corporativos da CGTI.

4.2. Suprir o aumento da demanda por licenciamentos das soluções que suportam as aplicações e sistemas corporativos da CGTI para 12 (doze) meses a contar da vigência do contrato.

4.3. Manter e expandir o processo de automatização da infraestrutura integrada com o desenvolvimento de *software*.

Requisitos de Capacitação

4.4. Os treinamentos ofertados pela plataforma de capacitação e aprendizado autoinstrucional devem ser suficientes para a equipe técnica do Ministério administrar as soluções corporativas adquiridas nesta contratação.

Requisitos Legais

4.5. 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.

4.6. A contratação deverá atender às determinações da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

4.7. No decorrer da execução contratual, a Contratada deverá manter aderência às legislações, aos padrões técnicos e aos demais normativos relacionados ao presente Termo de Referência, bem como aos que, porventura, sejam regulamentados internamente ou pelos órgãos governamentais competentes e que sejam aplicáveis ao objeto contratado;

Requisitos de Manutenção

4.8. Todas as subscrições devem fornecer atualizações de versões e suporte técnico ao longo de sua vida útil para a realização de manutenções corretivas, adaptativas e evolutivas.

4.8.1. Os serviços de gerenciamento técnico de conta (*TAM - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms*), quando acionado, deve auxiliar as equipes técnicas de TIC do Ministério a realizar manutenções preventivas, corretivas, adaptativas e evolutivas, além de cumprir com os requisitos estabelecidos no Estudo Técnico Preliminar.

4.8.2. A correção de erros ou de eventos de natureza similar apresentados pelos produtos durante os prazos de validade técnica das respectivas versões deve ser realizada sem ônus à CONTRATANTE, nos termos do Capítulo III da Lei nº 9.609/1998. Caso os erros venham a ser corrigidos em versão posterior do produto, este deverá ser atualizado sem dispêndio para a CONTRATANTE.

4.8.3. O Contratado deverá participar ativamente na identificação da causa raiz de problemas relacionados aos serviços prestados.

4.8.4. A CONTRATADA deve assegurar e responsabilizar-se pela continuidade do fornecimento dos serviços contratados, zelando por sua disponibilidade e pela aderência aos requisitos de qualidade e aos Níveis Mínimos de Serviço exigidos – o que inclui a necessidade de cumprir tempos de resposta a incidentes e de solucionar problemas nos ambientes gerenciados.

Requisitos Temporais

4.9. A disponibilização das licenças deverá ser efetivada no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de serviços, emitida pela CONTRATANTE, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por igual período, desde que seja justificado previamente pela CONTRATADA e seja autorizado pelo CONTRATANTE.

4.10. Os serviços previstos devem ser prestados mensalmente, iniciando no primeiro dia de cada mês, quando as ordens de serviço forem emitidas, e finalizando no último dia do mesmo mês (dias de início e fim inclusos), quando serão emitidos relatórios técnicos por parte da contratada, constando o que foi efetivamente realizado e, ato contínuo, aferidos os níveis de serviço pelo(s) fiscal(is) da contratante;

4.10.1. Excepcionalmente, em situações de comprovada urgência, devidamente justificadas pela CONTRATANTE, os serviços previstos poderão ser iniciados em data diversa daquela estabelecida no item 4.10., inclusive em período distinto do ciclo mensal regular, mediante emissão de Ordem de Serviço, sem prejuízo da posterior consolidação das atividades executadas e da aferição dos níveis de serviço correspondentes.

4.10.2. A critério da CONTRATANTE, a depender da urgência e necessidade, os serviços podem ser iniciados no 1º (primeiro) dia útil subsequente à abertura da Ordem de Serviço (O.S.).

4.10.3. Na execução dos serviços, deverão ser observados os prazos estabelecidos em Métricas de prestação do serviço e de pagamento, neste Termo de Referência.

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.11. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação (POSIC/MCTI) do Contratante e também ao seguinte:

4.11.1. A contratação deverá atender, no que couber, o disposto na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

4.11.2. Em atendimento ao art. 16, inciso I, alínea “f” da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 e, conforme orientado pelo Guia de Requisitos e Obrigações quanto a Privacidade e à Segurança da Informação, Versão 3.1, de fevereiro de 2024 (vide https://www.gov.br/governodigital/pt-br/privacidade-e-seguranca/ppsi/guia_requisitos_obrigacoes.pdf), a CONTRATADA deverá observar integralmente os requisitos de Segurança e Privacidade e, não somente, os que seguem:

4.11.2.1. Reportar Incidentes: Reportar de imediato à CONTRATANTE incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados à Solução de TIC;

4.11.2.2. Termo de Compromisso e Ciência: Implementar e manter controles e procedimentos específicos para assegurar completo e absoluto sigilo quanto a todos os dados e informações de que o preposto ou os demais empregados da CONTRATADA venham a tomar conhecimento em razão da execução do contrato, de forma a assegurar que seus empregados e outros profissionais sob sua direção e/ou controle respeitem o uso dos dados somente para as finalidades previstas em contrato e para as restrições de uso dos ativos utilizados para desenvolvimento e/ou operação da Solução de

TIC, cumprindo o disposto nos Termos de Compromisso e de Ciência, firmados respectivamente, pelo representante legal e pelo(s) empregado(s) da CONTRATADA; e

4.11.2.3. Descarte Seguro: Definir e executar procedimento de descarte seguro dos dados pessoais ou sigilosos da CONTRATANTE ao encerrar a execução do contrato ou mediante sua solicitação.

4.11.3. Todas as informações que porventura sejam obtidas ou extraídas pela CONTRATADA deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada qualquer divulgação a terceiros. A CONTRATADA deve zelar por si e por seus sócios, empregados e subcontratados pela manutenção do sigilo absoluto sobre os dados, informações, documentos e especificações técnicas e comerciais aos quais eventualmente tenham conhecimento ou acesso.

4.11.4. A CONTRATADA deverá garantir a utilização de formatos abertos e interoperáveis de dados de modo que facilite a migração dos dados gerados para a infraestrutura indicada pela CONTRATANTE.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais (de Sustentabilidade)

4.12. Os órgãos e entidades que compõem a administração pública são obrigados a adotar critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade nas contratações públicas, nas fases de planejamento, seleção de fornecedor, execução contratual, fiscalização e na gestão dos resíduos sólidos quando aplicável. O planejamento da contratação deve procurar abordar as dimensões econômica, social, ambiental e cultural da sustentabilidade. Registre-se, mais, que há possibilidade de serem inseridas outras previsões de sustentabilidade além das legalmente previstas e constantes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, desde que observados os demais princípios licitatórios (especialmente, competitividade e economicidade) e motivação administrativa idônea. Nesse sentido, os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes de sustentabilidade:

4.12.1. O atendimento da contratada deverá ser preferencialmente em língua portuguesa do Brasil. Se não for possível, deverá ser em língua inglesa dos EUA.

4.12.2. O prestador do serviço de gerenciamento técnico de conta, seja em atuação presencial ou em interações via vídeo ou áudio-conferência, devem vestir-se e portar-se de maneira profissional, sempre identificados.

4.12.3. Caso torne-se necessário, por motivos de integrantes da equipe técnica da contratante, a contratada deve ser capaz de fornecer o mesmo serviço ou produto contratado, com a mesma qualidade técnica e operacional e com cumprimento integral de todos os requisitos e necessidades estabelecidos no contrato, sem ônus de qualquer tipo, para pessoas que necessitem de alguma adaptação especial às necessidades específicas de acessibilidade sensorial (visual, auditiva, tátil, entre outras).

4.12.4. Como o restante da contratação trata de subscrições de *software*, não há impactos ambientais diretos e, consequentemente, medidas mitigadoras, como requisitos energéticos ou de logística reversa para desfazimento e/ou reciclagem.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

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

4.14. A adoção de tecnologia ou de 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

4.15. Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de projeto e de implementação descritos a seguir:

4.15.1. Os projetos, decorrentes ou não da atuação dos TAMs (descritos nos requisitos de experiência e de formação profissional dos prestadores de serviço), deverão ter sua implantação acompanhada e garantida por estes profissionais, que deverão apoiar também na elaboração da documentação referente a cada projeto.

Requisitos de Implantação

4.16. Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:

4.16.1. Após a assinatura do contrato e, ato contínuo, emissão das subscrições, serão emitidas ordens de serviço para todos os serviços contratados, desde que haja necessidade, discriminando, de forma pormenorizada, o que foi efetivamente realizado no período de referência.

4.16.2. A emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) de cada mês está condicionada à verificação das condições de atendimento dos níveis de serviço referentes ao acionamento do suporte, no caso das subscrições; e do aceite dos relatórios de atuação dos profissionais envolvidos nos serviços de TAM e profissionais especializados.

Requisitos de Garantia e Manutenção

4.17. Os serviços prestados pelos TAMs, prestados por especialistas da Fabricante *Red Hat* e por especialista do parceiro devem possuir garantia de 30 (trinta) dias após o término do contrato ou, de modo equivalente, 30 (trinta) dias após o término da execução da última ordem de serviço (OS).

4.18. Analogamente, os serviços de suporte e manutenção das subscrições devem ser realizados durante o período do contrato, tendo sua qualidade medida pelo(s) fiscal(is) técnico(s) logo após o término do prazo de cada Ordem de Serviço (O.S.).

Requisitos de Experiência Profissional

4.19. Os requisitos de experiência profissional da equipe que executará os serviços relacionados à solução de TIC encontram-se elencados no tópico 12.11. a 12.15. do Estudo Técnico Preliminar, anexo deste Termo de Referência.

Requisitos de Formação da Equipe

4.20. A Contratada deverá definir equipe capaz de atender ao nível de serviço demandado pela contratante.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.21. A execução dos serviços está condicionada ao recebimento pela Contratada de Ordem de Serviço (OS) emitida pela Contratante.

4.22. A OS indicará todos os serviços e seus quantitativos, além da localidade na qual deverão ser prestados. No caso do suporte aos itens 1 a 4, estes poderão ser prestados remotamente. Quando necessário, e solicitado pelo serviço de suporte ou pelo contratante, deverão contar com o auxílio do Gerente Técnico de Conta (item 5).

4.23. A CONTRATADA deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências com funcionamento **24 horas por dia e 7 dias por semana de maneira eletrônica e 12 horas por dia e 5 dias por semana por via telefônica** para qualquer tipo de ocorrência que esteja relacionada à indisponibilidade dos serviços, seja de maneira eletrônica, seja por via telefônica ou por outro meio idôneo.

4.24. Requisitos adicionais de metodologia de trabalho para o Serviço de Gerenciamento Técnico de Conta (item 5) estão descritos no tópico 6 do Estudo Técnico Preliminar, anexo deste Termo de Referência.

4.25. A execução do serviço deve ser acompanhada pela CONTRATADA, que dará ciência de eventuais acontecimentos à CONTRATANTE.

4.26. No que couber, na execução dos serviços, a CONTRATADA deve manter observância às políticas, regulamentações, especificações técnicas e orientações definidos pelos requisitos legais contidos neste Termo de Referência.

4.27. A execução do serviço deve ser acompanhada pela Contratada, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.28. Referente ao art. 16, inciso II, alínea “i” da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 e conforme o disposto no art. 14 da Portaria SGD/MGI nº 9.511, de 28 de outubro de 2025, os órgãos e entidades deverão adotar o Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI) 2.0, (em vigor a partir de 1º de janeiro de 2026 <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/privacidade-e-seguranca>), que cabe aos produtos subscritos neste processo, com o apoio dos TAMs e/ou de consultoria especializada, implementar ou aperfeiçoar os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

4.28.1. Controles criptográficos;

4.28.2. Controle de acesso;

4.28.3. Registro de eventos e incidentes de segurança;

4.28.4. Registro de eventos e rastreabilidade; e

4.28.5. Salvaguarda de logs.

4.29. Todas as informações que porventura sejam obtidas ou extraídas pela CONTRATADA deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada qualquer divulgação a terceiros. A CONTRATADA deve zelar por si e por seus sócios, empregados e subcontratados pela manutenção do sigilo absoluto sobre os dados, informações, documentos e especificações técnicas e comerciais aos quais eventualmente tenham conhecimento ou acesso.

4.30. A contratação está contemplada pelos seguintes aspectos, conforme o Guia de Requisitos e de Obrigações quanto à Segurança da Informação e Privacidade, publicado pelo Órgão Central do SISP:

4.30.1. Por se tratar de subscrição de licença, não há disponibilidade da solução de TIC contratada.

4.30.2. A contratada deverá manter sigilo sobre os dados da Contratante que porventura venha a obter com a execução contratual e adotar todas as medidas para evitar vazamento de dados e fraudes digitais, e os colaboradores da empresa que forem alocados diretamente para a execução do contrato, deverão assinar o Termo de Ciência a ser previsto em instrumento próprio.

4.30.3. A contratada deverá definir processo de gestão de riscos de segurança da informação e privacidade inerente à solução de TIC a ser fornecida.

4.30.4. A solução ofertada deverá possibilitar rastreabilidade de forma a manter trilha de auditoria de segurança da informação e privacidade nos campos de acesso e de acesso a dados pessoais.

4.30.5. A contratada deverá, em conjunto com a contratante, assegurar a continuidade do negócio implementado pela solução de TIC contratada.

4.30.6. Deve ser realizado o tratamento de dados pessoais, conforme o disposto na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e o tratamento de informações classificadas, conforme legislação vigente.

4.30.7. Deve haver auditoria de segurança da informação e privacidade relativa à conformidade dos requisitos de segurança da informação e privacidade previstos pela contratação.

4.30.8. Deve ser assegurada a gestão e tratamento de incidentes de forma sistematizada.

4.30.9. Com a solução de TIC a ser contratada, deve ser viabilizada a implementação de diretrizes para o desenvolvimento e obtenção de *software* seguro.

4.30.10. Deve ser seguido o processo de gestão de mudanças e de gestão de capacidade já existente na contratante.

4.30.11. Deve ser adotado controle criptográfico, registros de *logs* e políticas de segurança da informação e privacidade.

Vistoria

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

Sustentabilidade

4.32. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.32.1. A CONTRATADA deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, devendo ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias primas de origem local para sua execução, de acordo com o art. 225 da Constituição Federal/88, e em conformidade com o art. 5º da Lei nº 14.133/2021 e com o art. 5º da Instrução Normativa/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010.

4.32.2. Também, os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e de materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

4.33. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.33.1. Toda documentação gerada em razão desta contratação deve ser emitida, preferivelmente, por meio digital; e

4.33.2. A CONTRATADA deverá promover a acessibilidade em seus ambientes de trabalho de modo a viabilizar, se cabível, a contratação de pessoas com necessidades especiais de qualquer tipo.

4.34. Nos demais itens objeto desta contratação, por se tratarem de licenças de produtos disponibilizadas de maneira *online*, por meio de portal específico para este fim, não se vislumbra a aplicação de normas de sustentabilidade ambiental.

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.35. A presente contratação não só admite como exige a indicação de “marca” (Red Hat) e de seus códigos de subscrição de serviço (SKU) em cada item, uma vez que são estes que atualmente suportam a maior parte do ambiente crítico do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, atendendo às alíneas a) e b) do art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021.

Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

4.36. Não aplicável.

Da exigência de carta de solidariedade

4.37. Não será exigida Carta de solidariedade do fabricante.

Subcontratação

4.38. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.39. A Contratada somente poderá fornecer os serviços de suporte aos produtos subscritos, assim como os serviços profissionais dos TAMs, diretamente por meio da *Red Hat*.

Da exigência de amostra

4.40. Não aplicável.

Garantia da contratação

4.41. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.

4.42. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.42.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.42.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.42.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.42.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.42.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.43. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.44. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.45. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.46. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.46.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.47. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.47.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.47.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

- 4.48. Em caso de seguro-garantia, a apólice deverá ter cobertura para pagamento direto ao empregado após decisão definitiva em processo administrativo que apure montante líquido e certo a ele devido em razão de inadimplência do Contratado, independentemente de trânsito em julgado de decisão judicial.
- 4.49. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 4.50. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.
- 4.51. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.
- 4.52. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 4.52.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 4.52.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.
- 4.53. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.
- 4.53.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.
- 4.53.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.
- 4.54. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.
- 4.55. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.
- 4.56. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e /ou aplicar sanções à contratada. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.
- 4.57. A garantia, nas modalidades previstas no art. 96º, parágrafo 1º, da Lei 14.133/21 no percentual do art. 98º da mesma lei, deverá ser prestada em até **10 (dez) dias úteis** após a assinatura do contrato.
- 4.58. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

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.

5.4. Em caso de eventuais divergências entre os papéis e responsabilidades previstos neste instrumento e aqueles no Termo de Contrato, prevalecem aqueles.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

- 6.1. Início da execução do objeto: as subscrições dos produtos deverão ser emitidas em até 10 (dez) dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Serviço (O.S.), emitida pela CONTRATANTE.
- 6.2. Na mesma data, será emitida a primeira Ordem de Serviço (O.S.), tendo início imediato e validade até o último dia do mês, incluindo, se demandados, os serviços profissionais de gerenciamento técnico de conta (TAM) e aos serviços dos profissionais especializados da *Red Hat* e do parceiro especializado.
- 6.3. As OS's posteriores iniciar-se-ão no primeiro dia de cada mês, com término no último dia do respectivo mês, salvo a disposição referente aos Requisitos Temporais.
- 6.4. Os métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho estão descritos neste Termo de Referência e em Estudo Técnico Preliminar.

Cronograma de realização dos serviços:

- 6.5. Os serviços do TAM e especializados (itens 5 a 7) serão demandados em cada OS, e os projetos de curto, médio e longo prazo desenhados, acompanhados e/ou implementados por estes profissionais estarão detalhados em relatórios de fechamento de OS, que devem ser acompanhados pelo(s) fiscal(is) técnico(s) do contrato.

Local e horário da prestação dos serviços

- 6.6. Os serviços serão prestados nos seguintes endereços, podendo-se haver confirmação *a posteriori*:

6.6.1. Órgão Gerenciador (MCTI): Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, MCTI/CGTI, localizado/a na Esplanada dos Ministérios, Bloco E, Zona Cívico-Administrativa, CEP: 70067-900 - Asa Sul e na SEP 507 CEP: 70740-901 - Asa Norte, ambos em Brasília/DF.

6.6.2. Órgão Participante (ANA): Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação da Agência Nacional de Águas, localizado/a em Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Blocos "B", "L", "M", "N", "O" e "T" - Brasília-DF - CEP: 70610-200.

6.6.3. Órgão Participante (MIDR): Diretoria de Tecnologia da Informação do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - DTI/MIDR, localizado/a em SGAN 906, Módulo F, Bloco A, Sala T-04, Ed. Celso Furtado, Brasília/DF, CEP: 70790-060.

6.6.4. Órgão Participante (SES-MS): Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul - SES/MS, localizado/a em Av. do Poeta - Bloco 7 - Parque dos Poderes, Campo Grande - MS, CEP: 79031-350.

6.6.5. Órgão Participante (SEFAZ-MS): Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso do Sul - SEFAZ/MS, localizado/a na Rua Desembargador Leão Neto do Carmos, N° 1120, Parque dos Poderes, CEP: 79037-100 - Campo Grande/MS.

6.6.6. Órgão Participante (SETIC-RO): Superintendência Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado de Rondônia, localizado/a em Av. Farquar, 2986 - Bairro Pedrinhas, Palácio Rio Madeira, Porto Velho, RO, CEP: 76903-036.

6.6.7. Órgão Participante (ATI-PE): Agência Estadual de Tecnologia da Informação do Governo de Pernambuco, localizado/a em Av. Rio Capibaribe, 147, São José - Recife, PE, CEP: 50020-080.

- 6.7. Os serviços serão prestados no seguinte horário:

6.7.1. em horário comercial, das 09:00 às 18:00 com uma hora de pausa para o almoço, para os serviços profissionais de gerenciamento técnico de conta (TAM);

6.7.2. horário integral, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07 (sete) dias por semana, para contato e registro de ocorrências que estejam relacionadas à indisponibilidade dos serviços por ela prestados.

Materiais a serem disponibilizados

- 6.8. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, promovendo sua substituição quando necessário, para os profissionais responsáveis pelos serviços de gerenciamento técnico de conta (TAM) e pela equipe do serviço especializado.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

- 6.9. Cada serviço do lote deverá estar discriminado em itens separados nas propostas de preços, de modo a permitir a identificação do seu preço individual na composição do preço global.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

6.10. Os serviços prestados pelos TAMs e pela equipe de serviços especializados devem possuir garantia de 60 (sessenta) dias após o término do contrato ou, de modo equivalente, de 60 (sessenta) dias após o término da execução da última ordem de serviço (OS).

Formas de transferência de conhecimento

6.11. A transferência do conhecimento deverá ser realizada no dia a dia do contrato pelos profissionais responsáveis pelos serviços de gerenciamento técnico de conta (TAM) e pela equipe dos serviços especializados.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

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

Quantidade mínima de serviços para comparação e controle

6.13. Cada OS conterá o volume de serviços demandados, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições neste TR.

Mecanismos formais de comunicação

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

6.14.1. Ordem de Serviço;

6.14.2. Ata de Reunião;

6.14.3. Ofício;

6.14.4. Sistema de abertura de chamados;

6.14.5. E-mails e Cartas;

6.14.6. Perfis disponibilizados no Microsoft *Teams*;

6.14.7. Documentos com acesso disponibilizado pelo Sistema Eletrônico de Informação – SEI; e

6.14.8. Contatos por aplicativos de mensagens (*WhatsApp*, *Telegram* etc.), desde que de comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA e que seja possível manter o registro das conversas.

6.15. As Ordens de Serviço devem conter, no mínimo, as seguintes informações:

6.15.1. Título e descrição da solicitação;

6.15.2. Identificação do solicitante;

6.15.3. Data e hora de abertura;

6.15.4. Classificação do tipo de serviço;

6.15.5. Indicador de criticidade e nível de serviço associado, quando for o caso;

6.15.6. Prazo para conclusão.

6.16. Os prazos não fixados neste Termo de Referência devem ser consignados na respectiva Ordem de Serviço. Quando não especificado em contrário, todos os prazos serão contados em horas ou dias corridos.

6.17. A interrupção na execução dos serviços por parte da CONTRATADA não interrompe a contagem dos prazos de execução contratual ou daqueles previstos nas respectivas Ordem de Serviço, salvo por motivo formalmente justificado pela CONTRATADA e aceito pela CONTRATANTE.

6.18. A Ordem de Serviço poderá ser replanejada a qualquer momento por solicitação formal e comum acordo entre as partes, e deverá ser registrada junto à Ordem de Serviço no sistema de gestão de demandas para fins de histórico.

6.19. Periodicamente, a critério da CONTRATANTE, serão realizadas reuniões para avaliação técnica do andamento da execução contratual, apresentação de pontos de melhoria e para transferência de conhecimento acerca de boas práticas, configurações e ajustes para uma melhor execução do serviço. Outras reuniões de acompanhamento e monitoramento dos serviços poderão ser convocadas sempre que necessário pela CONTRATANTE, sendo obrigatória a participação da CONTRATADA.

6.20. A CONTRATADA deverá comunicar tempestivamente à CONTRATANTE quaisquer fatores que possam afetar a execução do serviço com impacto em prazos, custos ou qualidade do produto a ser entregue, quer esses fatores sejam provocados por ela ou pela CONTRATANTE, antecipadamente à ocorrência dos efeitos. A falta dessa comunicação poderá, a critério da CONTRATANTE, implicar na não aceitação das justificativas.

6.21. Todas as atas de reuniões e as comunicações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, assim como todas as demais intercorrências contratuais, positivas ou negativas, serão arquivadas em processo administrativo próprio para fins de manutenção do histórico de gestão do CONTRATO.

Formas de Pagamento

6.22. Os critérios de medição e pagamento dos serviços prestados serão tratados no item 8 deste termo de referência.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

6.23. 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.

6.24. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos Anexos deste documento.

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 designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

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

7.6. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Reunião Inicial

7.7. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

7.8. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até 05 (cinco) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

7.9. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

7.9.1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;

7.9.2. Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;

7.9.3. esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

7.9.4. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;

7.9.5. Apresentação das declarações/certificados e/ou outros, todos idôneos, do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

Rotinas de Fiscalização

7.10. 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

7.11. 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.

7.12. 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.

7.13. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

7.14. 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.

7.15. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

7.16. 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.

7.17. 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

7.18. 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.

7.19. 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

7.20. Cabe ao gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022:

7.20.1. 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.

7.20.2. 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.

7.20.3. 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.

7.20.4. 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.

7.20.5. 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.

7.20.6. 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.

7.20.7. 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.

7.20.8. receber e dar encaminhamento imediato:

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

7.20.8.2. 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 DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo respectivo deste instrumento, ou outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços.

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

8.2.1. não produzir os resultados acordados;

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

8.2.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior ao mínimo para atingir o nível de serviço exigido pela contratante.

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

8.3.1. não produziu os resultados acordados,

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

8.3.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior ao mínimo para atingir o nível de serviço exigido pela contratante.

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

8.5. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

8.5.1. Termo de Recebimento Provisório;

8.5.2. Termo de recebimento Definitivo;

8.5.3. Apresentação de Nota Fiscal;

8.5.4. Manutenção de todas as condições de habilitação, aí incluídas a regularidade fiscal; e

8.5.5. Atesto da Nota Fiscal.

Recebimento Provisório

8.6. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

8.7. 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.

- 8.8. 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.
- 8.9. 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.
- 8.10. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.
- 8.11. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto.
- 8.12. O fiscal técnico do contrato também deverá, caso aplicável, apurar a análise do desempenho e da 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;
- 8.13. 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.
- 8.14. 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.
- 8.15. 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.
- 8.16. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 8.17. 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.
- 8.18. 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.

Recebimento Definitivo

- 8.19. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) 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:
- 8.19.1. 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.
 - 8.19.2. 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;
 - 8.19.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
 - 8.19.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
 - 8.19.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.
- 8.20. 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.
- 8.21. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
- 8.22. 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

8.23. Não serão adotados procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração do Termo de Recebimento Provisório. Para fins de elaboração do Termo de Recebimento Definitivo, serão adotados:

8.23.1. Relatório de Chamados, quando aplicável;

8.23.2. Relatório do serviço de gerenciamento técnico de conta – TAM;

8.23.3. Relatório de serviços executados pela equipe do serviço especializado; e

8.23.4. Checagem do status do funcionamento da solução e das informações fornecidas nos relatórios acima junto às equipes técnicas responsáveis.

Liquidação

8.24. 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.

8.25. 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.

8.26. 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.

8.27. 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.

8.28. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *online* 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.

8.29. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

8.29.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

8.29.2. 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.

8.30. 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.

8.31. 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.

8.32. 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.

8.33. 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

8.34. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

8.35. 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

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

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

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

8.38.1. 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.

8.39. 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

8.40. Não será permitido pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a parcelas contratuais vinculadas à prestação de serviços, pois sua realização não propicia sensível economia de recursos, nem se configura como condição indispensável para a prestação dos serviços, conforme preconiza o § 1º do art. 145 da Lei nº 14.133, de 2021.

Reajuste

8.41. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

8.42. 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.

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

8.44. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

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

8.46. 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.

8.47. 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.

8.48. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

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

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

8.49.2. 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.

8.49.3. 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.

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

8.50. 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

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:

Id		Ocorrência	Glosa / Sanção
1		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 16 (dezesseis) horas úteis.	Multa de 2% (dois por cento) sobre o valor total da fatura mensal por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela contratante, até o limite de 05 (cinco) dias úteis.
			Após o limite de 05 (cinco) dias úteis, aplicar-se-á multa de 20% (vinte por cento) do valor total da fatura mensal.
2		Não atender ao indicador de nível de serviço IAP (Índice de Atendimento no Prazo)	IAP >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal.
			IAP >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal.
			IAP >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal.
			IAP < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.
3		Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	<div>Advertência</div> <div>Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato.</div>

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 (art. 156, II, e § 3º, da Lei 14.133/2021).

9.5. Para efeito de aplicação da correspondente sanção, serão atribuídos os seguintes graus a cada infração:

Item	Infração	Grau
1	Dar causa à inexecução parcial do contrato	1
2	Apresentar pontuação acima de 5 (cinco) pontos com base no IMR	2
3	Descumprir quaisquer obrigações contratuais, não explicitadas nos demais itens desta Tabela	2
4	Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração	3
5	Dar causa à inexecução total do contrato	3
6	Deixar de entregar a documentação exigida para o certame	3
7	Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado	3
8	Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta	3
9	Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado	3
10	Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato	4
11	Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato	4
12	Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza	4
13	Apresentar pontuação acima de 15 (quinze) pontos com base no IMR	4
14	Infringir a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/21), legislações correlatas de proteção de dados e as políticas institucionais aplicáveis	5
15	Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação	5
16	Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013	5

9.6. Cada grau, conforme estabelecido na tabela acima, refere-se às seguintes sanções:

Grau	Advertência	Multa Compensatória	Impedimento de Licitar e Contratar	Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar
------	-------------	---------------------	------------------------------------	--

1	Sim	0,5% a 1,0% por ocorrência	Não	Não
2	Não	1,0% a 3,0% por ocorrência	Não	Não
3	Não	3,0 a 5,0% por ocorrência	3 meses a 1 ano	Não
4	Não	5 a 8,0% por ocorrência	Não	3 a 4 anos
5	Não	10,0% por ocorrência	Não	4 a 6 anos

9.7. A base de cálculo referente à multa compensatória é constituída pelo valor total do contrato e sua aplicação levará em consideração a natureza e a gravidade da infração cometida, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes e os danos que dela provierem para a Administração Pública.

9.8. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora de 0,5% por dia de atraso injustificado sobre o valor da ordem de serviço ou de fornecimento de bens, até o limite de 15 (quinze) dias.

9.9. 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 o contratado:

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

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

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

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

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

9.13. 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.

9.14. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

9.15. 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.

9.15.1. 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.

9.15.2. 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.

9.16. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.16.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

9.16.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.16.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

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

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

9.17. 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.

9.18. 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.

9.19. 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.

9.19.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

9.20. 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.

9.21. 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 da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO por Sistema de Registro de Preços, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço GLOBAL.

Regime de Execução

10.2. O regime de execução adotado é o de empreitada por preço global, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da Lei nº 14.133 /2021, tendo em vista que o objeto — subscrição de software Red Hat — possui escopo, quantitativos e prazo de vigência previamente definidos, permitindo a aferição integral do preço de forma única.

10.2.1. A execução será por meio de Ordens de Serviço, as quais estabelecerão as condições específicas de ativação das subscrições, os quantitativos demandados e os prazos aplicáveis a cada entrega, possibilitando o controle adequado da execução contratual e o atesto pelo fiscal técnico designado.

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. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante
SG =	Ativo Total
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante
LC =	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

10.25. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação para o período de doze meses – aplicável para o contrato de serviço continuado.

10.26. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação.

10.27. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

10.28. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

10.29. O atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

10.30. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

10.31. Para fins de comprovação da aptidão técnica relativa ao fornecimento dos serviços, a licitante deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica que comprove(m) a execução satisfatória de contrato(s) envolvendo o fornecimento de itens previstos nesta contratação ou compatíveis com o objeto desta contratação, desde que de mesma marca.

10.31.1. Deverá ser entregue declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

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

10.32. Justifica-se a exigência de qualificação técnica em razão da necessidade de que o fornecedor entregue soluções oficiais, licenciadas e suportadas pelo fabricante, bem como serviços técnicos especializados que não comprometam a segurança, a disponibilidade e a estabilidade da infraestrutura tecnológica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. A exigência decorre do fato de que se trata de produto cujo modelo de fornecimento e prestação de serviços é indireto, sendo a contratação realizada exclusivamente por intermédio de revendas autorizadas pelo fabricante. Tais requisitos visam mitigar riscos operacionais, assegurar a continuidade dos serviços e proteger os investimentos financeiros, de tempo e de esforço despendidos pelo MCTI ao longo do processo de contratação.

10.33. A licitante deverá comprovar aptidão para a execução de serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a todo o objeto desta contratação e aos seus itens pertinentes, por meio da apresentação de atestados ou certidões de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou, quando for o caso, regularmente registrados junto ao conselho profissional competente.

10.33.1. Será admitida a comprovação da experiência por meio de atestados distintos, desde que, em conjunto, atendam integralmente aos requisitos estabelecidos neste subitem.

10.33.2. A licitante vencedora deverá apresentar declaração do fabricante, confirmando que é parceira oficial, devidamente registrada junto à *Red Hat*, apta ao fornecimento das soluções e serviços licitados, bem como habilitada a fornecer tais soluções a clientes da Administração Pública.

10.33.3. Para fins de habilitação, a licitante deverá apresentar documento oficial expedido pelo fabricante, que comprove, de forma inequívoca, sua condição de revenda autorizada, devendo tal comprovação integrar a documentação de habilitação, sob pena de inabilitação.

10.33.4. Para fins da comprovação de que trata o subitem 10.33, os atestados deverão referir-se a contratos executados por período mínimo de 12 (doze) meses ininterruptos, contemplando, no mínimo, as seguintes características técnicas:

a) Comprovação da execução de serviços de migração de sistemas operacionais baseados em distribuições Linux de código aberto para *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL), em ambiente corporativo ou institucional de porte e complexidade tecnológica equivalentes, correspondente a, pelo menos, 10% (dez por cento) do total da infraestrutura computacional do MCTI, ou quantitativo tecnicamente equivalente, executados dentro do período de referência;

b) Fornecimento, implantação, suporte ou sustentação de, no mínimo, 10 (dez) unidades de subscrições *Red Hat OpenShift Kubernetes*, ou quantitativo tecnicamente equivalente;

c) Fornecimento, implantação, suporte ou sustentação de, no mínimo, 02 (duas) unidades de subscrições *Red Hat Ansible Automation Platform*, ou quantitativo tecnicamente equivalente;

d) fornecimento de *Red Hat Learning Subscription*, em qualquer de suas modalidades, por período mínimo de 12 (doze) meses, contínuos ou não;

e) atendimento a, pelo menos, 5 (cinco) usuários, ou quantitativo tecnicamente equivalente, em ambiente corporativo ou governamental; e

f) disponibilização de conteúdos oficiais e trilhas de aprendizado relacionadas às tecnologias *Red Hat Enterprise Linux*, *OpenShift* e *Ansible Automation Platform*, inclusive; e laboratórios práticos, quando aplicável.

10.33.5. Será admitida, para fins de comprovação dos quantitativos mínimos exigidos (exceto quanto ao aspecto temporal), a apresentação e o somatório de diferentes atestados, desde que executados de forma concomitante e que, em conjunto, atendam integralmente às exigências estabelecidas.

10.33.6. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

10.33.7. A licitante deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, fornecendo, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato, identificação da contratante, endereço atual e local de execução do objeto, dentre outros documentos pertinentes.

10.33.8. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito da atividade econômica principal ou secundária da licitante, conforme especificado em seu contrato social vigente.

Disposições gerais sobre habilitação

10.34. 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.

10.35. 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.

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

10.37. 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.

10.38. 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.

Documentação complementar para cooperativas

10.39. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

10.39.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2 a 6 da Lei n. 5.764, de 1971;

10.39.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

10.39.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

10.39.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

10.39.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

10.39.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

10.39.6.1. ata de fundação;

10.39.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

10.39.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

10.39.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

10.39.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

10.39.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

10.39.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10.40. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

10.41. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

10.42. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O custo total da contratação é de **R\$ 19.575.767,03 (dezenove milhões, quinhentos e setenta e cinco mil, setecentos e sessenta e sete reais e três centavos)**, conforme custos unitários apostos nas tabelas constantes no item 1 (CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO) deste Termo de Referência, sendo:

11.1.1. **R\$ 5.196.942,91 (cinco milhões, cento e noventa e seis mil, novecentos e quarenta e dois reais e noventa e um centavos)** do órgão gerenciador; e

11.1.2. **R\$ 14.378.824,12 (catorze milhões, trezentos e setenta e oito mil, oitocentos e vinte e quatro reais e doze centavos)** dos órgãos participantes.

11.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado no mapa de risco constante do Contrato.

11.3. Por se tratar de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

11.3.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do *caput* do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

11.3.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados; ou

11.3.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação.

11.3.4. Os valores poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

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:

I) Gestão/Unidade: 240101

II) Fonte de Recursos: 0100000000

III) Programa de Trabalho: 172639

IV) Elemento de Despesa: 3.3.90.40

V) Plano Interno: 2000001D-03

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

12.4. Cronograma Físico - Financeiro

Etapas	Descrição	Itens	Prazo estimado	Marco	Estimativa de Valor Mensal
1	Assinatura do Contrato	Todos	até 05 (cinco) dias	—	0%
2	Reunião inicial	Todos	Em até 05 (cinco) dias úteis da assinatura do Contrato.	Etapas 1	0%
3	Início da prestação dos serviços	Todos	Em até 10 (dez) dias corridos da assinatura do Contrato.	Etapas 1	0%
4	Abertura de Ordem de Serviço Mensal para cada Item	Todos	Em até 10 (dez) dias corridos	Etapas 1	—
5	Execução do serviço mensal	Todos	1 (um) mês do início da prestação do serviço.	Etapas 2	0%
6	Entrega dos relatórios que comprovam a prestação dos serviços, quando aplicável	Todos	Até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao primeiro ciclo de 30 (trinta) dias de prestação de serviço.	Etapas 3	0%
7	Recebimento Provisório dos Serviços	Todos	Nos primeiros 05 (cinco) dias úteis após a finalização do período da ordem de serviço	Etapas 3	0%
8	Avaliação de prestação de serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento da Execução Contratual	Todos	Até 5 (cinco) dias úteis da entrega dos relatórios que comprovam a prestação dos serviços.	Etapas 3	0%
9	Recebimento Definitivo dos Serviços	Todos	Até 10 (dez) dias úteis após a entrega dos relatórios de chamados, e/ou dos serviços profissionais do TAM e serviço especializado	Etapas 4	0%
10	Cobrança do serviço (protocolização da NF)	Todos	Até 5 (cinco) dias corridos da avaliação e aceite dos relatórios.	Etapas 4	0%
11	Atesto da cobrança	Todos	Periodicamente, em até 15 (quinze) dias corridos após a cobrança do serviço.	Etapas 4	0%
12	Pagamento da fatura pela CONTRATANTE	Todos	Em até 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022, do recebimento da Nota Fiscal	Etapas 5	100% do valor referente ao serviço demandado e realizado

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. As informações constantes neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas, nos termos da legislação vigente, não havendo restrições quanto ao seu acesso, divulgação ou compartilhamento no âmbito dos procedimentos administrativos e licitatórios relacionados à presente contratação.

13.2. O objeto desta contratação compreende a subscrição de soluções *Red Hat*, bem como a prestação de serviços especializados e a realização de treinamentos associados, não envolvendo, em regra, o tratamento de informações classificadas como sigilosas. Eventual acesso da CONTRATADA a ambientes, sistemas ou informações institucionais ocorrerá de forma controlada, restrita ao estritamente necessário para a execução contratual, e deverá observar as normas de segurança da informação, as políticas internas do MCTI e a legislação vigente.

13.3. Eventuais dados, informações ou ativos institucionais aos quais a CONTRATADA venha a ter acesso em razão da execução contratual deverão ser tratados com observância às normas de segurança da informação, às políticas internas do MCTI e à legislação aplicável, especialmente no que couber à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018).

13.4. Os casos omissos e as dúvidas decorrentes da aplicação deste Termo de Referência serão dirimidos pela Administração, em consonância com a Lei nº 14.133/2021, demais normativos aplicáveis e os princípios que regem a Administração Pública.

13.5. A solução contribuirá para a modernização da infraestrutura tecnológica, o aumento da capacidade de entrega de serviços digitais e a sustentabilidade das operações críticas do órgão, em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) e com a Estratégia de Governo Digital (EGD).

13.6. Em síntese, a iniciativa proposta consolida a modernização tecnológica e operacional do MCTI ao promover maior padronização, segurança, disponibilidade e eficiência no uso da infraestrutura de TIC, assegurando a continuidade e a sustentabilidade dos serviços digitais estratégicos. Ao reduzir riscos operacionais, otimizar recursos orçamentários e fortalecer a governança, a conformidade e a resiliência dos sistemas institucionais, a proposta contribui diretamente para a melhoria da experiência do usuário, para a proteção contra ameaças cibernéticas e para o avanço da transformação digital do Ministério, ampliando a capacidade de entrega de serviços públicos digitais confiáveis, integrados e orientados ao cidadão.

13.7. Cumpre frisar que, em caso de eventual inconsistência entre o código CATSER registrado no sistema Comprasnet e a descrição dos itens constante deste Termo de Referência, prevalecerá, para todos os fins, a descrição técnica detalhada aqui estabelecida.

13.8. As licitantes deverão elaborar suas propostas com estrita observância às especificações, requisitos e condições descritas neste instrumento, não sendo admitidas alegações de equívoco decorrentes de interpretação baseada exclusivamente no código CATSER.

13.9. Participação de Consórcios e Cooperativas

13.9.1. Será admitida a participação de empresas em regime de consórcio, nos termos da legislação vigente, especialmente da Lei nº 14.133/2021, com vistas à ampliação da competitividade e à viabilização do somatório de capacidades técnicas, operacionais e econômico-financeiras, considerando as características do objeto de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), que pode demandar a integração de diferentes especialidades e competências.

13.9.2. Os consórcios deverão observar integralmente as exigências editalícias, especialmente quanto à indicação da empresa líder, responsabilidade solidária entre as consorciadas e comprovação dos requisitos de habilitação, na forma estabelecida no instrumento convocatório.

13.9.3. Será igualmente permitida a participação de cooperativas, desde que atendam às disposições da legislação aplicável, em especial quanto à regular constituição e funcionamento, e comprovem, de forma inequívoca, a capacidade técnica e operacional para execução do objeto, sem que haja subordinação jurídica entre a cooperativa e seus cooperados que descaracterize o regime cooperativista.

13.9.4. A Administração ressalta que a execução contratual deverá observar rigorosamente os requisitos técnicos, níveis de serviço e resultados esperados definidos neste Termo de Referência, não sendo admitida qualquer forma de intermediação de mão de obra que contrarie a legislação vigente ou a jurisprudência dos órgãos de controle.

13.10. Participação de MPes:

13.10.1. O valor global estimado da contratação é de R\$ 19.575.767,03 (dezenove milhões, quinhentos e setenta e cinco mil, setecentos e sessenta e sete reais e três centavos), montante superior ao limite máximo de receita bruta admitido para enquadramento como empresa de pequeno porte, fixado em R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais) pelo art. 3º, inciso II, da Lei Complementar nº 123/2006.

13.10.2. Isso afasta a incidência dos benefícios previstos nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006 — inclusive a participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte —, por força da vedação expressa do § 1º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

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](#).

Despacho: Integrante Requisitante

ALCIR SOUZA TAVARES

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 20/05/2026 às 15:32:35.

Despacho: Integrante Técnico

JOSE LUIZ RABELO FILLIPPI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 20/05/2026 às 15:57:21.

Despacho: Integrante Administrativo

TONY HUMBERTO FERREIRA LOPES PINTO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 20/05/2026 às 21:50:43.

Despacho: Coordenador de Aquisições de Tecnologia da Informação

RODRIGO BOAVENTURA TIBURCIO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 20/05/2026 às 15:29:26.

Despacho: Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação

EDUARDO VIOLA

Autoridade Máxima de TIC



Assinou eletronicamente em 20/05/2026 às 16:23:00.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO A - MODELO DE ORDEM DE SERVICO.pdf (102.81 KB)
- Anexo II - ANEXO B - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENCAO DE SIGILO.pdf (108.22 KB)
- Anexo III - ANEXO C - TERMO DE CIENCIA.pdf (93.18 KB)
- Anexo IV - ANEXO D - TERMO DE RECEBIMENTO PROVISORIO.pdf (97.94 KB)
- Anexo V - ANEXO E - TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.pdf (108.77 KB)
- Anexo VI - ANEXO F - ETP_Solucao Red Hat.pdf (1.66 MB)
- Anexo VII - ANEXO G -IMR - Solucao Red Hat.pdf (682.47 KB)
- Anexo VIII - ANEXO H - TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO (1).pdf (93.48 KB)



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

ANEXO A - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

INTRODUÇÃO

Por intermédio da Ordem de Serviço (OS) ou Ordem de Fornecimento de Bens (OFB) será solicitado formalmente à Contratada a prestação de serviço ou o fornecimento de bens relativos ao objeto do contrato.

O encaminhamento das demandas deverá ser planejado visando a garantir que os prazos para entrega final de todos os bens e serviços estejam compreendidos dentro do prazo de vigência contratual.

Referência: Art. 32 IN SGD Nº 94/2022.

1 – IDENTIFICAÇÃO

Nº DA OS/OFB	xxxx/aaaa	DATA DE EMISSÃO	<dd/mm/aaaa>
CONTRATO/NOTA DE EMPENHO nº	<Descrição do objeto do contrato>		
OBJETO DO CONTRATO	<Descrição do objeto do contrato>		
CONTRATADA		CNPJ	XXXXXXXXXXXX
PREPOSTO	<Nome do preposto>		
INÍCIO VIGÊNCIA	<dd/mm/aaaa>	FIM VIGÊNCIA	<dd/mm/aaaa>
ÁREA REQUISITANTE			
UNIDADE	<Sigla – Nome da unidade>		
SOLICITANTE	<Nome do solicitante>	E-MAIL	

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS BENS/SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS

ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	VALOR UNITÁRIO	QTDE/VOL	VALOR TOTAL
1	<Descrição igual ao da OS de abertura>			<Ex.: PF>	<n>
2					
3					
4					
5					
6					
VALOR TOTAL ESTIMADO DA OS/OFB					

3 – <INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES> COMPLEMENTARES

<Incluir instruções complementares à execução da OS/OFB>

<Ex.: Contatar a área solicitante para agendamento do horário de entrega>

<Ex.: Conforme consta no Termo de Referência, o recebimento provisório está condicionado à entrega do código no ambiente de homologação, e a documentação do software no repositório oficial de gestão de projetos>.

4 – DATAS E PRAZOS PREVISTOS

ITEM	TAREFA/ENTREGA	INÍCIO	FIM
1		<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>

5 – Local de entrega dos bens

<Incluir instruções complementares à execução da OS/OFB>

<Ex.: Contatar a área solicitante para agendamento do horário de entrega>

<Ex.: Conforme consta no Termo de Referência, o recebimento provisório está condicionado à entrega do código no ambiente de homologação, e a documentação do software no repositório oficial de gestão de projetos>.

6 – ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA

Autoriza-se a <execução dos serviços / entrega dos bens> correspondentes à presente <OS/OFB>, no período e nos quantitativos acima identificados.

RESPONSÁVEL PELA DEMANDA/ FISCAL REQUISITANTE

<Nome do Fiscal Técnico do Contrato>
Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

GESTOR DO CONTRATO

<Nome do Gestor do Contrato>
Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

ANEXO B - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

Pelo presente instrumento o <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ nº <Nº do CNPJ>, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ nº <Nº do CNPJ>, doravante denominada **CONTRATADA**;

CONSIDERANDO que, em razão do **CONTRATO N.º <nº do contrato>** doravante denominado **CONTRATO PRINCIPAL**, a **CONTRATADA** poderá ter acesso a informações sigilosas do **CONTRATANTE**;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção; CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação e Privacidade da **CONTRATANTE**;

Resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO**, doravante **TERMO**, vinculado ao **CONTRATO PRINCIPAL**, mediante as seguintes cláusulas e condições abaixo discriminadas.

Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “a” da IN SGD/ME Nº 94/2022.

1 – OBJETO

Constitui objeto deste **TERMO** o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela **CONTRATADA**, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas disponibilizadas pela **CONTRATANTE** e a observância às normas de segurança da informação e privacidade por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do **CONTRATO PRINCIPAL** celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e os Decretos 7.724, de 16 de maio de 2012, e 7.845, de 14 de novembro de 2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

2 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste **TERMO**, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquela abrangida pelas demais hipóteses legais de sigilo.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este **TERMO** se vincula.

3 – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O **TERMO** abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: know-how, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da **CONTRATANTE** e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao **CONTRATO PRINCIPAL**, doravante denominados **INFORMAÇÕES**, a que diretamente ou pelos seus empregados, a **CONTRATADA** venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do **CONTRATO PRINCIPAL** celebrado entre as partes.

4 – DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste **TERMO** não serão aplicadas às **INFORMAÇÕES** que:

I – Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da **CONTRATADA**;

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente **TERMO**;

III – sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

5 – DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do **CONTRATO PRINCIPAL**, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas **INFORMAÇÕES**, que se restringem estritamente ao cumprimento do **CONTRATO PRINCIPAL**.

Parágrafo Primeiro – A **CONTRATADA** se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento prévio e expresso da **CONTRATANTE**.

Parágrafo Segundo – A **CONTRATADA** compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do **CONTRATO PRINCIPAL** sobre a existência deste **TERMO** bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A **CONTRATADA** deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente **TERMO** e dará ciência à **CONTRATANTE** dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A **CONTRATADA** obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da **CONTRATANTE**, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela **CONTRATANTE**.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste **TERMO**.

I – Quando requeridas, as **INFORMAÇÕES** deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A **CONTRATADA** obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à **CONTRATADA**, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do **CONTRATO PRINCIPAL**.

Parágrafo Sexto – A **CONTRATADA**, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das **INFORMAÇÕES**, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmos judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das **INFORMAÇÕES** por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à **CONTRATANTE**, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das **INFORMAÇÕES**, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da **CONTRATADA**, terão acesso às informações sigilosas.

6 – VIGÊNCIA

O presente **TERMO** tem natureza irrevogável e irretroatável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a **CONTRATADA** teve acesso em razão do **CONTRATO PRINCIPAL**.

7 – PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das **INFORMAÇÕES**, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do **CONTRATO PRINCIPAL** firmado entre as **PARTES**. Neste caso, a **CONTRATADA**, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela **CONTRATANTE**, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme previsto nos arts. 155 a 163 da Lei nº. 14.133, de 2021.

8 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este **TERMO** de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do **CONTRATO PRINCIPAL**.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente **TERMO** prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a **CONTRATADA** manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A **CONTRATANTE** terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da **CONTRATADA**;

II – A **CONTRATADA** deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela **CONTRATANTE**, todas as informações requeridas pertinentes ao **CONTRATO PRINCIPAL**.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente **TERMO** somente poderá ser alterado mediante **TERMO** aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a **CONTRATADA** não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste **TERMO**, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações, conforme definição do item 3 deste documento, disponibilizadas para a **CONTRATADA**, serão incorporados a este **TERMO**, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de **TERMO** aditivo ao **CONTRATO PRINCIPAL**;

VIII – Este **TERMO** não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar **INFORMAÇÕES** para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

9 – FORO

A **CONTRATANTE** elege o foro da <CIDADE DA CONTRATANTE>, onde está localizada a sede da **CONTRATANTE**, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente **TERMO**, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

10 – ASSINATURAS

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO** é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

CONTRATADA	CONTRATANTE
<div></div> <div><Nome> <Qualificação></div>	<div></div> <div><Nome> Matrícula: xxxxxxxx</div>
TESTEMUNHAS	

<div><Nome> <Qualificação></div>	<div><Nome> <Qualificação></div>
--	--

_____ <Local>, <dia> de <mês> de <ano>.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
DD/MM/AAAA	1.0	Primeira versão do documento.	XXXXXXXXXXXX

ANEXO C - TERMO DE CIÊNCIA

INTRODUÇÃO

O Termo de Ciência visa obter o comprometimento formal dos empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação quanto ao conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes no órgão/entidade.

No caso de substituição ou inclusão de empregados da contratada, o preposto deverá entregar ao Fiscal Administrativo do Contrato os Termos de Ciência assinados pelos novos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados.

Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “b” da IN SGD/ME Nº 94/2022.

1 – IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO/NOTA DE EMPENHO Nº	xx/aaaa		
OBJETO			
CONTRATADA	<Nome da Contratada>	CNPJ	XXXXXXXXXXXX
PREPOSTO			
GESTOR DO CONTRATO		MATRÍCULA	

2 – CIÊNCIA

Por este instrumento, os funcionários abaixo identificados declaram ter ciência e conhecer o inteiro teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes da Contratante.

FUNCIONÁRIOS DA CONTRATADA

NOME	MATRÍCULA	ASSINATURA
<Nome do(a) Funcionário(a)>
<Nome do(a) Funcionário(a)>

_____ <Local>, <dia> de <mês> de <ano>.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
DD/MM/AAAA	1.0	Primeira versão do documento.	XXXXXXXXXXXX

ANEXO D - TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO – SOLUÇÕES DE TIC

INTRODUÇÃO

O Termo de Recebimento Provisório trata-se de termo detalhado que declarará que os serviços foram prestados e atendem às exigências de caráter técnico, sem prejuízo de posterior verificação de sua conformidade com as exigências contratuais, baseada nos requisitos e nos critérios de aceitação definidos no Modelo de Gestão do Contrato.

Referência: Inciso XXI, art. 2º, e alínea “I”, inciso II, art. 33 da IN SGD/ME Nº 94/2022.

1 – IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO Nº	xx/aaaa		
CONTRATADA	<Nome da Contratada>	CNPJ	XXXXXXXXXXXX
Nº DA ORDEM DE SERVIÇO	<xxxx/aaaa>		
DATA DA EMISSÃO	<dd/mm/aaaa>		

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO

SOLUÇÃO DE TIC

<Descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado>

ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE
1	<Descrição igual ao da OS de abertura>	<Ex.: PF>	<n>
TOTAL DE ITENS			

3 – RECEBIMENTO

Para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea “I”, da IN SGD/ME nº 94/2022, por este instrumento ATESTO que os serviços correspondentes à <OS> acima identificada, conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, foram executados e <atende(m)/atende(m) parcialmente/não atende(m)> às respectivas exigências de caráter técnico discriminadas abaixo. Não obstante, estarão sujeitos à avaliação específica para verificação do atendimento às demais exigências contratuais, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do contrato.

Ressaltamos que o recebimento definitivo desses serviços ocorrerá somente após a verificação desses requisitos e das demais condições contratuais, desde que não se observem inconformidades ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência e do Contrato acima identificado que ensejem correções por parte da **CONTRATADA**. Por fim, reitera-se que o objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ATENDIMENTO	OBSERVAÇÃO
1	<exigências técnicas definidas no TR>

--	--	--	--

4 – ASSINATURA
FISCAL TÉCNICO
<div><Nome do Fiscal Técnico do Contrato> Matrícula: xxxxxx <Local>, <dia> de <mês> de <ano>.</div>
PREPOSTO
<div><Nome do Preposto do Contrato> Matrícula: xxxxxx <Local>, <dia> de <mês> de <ano>.</div>



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
DD/MM/AAAA	1.0	Primeira versão do documento.	XXXXXXXXXXXX

ANEXO E - TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO – SOLUÇÕES DE TIC

INTRODUÇÃO

O Termo de Recebimento Definitivo declarará formalmente à Contratada que os serviços prestados ou que os bens fornecidos foram devidamente avaliados e atendem às exigências contratuais, de acordo com os requisitos e critérios de aceitação estabelecidos.

Referência: Inciso XXII, Art. 2º e alínea “h” inciso I do art. 33, da IN SGD/ME nº 94/2022.

1 – IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO/NOTA DE EMPENHO Nº	xx/aaaa		
CONTRATADA	<Nome da Contratada>	CNPJ	XXXXXXXXXXXX
Nº DA ORDEM DE SERVIÇO	<xxxx/aaaa>		
DATA DA EMISSÃO	<dd/mm/aaaa>		

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTO(S)/BEM(S)/SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO

SOLUÇÃO DE TIC

<Descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado>

ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE	TOTAL
1	<descrição igual à da OS/OFB de abertura>	<Ex.: PF>	<n>	
TOTAL DE ITENS				

3 – ATESTE DE RECEBIMENTO

Para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea “h”, da IN SGD/ME nº 94/2022, por este instrumento ATESTO/ATESTAMOS que o(s) <serviço(s)/bem(s)> correspondentes à <OS/OFB> acima identificada foram <prestados/entregues> pela **CONTRATADA** e ATENDEM às exigências contratuais, discriminadas abaixo, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do Contrato acima indicado.

ITEM	EXIGÊNCIA CONTRATUAL	ATENDIMENTO	OBSERVAÇÃO
1	<exigências técnicas definidas no TR>

4 – DESCONTOS EFETUADOS E VALOR A LIQUIDAR

De acordo com os critérios de aceitação e demais termos contratuais, <não> há incidência de descontos por desatendimento dos indicadores de níveis de serviços definidos.

<Não foram / Foram> identificadas inconformidades técnicas ou de negócio que ensejam indicação de glosas e sanções, <cuja instrução corre em processo administrativo próprio (nº do processo)>.

Por conseguinte, o valor a liquidar correspondente à <OS/OFB> acima identificada monta em R\$ <valor> (<valor por extenso>).

Referência: <Relatório de Fiscalização nº xxxx ou Nota Técnica nº yyyy>.

5 – ASSINATURA

GESTOR DO CONTRATO

<Nome do Gestor do Contrato>

Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

<As seções seguintes podem constar em documento diverso, pois dizem respeito à autorização para o faturamento, a cargo do Gestor do Contrato, e a respectiva ciência do preposto quanto a esta autorização>.

6 – AUTORIZAÇÃO PARA FATURAMENTO

GESTOR DO CONTRATO

Nos termos da alínea “n”, inciso I, art. 33, da IN SGD/ME nº 94/2022, AUTORIZA-SE a **CONTRATADA** a <faturar os serviços executados / apresentar as notas fiscais dos bens entregues> relativos à supracitada <OS/OFB>, no valor discriminado no item 4, acima.

<Nome do Gestor do Contrato>

Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

7 – CIÊNCIA

PREPOSTO

<Nome do Preposto do Contrato>

Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

MCT-COORD. GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS/DF

Estudo Técnico Preliminar 50/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 01245.013040/2025-78

2. Descrição da necessidade

2.1. O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI utiliza, em parte relevante de sua infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), sistemas operacionais (SOs) de código aberto, com destaque para a distribuição CentOS, derivada do código-fonte do Red Hat Enterprise Linux (RHEL), além de outras soluções baseadas em software livre. Embora o CentOS apresente características técnicas semelhantes às do RHEL, como estabilidade, desempenho e compatibilidade com ambientes corporativos, sua manutenção é realizada por comunidade voluntária, inexistindo suporte técnico oficial, garantia de atualizações de segurança periódicas, bem como compromissos formais de níveis de serviço (SLA), o que acarreta riscos relevantes à continuidade dos serviços, à segurança da informação e à conformidade com políticas corporativas de TIC.

2.2. Essa limitação torna-se especialmente crítica considerando que diversos sistemas essenciais do MCTI — com destaque para aqueles relacionados à Lei do Bem e à Lei de Informática — encontram-se atualmente hospedados sobre essa plataforma. Tais sistemas são imprescindíveis ao funcionamento institucional do Ministério, pois dão suporte direto às atividades desempenhadas por servidores responsáveis pela aplicação dessas legislações, promovendo o controle, a análise e a execução de processos administrativos complexos que, sem o apoio tecnológico adequado, demandariam elevado esforço manual, com impactos negativos à eficiência, à celeridade e à qualidade da prestação de serviços à sociedade.

2.3. Ademais, o ambiente atual de aplicações encontra-se fragmentado em diferentes servidores físicos e virtuais, resultando em dificuldades de integração, escalabilidade, padronização e gestão da segurança. Essa realidade impõe desafios operacionais e de governança de TIC, especialmente no contexto de migração para ambientes de nuvem híbrida, onde coexistem sistemas legados e aplicações modernas.

2.4. O parque tecnológico atual apresenta, ainda, desafios de natureza operacional e estratégica, entre os quais se destacam:

- processos manuais para implantação e atualização de aplicações;
- dificuldade de integração entre sistemas legados e aplicações modernas;
- heterogeneidade entre ambientes de desenvolvimento, homologação e produção;
- dependência de configurações específicas de infraestrutura; e
- limitações em observabilidade, rastreabilidade e controle de mudanças.

2.5. Essas fragilidades impactam diretamente a capacidade do MCTI de responder com agilidade às demandas institucionais e de fomentar a inovação tecnológica no âmbito da Administração Pública Federal.

2.6. Atualmente, o MCTI dispõe de 15 (quinze) licenças do *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL), utilizadas para atender parte de seu ambiente crítico. Todavia, essa quantidade mostra-se insuficiente para abranger a totalidade das demandas operacionais e da infraestrutura considerada crítica, sendo necessária sua ampliação. Soma-se a isso a crescente complexidade dos ambientes de TIC e a necessidade de modernização, automação e padronização de processos, o que demanda a adoção de soluções complementares e integradas.

2.7. Como resposta aos desafios de fragmentação, escalabilidade, governança e modernização do ambiente tecnológico do MCTI, a demanda por uma plataforma corporativa de gerenciamento e orquestração de contêineres originou-se de estudos técnicos internos conduzidos pela Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI). Tais estudos evidenciaram a necessidade de consolidar o parque tecnológico e de prover uma base comum, segura e padronizada para o desenvolvimento, a implantação e a hospedagem de aplicações, bem como para a modernização gradual de sistemas legados, configurando-se como um passo estratégico para a consolidação da infraestrutura digital do Ministério, alinhado aos objetivos institucionais de inovação, eficiência operacional e transformação digital sustentável.

2.8. A contratação pretendida busca assegurar alta disponibilidade, resiliência, segurança da informação e governança tecnológica, sustentando tanto a execução de políticas públicas voltadas à ciência, tecnologia e inovação quanto as atividades internas das secretarias e coordenações do Ministério, que dependem de sistemas corporativos críticos para a tomada de decisão e para o atendimento eficiente à sociedade.

2.9. Nesse contexto, contempla-se a expansão e o aprimoramento da infraestrutura tecnológica do MCTI, incluindo a ampliação do licenciamento de sistemas operacionais corporativos, bem como a contratação de serviços especializados de consultoria técnica e treinamentos, indispensáveis para a adequada adoção, operação, sustentação e evolução das soluções tecnológicas a serem implementadas.

2.10. A presente contratação tem como referência o Processo nº 01245.012166/2020-11, que tratou de contratação anterior com objeto similar. Contudo, em razão da impossibilidade de nova prorrogação do contrato, faz-se necessária a realização de nova contratação, com o objetivo de garantir a continuidade dos serviços e ampliar o escopo para atender de forma adequada às demandas atuais e futuras do MCTI. Dessa forma, a presente contratação ocorre de forma independente, não dependendo de qualquer outro processo licitatório para que possa surtir seus efeitos.

2.11. Assim, a pretensa contratação possui caráter estratégico, uma vez que visa garantir estabilidade, padronização, segurança, eficiência operacional, disponibilidade e evolução tecnológica da infraestrutura crítica do MCTI, em consonância com os níveis mínimos de serviço estabelecidos internamente, com as exigências de governança de TIC e com os princípios da eficiência, continuidade do serviço público e gestão responsável dos recursos públicos.

2.12. A necessidade identificada decorre, ainda, da expansão da oferta de serviços públicos digitais, do aumento da complexidade dos sistemas em operação e da obrigatoriedade de conformidade com normas e diretrizes de segurança da informação e governança digital, tais como o Decreto nº 10.069/2024, que institui a Estratégia Nacional de Governo Digital, e a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação.

2.13. Nos termos da alínea I do artigo 41 da Lei nº 14.133/2021, na licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente: I - indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado. Nesta contratação, principalmente em decorrência de: necessidade de padronização do objeto (inciso a); e, necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pelo Ministério (inciso b), faz-se necessária a utilização do nome de marca "Red Hat".

2.14. O objeto da contratação encontra-se alinhado ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC) 2025–2027 e à Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD) 2024–2027, contribuindo para o alcance dos seguintes Objetivos e Iniciativas Estratégicas:

- OE.TIC.01 – Entregar Produtos e Serviços de TIC que Agreguem Valor aos Clientes (IE.01.01 – Promover a Melhoria Contínua das Soluções de TIC);
- OE.TIC.03 – Disponibilizar Sistemas de Informação Adequados às Necessidades de TIC (IE.03.02 – Promover a Integração, Modernização e Sustentação de Sistemas e Portais); e
- OE.TIC.05 – Garantir Serviços e Infraestrutura Adequados às Necessidades de TIC (IE.05.01 – Promover a Modernização e Sustentação da Infraestrutura de TIC).

2.15. A contratação também está em conformidade com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2025–2027, em especial com a ação AC.1206 – Contratar/renovar licenças de uso de softwares relacionados a Sistemas Operacionais, com direito de atualização e suporte, bem como com a meta MN.12 – Licenciamento de Softwares.

2.16. Ressalta-se que outras soluções como SUSE ou *Ubuntu Landscape* não foram elencadas em vista as aplicações do MCTI estarem na plataforma da Red Hat e Cent.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação - CGTI	Eduardo Viola

4. Necessidades de Negócio

4.1. Dentre as necessidades de negócio, identificamos como imprescindíveis para o sucesso desta contratação:

- Modernizar a infraestrutura de TIC do MCTI para suportar o crescimento acelerado das demandas digitais, garantindo maior eficiência, disponibilidade e segurança dos serviços estratégicos sob sua responsabilidade.
- Aumentar a agilidade na disponibilização e evolução de aplicações, reduzindo o tempo entre a concepção e a entrega de novas funcionalidades às áreas finalísticas, programas governamentais e público atendido.
- Assegurar escalabilidade e flexibilidade no balanceamento de cargas, permitindo que os sistemas se ajustem automaticamente às variações de demanda e mantenham níveis de desempenho adequados, mesmo em períodos de pico.
- Padronizar e modernizar o processo de desenvolvimento de software, alinhando-o às práticas mais atuais de engenharia de soluções, com ênfase na qualidade, segurança e interoperabilidade.
- Garantir rapidez na resposta a novas demandas institucionais, possibilitando que o Ministério acompanhe a evolução tecnológica e atue de maneira proativa em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação.
- Acompanhar a transformação tecnológica contínua, assegurando que a infraestrutura permaneça atualizada, sustentável e capaz de suportar novas soluções digitais, dados científicos e automação de processos.
- Reforçar a segurança da informação e a proteção de dados, observando as exigências legais aplicáveis, inclusive a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), e padrões normativos de segurança adotados pelo Governo Federal.

- Apoiar a adoção de arquiteturas modernas baseadas em microserviços, favorecendo modularidade, resiliência de aplicações e uso eficiente dos recursos computacionais.
- Garantir escalabilidade eficiente e sustentável, mantendo a elasticidade da infraestrutura e reduzindo custos com expansão não planejada.
- Simplificar a gestão operacional dos ambientes, aumentando a automação e reduzindo a sobrecarga das equipes de TIC, permitindo que elas se concentrem em atividades de maior valor estratégico.
- Dispor de mecanismos avançados de segurança, incluindo isolamento de *workloads*, políticas rigorosas de acesso e controle de identidades, assegurando a confidencialidade e integridade das informações tratadas pelo MCTI.
- Melhorar a experiência dos usuários internos e externos, com ambientes mais estáveis, interfaces de gerenciamento integradas e processos operacionais mais automatizados.
- Atender plenamente ao PDTIC/PETIC vigentes (2025–2027) e às diretrizes de governança e transformação digital do Governo Federal, mantendo a contratação alinhada à planejamento estratégico, ao orçamento e à gestão de riscos.

4.2. Outrossim, é necessário que as iniciativas de TI apoiem os objetivos estratégicos da organização, de modo a não só garantir a aderência aos planos institucionais mas como ser parte essencial da construção estratégica do Ministério. Dessa forma, a TI deve ser parte fundamental para prover o caminho necessário ao desenvolvimento institucional. O Ministério deve ser capaz de garantir a alta disponibilidade e o desempenho da infraestrutura do ambiente de aplicações e sistemas corporativos. Deve, ainda, suprir o aumento da demanda por licenciamentos das soluções que suportam as aplicações e sistemas para os próximos anos. Por cima de tudo, deve apoiar iniciativas estratégicas de TI para garantir menor risco de falhas e a aderência aos planos institucionais.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. As tecnologias empregadas pelo Ministério, advindas de contratações, desenvolvidas, mantidas e suportadas devem ser preferencialmente compatíveis entre si, sem diferenças técnicas, de segurança e de atualização que sejam relevantes para o cumprimento das estratégias e dos objetivos institucionais.

5.2. Deve-se, sempre que possível, buscar a padronização do sistema operacional, de modo a facilitar a atuação da equipe técnica responsável pela manutenção das aplicações e pela gerência da infraestrutura.

5.3. As novas tecnologias devem ser disponibilizadas em ambiente de orquestração de contêineres, de modo a expandir o processo de automatização da infraestrutura, integrada com o desenvolvimento de software (*DevOps*), iniciadas pelo Ministério.

5.4. Para atender às necessidades de negócio identificadas e possibilitar a modernização da infraestrutura de TIC do MCTI, torna-se imprescindível a adoção de uma plataforma corporativa de orquestração de contêineres que forneça os recursos técnicos essenciais para garantir segurança, escalabilidade, governança e continuidade operacional. Nesse contexto, as necessidades tecnológicas a seguir foram definidas para assegurar a sustentação dos serviços críticos do Ministério.

5.5. O ambiente deverá contemplar um modelo padronizado e automatizado de execução e gerenciamento de aplicações, baseado em arquitetura moderna e comprovadamente aderente às melhores práticas de mercado, suportando ambientes heterogêneos, migração de sistemas legados e integração com serviços digitais em expansão.

5.6. A solução deve prover alta disponibilidade dos serviços, com mecanismos nativos de redundância e distribuição de cargas que evitem impacto em aplicações essenciais do Ministério, garantindo níveis de serviço compatíveis com a criticidade das soluções sob sua responsabilidade.

5.7. Outro requisito fundamental consiste em fornecer governança centralizada e observabilidade completa do ciclo de vida das aplicações, abrangendo monitoramento contínuo, alertas, logs estruturados, rastreabilidade e automação de respostas a incidentes, de forma integrada e nativamente suportada.

5.8. Considerando o aumento das exigências regulatórias, incluindo a LGPD e normas de segurança do Governo Federal, a plataforma deve implementar controles robustos de segurança, com isolamento de *workloads*, controle granular de permissões, políticas de admissão, proteção da cadeia de suprimentos de software, auditorias e mecanismos de proteção preventiva contra vulnerabilidades.

5.9. As necessidades tecnológicas também incluem o uso de ferramentas integradas de automação e *DevSecOps*, possibilitando desenvolvimento, homologação e produção com padrões consistentes, além da implantação contínua de melhorias de forma rastreável e segura, sem comprometer a estabilidade dos sistemas em execução.

5.10. Para garantir a escalabilidade sustentável ao longo do tempo, a solução deve permitir execução em ambientes híbridos e *multicloud*, sem dependência tecnológica de um único fornecedor, possibilitando que os *workloads* sejam alocados de forma flexível entre infraestrutura local e serviços de nuvem pública conforme necessidade estratégica do MCTI.

5.11. Adicionalmente, deve ser assegurada compatibilidade com a infraestrutura existente, preservando investimentos já realizados em virtualização, *storage* e conectividade, promovendo evolução tecnológica sem interrupção de serviços e reduzindo custos de transição.

5.12. Por fim, o Ministério necessita de suporte técnico especializado e gerenciamento de ciclo de vida da plataforma, assegurando atualização contínua, correções de segurança, disponibilidade de assistência em tempo hábil e mitigação de riscos operacionais, garantindo o funcionamento adequado dos serviços digitais e a evolução tecnológica planejada para os próximos anos.

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

Requisitos de Suporte e Manutenção

- 6.1. Todas as subscrições devem fornecer atualizações de versões e suporte técnico ao longo de sua vida útil para manutenções corretivas, adaptativas e evolutivas.
- 6.2. Serviços de gerenciamento técnico e de engenheiro residente, quando acionados, devem auxiliar as equipes técnicas de TIC do MCTI a realizar manutenções preventivas, corretivas, adaptativas e evolutivas.
- 6.3. O serviço de suporte e a garantia dos produtos contratados devem ser disponibilizados pelo fornecedor enquanto a vigência contratual perdurar.
- 6.4. Além disso, os serviços prestados, por meio de Ordem serviços, devem possuir garantia de 60 (sessenta) dias após o término do contrato ou, de modo equivalente, 60 (sessenta) dias após o término da execução da última ordem de serviço (OS).

Requisitos de Pessoal

- 6.5. Por meio desta contratação, será possível fortalecer a capacitação técnica interna da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação, por meio da disponibilização de conteúdos autoinstrucionais de acesso remoto e técnicos e/ou engenheiros especializados que atuem presencialmente no parque capazes de fornecer monitoria e apoio técnico à equipe.
- 6.6. Além da capacidade de atualização e expansão, necessita-se que as equipes técnicas de infraestrutura de TIC da Coordenação Geral sejam capazes de realizar a abertura de chamados para a resolução de problemas no ambiente.

Requisitos de Sustentabilidade

- 6.7. A literatura mais recente do campo de estudo da sustentabilidade indica que ela possui quatro pilares fundamentais: social, ambiental, cultural e de acessibilidade. Deste modo, em consonância com a legislação vigente e os princípios da administração pública, necessita-se que, para fins desta pretensa contratação:

- 6.7.1. O atendimento da contratada deverá ser preferencialmente em língua portuguesa do Brasil. Se não for possível, deverá ser acompanhada de tradução em meio viável.
- 6.7.2. Os prestadores dos serviços de gerenciamento técnico de conta e do serviço de engenheiro residente, seja em atuação presencial ou em interações via vídeo ou áudio-conferência, devem vestir-se e portar-se de maneira profissional, sempre identificados.
- 6.7.3. Caso torne-se necessário, por motivos de integrantes da equipe técnica, a contratada deve ser capaz de fornecer o mesmo serviço ou produto contratado, com a mesma qualidade técnica e operacional e com cumprimento integral de todos os requisitos e necessidades estabelecidos no contrato, sem ônus de qualquer tipo, para pessoas que necessitem de alguma adaptação especial à necessidades específicas de acessibilidade sensorial (visual, auditiva, tátil, entre outras).
- 6.7.4. Como o restante da contratação trata de subscrições de software, não há impactos ambientais diretos e, consequentemente, medidas mitigadoras, como requisitos energéticos ou de logística reversa para desfazimento e/ou reciclagem.
- 6.7.5. No entanto, ressalta-se que existe tendência à redução de consumo de energia em função do baixo consumo de energia (através da otimização de servidores/virtualização proporcionada pelo novo SO).

Requisitos Funcionais e Não Funcionais

6.8. dos Requisitos Funcionais

- Disponibilizar ambiente de orquestração de contêineres *Kubernetes* com gerenciamento centralizado via console web e linha de comando.
- Permitir a criação e administração de *namespaces* e projetos com controle granular de permissões.
- Integrar-se nativamente a sistemas de autenticação LDAP/AD e SSO corporativo.
- Possibilitar a implantação automatizada de aplicações via *pipelines* CI/CD.
- Permitir escalabilidade horizontal e vertical de aplicações de forma automática.
- Disponibilizar monitoramento, métricas e logs em tempo real com painéis customizáveis.
- Oferecer suporte à criação e gerenciamento de configurações, segredos e volumes persistentes.
- Garantir compatibilidade com linguagens e *frameworks* amplamente utilizados (Java, Python, Node.js, .NET etc.).
- Permitir a integração com repositórios Git e sistemas de controle de versão.
- Suportar operações de *backup* e *restore* dos componentes críticos do *cluster* e das aplicações implantadas.

6.9. dos Requisitos Não Funcionais

- Disponibilidade mínima de 99,5% para os componentes da plataforma.
- Suporte técnico 24x7, com tempo máximo de resposta inicial de 1 hora para incidentes críticos.

- Entrega de documentação técnica e operacional completa (*as-built*, manuais e *runbooks*).
- Implementação de mecanismos de alta disponibilidade (HA) e recuperação de desastres (DR).
- Compatibilidade com os padrões de segurança e auditoria definidos pela IN 94/2022 da SGD/ME.
- Garantia de suporte contínuo e atualizações regulares durante todo o período contratual.
- Capacidade de integração com ferramentas de observabilidade, SIEM e gestão de *logs* já existentes.
- Cumprimento dos requisitos de conformidade com a LGPD, assegurando sigilo e rastreabilidade dos dados operacionais.
- Atendimento às melhores práticas de *DevSecOps*, incorporando segurança desde o desenvolvimento até a operação.
- Garantia de interoperabilidade e portabilidade em ambientes híbridos.
- Todos os demais requisitos essenciais para a escolha da solução serão detalhadamente abordados em seções específicas do Termo de Referência da Contratação.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Infraestrutura Tecnológica Atual

7.1. Atualmente, a infraestrutura tecnológica e de aplicações do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) apresenta as seguintes características:

- 259 (duzentos e cinquenta e nove) sistemas operacionais Linux em diferentes versões;
- 418 (quatrocentas e dezoito) máquinas virtuais, totalizando 1.386 (mil trezentos e oitenta e seis) núcleos de processamento;
- 02 (dois) hipervisores VMware, nas versões 6.5 e 6.7.

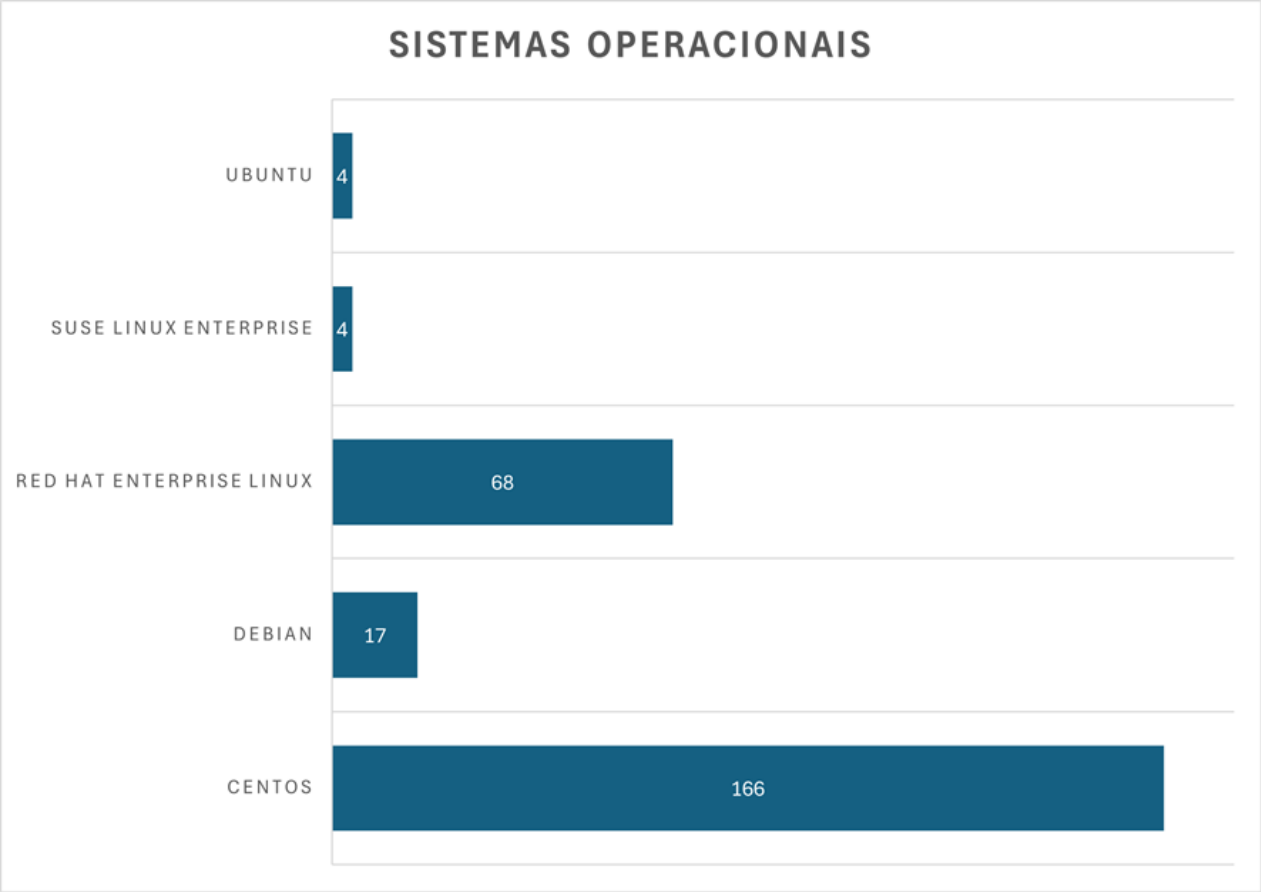


Imagem 1 - Sistemas Operacionais (Ambiente linux)

7.2. Observa-se que a maior parte da infraestrutura do Ministério baseia-se em sistemas operacionais sem suporte e sem licenciamento vigente. Além disso, grande parte do parque tecnológico encontra-se sem serviço de suporte e garantia, utilizando versões antigas e desatualizadas de softwares, muitas delas com vulnerabilidades conhecidas, sobretudo em razão da presença de aplicações legadas.

7.3. Esse cenário evidencia a necessidade de modernização do ambiente tecnológico, tanto para garantir maior segurança da informação quanto para assegurar a continuidade dos serviços digitais prestados pelo órgão.

Forma de Cálculo dos Quantitativos

7.4. A relação entre a necessidade de contratação e os respectivos volumes e características do objeto, bem como a forma de cálculo utilizada para a definição do quantitativo de bens e serviços de TIC, foi fundamentada em estudos técnicos e históricos de contratação.

7.5. Os estudos foram realizados com base nos serviços de subscrição adquiridos por meio do processo SEI nº 01245.012166/2020-11, cujo objeto é semelhante ao que se pretende contratar novamente, considerando que a possibilidade de renovação do contrato anterior encontra-se exaurida. Também foi considerada a contratação de infraestrutura de hiperconvergência (processo SEI nº 01245.020009/2023-21), que reflete o aumento da demanda tecnológica e o compromisso institucional com a inovação.

7.6. Adicionalmente, quando disponíveis, foram utilizados como referência os preços constantes no Catálogo de Preços Padronizado do Ministério da Gestão e da Inovação (MGI).

7.7. Para fins deste Estudo Técnico Preliminar, o quantitativo de subscrições foi calculado com base nas necessidades atuais e futuras do parque tecnológico do MCTI, considerando um período mínimo de 12 meses. No momento da elaboração do Termo de Referência, poderão ser realizados novos cálculos para aquisição de subscrições suficientes para o início da vigência contratual, sendo as demais licenças adquiridas conforme a evolução da demanda.

7.8. Com base na infraestrutura existente, os quantitativos foram estimados da seguinte forma:

- 20 (vinte) licenças RHEL, considerando a unidade de licenciamento de 01 (uma) licença por máquina, para atender à migração dos sistemas operacionais Linux;
- 03 (três) licenças *Ansible*, considerando a unidade de licenciamento de 01 (uma) licença para cada 100 “*managed nodes*”, para gerenciar o conjunto de máquinas virtuais;
- 350 (trezentas e cinquenta) licenças *OpenShift Kubernetes*, considerando a unidade de licenciamento de 01 (uma) licença para cada 4 vCPUs, para atender aos 1.386 núcleos virtuais existentes.

7.9. A estimativa real de consumo do Ministério foi consolidada da seguinte forma:

- 20 (vinte) licenças RHEL;
- 150 (cento e cinquenta) licenças *OpenShift Kubernetes*;
- 03 (três) licenças *Ansible*;
- 01 (um) Técnico TAM;
- 05 (cinco) subscrições *Learning Basic*;
- 1.000 (hum mil) unidades de serviço técnico especializado, prestado pela *Red Hat*, em produtos da plataforma *Red Hat*.
- 2.016 (duas mil e dezesseis) unidades de serviço técnico especializado prestado por parceiro *Red Hat*.

Contextualização da Demanda

7.10. A estimativa da demanda para a contratação da plataforma corporativa de orquestração de contêineres foi realizada com base nas manifestações formais de necessidade apresentadas pelos órgãos e entidades participantes, em conformidade com o modelo de Registro de Preços, no qual o MCTI atuará como órgão gerenciador.

7.11. Os quantitativos consolidados refletem o interesse de adoção da solução por órgãos federais e entidades vinculadas, considerando tanto a modernização de ambientes existentes quanto a evolução tecnológica planejada em seus instrumentos de governança (PDTIC/PETIC).

7.12. A estimativa contempla projeções de consumo relacionadas a:

- Adoção e expansão de ambientes de contêineres;
- Migração e modernização de aplicações legadas;
- Crescimento da demanda por serviços digitais de alta disponibilidade;
- Requisitos de automação, observabilidade e segurança;
- Conformidade com regulamentações de segurança e proteção de dados.

Uso dos Quantitativos Estimados

7.13. Os quantitativos apresentados pelos participantes servirão como referência para a formação dos preços estimados e para a composição da Ata de Registro de Preços, sendo contratados conforme a necessidade real durante o período de vigência.

7.14. Não há obrigatoriedade de consumo integral das estimativas, preservando-se os princípios da economicidade e da vantajosidade para a Administração Pública. Os dados poderão ser atualizados nas fases subsequentes do processo, conforme a evolução das demandas e adesões previstas em normativa específica.

7.15. A estimativa de demanda contempla, de forma geral, as seguintes categorias:

- Subscrições corporativas para plataforma de gerenciamento e execução de contêineres;
- Solução de automação e padronização operacional;
- Sistema para gestão do tempo de execução de *workloads* em infraestrutura virtualizada;
- Solução de suporte e acompanhamento técnico especializado;
- Serviços profissionais especializados de implantação, operação assistida e sustentação;
- Capacitação e transferência de conhecimento para equipes técnicas.

Identificação dos Itens (SKU)

7.16. A estimativa das quantidades a serem contratadas está acompanhada do respectivo SKU, em consonância com o Acórdão nº 980/2023, que recomenda a inclusão do identificador nos instrumentos convocatórios para contratações de licenças ou subscrições de software.

SKU	Item	Padrão de Unidade de fornecimento	Quantidade
RH00006	Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	Subscrição 12 meses	20
MCT3822	Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	Subscrição 12 meses	150
MCT3691	Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	Subscrição 12 meses	3
LS120	Red Hat Learning Subscription Basic	Subscrição 12 meses	5
SVADD001	Technical Account Management Services for Red Hat Platforms (1 visita por semana)	Subscrição 12 meses	1
GPS-C	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	UST	1000
PARTNER	Serviço presencial ou remoto especializado em consultoria, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	UST	2016

Tabela 1 - Estimativa de demanda do órgão gerenciador (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação)

SKU	Item	Padrão de Unidade de fornecimento	Quantidade
MW01621	Red Hat OpenShift Platform Plus, Premium (2 Cores or 4 vCPU)	Subscrição 12 meses	21
MW01806	Red Hat OpenShift Platform Plus with Runtimes, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	Subscrição 12 meses	1
MCT3691	Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	Subscrição 12 meses	1
MW02585	Red Hat Developer Hub, Premium (10 Users)	Subscrição 12 meses	3
LS120	Red Hat Learning Subscription Basic	Subscrição 12 meses	5
PARTNER	Serviço presencial ou remoto especializado em consultoria, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	UST	1000

Tabela 2 - Estimativa das quantidades a serem contratadas órgão participante (Agência Nacional de Águas)

7.17. É importante ressaltar, que a Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI) do MCTI não dispõe de um corpo técnico suficiente para realizar, de forma imediata, a migração completa de todo o parque tecnológico, que inclui sistemas legados de diferentes portes e complexidades.

7.18. Além disso, parte desses sistemas passará por avaliação de continuidade, podendo ser descontinuados ou mantidos apenas para consulta interna. Dessa forma, o custo-benefício de manter determinadas aplicações em produção pode não compensar o investimento em tecnologias mais avançadas.

7.19. Considerando que processos de migração para novas plataformas demandam tempo, planejamento, homologação e backup de informações, opta-se por uma abordagem gradual, mais prudente e controlada, evitando a obrigatoriedade de atualização simultânea de todas as plataformas.

8. Levantamento de soluções

8.1. Para este Estudo Técnico Preliminar, foram levantados possíveis cenários para a análise da melhor solução, considerando a infraestrutura atual. As possibilidades são as que seguem:

- **Cenário 01:** Manutenção do parque tecnológico atual do MCTI, sem a migração dos sistemas operacionais de distribuição gratuita, com renovação limitada apenas às subscrições *Red Hat* atualmente em uso.
- **Cenário 02:** Atualizar todo o parque tecnológico atual do MCTI, incluindo os sistemas operacionais sem suporte e sistemas operacionais de distribuição gratuita, para subscrições *Red Hat* mais recentes.
- **Cenário 03:** Migrar todo o parque tecnológico atual para a infraestrutura de hiperconvergência previamente contratada.

8.2. Como "atualização da infraestrutura", entende-se, nesta contratação, por modernizar os sistemas operacionais dos servidores físicos considerando os novos requisitos tecnológicos de suporte e segurança mais recentes, renovando as versões para outras mais atuais.

8.3. A melhor solução de TIC se destinará a garantir que os produtos atualmente em operação no MCTI sejam mantidos atuais e em segurança, com uma infraestrutura que permita, além de suportar as necessidades atuais, a instalação de novos recursos, serviços e a evolução das soluções atualmente mantidas pelo Ministério.

9. Análise comparativa de soluções

9.1. A seguir, apresenta-se a análise técnica dos três cenários propostos para modernização da infraestrutura do MCTI, com ênfase na consistência operacional, conformidade com as normas e viabilidade de padronização tecnológica.

Análise da Solução 01

9.2. Cenário 01: Manutenção do parque tecnológico atual do MCTI, sem a migração dos sistemas operacionais de distribuição gratuita, com renovação limitada apenas às subscrições *Red Hat* atualmente em uso.

9.2.1. Explicação do cenário: Neste cenário, opta-se por manter a infraestrutura tecnológica existente, composta por uma combinação de sistemas operacionais baseados em software livre e em software proprietário (*Red Hat Enterprise Linux*), realizando apenas a renovação das licenças expiradas do RHEL. A arquitetura permanece inalterada, com continuidade dos processos e ferramentas já estabelecidos, sem alterações na estrutura física ou lógica dos servidores.

9.2.2. Vantagens potenciais: A manutenção da infraestrutura atual reduz o impacto operacional, evitando a necessidade de migração ou reconfiguração de sistemas. O custo de renovação tende a ser inferior ao de uma reestruturação completa, e a equipe técnica já está familiarizada com o ambiente, o que contribui para a continuidade dos serviços. Além disso, a coexistência de software livre e proprietário permite flexibilidade na gestão de recursos e na alocação de investimentos futuros.

Análise da Solução 02

9.3. Cenário 02: Atualização completa da infraestrutura para software proprietário (RHEL)

9.3.1. Explicação do cenário: Neste cenário, opta-se por atualizar toda a infraestrutura de sistemas operacionais para uma plataforma unificada baseada exclusivamente em *Red Hat Enterprise Linux*. A mudança envolve substituição dos sistemas livres existentes, padronização da base tecnológica e adoção integral das práticas e ferramentas do ecossistema *Red Hat*, com suporte técnico oficial e licenciamento corporativo.

9.3.2. Vantagens potenciais: A padronização da infraestrutura pode simplificar a gestão, aumentar a previsibilidade operacional e facilitar a aplicação de políticas de segurança e conformidade. O suporte técnico contínuo da *Red Hat*, presencial, remoto ou híbrido, contribui para maior estabilidade e agilidade na resolução de problemas. A integração com ferramentas como *Red Hat Insights*, *Satellite* e *Ansible* pode melhorar a automação, o monitoramento e a governança dos ambientes.

Análise da Solução 03

9.4. Cenário 03: Migração para infraestrutura de hiperconvergência (HCI) contratada previamente

9.4.1. Explicação do cenário: Neste cenário, opta-se por realizar a migração completa da infraestrutura atual para a solução de hiperconvergência (HCI) previamente contratada. A arquitetura HCI integra recursos de computação, armazenamento e rede em uma única plataforma gerenciada, com foco em simplificação operacional, escalabilidade e desempenho. A migração inclui a reimplantação das aplicações hospedadas em diferentes sistemas operacionais sobre a nova base tecnológica unificada. Migração de sistema operacional é uma atividade que toma tempo e planejamento para execução e está suscetível a erros de execução, inclusive considerando a grande quantidade de serviços e programas utilizados e já configurados pelo Ministério.

9.4.2. No caso das aplicações que rodam em CentOS Linux, a *Red Hat* disponibiliza uma ferramenta de migração, *Convert2RHEL*, que permite um processo de migração organizado que determina automaticamente todo o caminho de conversão com base na versão utilizada do CentOS Linux. A ferramenta prepara o sistema para conversão e substitui os pacotes do CentOS Linux por equivalentes do *Red Hat Enterprise Linux*, mantendo suas personalizações, configurações e preferências. Para sistemas críticos de alta disponibilidade e arquiteturas maiores e mais complexas, como as do MCTI, a *Red Hat* oferece um serviço de migração de CentOS para RHEL que poderá contribuir significativamente para a diminuição do risco de indisponibilidade do sistema.

9.4.3. Vantagens potenciais: O destaque dessa tecnologia está associado à virtualização de recursos e ao aumento da proeminência da computação em nuvem e a proteção de dados. Com a hiperconvergência, todas as funções essenciais do data center são executadas em uma camada de software altamente integrada, em vez de serem executadas em um hardware projetado para fins específicos.

9.4.4. A característica principal dessa modalidade é a possibilidade de crescimento incremental e linear, chamado escalonamento horizontal, o que se refere à capacidade de iniciar com um determinado número de nós, cada um contendo um conjunto de recursos e, conforme necessário, escalá-los, aumentando ao mesmo tempo linearmente o desempenho do sistema. Esses sistemas distribuídos são projetados para acomodar e remediar falhas, para formar algo que seja auto reparador e autônomo. No caso de falha de um componente de um nó ou de um nó inteiro, o sistema irá manipular e remediar a falha de forma transparente, continuando a operar conforme o esperado. Por isso, é um modelo que vem crescendo nos últimos anos, sendo amplamente adotado nos ambientes computacionais de diversas organizações públicas e privadas.

9.4.5. Ademais, essa arquitetura permite a simplificação e otimização de toda a infraestrutura de processamento e armazenamento de dados. A escalabilidade horizontal permite crescimento sob demanda, enquanto a automação e o gerenciamento centralizado contribuem para maior

agilidade e controle. A integração nativa com soluções de virtualização e nuvem híbrida pode acelerar a modernização de aplicações e serviços.

9.4.6. Com isso, a adoção da infraestrutura HCI pode reduzir a complexidade de gestão das mais de centenas de aplicações atualmente mantidas pelo Ministério, consolidar recursos e melhorar a eficiência operacional por meio da padronização.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. Cenário 01 – Manutenção do parque tecnológico atual do MCTI, sem a migração dos sistemas operacionais de distribuição gratuita, com renovação limitada apenas às subscrições *Red Hat* atualmente em uso.

10.1.1. A maior parte dos sistemas operacionais Linux que compõem a infraestrutura do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação é baseada no *CentOS Linux*, distribuição gratuita utilizada como sistema operacional base para a implantação das aplicações corporativas. Ressalta-se que essa distribuição não possui suporte oficial ativo, inexistindo atualizações regulares de segurança, correções de falhas e atendimento técnico especializado por parte de fabricante. Nessa condição, o ambiente permanece dependente exclusivamente do suporte prestado pela comunidade, o qual, embora relevante do ponto de vista colaborativo, não oferece garantias formais, níveis de serviço (SLA), prazos de atendimento ou responsabilização, características incompatíveis com ambientes corporativos críticos da Administração Pública.

10.1.2. Adicionalmente, destaca-se, que parte do ambiente utiliza o *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL), cuja subscrição encontra-se com suporte e garantia expirados, inexistindo, portanto, cobertura oficial para correções, atualizações de segurança ou suporte técnico junto ao fabricante. Essa situação expõe o ambiente a riscos relevantes relacionados à segurança da informação, à indisponibilidade de serviços e à dificuldade de recuperação em caso de incidentes críticos, comprometendo a continuidade operacional e a confiabilidade dos sistemas corporativos.

10.1.3. Além disso, a permanência em uma arquitetura híbrida, conforme evidenciado na **Imagem 1 – Sistemas Operacionais (Ambiente Linux)**, constante do item 7.1, tende a dificultar a padronização de processos e a ampliar a complexidade do suporte e da manutenção da infraestrutura e das aplicações, situação que já se configura como um desafio recorrente no âmbito do Ministério. A simples renovação de licenças, sem a correspondente atualização tecnológica dos demais componentes do ambiente, pode intensificar riscos relacionados à segurança, à escalabilidade e à capacidade de evolução da infraestrutura, além de contribuir para um processo gradual de obsolescência tecnológica, especialmente quando componentes de software livre e proprietários não evoluem de forma sincronizada com as demandas futuras da organização.

10.1.4. Ademais, a manutenção da infraestrutura atual demanda esforço contínuo para assegurar a compatibilidade entre diferentes versões de software livre e proprietário, em especial no que se refere a bibliotecas, *kernels* e ferramentas de gerenciamento. A coexistência de múltiplas distribuições dificulta a aplicação uniforme de políticas institucionais de segurança da informação, automação e monitoramento, elevando o esforço operacional das equipes técnicas e aumentando a probabilidade de falhas operacionais.

10.1.5. Por fim, a eventual renovação da licença do *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL), desacompanhada de uma atualização tecnológica efetiva do ambiente, não assegura a modernização da infraestrutura como um todo, podendo resultar na manutenção de sistemas operacionais em versões antigas, com suporte limitado a novos hardwares, drivers e padrões de virtualização. Tal condição pode ocasionar gargalos de desempenho em servidores mais modernos, bem como incompatibilidades com aplicações recentes, afetando negativamente a eficiência, a confiabilidade e a sustentabilidade do ambiente tecnológico. **Diante desse conjunto de fatores, o Cenário 01 foi considerado inviável.**

10.2. Cenário 03 - Migrar todo o parque tecnológico atual para a infraestrutura de hiperconvergência previamente contratada.

10.2.1. Atualmente, parte da infraestrutura que suporta as aplicações mantidas pelo Ministério é composta por sistemas operacionais sem suporte, executados em máquinas virtualizadas individuais. No âmbito da Coordenação-Geral, está em execução a modernização gradual desse ambiente por meio da adoção de uma plataforma baseada em Kubernetes, com o objetivo de assegurar a portabilidade das aplicações, a escalabilidade e a simplificação das atividades de manutenção e operação. Tal processo ocorre de forma progressiva e não integral, devendo se estender ao longo dos próximos anos. Embora existam sistemas já identificados para migração, não é possível estimar com precisão o prazo de conclusão de cada mudança, em razão das características técnicas e arquiteturais específicas de cada aplicação.

10.2.2. A migração integral do parque tecnológico para uma infraestrutura de hiperconvergência (HCI) demanda planejamento detalhado e pode envolver reengenharia de aplicações, o que acarreta riscos de indisponibilidade de serviços e potencial aumento dos custos de implantação. Ademais, a adoção exclusiva da plataforma de HCI previamente contratada pode restringir a interoperabilidade com soluções legadas ou específicas, especialmente considerando a existência de aplicações com mais de dez anos de utilização no ambiente do Ministério. Soma-se a isso a necessidade de capacitação da equipe técnica e o tempo requerido para adequações na infraestrutura, fatores que impactam diretamente a viabilidade do cenário.

10.2.3. Do ponto de vista técnico, a implementação do Cenário 03 exige compatibilidade entre os sistemas operacionais utilizados e a camada de virtualização da solução Nutanix, normalmente baseada no *hypervisor* AHV ou, alternativamente, no *VMware ESXi*. Sistemas operacionais sem suporte nativo ou otimizado para esses hipervisores podem apresentar limitações de desempenho, instabilidade ou restrições operacionais. Além disso, a reimplantação dos serviços na nova infraestrutura requer planejamento específico das camadas de rede, armazenamento e segurança, bem como a realização de testes de carga e desempenho. A integração com ferramentas de *backup*,

monitoramento e automação existentes podem demandar adaptações ou substituições. No que se refere ao dimensionamento de hardware, é imprescindível assegurar que os nós da infraestrutura hiperconvergente estejam adequadamente dimensionados para suportar a carga atual e futura, considerando capacidade de CPU, memória, IOPS e taxa de transferência de rede. A ausência de planejamento adequado pode resultar em sobrecarga da infraestrutura e comprometer a confiabilidade dos serviços.

10.2.4. Considerando as incertezas quanto ao cronograma de migração das aplicações, os riscos associados à reengenharia de sistemas legados, a dependência tecnológica da plataforma de hiperconvergência e a complexidade técnica envolvida na transição integral do ambiente, conclui-se que o **Cenário 03 não se apresenta como alternativa viável no contexto atual, razão pela qual foi considerado inviável.**

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. Considerações iniciais

11.1.1. A presente seção registra a comparação de Custos Totais de Propriedade (TCO) para as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos da alínea “a” do inciso III do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022. Ainda, considerando o § 1º do mesmo dispositivo legal, as soluções consideradas inviáveis são devidamente registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, ficando dispensada a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade.

11.1.2. Conforme exposto na seção Análise Comparativa de Soluções, apenas o Cenário 02 – Cenário 02: Atualizar todo o parque tecnológico atual do MCTI, incluindo os sistemas operacionais sem suporte e sistemas operacionais de distribuição gratuita, para subscrições Red Hat, mostrou-se viável para atender, neste momento, às necessidades da CONTRATANTE. Dessa forma, o TCO será elaborado considerando exclusivamente esse cenário, contemplando a aquisição por meio de licitação própria e, quando aplicável, a participação em Atas de Registro de Preços vigentes.

11.2. Premissas e fontes de dados

11.2.1. Para parte da solução almejada, foram identificadas contratações prévias similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Os valores apresentados foram extraídos de Pregões Eletrônicos, Atas de Registro de Preços e Contratos, observando-se diferença temporal máxima de 01 (um) ano em relação à presente contratação.

11.2.2. Quando aplicável, os valores foram padronizados para subscrições com vigência de 12 (doze) meses, de modo a garantir maior comparabilidade e acurácia na pesquisa de preços.

11.3. Componentes do Custo Total de Propriedade

11.3.1. Para fins de composição do Custo Total de Propriedade (TCO), foram considerados os seguintes componentes:

- a) Custos estimados da contratação;
- b) Pesquisa de preços.

11.4. Custos estimados da contratação

11.4.1. Na elaboração deste Estudo Técnico Preliminar foram realizados cálculos estimativos referentes à contratação de:

- a) Subscrições de licenças de software com suporte técnico e garantia;
- b) Treinamento básico;
- c) Serviços técnicos especializados, prestados por parceiro da *Red Hat*, em produtos da plataforma.

11.4.2. O objetivo da contratação é atender integralmente à demanda do órgão, tendo sido considerada, para fins estimativos, a realização de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, com formação de Ata de Registro de Preços.

11.5. Pesquisa de preços

11.5.1. Metodologia adotada

11.5.1.1. A pesquisa de preços foi realizada nos termos da Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021, com o objetivo de estimar os valores referentes ao Cenário 02 – Atualização completa da infraestrutura para software proprietário (RHEL).

11.5.1.2. A pesquisa possibilitou a comparação econômica entre itens propostos para a solução considerada pela equipe de planejamento da contratação.

11.5.2. Contratações similares identificadas

11.5.2.1. Foram identificadas contratações realizadas por diferentes entes da Administração Pública para subscrição de licenças de software e contratação de serviços técnicos especializados, conforme demonstrado na Tabela 3 – Contratações similares de outros órgãos da APF.

RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual , Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão nº 90075/2024	TRE-RN (70008)	16/10/2024	12/11/2027	5	R\$ 24.000,00
Pregão nº 90011/2024	Contrato - Polícia Federal (200342)	20/08/2025	21/08/2026	30	R\$ 29.948,89
Pregão SRP nº 56/2023	ARP 178/2023 - TJMT (925007)	23/12/2024	29/11/2026	16	R\$ 30.096,00
MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão nº 56/2023	ARP 178/2023 - TJMT (925007)	23/12/2024	29/11/2026	2	R\$ 90.084,00
Pregão SRP nº 003/2025	ARP 10/2025 - Governo do Estado do Rio de Janeiro	14/05/2025	13/06/2025	6	R\$ 91.277,00
Pregão nº 90011/2024	Contrato - Polícia Federal (200342)	20/08/2025	21/08/2026	9	R\$ 94.777,28
Pregão nº 90015/2024	Confea (925175)	27/11/2024	04/12/2027	1	R\$ 102.000,00
Contrato nº 14/2025	Inep (153978)	28/03/2025	06/06/2026	3	R\$ 133.367,00
LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão SRP nº 003/2025	ARP 10/2025 - Governo do Estado do Rio de Janeiro	14/05/2025	13/06/2025	10	R\$ 19.016,00
Pregão nº 90011/2024	Contrato - Polícia Federal (200342)	20/08/2025	21/08/2026	20	R\$ 22.418,33
Contrato nº 1900011245 /2025	SEF-MG (1191001)	27/11/2024	29/04/2026	1	R\$ 27.346,00
MCT3325 - TAM Technical Account Management Services for Red Hat OpenShift Container Platform					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão nº 56/2023	ARP 178/2023 - TJMT (925007)	23/12/2024	29/11/2026	2	R\$ 321.750,00
Pregão SRP nº 57/2024	ARP 08/2025 - Defensoria Pública do Estado de Rondônia	20/12/2024	30/01/2026	1	R\$ 433.333,33
Contrato nº 14/2025	Inep (153978)	28/03/2025	06/06/2026	1	R\$ 457.639,00
Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat (GPS-C)					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão nº 90034/2024	TSE _Tribunal Superior Eleitoral	11/09/2024	01/12/2026	8.960	R\$ 692,25
Contrato nº 14/2025	Inep (153978)	28/03/2025	06/06/2026	1.000	R\$ 830,00

Contrato nº 09/2025	Detran - DF	25/09/2025	17/10/2027	4.500	R\$ 839,00
Serviço Presencial Ou Remoto Especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da Plataforma Red Hat.					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão SRP nº 003/2025	ARP 10/2025 - Governo do Estado do Rio de Janeiro	14/05/2025	13/06/2025	35888	R\$ 581,25
Pregão nº 027/2025	Contrato nº 65/2025 - SEMA-MT	15/12/2025	17/12/2026	400	R\$ 490,00
Contrato nº 2025.000023.28203.01	Governo do Estado do Espírito Santo	22/10/2025	22/10/2028	2200	R\$ 665,00
Pregão nº 90008/2025	ANP (323031)	16/07/2025	16/07/2026	500	R\$ 689,01

Tabela 3 - Contratações similares de outros órgãos da APF

11.5.2.2 Ressalte-se que a pesquisa buscou preços praticados em outras contratações similares na Administração Pública (PNCP) para garantir que os valores estão dentro da média de mercado, pois os preços já contratados possuem uma coerência de mercado.

11.5.3. Utilização de catálogo oficial

11.5.3.1. No âmbito da pesquisa de preços, não foi identificada, na Administração Pública, contratação equivalente ao item MCT3822 – Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 cores ou 4 vCPUs).

11.5.3.2. Diante dessa inexistência, foi adotado como referência inicial o valor constante do Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas para Red Hat, disponibilizado pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI). Destaca-se que o catálogo utilizado foi publicado em 26 de novembro de 2025, com vigência a partir de 03 de dezembro de 2025.

11.5.4. Consolidação dos itens e valores de referência

11.5.4.1. A pesquisa de preços contemplou os principais componentes necessários à atualização do parque tecnológico do órgão e à adoção de novas tecnologias, incluindo:

- a) Sistemas operacionais;
- b) Plataforma de orquestração de contêineres;
- c) Ferramentas de automação;
- d) Suporte técnico especializado;
- e) Capacitação técnica.

11.5.4.2. Os respectivos SKUs, produtos, unidades de fornecimento e valores unitários de referência estão discriminados na Tabela 4.

SKU	Produto	Padrão de Unidade de Fornecimento	Valor Unitário
RH00006	Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium	Subscrição 12 meses	R\$ 35.841,27
*MCT3822	Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	Subscrição 12 meses	R\$ 8.412,09
MCT3691	Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	Subscrição 12 meses	R\$ 107.012,36
SVADD001	Technical Account Management Services for Red Hat Platforms (1 visita por semana)	Subscrição 12 meses	R\$ 494.316,26
LS120	Red Hat Learning Subscription Basic (Acesso Pessoal por 1 ano)	Subscrição 12 meses	R\$ 30.635,10

Tabela 4 - Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas para Red Hat MGI

11.5.5. Tratamento estatístico dos dados

11.5.5.1. Considerando a disparidade observada entre os maiores e os menores preços coletados, adotou-se metodologia estatística complementar para conferir maior robustez à estimativa de custos.

11.5.5.2. Para esse fim, foi utilizado o desvio padrão em relação à média aritmética dos preços coletados, por se tratar de medida adequada para refletir a dispersão dos valores praticados no mercado.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS (R\$)	CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7 DO MGI	QTDE. (un)	TOTAL ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS (R\$)	TOTAL ESTIMADO CATÁLOGO (MGI)	TOTAL ESTIMADO (MENORES VALORES OBTIDOS)
1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	R\$ 34.806,44	R\$ 35.841,27	20	R\$ 696.128,80	R\$ 716.825,40	R\$ 696.128,80
2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	R\$ 8.412,09	R\$ 8.412,09	150	R\$ 1.261.813,50	R\$ 1.261.813,50	R\$ 1.261.813,50
3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	R\$ 119.279,32	R\$ 107.012,36	3	R\$ 357.837,96	R\$ 321.037,08	R\$ 321.037,08
4	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	R\$ 501.118,39	R\$ 494.316,26	1	R\$ 501.118,39	R\$ 494.316,26	R\$ 494.316,26
5	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	R\$ 30.006,39	R\$ 30.635,10	5	R\$ 150.031,95	R\$ 153.175,50	R\$ 150.031,95
6	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	R\$ 869,33	R\$ 0,00	1000	R\$ 869.330,00	R\$ 869.330,00	R\$ 869.330,00
7	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	R\$ 696,57	R\$ 0,00	2016	R\$ 1.404.285,12	R\$ 1.404.285,12	R\$ 1.404.285,12
TOTAL					R\$ 5.240.545,72	R\$ 5.220.782,86	R\$ 5.196.942,71

Tabela 5 - Custos estimados a partir da pesquisa de preços

11.5.6. Definição do custo unitário estimado

11.5.6.1. Para a estimativa do custo médio unitário a ser contratado, adotou-se como parâmetro a soma da média aritmética dos preços coletados com o respectivo desvio padrão. Tal abordagem configura medida conservadora, destinada a mitigar o risco de subestimação do valor estimado, sem prejuízo da busca pela proposta mais vantajosa na fase competitiva do certame.

11.5.6.2. Os valores consolidados, quantidades estimadas e custos totais encontram-se demonstrados na Tabela 5 – Custos estimados a partir da pesquisa de preços, que resulta no Custo Total Estimado de:

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTDE. (un)	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS E CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7 DO MGI	CUSTO TOTAL ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS E CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7 DO MGI
1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	20	R\$ 34.806,44	R\$ 696.128,80
2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	150	R\$ 8.412,09	R\$ 1.261.813,50
3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	3	R\$ 107.012,36	R\$ 321.037,08
4	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	1	R\$ 494.316,26	R\$ 494.316,26
5	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	5	R\$ 30.006,39	R\$ 150.031,95
6	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	1000	R\$ 869,33	R\$ 869.330,00

7	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	2016	R\$ 696,57	R\$ 1.404.285,12
Custo Total Estimado da Pesquisa de Preços				R\$ 5.196.942,71

Tabela 6 - Custo Total Estimado da Pesquisa de Preços

11.6. Índice de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI)

11.6.1 O Índice de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI) tem por objetivo captar a evolução específica dos custos efetivos da área de TI. Os custos efetivos na área de TI contratuais do governo federal que tiverem por base esses índices gerais, o que pode conduzir a distorções nas contas públicas e na economia do país, além de poder causar prejuízos ao erário. Nos últimos doze meses, o ICTI indicou uma variação acumulada de 3,75%, no entanto, devido as características do objeto em estudo, tal variação não deve afetar os custos da contratação.

ICTI versus índices amplos de preços de outras fontes (nov./2025)

(Variação, em %)

	ICTI	IPCA	IGP-M	IPA-EP
	Ipea	IBGE	FGV	FGV
Novembro de 2025	0,57	0,18	0,27	-0,10
Novembro de 2024	0,40	0,39	1,30	1,66
Acumulado em 2025	3,07	3,92	-1,03	-3,63
Acumulado em doze meses	3,75	4,46	-0,11	-2,59

Fonte: Ipea, IBGE e FGV.
Elaboração: Grupo de Conjuntura da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea.

ICTI: variação em doze meses, peso e impacto por grupos (dez./2024- nov./2025)

Grupo	Variação (%)	Peso	Impacto (p.p.)
Índice geral	3,75	1	3,75
Pessoal	3,91	0,42	1,64
Serviços profissionais e outros	9,09	0,15	1,38
Aluguel de imóveis	6,09	0,02	0,09
Demais despesas operacionais	-0,10	0,19	-0,02
Comunicação	0,77	0,01	0,01
Energia elétrica	11,43	0,00	0,06
Depreciação e amortização	2,77	0,05	0,14
Material de consumo	2,77	0,17	0,46

Fonte: Ipea.
Elaboração: Grupo de Conjuntura da Dimac/Ipea.

Imagem 2 - Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI)

11.7. Cálculo dos Custos Totais de Propriedade (TCO)

11.7.1. Cenário 02 - Atualização completa da infraestrutura para software proprietário (RHEL) por meio de realização de pregão do MCTI.

Solução Viável	Estimativa de Custos ao longo dos anos (MCTI)					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	...	Ano 10	
(Cenário 02)	R\$ 5.196.942,71	R\$ 5.391.828,06	R\$ 5.594.021,61	...	R\$ 7.238.371,65	R\$ 61.676.476,62

Tabela 7 - Custo Total de Propriedade (TCO)

11.8. O detalhamento das informações e dos cálculos que fundamentaram a análise de Custo Total de Propriedade (TCO) está apresentado no Relatório de Pesquisa de Preços, anexo a este Estudo Técnico Preliminar.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. O **Red Hat Enterprise Linux Server for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium**, é uma solução de Sistema Operacional baseado em Linux para ambientes virtualizados que permite a implantação de máquinas virtuais ilimitadas em hipervisores (softwares que permitem a execução de várias máquinas virtuais - MVs) suportados, como *OpenShift Virtualization*, *Red Hat Enterprise Linux*, *VMware* e *Microsoft HyperV*. Esta solução também contempla o produto *Red Hat Smart Management*, para administração em escala, combinando flexibilidade e poderosos recursos de gerenciamento de infraestrutura do *Red Hat Satellite* com a capacidade de executar planos de remediação do *Red Hat Insights*, auxiliando a gerenciar com mais segurança qualquer ambiente suportado pelo *Red Hat Enterprise Linux* – de máquinas físicas a infraestruturas de nuvens híbridas.

12.2. O **CentOS Linux** foi uma distribuição de sistema operacional de código aberto baseada no *Red Hat Enterprise Linux (RHEL)*, voltada principalmente para servidores e ambientes corporativos. Seu principal objetivo era oferecer uma plataforma estável, segura e gratuita, com compatibilidade binária com o RHEL, permitindo que empresas e desenvolvedores usufrissem de uma boa infraestrutura sem custos com licenciamento. O *CentOS* era amplamente adotado em hospedagem web, data centers e aplicações corporativas devido ao seu ciclo de vida comprido. No entanto, em 2020, a *Red Hat* anunciou a descontinuação do *CentOS Linux*, substituindo-o pelo *CentOS Stream* - uma versão de desenvolvimento contínuo de experimentação do que será incorporado ao RHEL. O suporte oficial ao *CentOS Linux 7* foi encerrado em 30 de junho de 2024, marcando o fim definitivo do projeto *CentOS Linux* como distribuição mantida pela comunidade. A versão *CentOS 8* já havia tido seu suporte encerrado anteriormente, em 31 de dezembro de 2021. Dessa forma, é altamente recomendável migrar para alternativas como *CentOS Stream*, *AlmaLinux*, *Rocky Linux* ou diretamente para o *Red Hat Enterprise Linux (RHEL)*, dependendo das necessidades de negócio e tecnológicas.

12.3. O **Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium**, é uma solução de infraestrutura baseada em Kubernetes que oferece todos os recursos do *Red Hat OpenShift Virtualization Engine*, que inclui um administrador de virtualização. É uma plataforma gerenciada para orquestração de contêineres, incluindo componentes como *Red Hat Enterprise Linux CoreOS*, serviços de cluster e ferramentas de administração. A oferta é licenciada por par de núcleos físicos ou por quatro vCPUs, sendo voltada para ambientes virtualizados ou em nuvem. A assinatura *Premium* inclui suporte técnico contínuo (24x7) e recursos para instalação automatizada, gerenciamento de ciclo de vida, atualizações integradas e operação por meio de interface gráfica e linha de comando. Esta plataforma, baseada no *Kubernetes*, oferece uma abordagem híbrida de nuvem para construção, implantação, gerenciamento, automação e proteção de aplicativos em escala. Com recursos como gerenciamento *multicloud*, segurança nativa do *Kubernetes* e registro globalmente distribuído, a plataforma proporciona controle completo e segurança para as cargas de trabalho do MCTI. Além disso, o gerenciamento do ciclo de vida do aplicativo e o armazenamento persistente definido por software garantem eficiência e escalabilidade.

12.4. A adoção de uma plataforma de orquestração de contêineres corporativa, como o *Red Hat OpenShift*, permitirá ao MCTI:

- Automatizar o ciclo de vida de aplicações;
- Implementar pipelines de integração e entrega contínua (CI/CD);
- Otimizar o uso dos recursos de infraestrutura;
- Reduzir custos de manutenção e provisionamento;
- E reforçar a segurança e o controle de acesso centralizado.

12.5. A solução **Red Hat Ansible Automation Platform, Standard**, oferece uma plataforma de automação empresarial baseada em *Ansible*, licenciada para até 100 nós gerenciados, que podem incluir servidores físicos, máquinas virtuais, containers, dispositivos de rede e instâncias de software. A assinatura contempla acesso a recursos de automação colaborativa, execução em larga escala, governança e análise, com suporte técnico padrão e atualizações durante o período contratual. O produto é destinado à implementação de automações em ambientes híbridos e *multicloud*, permitindo a padronização de processos e a integração entre diferentes domínios de infraestrutura e aplicações. Esta plataforma oferece automação escalável para provisionamento de infraestrutura, gerenciamento de configuração e implantação de código como infraestrutura. Com uma biblioteca extensa de módulos, a plataforma simplifica tarefas comuns de automação de TI, proporcionando eficiência e agilidade às operações do Ministério.

12.6. O **Red Hat OpenShift Platform Plus with Runtimes, Premium** é uma plataforma unificada para criar, modernizar e implantar aplicações em grande escala. Ele oferece segurança *multicloud*, conformidade e gerenciamento de dados, proporcionando consistência em toda a cadeia de suprimentos do software. Ela incorpora ferramentas para observabilidade, automação e *DevSecOps*, permitindo aplicar políticas uniformes de segurança, conformidade e configuração em diferentes infraestruturas. A solução também disponibiliza serviços avançados, como integração com pipelines CI/CD, gerenciamento de vulnerabilidades, análise de dados e suporte a arquiteturas nativas da nuvem. Com isso, as organizações podem acelerar a entrega de aplicações, reduzir riscos e manter padrões elevados de governança e resiliência, atendendo às demandas de ambientes corporativos complexos e distribuídos. A solução deverá atender ao seguinte:

- Deverá prover orquestração de contêineres corporativa, com recursos avançados de gerenciamento do ciclo de vida de aplicações, garantindo disponibilidade, segurança, automação e governança.
- Deverá ser baseada em *Kubernetes* como núcleo de orquestração, incorporando funcionalidades adicionais de segurança, observabilidade, automação, controle de políticas, isolamento de *workloads* e governança integrada.
- A plataforma deverá permitir operação de ambientes híbridos e *multicloud*, com flexibilidade para execução de *workloads* em infraestrutura local e em diferentes provedores de nuvem, sem necessidade de reescrita de aplicações.
- A solução deve incluir mecanismos nativos de alta disponibilidade, com distribuição de cargas entre nós, detecção automática de falhas e suporte a estratégias resilientes de implantação.
- Deve oferecer interface gráfica de gerenciamento, além de ferramentas de linha de comando e APIs, incluindo portal administrativo para configuração e monitoramento centralizado da plataforma.
- A plataforma deverá incluir serviços de registro e gestão de imagens com suporte à assinatura, escaneamento de vulnerabilidades, prevenção de uso de artefatos não confiáveis e promoção controlada entre ambientes.

- A solução deverá contemplar observabilidade nativa, incluindo métricas, logs, *dashboards*, geração de alertas, rastreabilidade e monitoramento contínuo da integridade do cluster e das aplicações.
- Deverá prover integração nativa com pipelines de CI/CD e automações *GitOps*, facilitando criação, versionamento, validação e entrega de aplicações com rastreabilidade completa.
- A plataforma deve possuir recursos de segurança prescritivos, incluindo isolamento de *namespaces*, políticas de segurança para execução de *workloads*, controle granular de permissões e integração com identidade corporativa (SSO/RBAC).
- A solução deverá disponibilizar modelo de operadores para gerenciamento automatizado de serviços complementares, incluindo instalação, atualizações e ajustes de configuração com mínima intervenção manual.
- As atualizações de versão (e respectivas dependências) deverão ser suportadas pela contratada, garantindo continuidade operacional, compatibilidade e aplicação de melhorias evolutivas e corretivas durante o período contratual.
- A solução deverá possibilitar escala horizontal dos recursos de computação, e autoescala configurável de *workloads* com base no uso de CPU, memória ou métricas customizadas.
- O provedor deverá assegurar compatibilidade com infraestrutura existente e padrões abertos de contêineres, evitando dependências proprietárias ou restrições tecnológicas à evolução do ambiente.
- Todos os componentes deverão ser abordados como plataforma única, com suporte corporativo fim-a-fim, documentação oficial, canais de atendimento e materiais de boas práticas para implantação e operação.

12.7. O *OpenShift* foi selecionado por sua robustez, maturidade e capacidade de integração com os ecossistemas de *DevSecOps*, automação e segurança, proporcionando:

- Um ambiente padronizado e automatizado para o ciclo de vida de aplicações;
- Escalabilidade dinâmica e alta disponibilidade de serviços;
- Redução de custos operacionais com administração e manutenção de ambientes;
- Governança centralizada, com controle de acesso, políticas de segurança e conformidade;
- Integração nativa com ferramentas de pipeline, monitoramento e registro de imagens;
- Suporte técnico corporativo 24x7, com atualizações e correções certificadas.

12.8. A contratação da solução *OpenShift* também reforça o compromisso do MCTI com os princípios da Lei nº 14.129/2021, que trata da Governança Digital e da Inovação no Setor Público, ao permitir a adoção de práticas modernas de desenvolvimento e operação de serviços digitais em conformidade com padrões de interoperabilidade, segurança e eficiência. Dessa forma, a justificativa para a contratação é técnica, operacional e estratégica, sustentada pela necessidade de:

- Modernizar a infraestrutura tecnológica e promover a automação de processos;
- Aumentar a eficiência do ciclo de desenvolvimento e entrega de sistemas;
- Reduzir o risco operacional e o tempo de indisponibilidade;
- Garantir conformidade com normas de segurança e governança;
- Apoiar a transformação digital do Ministério e de suas unidades subordinadas.

12.9. O **Red Hat Developer Hub** é uma plataforma corporativa voltada para desenvolvedores, projetada para centralizar ferramentas, documentação e fluxos de trabalho em um único ambiente. Baseado no projeto *open-source* "*Backstage*", oferece um portal de autoatendimento que facilita a padronização de processos, a integração com sistemas existentes e a governança de aplicações. Seu objetivo é reduzir a complexidade operacional e melhorar a experiência do desenvolvedor, garantindo maior consistência e eficiência no ciclo de desenvolvimento de software. Entre os principais recursos, destacam-se o catálogo unificado de serviços, modelos padronizados para criação de aplicações, suporte a plug-ins, controle de acesso baseado em funções e integração nativa com *Red Hat OpenShift*. A solução também oferece extensibilidade simplificada, permitindo personalizações sem necessidade de código, além de suporte empresarial e conformidade com padrões de segurança. A solução de ambiente com tecnologia *Runtimes* oferece suporte para diversas linguagens e ambientes otimizados para contêineres, o ambiente simplifica o ciclo de vida do aplicativo e o gerenciamento de dependências, garantindo a eficácia e a agilidade no desenvolvimento de novos sistemas. A solução deverá atender ao seguinte:

- Deverá disponibilizar portal centralizado de desenvolvimento, permitindo que equipes de software acessem, de forma organizada, serviços, ferramentas, *templates*, bibliotecas e componentes certificados para uso nos ambientes corporativos.
- Deverá incluir catálogo padronizado de componentes reutilizáveis, facilitando a construção de aplicações com maior qualidade, integridade e conformidade com as diretrizes tecnológicas do órgão.
- O portal deverá prover integração nativa com pipelines de automação, repositórios de código, plataformas de contêineres e ferramentas de *DevSecOps*, garantindo rastreabilidade e alinhamento das entregas às políticas de segurança e governança.
- A solução deverá permitir a criação, publicação e manutenção contínua de *templates*, acelerando o ciclo de desenvolvimento e reduzindo retrabalho e inconsistências entre equipes.
- Deverá oferecer gestão de permissões e autenticação corporativa (SSO/RBAC), assegurando controle de acesso adequado e proteção de artefatos sensíveis.
- O portal deverá contemplar documentação técnica integrada, orientando desenvolvedores quanto às práticas recomendadas de criação, implantação, observabilidade, segurança e uso eficiente de recursos de infraestrutura.
- A solução deverá permitir monitoramento do uso dos componentes e trilhas de desenvolvimento, mantendo indicadores padronizados para gestão do ciclo de vida das aplicações e acompanhamento da evolução das equipes.
- O ambiente deverá operar com alta disponibilidade, garantindo acesso seguro e contínuo aos artefatos necessários para o desenvolvimento de aplicações corporativas.
- A solução deverá incluir automatização de validações técnicas, prevenindo criação ou uso de artefatos fora do padrão tecnológico aprovado, reduzindo riscos de vulnerabilidades e falhas em produção.

- Deverá disponibilizar ferramentas de busca centralizadas, promovendo reutilização e compartilhamento de boas práticas e acelerando o processo de desenvolvimento.
- O provedor deverá garantir atualizações contínuas da plataforma, com inclusão de novos recursos, correções de segurança e melhorias necessárias ao atendimento dos padrões de engenharia de software vigentes.
- 01 (um) único licenciamento deverá contemplar 10 (dez) usuários nomeados, com possibilidade de auditoria de uso, criação de grupos e atribuição de papéis conforme perfil do desenvolvedor.

12.10. A **Red Hat Learning Subscription Basic** é uma assinatura anual que concede acesso ilimitado a conteúdos de treinamento autoinstrucional sobre o portfólio de produtos *Red Hat*, incluindo vídeos, e-books, laboratórios em nuvem e trilhas de aprendizado. A solução oferece até 400 horas de prática em ambientes reais, acesso antecipado a cursos em desenvolvimento e recursos de acompanhamento de progresso. O conteúdo é mantido por especialistas da *Red Hat* e está disponível em diversos idiomas, com foco na capacitação técnica de profissionais de TI em temas como automação, desenvolvimento de aplicações e gerenciamento de nuvem híbrida.

12.11. O serviço de Gerenciamento Técnico de Contas (Technical Account Management - TAM) para Red Hat OpenShift Container Platform.

12.11.1. O serviço de Gerenciamento Técnico de Contas (Technical Account Management – TAM) consiste em serviço especializado da fabricante Red Hat, de natureza estratégica e consultiva, prestado por especialistas altamente qualificados e certificados, que atuarão como ponto de contato técnico dedicado ao CONTRATANTE para os produtos da plataforma *OpenShift Container Platform* e demais soluções *Red Hat* utilizadas no ambiente institucional.

12.11.2. O serviço contempla a realização de revisões técnicas periódicas, acesso antecipado a planos de desenvolvimento tecnológico da fabricante, identificação proativa de riscos, definição e acompanhamento de métricas de desempenho, bem como suporte consultivo para o planejamento estratégico e para a resolução de problemas de alta complexidade em ambientes de missão crítica.

12.11.3. Os *Technical Account Managers* (TAMs) são especialistas nos produtos da *Red Hat* que atuam em conjunto com as equipes técnicas do CONTRATANTE no atendimento às necessidades estratégicas do ambiente tecnológico, desempenhando o papel de agentes de adoção tecnológica, com visão de curto, médio e longo prazos, alinhada aos objetivos institucionais do órgão, possibilitando atuação coordenada em cenários de mudança, evolução tecnológica e incidentes críticos.

12.11.4. Os TAMs serão responsáveis por conduzir tecnicamente o escalonamento e o acompanhamento de incidentes, problemas e solicitações de recursos junto às áreas de suporte avançado e engenharia da *Red Hat*, sem execução direta de atividades operacionais no ambiente.

12.11.5. Trata-se de serviço de natureza estratégica e essencial, pois apoiará o planejamento, a gestão de mudanças e a identificação proativa de riscos e problemas potenciais decorrentes de atualizações ou modificações no ambiente, que possam impactar a infraestrutura de TI, cujo requisito primordial é a alta disponibilidade.

12.11.6. A oferta é contratada por região, equipe e linha de produto, sendo destinada a organizações que utilizam a plataforma *OpenShift* e que demandam acompanhamento técnico contínuo, alinhado às boas práticas de mercado e às políticas de suporte da fabricante.

12.11.7. O escopo mínimo do serviço de TAM compreenderá as seguintes atividades:

- Atuar como ponto focal técnico entre o MCTI e as equipes de engenharia e gestão de produtos do fabricante;
- Apoiar o planejamento estratégico de uso das tecnologias *Red Hat*, alinhado aos objetivos institucionais do MCTI;
- Realizar desenho de arquitetura e recomendações de melhor implementação dos produtos conforme as necessidades do MCTI;
- Realizar diagnóstico contínuo de desempenho e propor melhorias de performance, eficiência e confiabilidade;
- Realizar reuniões periódicas de alinhamento técnico e estratégico;
- Realizar revisões técnicas periódicas do ambiente, com auditorias, análise de logs, eventos críticos e recomendações de evolução;
- Avaliar arquiteturas em nível estratégico e propor melhorias alinhadas às boas práticas e ao *roadmap* oficial da fabricante;
- Apoiar a definição do *roadmap* tecnológico, incluindo planejamento de atualizações de versões e ciclos de vida dos produtos.
- Planejar e acompanhar soluções de alta disponibilidade;
- Apoiar a definição de estratégia de suporte, classificação de criticidade dos ambientes e janelas de manutenção;
- Identificar riscos técnicos e de suporte decorrentes de mudanças no ambiente e propor planos de mitigação;
- Apoiar mudanças relevantes no ambiente (upgrades, expansões e novas automações);
- Apoiar a construção e a evolução de planos de continuidade de serviços e recuperação de desastres no contexto da plataforma;
- Apoiar o planejamento estratégico de iniciativas de modernização, migração e adoção de novas capacidades da plataforma;
- Acompanhar e escalar chamados críticos junto aos níveis avançados de suporte e engenharia do fabricante;
- Propor métricas, indicadores e *thresholds* para acompanhamento da saúde do ambiente;
- Apoiar a melhoria contínua dos processos de governança técnica, gestão de mudanças e confiabilidade do ambiente;
- Manter visão de longo prazo, alinhando continuamente a plataforma tecnológica à estratégia do órgão;
- Orientar o alinhamento do uso das soluções com as políticas de suporte e ciclo de vida da fabricante;
- Apoiar a avaliação de aderência do ambiente a requisitos de segurança, governança e *compliance* institucional;
- Definir metodologias, elaborar relatórios e apoiar projetos técnicos relacionados à evolução da plataforma;
- Produzir relatórios técnicos gerenciais de acompanhamento do ambiente, riscos e recomendações de evolução;
- Apoiar a capacitação estratégica das equipes internas, por meio de orientações técnicas e recomendações de boas práticas;
- Apoiar o levantamento de novas necessidades técnicas e oportunidades de evolução do ambiente;
- Atuar como facilitador técnico em situações de crise e liderar tecnicamente a resolução de problemas complexos;

- Acompanhar SLAs em conjunto com o suporte técnico do fabricante;
- Estar disponível conforme ordem de serviço (OS), em regime de horas úteis, sem caracterização de dedicação exclusiva de mão de obra;
- Executar demais atividades inerentes ao perfil estratégico de Gerenciamento Técnico de Contas (TAM).

Requisitos mínimos - TAM – Gerente Técnico de Conta:

- Formação superior completa em TI ou áreas correlatas;
- Certificação oficial da fabricante para atuação como TAM ou certificação técnica avançada em soluções Red Hat ou certificação de expertise técnica equivalente, considerando que, em especial, os itens "Avaliar arquiteturas em nível estratégico e propor melhorias alinhadas às boas práticas e ao roadmap oficial da fabricante" e "Apoiar o planejamento estratégico de iniciativas de modernização, migração e adoção de novas capacidades da plataforma" irão demandar tal conhecimento;
- Experiência mínima de 5 (cinco) anos com ambientes corporativos baseados em tecnologias Red Hat a serem contratadas;
- Experiência comprovada em:
 - governança técnica,
 - ambientes de missão crítica,
 - gestão técnica de incidentes de alta complexidade;
- Capacidade comprovada de atuação consultiva e estratégica;
- Experiência em interação com suporte avançado e times de engenharia da fabricante.

12.11.8. O TAM não executará atividades operacionais de implantação, configuração, correção ou sustentação contínua do ambiente. Essas atividades serão realizadas pelos profissionais dos serviços especializados.

12.12. Serviço técnico especializado presencial ou remoto prestado pela fabricante *Red Hat* (GPS-C) em produtos da plataforma

12.12.1. O serviço técnico especializado, prestado de forma presencial ou remota, consiste na atuação de profissionais da *Red Hat* em produtos da plataforma *Red Hat*, de maneira colaborativa com as equipes técnicas do CONTRATANTE e de seus parceiros, com o objetivo de assegurar o êxito das implantações em ambientes complexos e promover a adequada transferência de conhecimento técnico durante e após as entregas.

12.12.2. Os serviços serão executados por profissionais altamente qualificados e especializados nas soluções de software, metodologias e práticas *open source* da *Red Hat*, que atuarão em estreita cooperação com as equipes do CONTRATANTE, com os TAMs e, quando aplicável, com parceiros, garantindo que as soluções implantadas sejam confiáveis, escaláveis, suportadas e seguras.

12.12.3. Visando ao melhor alinhamento estratégico com as camadas de negócio, bem como à melhoria contínua das entregas realizadas, o especialista contará com o apoio e suporte remoto de um gerente de projetos e de um arquiteto de soluções da *Red Hat*, além de acesso aos times internos do fabricante sempre que necessário.

12.12.3. A pretensa CONTRATADA deverá prover especialista, com atuação técnica especializada sob demanda, responsável pela execução operacional e suporte técnico avançado às soluções *Red Hat* utilizadas pelo CONTRATANTE, em especial lidando com a resolução de problemas que envolvam a edição de código fonte proprietário e, assim, dependam de interação com a fabricante.

12.12.4. O escopo mínimo do serviço compreenderá as seguintes atividades:

- Apoiar o alinhamento estratégico entre as necessidades de negócio do CONTRATANTE e as soluções técnicas da *Red Hat*;
- Apoiar a definição, validação e evolução de arquiteturas de alta disponibilidade, recuperação de desastres e estratégias de rollback;
- Projetar, implantar, operar, administrar e otimizar ambientes baseados em *Red Hat Enterprise Linux*;
- Projetar, implantar e operar plataformas de containers e orquestração com *Red Hat OpenShift*;
- Implementar e manter automações com *Red Hat Ansible Automation Platform*;
- Desenhar arquiteturas e apoiar a implementação de microsserviços complexos;
- Desenhar arquiteturas e customizar pipelines/esteiras *DevOps*;
- Apoiar a integração das soluções *Red Hat* com os demais componentes do ambiente computacional do CONTRATANTE;
- Desenvolver e apoiar rotinas de integração entre aplicações
- Configurar e integrar serviços em gerenciadores de *APIs*
- Planejar e executar migrações de ambientes legados para plataformas *Red Hat*
- Apoiar migrações e customizações de aplicações para compatibilidade e otimização com os produtos *Red Hat*
- Executar e apoiar implantações complexas, upgrades de versão e operações assistidas de estabilização pós-implantação
- Apoiar instalação, reinstalação, atualização de versões, aplicação de patches e correções de segurança
- Realizar *troubleshooting* avançado (nível 3) de incidentes críticos e problemas complexos de produto
- Apoiar a análise e mitigação de problemas de desempenho e consumo de recursos
- Propor e apoiar otimizações de desempenho, disponibilidade e escalabilidade
- Implementar, otimizar e validar monitoramento, métricas e observabilidade
- Apoiar testes técnicos de resiliência, alta disponibilidade, *failover*, carga e performance
- Executar validações técnicas pós-implantação e correções de erros de configuração
- Apoiar revisões técnicas de segurança da plataforma e recomendações de *hardening*
- Apoiar avaliações de capacidade e dimensionamento (*capacity planning*)
- Elaborar análises de causa raiz (RCA) e propor ações corretivas e preventivas

- Apoiar abertura, acompanhamento e escalonamento de chamados junto ao suporte oficial da *Red Hat*
- Apoiar provas de conceito (*PoC*), pilotos técnicos e testes de compatibilidade com aplicações legadas
- Produzir e manter documentação técnica de arquitetura, operação e contingência
- Compartilhar boas práticas oficiais da fabricante e orientações técnicas especializadas
- Apoiar tecnicamente o *TAM* nas decisões estratégicas e na mitigação de riscos complexos
- Realizar transferência de conhecimento técnico avançado para as equipes do CONTRATANTE
- Intermediação com engenharia e suporte técnico para a implantação das soluções, garantindo uma integração adequada e eficiente;
- Apoiar e executar implantações complexas das soluções *Red Hat*;
- Migrações e customizações de aplicações para garantir o pleno funcionamento com os produtos adquiridos, assegurando a continuidade e a otimização das operações;
- Atuar em operações assistidas durante implantações, upgrades de versão e estabilização pós implantação;
- Realizar ajustes avançados de parametrização e configuração das plataformas;
- Apoiar a definição e validação de arquiteturas de alta disponibilidade (*HA*), recuperação de desastres (*DR*) e estratégias de rollback;
- Apoiar integrações das soluções *Red Hat* com os demais componentes do ambiente computacional do CONTRATANTE;
- Apoiar abertura e acompanhamento de chamados técnicos junto ao suporte de engenharia oficial da *Red Hat*;
- Apoiar testes técnicos de resiliência, alta disponibilidade e *failover*;
- Apoiar revisões técnicas de segurança da plataforma e recomendações de *hardening*;
- Compartilhar orientações especializadas e boas práticas oficiais da fabricante;
- Apoiar tecnicamente o *TAM* na validação de decisões estratégicas e mitigação de riscos complexos;
- Realizar transferência de conhecimento técnico avançado às equipes do CONTRATANTE;
- Prestar apoio técnico presencial ou remoto, sob demanda, conforme necessidade do CONTRATANTE;
- Executar demais atividades inerentes ao perfil técnico especializado da *Red Hat*.

Requisitos mínimos - Serviço especializado do Fabricante (Red Hat):

- Formação superior completa em TI ou áreas correlatas;
- Certificação técnica oficial da fabricante em pelo menos uma solução da plataforma *Red Hat* (nível intermediário ou avançado) *ou certificação de expertise técnica equivalente, considerando que, em especial, atividades como "Executar e apoiar implantações complexas, upgrades de versão e operações assistidas de estabilização pós-implantação", "Planejar e executar migrações de ambientes legados para plataformas *Red Hat*" e "Apoiar migrações e customizações de aplicações para compatibilidade e otimização com os produtos *Red Hat*" demandarão esse conteúdo.
- Experiência mínima de 5 (cinco) anos com implantação, suporte e troubleshooting em ambientes *Red Hat*;
- Experiência comprovada em:
 - implantação de soluções corporativas,
 - ambientes Linux corporativos, containers, automação ou virtualização (conforme escopo do contrato);
- Atuação comprovada em ambientes produtivos de média e alta criticidade;
- Capacidade de conduzir transferência de conhecimento técnico-operacional.

12.13. O serviço presencial ou remoto especializado prestado por parceiro *Red Hat*, em produtos da plataforma *Red Hat*

12.13.1. O serviço presencial ou remoto especializado prestado por parceiro da *Red Hat* consiste na alocação de profissional com atuação híbrida junto às equipes do CONTRATANTE, com o objetivo de apoiar a resolução de demandas técnicas específicas, de menor ou maior complexidade, bem como assegurar a continuidade dos serviços e a manutenção da infraestrutura digital de TIC.

12.13.2. O profissional alocado deverá possuir nível técnico pleno a sênior, com experiência prática comprovada em múltiplas implementações em ambientes reais, sendo responsável por apoiar a resolução de demandas operacionais e evolutivas sob diretrizes técnicas e arquiteturas definidas pelo TAM e pelos especialistas da *Red Hat*, quando aplicável..

12.13.3. O escopo mínimo do serviço compreenderá as seguintes atividades:

- Apoiar a execução de projetos de baixa e média complexidade envolvendo soluções da plataforma *Red Hat*, sob orientação técnica definida pela CONTRATADA e/ou pelos TAMs;
- **Executar a instalação, reinstalação, migração, configuração inicial e atualização de versões de produtos *Red Hat*, conforme procedimentos, boas práticas do fabricante e diretrizes técnicas estabelecidas;**
- Executar tarefas de configuração básica, parametrização e ajustes operacionais nos ambientes, respeitando padrões arquiteturas e de segurança definidos;
- Apoiar a aplicação de patches, *hotfixes* e atualizações planejadas, conforme janelas de manutenção aprovadas e processos de gestão de mudanças;
- Prestar apoio técnico para demandas relacionadas às soluções *Red Hat*, realizando triagem, diagnóstico inicial e resolução de incidentes de baixa e média complexidade;
- Apoiar a validação técnica e funcional dos ambientes após implantações, atualizações, correções ou manutenções, incluindo testes básicos de funcionamento e verificação de serviços;
- Auxiliar na identificação, registro, análise preliminar e encaminhamento estruturado de problemas técnicos para níveis avançados de suporte ou para o fabricante, quando necessário, com coleta adequada de evidências e logs;
- Apoiar a integração básica das soluções *Red Hat* com componentes do ambiente computacional do CONTRATANTE (ex.: diretórios, autenticação, redes, armazenamento e ferramentas de monitoramento), conforme arquiteturas previamente definidas;

- Executar atividades operacionais recorrentes relacionadas às soluções *Red Hat* (rotinas de verificação, reinício controlado de serviços, checagens básicas de saúde, acompanhamento de alertas), conforme orientações da fabricante e da CONTRATADA;
- Apoiar a elaboração e atualização da documentação técnica básica das atividades executadas, incluindo registros de configuração, procedimentos operacionais e evidências de atendimento;
- Apoiar a transferência de conhecimento operacional para as equipes do CONTRATANTE, por meio de orientações técnicas, documentação e apoio em atividades assistidas;
- Atuar sob coordenação técnica dos TAMs, arquitetos de solução e/ou engenheiros especialistas, respeitando diretrizes arquiteturas, padrões técnicos e decisões de governança;
- Apoiar a coleta de informações técnicas, abertura, acompanhamento e encerramento de chamados junto ao suporte contratado e/ou fabricante, garantindo registro adequado e rastreabilidade;
- Observar, registrar e reportar riscos técnicos, operacionais e de segurança da informação identificados durante a execução das atividades;
- Cumprir integralmente os procedimentos operacionais, padrões técnicos, políticas de segurança da informação, governança, *compliance* e gestão de mudanças do CONTRATANTE;
- Prestar apoio técnico presencial ou remoto, sob demanda, conforme necessidade do CONTRATANTE; e
- Executar demais atividades compatíveis com o perfil de suporte técnico operacional especializado, desde que não conflitem com atribuições do TAM, do fabricante ou de níveis avançados de engenharia.

Requisitos mínimos - Serviço prestado por Parceiro Especializado (Red Hat):

- Vínculo com parceiro certificado da fabricante;
- Formação técnica ou superior em TI ou áreas correlatas (ou experiência profissional equivalente);
Certificação técnica intermediária em produtos da plataforma *Red Hat* ou certificação de expertise técnica equivalente, considerando que, em especial, "Apoiar a execução de projetos de baixa e média complexidade envolvendo soluções da plataforma *Red Hat*, sob orientação técnica definida pela CONTRATADA e/ou pelos TAMs" e "Executar atividades operacionais recorrentes relacionadas às soluções *Red Hat* (rotinas de verificação, reinício controlado de serviços, checagens básicas de saúde, acompanhamento de alertas), conforme orientações da fabricante e da CONTRATADA;
Experiência mínima de 3 (três) anos com ambientes baseados em soluções *Red Hat*;
- Experiência comprovada em:
 - instalação e configuração básica e intermediária de produtos *Red Hat*;
- Capacidade de executar atividades operacionais assistidas;
- Atuação sob coordenação e orientação técnica da CONTRATADA ou dos profissionais especializados da fabricante, quando aplicável.

12.14. A alocação dos perfis deverá respeitar o nível de complexidade, criticidade e impacto das demandas, sendo vedada a substituição de perfis especializados por perfis de menor qualificação para atendimento de atividades de alta complexidade ou criticidade operacional.

Dimensão	TAM (Gerente Técnico de Conta)	Serviço especializado do Fabricante (Red hat)	Parceiro Especializado (Intermediário)
Foco principal	Estratégico e governança técnica	Execução técnica avançada	Execução operacional assistida, quando aplicável
Atuação	Consultiva, planejamento, <i>roadmap</i> , riscos	Implementação, troubleshooting avançado, sustentação (Demandas que envolvam o código proprietário)	Projetos e demandas de menor complexidade
Complexidade atendida	Alta e crítica	Alta e crítica	Média e baixa
Papel em incidentes	Gestão técnica e escalonamento	Resolução técnica avançada	Apoio inicial e execução de correções simples
Arquitetura	Revisão e direcionamento	Apoio à definição e implementação	Não define arquitetura
Implantação	Planejamento e governança	Execução técnica principal	Execução assistida
Relacionamento com fabricante	Interface técnica estratégica	Interface técnica operacional (via fabricante)	Interface indireta (via CONTRATADA)

Transferência de conhecimento	Estratégica e orientativa	Técnica e operacional avançada	Técnica e operacional intermediária
Forma de atuação	Presencial ou remota	Presencial ou remota	Presencial ou remota

Tabela comparativa – TAM x Serviço especializado do Fabricante x Parceiro Especializado

12.15. Esses serviços especializados abrangem todas as plataformas e produtos da solução, garantindo assistência técnica e consultoria para a implementação, manutenção e otimização das soluções adquiridas. A equipe de suporte está disponível para fornecer orientação sobre desenho de arquitetura, migrações de aplicações, resolução de problemas complexos e implementação de melhores práticas.

12.16. Todos os atendimentos e atividades realizadas deverão ser documentados, com emissão de relatórios contendo histórico de chamados, evidências, soluções aplicadas e recomendações para prevenção de recorrências.

12.17. A atuação dos profissionais deverá observar as boas práticas recomendadas pela fabricante, as políticas de segurança da informação do CONTRATANTE, bem como os procedimentos e padrões técnicos internos do MCTI.

12.18. Por fim, a solução deverá contemplar e conter os seguintes componentes principais/características técnicas e operacionais:

- Alta disponibilidade (HA) em todos os componentes críticos do *cluster*;
- Suporte a múltiplos nós de controle e de aplicação;
- Compatibilidade com ambientes virtuais e físicos;
- Integração com provedores de armazenamento e rede corporativa;
- Automação de implantação via *Ansible* e operadores *OpenShift*;
- Monitoramento centralizado via *Prometheus*, *Grafana* e *Alertmanager*;
- Registro de logs e auditorias em conformidade com políticas de segurança do MCTI;
- Controle de acesso baseado em papéis (RBAC) integrado ao sistema de identidade institucional (IdP).

12.19. A solução deverá ainda permitir a integração futura com nuvens públicas (*AWS*, *Azure* ou *GCP*), conforme diretrizes da IN SGD/ME nº 94/2022, garantindo flexibilidade e interoperabilidade com políticas de governança em ambientes híbridos.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 5.196.942,71

13.1. A estimativa de custo total da presente contratação foi elaborada com base no levantamento dos quantitativos necessários à ampliação, padronização e modernização do parque tecnológico do MCTI, considerando subscrições de licenças de software, capacitação e serviços profissionais associados à plataforma *Red Hat*. Os valores estimados refletem os custos unitários obtidos a partir da pesquisa de preços realizada e consolidada no Relatório de Pesquisa de Preços, contemplando todos os itens indispensáveis ao alcance dos objetivos da contratação. Dessa forma, estima-se que o custo total da contratação corresponda ao montante de **R\$ 5.196.942,71 (cinco milhões, cento e noventa e seis mil, novecentos e quarenta e dois reais e setenta e um centavos)**, conforme detalhado na tabela a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTDE. (un)	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO	CUSTO TOTAL ESTIMADO
1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	20	R\$ 34.806,44	R\$ 696.128,80
2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	150	R\$ 8.412,09	R\$ 1.261.813,50
3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	3	R\$ 107.012,36	R\$ 321.037,08
4	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	5	R\$ 30.006,39	R\$ 150.031,95
5	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	1	R\$ 494.316,26	R\$ 494.316,26
6	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma <i>Red Hat</i>	1000	R\$ 869,33	R\$ 869.330,00

7	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	2016	R\$ 696,57	R\$ 1.404.285,12
Custo Total Estimado				R\$ 5.196.942,71

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. A escolha pela atualização integral do parque tecnológico do MCTI para subscrições mais recentes do *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL) fundamenta-se em critérios eminentemente técnicos, alinhados às melhores práticas de mercado, às diretrizes de governança de TIC e às experiências observadas em Estudos Técnicos Preliminares de outros entes da Administração Pública Federal.

14.2. Atualmente, o MCTI já opera parte de sua infraestrutura em ambientes baseados em *Red Hat*, utilizados em sistemas corporativos e serviços digitais de natureza crítica. Nesse contexto, a estratégia de ampliação e padronização do uso do RHEL, aliada à substituição gradual de sistemas operacionais baseados exclusivamente em software livre, visa reduzir a heterogeneidade tecnológica, simplificar a gestão do ambiente e mitigar riscos operacionais associados à manutenção de múltiplas distribuições com distintos ciclos de vida, níveis de suporte e modelos de atualização.

14.3. Do ponto de vista técnico, a manutenção de sistemas operacionais sem suporte formal ou com ciclos de atualização não sincronizados representa risco elevado à segurança da informação, à estabilidade da infraestrutura e à continuidade dos serviços públicos digitais. A atualização para versões mais recentes do RHEL assegura acesso contínuo a correções de vulnerabilidades, patches de segurança, *hardening* atualizado, além de suporte técnico especializado, essencial para ambientes de missão crítica no setor público.

14.4. A padronização em RHEL proporciona maior previsibilidade no ciclo de vida tecnológico, com versões suportadas por longos períodos, o que facilita o planejamento de atualizações, a gestão de riscos e a compatibilidade com aplicações corporativas, bancos de dados, middlewares e soluções de virtualização. Essa previsibilidade é um fator técnico relevante, amplamente considerado em ETPs de outros órgãos da APF que optaram por soluções corporativas consolidadas para sustentação de seus ambientes de produção.

14.5. A substituição de sistemas operacionais baseados em software livre por RHEL não se dá por limitação funcional dessas soluções, mas pela necessidade de reduzir o esforço interno de sustentação, uma vez que ambientes heterogêneos exigem maior dedicação das equipes técnicas para tratamento de incidentes, resolução de incompatibilidades, aplicação de políticas de segurança e manutenção de integrações. Em contrapartida, o RHEL oferece ecossistema integrado, documentação oficial, ferramentas de automação e suporte especializado, reduzindo dependência de conhecimento tácito e de soluções customizadas.

14.6. Outro aspecto técnico relevante é a compatibilidade com hardware moderno, hipervisores, plataformas de contêineres e ferramentas de automação, amplamente suportadas nas versões mais recentes do RHEL. Sistemas operacionais legados ou sem atualização tendem a apresentar limitações de desempenho, ausência de drivers atualizados e incompatibilidade com novos padrões de virtualização e segurança, o que compromete a eficiência da infraestrutura e restringe sua capacidade de evolução.

14.7. A experiência de mercado e as contratações realizadas por outros órgãos da APF demonstram que a adoção de subscrições RHEL é prática consolidada para ambientes que demandam alta disponibilidade, governança, rastreabilidade e conformidade regulatória. Tais experiências evidenciam que a padronização em uma plataforma corporativa reduz riscos técnicos, melhora a capacidade de resposta a incidentes e fortalece a governança operacional, especialmente em contextos de transformação digital e modernização de sistemas legados.

14.8. Por fim, a solução escolhida preserva a neutralidade tecnológica, permitindo sua operação em ambientes físicos, virtualizados, hiperconvergentes ou em arquiteturas híbridas e *multicloud*, sem dependência estrutural de um modelo específico de infraestrutura. Essa característica assegura flexibilidade para evoluções futuras, ao mesmo tempo em que consolida uma base tecnológica estável, segura e amplamente suportada.

14.9. A contratação dos serviços especializados (TAM, Especialistas da *Red Hat* – GPS-C e Parceiro *Red Hat*) justifica-se pela criticidade dos ambientes baseados na plataforma *OpenShift* e demais soluções *Red Hat* para a sustentação de serviços digitais essenciais do órgão, os quais demandam alta disponibilidade, segurança, escalabilidade e aderência às boas práticas do fabricante.

14.10. A complexidade tecnológica do ambiente, associada à necessidade de evolução contínua, modernização de aplicações, aplicação recorrente de atualizações e mitigação proativa de riscos, torna insuficiente a atuação exclusiva de equipes internas sem apoio especializado e governança técnica dedicada.

14.11. A combinação dos três perfis de serviço permite separar adequadamente:

- governança técnica e direcionamento estratégico (TAM);
- engenharia de produto e atuação em cenários complexos (Especialistas da Red Hat);
- execução técnica e sustentação operacional contínua (Parceiro Red Hat).

14.12. A contratação integrada reduz riscos de indisponibilidade, falhas de segurança, obsolescência tecnológica e desalinhamento com políticas de suporte da fabricante. A integração ainda se justifica face ao potencial de elevação do custo total do *Operational Expenditure* (OPEX, Despesas Operacionais) ou criaria riscos de "empurra-empurra" (conflito de responsabilidade) em incidentes críticos de segurança entre eventuais duas empresas diferentes que porventura viessem a ser contratadas.

14.13. Dessa forma, sob a ótica técnica, a atualização do parque tecnológico do MCTI para subscrições *Red Hat* mais recentes, aliada à substituição planejada de sistemas operacionais de software livre, configura-se como a alternativa mais adequada para garantir segurança, padronização, sustentabilidade operacional e capacidade de evolução tecnológica, em consonância com as práticas observadas na Administração Pública Federal e com os objetivos estratégicos do Ministério.

14.14. Ademais, será elaborada estratégia de independência tecnológica, de forma que a adoção do RHEL não impedirá uma futura migração dos dados do MCTI para outras plataformas viáveis (ex: uso de padrões abertos, portabilidade de workloads em containers).

14.15. da Justificativa para a Escolha da Modalidade de Registro de Preços

14.15.1. A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) para a contratação das soluções *Red Hat* fundamenta-se na natureza padronizada, recorrente e estratégica das subscrições de software corporativo e dos serviços técnicos associados, bem como na necessidade de atendimento contínuo e escalável às demandas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e de outros órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Trata-se de modelo de contratação que assegura maior economicidade, previsibilidade orçamentária e flexibilidade de consumo, em conformidade com o art. 82 da Lei nº 14.133/2021, especialmente para bens e serviços de TIC cuja demanda não pode ser integralmente definida a priori.

14.15.2. No presente caso, o MCTI atua como órgão gerenciador do Registro de Preços, consolidando demandas próprias e de órgãos participantes, com o objetivo de promover a padronização tecnológica do ambiente de sistemas operacionais e plataformas corporativas baseadas em *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL) e soluções correlatas. Essa centralização viabiliza ganhos de escala, redução de custos unitários e uniformização de práticas técnicas, em alinhamento às diretrizes de governança de TIC e de transformação digital do Governo Federal.

14.15.3. As soluções *Red Hat* são contratadas no modelo de subscrição, com vigência temporal definida, renovação periódica e possibilidade de variação quantitativa ao longo do tempo, em função da evolução do parque tecnológico, da modernização de sistemas legados e da expansão ou redução de ambientes computacionais. Nesse contexto, a contratação por quantitativos fixos e rígidos poderia resultar em superdimensionamento ou subutilização das subscrições, gerando ineficiência e desperdício de recursos públicos. O SRP, por sua vez, permite que as contratações ocorram conforme a necessidade real, ao longo da vigência da Ata e de possível prorrogação.

14.15.4. Ademais, a utilização do Sistema de Registro de Preços possibilita, observados os limites legais e regulamentares aplicáveis, a prorrogação da vigência da Ata, quando devidamente justificada e vantajosa para a Administração, contribuindo para a continuidade da padronização tecnológica, a estabilidade do ambiente operacional e a redução de custos administrativos decorrentes da repetição de procedimentos licitatórios. Essa característica é particularmente relevante para soluções de TIC baseadas em subscrição, cujo ciclo de vida demanda planejamento de médio e longo prazo.

14.15.5. Outros aspectos técnicos e estratégicos reforçam a adequação do Sistema de Registro de Preços para a contratação das soluções Red Hat, dentre os quais destacam-se:

- a) Possibilidade de ampla concorrência entre fornecedores habilitados, favorecendo a obtenção de condições comerciais mais vantajosas;
- b) Padronização de versões, níveis de suporte e condições de subscrição, reduzindo riscos de incompatibilidade técnica e fragmentação do ambiente;
- c) Simplificação da gestão do ciclo de vida das soluções, incluindo renovações, atualizações e suporte técnico especializado;
- d) Redução da necessidade de múltiplos processos licitatórios isolados para o mesmo objeto, com consequente diminuição de custos administrativos;
- e) Fortalecimento da governança tecnológica, com maior controle sobre a evolução do ambiente, aplicação de correções de segurança e atendimento a requisitos de conformidade;
- f) Melhor planejamento orçamentário, dado que cada órgão contratará conforme disponibilidade financeira e prioridade institucional;
- g) Melhor planejamento orçamentário, dado que cada órgão contratará conforme disponibilidade financeira e prioridade institucional; Eliminação de múltiplos processos licitatórios fragmentados que tratariam do mesmo objeto;
- h) Garantia de condições técnicas e comerciais padronizadas, reduzindo risco de incompatibilidades em diferentes ambientes; e, inclusive,
- i) Menores custos administrativos com gestão contratual, compras e fiscalizações descentralizadas.

14.16. Em consonância com as diretrizes da Secretaria de Governo Digital, o uso do SRP para a contratação de soluções *Red Hat* alinha-se à política de centralização e racionalização das aquisições de TIC estruturantes, especialmente aquelas constantes no Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas. Esse modelo fomenta interoperabilidade, sustentabilidade técnica e otimização dos investimentos públicos, ao mesmo tempo em que assegura elasticidade contratual, mitigação de riscos financeiros e aderência ao planejamento de modernização tecnológica do MCTI e dos órgãos participantes.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. A alternativa de manutenção do parque tecnológico atual, sem atualização dos sistemas operacionais que se encontram sem suporte e garantia, embora apresente menor dispêndio imediato, revela-se economicamente desvantajosa no médio e longo prazo. A permanência de ativos tecnológicos defasados eleva a exposição a incidentes de segurança, aumenta a frequência de falhas operacionais e amplia custos indiretos associados a indisponibilidades, correções emergenciais e esforços reativos de suporte, além de potencialmente gerar gastos não previstos no orçamento anual, configurando risco financeiro relevante à continuidade dos serviços institucionais do MCTI.

15.2. A alternativa de migração integral do parque tecnológico para a infraestrutura de hiperconvergência previamente contratada mostrou-se economicamente inviável no momento deste estudo, considerando o cenário orçamentário disponível. O elevado esforço técnico necessário à migração, aliado à complexidade de reengenharia de sistemas e dados, implicaria custos significativos de implantação, com elevado grau de incerteza quanto ao retorno do investimento (ROI), consumo intensivo de horas técnicas especializadas e risco concreto de paralisações prolongadas de serviços essenciais, com potenciais impactos financeiros diretos e indiretos decorrentes da interrupção das atividades finalísticas.

15.3. A solução selecionada, que norteia a atualização progressiva de todo o parque tecnológico de Software Livre do MCTI para subscrições *Red Hat* mais recentes, apresenta-se como a opção economicamente mais equilibrada, ao conciliar atualização tecnológica com mitigação de riscos financeiros, garantindo continuidade operacional e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, em consonância com os princípios da economicidade e da eficiência administrativa, o que caracteriza vantajosidade para a Administração.

15.4. A análise econômica considerou o custo total de propriedade (TCO), abrangendo não apenas o valor da subscrição, que inclui as despesas decorrentes de suporte técnico, manutenção e atualizações, mas também serviços agregados essenciais à operação da plataforma, tais como o *Technical Account Management Services for Red Hat Platforms*, voltado à gestão proativa do ambiente, mitigação de riscos técnicos e redução de incidentes críticos, e o *Red Hat Learning Subscription Basic*, destinado à capacitação contínua das equipes técnicas. Ademais, foram considerados os custos administrativos associados à licitação e à gestão contratual ao longo do período.

15.5. Embora o Acórdão 2569/2018-Plenário exija que a administração verifique a compatibilidade de produtos alternativos e avalie o custo-benefício de diferentes fabricantes para evitar a dependência tecnológica (lock-in) injustificada, justifica-se a contratação em vista de custo de adaptação das soluções do MCTI para outras distribuições.

15.6. Verificou-se que alternativas baseadas em soluções fragmentadas ou exclusivamente em componentes de código aberto demandariam maior alocação de recursos humanos internos e contratações adicionais de serviços especializados para integração, suporte e garantia de compatibilidade. Esse cenário resultaria em elevação do OPEX, pressão adicional sobre a força de trabalho interna, ampliação do prazo de implantação e aumento do risco financeiro associado a interrupções de serviços, com reflexos negativos sobre a eficiência orçamentária.

15.7. A solução adotada internaliza, de forma integrada, funcionalidades essenciais que, em outros modelos, exigiriam múltiplos contratos e fornecedores, tais como mecanismos de segurança, conformidade regulatória, automação operacional, governança e gestão do ciclo de vida da plataforma. Essa consolidação reduz custos recorrentes de licenciamento, integração e suporte, minimiza a fragmentação contratual, além de simplificar a gestão contratual.

15.8. Ao concentrar essas capacidades em uma plataforma única, o MCTI reduz retrabalhos, duplicidade de esforços e a necessidade de contratações pontuais de consultorias especializadas, mitigando despesas não planejadas e reduzindo a necessidade de créditos adicionais ou contratações emergenciais, promovendo maior eficiência na utilização dos recursos orçamentários.

15.9. O modelo de suporte corporativo contratado contribui para a redução do tempo médio de reparo (MTTR), o que se traduz diretamente em redução de perdas financeiras associadas à indisponibilidade, evitando custos decorrentes de indisponibilidades prolongadas, horas técnicas emergenciais e impactos indiretos sobre serviços críticos. Ademais, a previsibilidade contratual quanto a atualizações e correções de segurança reduz a probabilidade de gastos extraordinários com substituição prematura de tecnologias ou aquisições emergenciais.

15.10. A solução também favorece a melhor utilização da capacidade instalada, otimizando o uso de hardware, armazenamento e recursos de infraestrutura, o que posterga investimentos adicionais em expansão física e contribui para a sustentabilidade fiscal da solução no médio prazo, reduzindo custos operacionais associados à subutilização de ativos já adquiridos.

15.11. A ampla adoção da solução no setor público possibilita pesquisas de preços mais consistentes, maior competitividade entre fornecedores habilitados e redução da incerteza orçamentária, em conformidade com a IN SEGES/ME nº 65/2021. Esses fatores fortalecem a avaliação de economicidade e a racionalidade do gasto público, além de contribuir para maior maturidade na governança das contratações de TIC.

15.12. Sob a perspectiva econômica, a solução selecionada apresenta a melhor relação custo-benefício para o MCTI, ao reduzir custos diretos e indiretos, mitigar riscos financeiros e assegurar previsibilidade orçamentária. Ademais, a alternativa escolhida promove a evolução tecnológica

contínua do parque computacional, ao viabilizar a adoção de novas tecnologias e de versões mais recentes, seguras e suportadas dos sistemas operacionais, em consonância com os objetivos e iniciativas previstas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do MCTI e com as diretrizes da Estratégia de Governo Digital, contribuindo para a modernização, a resiliência e a sustentabilidade da infraestrutura de TIC da Administração Pública.

15.13. Dessa forma, considerando o horizonte de análise do custo total de propriedade (TCO), conclui-se que a alternativa correspondente ao Cenário 02, consistente na atualização de todo o parque tecnológico atual do MCTI, incluindo os sistemas operacionais sem suporte, para subscrições *Red Hat* mais recentes, alinha-se ao planejamento estratégico de TIC do órgão e às políticas públicas de transformação digital, configurando a solução economicamente mais viável, sustentável e aderente ao contexto institucional, não se identificando, no horizonte analisado, outra alternativa que apresente relação custo-benefício equivalente para a Administração no período contratado.

Justificativa para o Não Parcelamento dos Itens

15.14. O não parcelamento dos itens que compõem a solução proposta fundamenta-se em aspectos técnicos essenciais para garantir unidade, coerência arquitetural e continuidade operacional do ambiente de orquestração de contêineres do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Trata-se de uma contratação de solução plataforma de contêineres corporativa, que engloba componentes de execução de *workloads*, gerenciamento, segurança, observabilidade, automação e suporte especializado, todos interdependentes e projetados para funcionar em modelo de governança única.

15.15. A integração nativa entre os componentes da solução constitui requisito crítico para assegurar o funcionamento adequado da plataforma, a automação dos serviços essenciais e a aplicação uniforme de políticas de segurança, privacidade, auditoria e conformidade. O parcelamento da contratação em lotes distintos ou com fornecedores diferentes introduziria heterogeneidade técnica, ampliaria a complexidade de integração e aumentaria significativamente o risco de falhas de interoperabilidade, retrabalhos e exposição a vulnerabilidades.

15.16. Adicionalmente, a responsabilidade de suporte técnico e atualização do ciclo de vida da solução exige atuação coordenada de um único provedor, permitindo controle rigoroso sobre patches, correções de segurança, matrizes de compatibilidade, *hardening*, evolução da plataforma e tratamento de incidentes críticos. A contratação fracionada comprometeria esse modelo, criando dificuldades para determinação de responsáveis por incidentes, disponibilidade de serviços e pactuação de SLAs, o que pode elevar o tempo de resolução de problemas (MTTR) e afetar negativamente a continuidade dos serviços digitais do MCTI.

15.17. Ressalta-se, ainda, que os componentes da solução não são substituíveis entre si nem operam de forma independente, desempenhando funções complementares em uma arquitetura única de execução, controle e governança. O parcelamento resultaria em lacunas funcionais, sobreposições desnecessárias e responsabilização difusa, elevando o custo operacional e o esforço da equipe interna para coordenar tecnologias distintas.

15.18. Por fim, a contratação integrada alinha-se às melhores práticas de arquitetura de plataformas críticas, ao princípio de padronização tecnológica das diretrizes de governança de TIC federal e ao entendimento consolidado do TCU sobre a necessidade de evitar segmentações indevidas em contratações indivisíveis e altamente interdependentes. Assim, assegura-se unidade tecnológica, governança centralizada, economicidade global e eficiência operacional ao longo do contrato, vedando-se o parcelamento da solução.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. A pretensa contratação, voltada à adoção de novas tecnologias e à atualização do parque tecnológico do MCTI, inclusive dos sistemas operacionais atualmente sem suporte do fabricante, para subscrições *Red Hat* mais recentes e suportadas, proporcionará ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) benefícios diretos e estruturantes, alinhados ao planejamento estratégico de TIC.

16.2. A solução contribuirá para a modernização da infraestrutura tecnológica, o aumento da capacidade de entrega de serviços digitais e a sustentabilidade das operações críticas do órgão, em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) e com a Estratégia de Governo Digital (EGD).

16.3. Dentre os principais benefícios, destacam-se:

- Padronização tecnológica e operacional em toda a estrutura organizacional do Ministério, com consolidação de práticas modernas de desenvolvimento e operação, facilitando colaboração entre equipes e promovendo governança integrada do ciclo de vida das aplicações.
- Aumento da estabilidade e disponibilidade dos sistemas corporativos, reduzindo o tempo de indisponibilidade e garantindo maior agilidade na prestação de serviços essenciais às unidades finalísticas, aos parceiros institucionais e à sociedade.
- Sustentabilidade dos serviços digitais estratégicos do MCTI, assegurando a continuidade operacional de plataformas e sistemas críticos para o cumprimento das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação.
- Melhoria da experiência de uso por meio da manutenção de alta disponibilidade dos sistemas, garantindo acesso contínuo e confiável às informações, serviços e aplicações sob responsabilidade do Ministério.
- Redução de riscos operacionais e de interrupções decorrentes de falhas de infraestrutura, com mitigação de vulnerabilidades e fortalecimento da proteção dos serviços digitais do MCTI contra ameaças cibernéticas.
- Melhor aproveitamento da infraestrutura já existente, com alocação mais eficiente de recursos computacionais e uso otimizado de hardware, armazenamento e rede, maximizando investimentos previamente realizados em TIC.

- Otimização do uso dos recursos orçamentários, uma vez que a escalabilidade e automação da infraestrutura evitarão gastos desnecessários com ampliações emergenciais e aquisições não planejadas de capacidade computacional.
- Maior segurança, desempenho e resiliência do ambiente de TI institucional, com aplicação centralizada de controles de conformidade, políticas de segurança e mecanismos padronizados de auditoria e monitoramento contínuo.
- Fortalecimento da transformação digital do MCTI, apoiando iniciativas relacionadas a sistemas inteligentes, interoperabilidade, dados abertos e serviços digitais orientados ao cidadão.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Não há outras providências especiais a serem adotadas para que esta contratação surta efeito, uma vez que se planeja contratar objeto já utilizado pelo Ministério e por órgãos na APF.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante a legislação vigente. Para declarar-se a viabilidade ou não da contratação, contendo a justificativa da solução escolhida, deve-se ressaltar os resultados alcançados, os quais deverão abranger a identificação dos benefícios a serem alcançados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Assim, o planejamento em tela almejou os seguintes resultados:

- a) Economia no valor da licitação em função do ganho de escala;
- b) Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios;
- c) Efetividade com a padronização dos serviços, equipamentos e aumento da qualidade das especificações técnicas;
- d) Interesse público, com a disponibilização de plataforma que servirá como meio para a consecução dos objetivos estratégicos do MCTI.

No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, e os riscos envolvidos são administráveis.

Considerando as informações do presente estudo, entende-se que a presente contratação configura-se tecnicamente **VIÁVEL**.

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](#).

Despacho: Integrante Requisitante

ALCIR SOUZA TAVARES

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 25/02/2026 às 14:52:42.

Despacho: Integrante Técnico

JOSE LUIZ RABELO FILLIPPI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 25/02/2026 às 12:09:53.

Despacho: Integrante Requisitante Substituto

RODRIGO BOAVENTURA TIBURCIO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 25/02/2026 às 11:01:15.

Despacho: Autoridade Máxima de TIC

EDUARDO VIOLA

Coordenador-Geral de TIC



Assinou eletronicamente em 25/02/2026 às 11:33:33.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Identificação do Setor Responsável

Processo: 01245.013040/2025-78

Unidade Responsável Pela Pesquisa: Coordenação-Geral de Segurança e Infraestrutura de Tecnologia da Informação

E-mail: COSER@mcti.gov.br

Telefone: (61) 2033-8303

A pesquisa de preços, no âmbito das contratações públicas, se destina à estimativa de custo levantada pela administração para contratação do objeto pretendido, tendo como principais objetivos, os seguintes:

1. Avaliar a disponibilidade de recursos orçamentários para a aquisição/contratação;
2. Subsidiar o processo de aquisição/contratação, estabelecendo parâmetros de análise, julgamento e aceitação das propostas ofertadas.

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, como órgão integrante do Sistema de Serviços Gerais (SISG), subordina-se ao disposto na Instrução Normativa nº 65, de 25 de novembro de 2021, que estabelece as diretrizes a serem seguidas para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO A SER CONTRATADO

1.1 O presente relatório versa sobre a metodologia da pesquisa de preços, bem como, trata da análise crítica dos resultados obtidos referente ao procedimento administrativo visando a contratação de subscrições de *software Red Hat* e apoio técnico especializado, com garantia de 12 (doze) meses, para atender as necessidades do **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI**, conforme condições, quantidades e especificações contidas no Edital, Termo de Referência e demais anexos.

1.2 O Art. 6º da Instrução Normativa SEGES /ME Nº 65, de 7 de julho de 2021 , trata da metodologia que deve ser empregada para a obtenção do preço estimado para a pretensa Contratação, vejamos:

§ 1º Poderão ser utilizados outros critérios ou métodos, desde que devidamente justificados nos autos pelo gestor responsável e aprovados pela autoridade competente.

§ 2º Com base no tratamento de que trata o caput, o preço estimado da contratação poderá ser obtido, ainda, acrescentando ou subtraindo determinado percentual, de forma a aliar a atratividade do mercado e mitigar o risco de sobrepreço.

§ 3º Para desconsideração dos valores inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados, deverão ser adotados critérios fundamentados e descritos no processo administrativo.

§ 4º Os preços coletados devem ser analisados de forma crítica, em especial, quando houver grande variação entre os valores apresentados.

§ 5º Excepcionalmente, será admitida a determinação de preço estimado com base em menos de três preços, desde que devidamente justificada nos autos pelo gestor responsável e aprovada pela autoridade competente.

§ 6º Quando o preço estimado for obtido com base única no inciso I do art. 5º, o valor não poderá ser superior à mediana do item nos sistemas consultados.

1.3. Nesses termos, após a realização do Estudo Técnico Preliminar da Contratação nº 39/2023, constatou-se que a contratação é necessária para atender aos requisitos de negócio e necessidades deste MCTI e deve ser composta pelos serviços a saber:

Lote / Grupo	Item	Código	Descrição	Padrão de Unidade de Fornecimento	Quantidade Total
1	1	CATSER 27502	Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	Subscrição 12 meses	20
	2	CATSER 27502	Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	Subscrição 12 meses	150
	3	CATSER 27502	Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	Subscrição 12 meses	3
	4	CATSER 27502	Technical Account Management Services for Red Hat Platforms (1 visita por semana)	Subscrição 12 meses	1
	5	CATSER 27502	Red Hat Learning Subscription Basic	Subscrição 12 meses	5

6	CATSER 27022	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	UST	1000
7	CATSER 27022	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	UST	2016

Tabela 1. Quantitativo de Bens e Serviços Necessários

1.4 Dessa forma, a presente Nota Técnica materializa a pesquisa de preços para a obtenção dos preços estimados para os itens elencados na tabela acima conforme parâmetros e metodologia definidas pela Instrução Normativa SEGES /ME Nº 65, de 7 de julho de 2021 que, ainda, aponta, em seu Art. 3º, incisos I a VIII, que a pesquisa de preços será materializada em documento que conterá, no mínimo, o seguinte:

Art. 3º A pesquisa de preços será materializada em documento que conterá, no mínimo:

I - descrição do objeto a ser contratado;

II - identificação do(s) agente(s) responsável(is) pela pesquisa ou, se for o caso, da equipe de planejamento;

III - caracterização das fontes consultadas;

IV - série de preços coletados;

V - método estatístico aplicado para a definição do valor estimado;

VI - justificativas para a metodologia utilizada, em especial para a desconsideração de valores inconsistentes, inexequíveis ou excessivamente elevados, se aplicável;

VII - memória de cálculo do valor estimado e documentos que lhe dão suporte; e

VIII - justificativa da escolha dos fornecedores, no caso da pesquisa direta de que dispõe o inciso IV do art. 5º.

1.5. Assim, a presente nota é responsável por materializar os requisitos elencados no artigo acima.

2. IDENTIFICAÇÃO DO(S) AGENTE(S) RESPONSÁVEL(IS) PELA PESQUISA/COTAÇÃO

2.1 A pesquisa de preços foi realizada, nos termos do Art. 20 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, regida pela Lei nº 14.133 de 2021, pelos Integrantes Técnicos com o apoio do Integrante Administrativo, integrantes estes que foram designados para compor a Equipe de Planejamento da Contratação, por meio da PORTARIA CGRL/SPOA/SEXEC/MCTI Nº 7.564, DE 19 DE OUTUBRO DE 2023.

INTEGRANTE REQUISITANTE

- Alcir Souza Tavares - Matrícula SIAPE: ****234, lotado na CGTI/COSER.

INTEGRANTE TÉCNICO

- José Luiz Rabelo Fillippi - Matrícula SIAPE: ****255, lotado na CGTI/COSER.

EQUIPE DE APOIO

- Rodrigo Boaventura Tiburcio - Matrícula SIAPE: ****871, lotado na CGTI/COATI.
- Rodrigo Costa Bittencourt Silva Arruda - Matrícula SIAPE: ****526, lotado na CGTI/COATI.

3. CARACTERIZAÇÃO DAS FONTES CONSULTADAS

3.1 Nos termos do Art. 5º da Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65, de 7 de julho de 2021, do Ministério da Economia/Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Gestão, o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deve observar os seguintes parâmetros:

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da

pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;

IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

3.2 Além disso, a Instrução Normativa afirma que, prioritariamente, deve-se fazer a busca de dados no Painel de Preços ou Banco de Preços em Saúde (art.5º, inciso I), contratações similares feitas na Administração Pública (art. 5º, inciso II). Ademais, pode-se buscar por dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo (art. 5º, inciso III), pesquisa direta com fornecedores (art. 5º, inciso IV) ou pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas (art. 5º, inciso V), observa-se:

Art. 5º (...)

(...)

§ 1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos.

§ 2º Quando a pesquisa de preços for realizada com fornecedores, nos termos do inciso IV, deverá ser observado:

I - prazo de resposta conferido ao fornecedor compatível com a complexidade do objeto a ser licitado;

II - obtenção de propostas formais, contendo, no mínimo:

a) descrição do objeto, valor unitário e total;

b) número do Cadastro de Pessoa Física - CPF ou do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do proponente;

c) endereços físico e eletrônico e telefone de contato;

d) data de emissão; e

e) nome completo e identificação do responsável.

III - informação aos fornecedores das características da contratação contidas no art. 4º, com vistas à melhor caracterização das condições comerciais praticadas para o objeto a ser contratado; e

IV - registro, nos autos do processo da contratação correspondente, da relação de fornecedores que foram consultados e não enviaram propostas como resposta à solicitação de que trata o inciso IV do caput.

§ 3º Excepcionalmente, será admitido o preço estimado com base em orçamento fora do prazo estipulado no inciso II do caput, desde que devidamente justificado nos autos pelo agente responsável e observado o índice de atualização de preços correspondente.

3.3 Ademais, o Art. 8º da Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65, de 7 de julho de 2021, orienta que deve-se atentar para a verificação e uso das estimativas de preços de itens constantes nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, publicados pela SGD/MGI, que deverão ser utilizados como preço estimado, salvo se a pesquisa de preços realizada resultar em valor inferior. Nesse mesmo sentido está o § 3º, do Art. 20, Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

3.4 Levando em consideração o informado, os responsáveis pela elaboração da pesquisa de preços e análise de seus resultados fazem constar formalmente neste item os parâmetros utilizados para obtenção dos preços, apresentando o checklist abaixo, acrescido das justificativas e esclarecimentos detalhados de toda a pesquisa:

Parâmetro/Descrição	Atendimento
a) Art. 5º, I, da IN SEGES/ME nº 65/2021 I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Paineis de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente.	No que tange à pesquisa nos moldes do art. 5º, I, da Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65, de 7 de julho de 2021, foi realizada a pesquisa de preços no sistema governamental - Paineis de Preços no sítio: https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/analise-servicos Assim, tendo sido obtidos resultados na pesquisa nos moldes do Art. 5º, I, da IN SEGES/ME nº 65/2021, como resultado, foi anexado ao processo os documentos cujas informações constam elencados nas tabelas deste relatório.
b) Art. 5º, II, da IN SEGES/ME nº 65/2021 II - contratações similares feitas pela	

Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente.

TABELA 2 - PARÂMETROS DA PESQUISA DE PREÇOS

3.5 Fontes Consultadas:

Portal Nacional de Compras Públicas (<https://www.pncp.gov.br>);

Pesquisa de aquisições e contratações similares de outros entes públicos;

Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

4. REGISTRO DOS FORNECEDORES QUE FORAM CONSULTADOS E NÃO ENVIARAM PROPOSTAS

4.1 Registra-se que não foi enviado Caderno de Cotação de Preços a fornecedores.

5. SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS - MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS & ESTIMATIVA MÉDIA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO COM BASE NA PESQUISA DE PREÇOS REALIZADA

5.1 Conforme art. 6º, § 4º, da Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65, de 7 de julho de 2021: serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou 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 inexecutáveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

5.2 Da análise crítica dos preços obtidos, foi utilizado como preço unitário estimado a média somada ao desvio padrão

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$
 para o respectivo item e consoante o que preconiza o artigo 23º, incisos I e II, da Lei nº 14.133, de 2021, *in verbis*:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços ou no banco de preços em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente.

5.3. Consoante artigo 9º, § 6º, da Lei nº 14.133, de 2021, *in verbis*:

§ 6º Caso a solução escolhida, resultante do Estudo Técnico Preliminar, contenha item presente nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas publicados pelo Órgão Central do SISP no âmbito do processo de gestão estratégica das contratações de soluções baseadas em **software** de uso disseminado previsto no § 2º do art. 43 da Lei nº 14.133, de 2022, os documentos de planejamento da contratação deverão utilizar todos os elementos constantes no respectivo Catálogo, tais como: especificações técnicas, níveis de serviços, códigos de catalogação, PMC-TIC, entre outros.

RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual , Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite (Subscrição de 12 meses)					
REFERÊNCIA			QUANT. MCTI	VALOR UNITÁRIO	TOTAL PRELIMINAR
TIPO	ÓRGÃO (UASG)	ref. SEI nº			
Pregão	TRE/RN (70008)	(SEI nº 13441246)	20	R\$ 24.000,00	R\$ 480.000,00
Pregão	Polícia Federal (200342)	(SEI nº 13441783)		R\$ 29.948,89	R\$ 598.977,80
ARP	Tribunal de Justiça do Estado do Mato Grosso - TJMT	(SEI nº 13411733)		R\$ 30.096,00	R\$ 601.920,00
CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA		(SEI nº 13349361)		R\$ 35.841,27	R\$ 716.825,40

RED HAT V7

MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)					
REFERÊNCIA			QUANT. MCTI	VALOR UNITÁRIO	TOTAL PRELIMINAR
TIPO	ÓRGÃO (UASG)	ref. SEI nº			
CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7		(SEI nº 13349361)	150	R\$ 8.412,09	R\$ 1.261.813,50

MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)					
REFERÊNCIA			QUANT. MCTI	VALOR UNITÁRIO	TOTAL PRELIMINAR
TIPO	ÓRGÃO (UASG)	ref. SEI nº			
ARP	Tribunal de Justiça do Estado do Mato Grosso - TJMT	(SEI nº 13411733)	3	R\$ 90.084,00	R\$ 270.252,00
ARP	Governo do Estado do Rio de Janeiro	(SEI nº 13411874)		R\$ 91.277,00	R\$ 273.831,00
Pregão	Polícia Federal (200342)	(SEI nº 13441783)		R\$ 94.777,28	R\$ 284.331,84
Pregão	Confea (925175)	(SEI nº 13412052)		R\$ 102.000,00	R\$ 306.000,00
Contrato	Inep (153978)	(SEI nº 13411877)		R\$ 133.367,00	R\$ 400.101,00
CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7		(SEI nº 13349361)		R\$ 107.012,36	R\$ 321.037,08

LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic (Acesso Pessoal por 1 ano)					
REFERÊNCIA			QUANT. MCTI	VALOR UNITÁRIO	TOTAL PRELIMINAR
TIPO	ÓRGÃO (UASG)	ref. SEI nº			
ARP	Governo do Estado do Rio de Janeiro	(SEI nº 13411874)	5	R\$ 19.016,00	R\$ 95.080,00
Pregão	Polícia Federal (200342)	(SEI nº 13441783)		R\$ 22.418,33	R\$ 112.091,65
Contrato	SEFMG (1191001)	(SEI nº 13411868)		R\$ 27.346,00	R\$ 136.730,00
CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7		(SEI nº 13349361)		R\$ 30.635,10	R\$ 153.175,50

SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms (1 visita por semana)					
REFERÊNCIA			QUANT. MCTI	VALOR UNITÁRIO	TOTAL PRELIMINAR
TIPO	ÓRGÃO (UASG)	ref. SEI nº			
ARP	Tribunal de Justiça do Estado do Mato Grosso - TJMT	(SEI nº 13411733)	1	R\$ 321.750,00	R\$ 321.750,00
ARP	Defensoria Pública do Estado de Rondônia	(SEI nº 13411871)		R\$ 433.333,33	R\$ 433.333,33
Pregão	Inep (153978)	(SEI nº 13411877)		R\$ 457.639,00	R\$ 457.639,00
CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES		(SEI nº 13349361)		R\$ 494.316,26	R\$ 494.316,26

PADRONIZADAS PARA RED HAT V7				
------------------------------	--	--	--	--

SERVIÇO ESPECIALIZADO PRESTADO PELA RED HAT EM PRODUTOS RED HAT					
REFERÊNCIA			QUANT. MCTI	VALOR UNITÁRIO	TOTAL PRELIMINAR
TIPO	ÓRGÃO (UASG)	ref. SEI nº			
Contrato	Tribunal Superior Eleitoral - TSE	(SEI nº 13539029)	1000	R\$ 692,25	R\$ 692.250,00
Contrato	Inep (153978)	(SEI nº 13411877)		R\$ 830,00	R\$ 830.000,00
Contrato	DetranDF	(SEI nº 13412056)		R\$ 839,00	R\$ 839.000,00

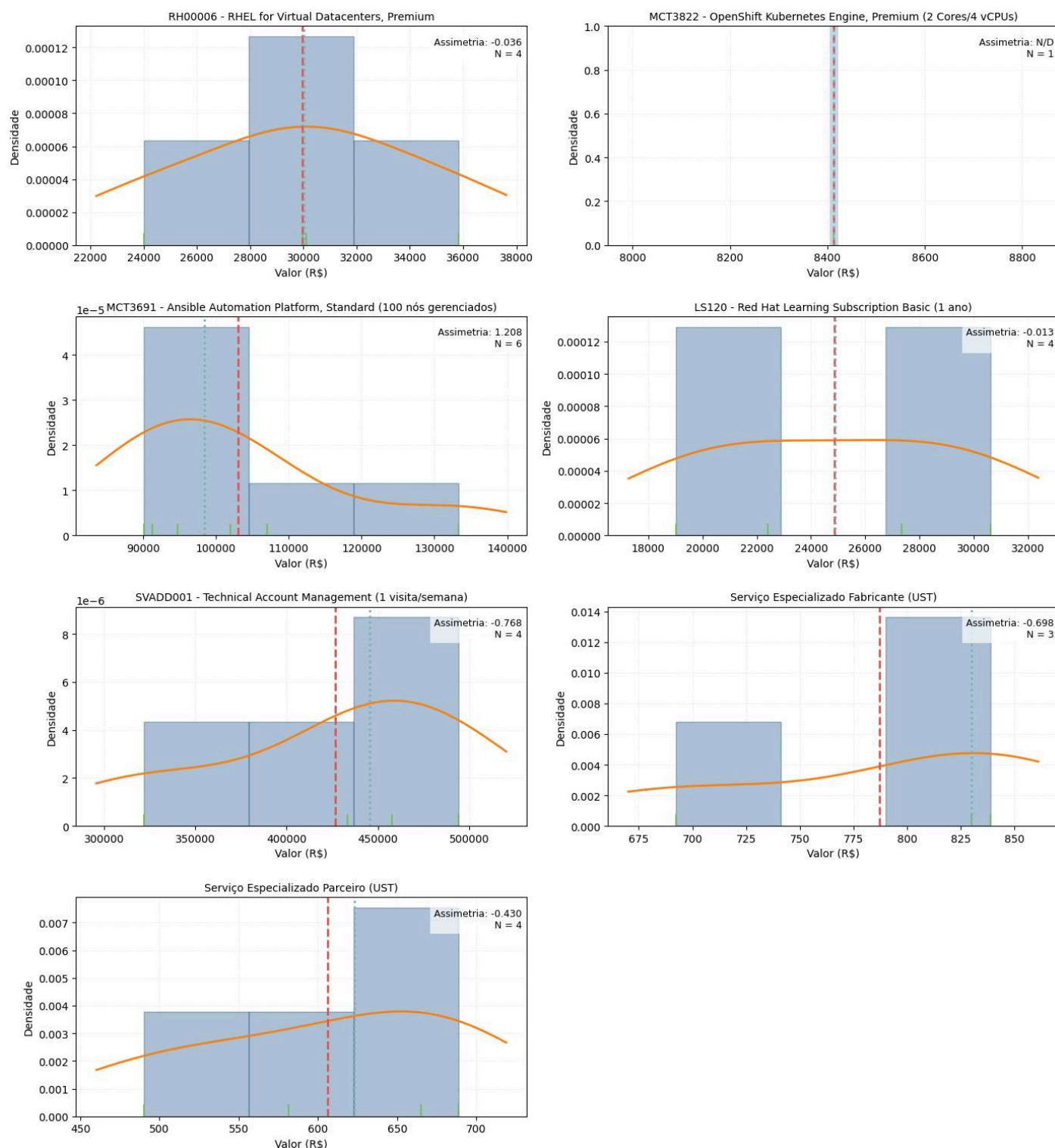
SERVIÇO ESPECIALIZADO PRESTADO POR PARCEIRO RED HAT EM PRODUTOS RED HAT					
REFERÊNCIA			QUANT. MCTI	VALOR UNITÁRIO	TOTAL PRELIMINAR
TIPO	ÓRGÃO (UASG)	ref. SEI nº			
Contrato	SEMA-MT	(SEI nº 13463883)	2016	R\$ 490,00	R\$ 987.840,00
ARP	Governo do Estado do Rio de Janeiro	(SEI nº 13411874)		R\$ 581,25	R\$ 1.171.800,00
Contrato	Governo ES	(SEI nº 13435905)		R\$ 665,00	R\$ 1.340.640,00
Pregão	ANP (323031)	(SEI nº 13437340)		R\$ 689,01	R\$ 1.389.044,16

Item	MENOR (R\$)	MAIOR (R\$)	MÉDIA (R\$)	MEDIANA (R\$)	DESVIO PADRÃO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	QUANT.	TOTAL ESTIMADO
RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	24.000,00	35.841,27	29.971,54	30.022,45	4.834,91	34.806,45	20	R\$ 696.128,80
MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	8.412,09	8.412,09	8.412,09	8.412,09	0,00	8.412,09	150	R\$ 1.261.813,50
MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	90.084,00	133.367,00	103.086,27	98.388,64	16.193,05	(119.279,32)* 107.012,36	3	R\$ 321.037,08
SVADD001 - Technical Account Management Services for	321.750,00	494.316,26	426.759,65	445.486,17	74.358,75	(501.118,39)* 494.316,26	1	R\$ 494.316,26

Red Hat Platforms								
LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	19.016,00	30.635,10	24.853,86	24.882,17	5.152,54	30.006,39	5	R\$ 150.031,95
Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	692,25	839,00	787,08	830,00	82,25	869,33	1000	R\$ 869.330,00
Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	490,00	689,01	606,32	623,13	90,26	696,57	2016	R\$ 1.404.285,12
Custo Total Estimado								R\$ 5.196.942,71
Observação: destaca-se que os serviços presencial ou remoto especializados prestado por parceiro da Red Hat e pela fabricante não constam em Catálogo.								
*Para o item cujo valor unitário estimado tenha sido superior ao teto estabelecido no Catálogo, utilizar-se-á o preço deste último para o respectivo item, com base no artigo 20º, § 3º, da IN SEGES/ME nº 94/2022.								

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	PREÇO UNITÁRIO CATÁLOGO (C)	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (E)	DIFERENÇA PARA O PREVISTO EM CATÁLOGO (C - E)
1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	R\$ 35.841,27	R\$ 34.806,45	R\$ 1.034,82
2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	R\$ 8.412,09	R\$ 8.412,09	R\$ 0,00
3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	R\$ 107.012,36	R\$ 119.279,32	-R\$ 12.266,96
4	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	R\$ 494.316,26	R\$ 501.118,39	-R\$ 6.802,13
5	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	R\$ 30.635,10	R\$ 30.006,39	R\$ 628,71

Distribuição de Probabilidade e Assimetria (Fisher) por Item



5.3. A partir da pesquisa realizada, observa-se que:

5.3.1. Os itens apresentam comportamentos distintos em relação à variação de preços e à posição do valor de Catálogo frente aos valores coletados no mercado. Para o item **MCT3691 (Ansible Automation Platform)**, verifica-se que houve vantajosidade pelo preço previsto no **Catálogo**, pois a distribuição dos valores coletados indica uma **tendência** para preços **menos elevados**.

5.3.2. Para a maior parte dos itens, nota-se que o preço em Catálogo (MGI) tende a ser **superior** tanto à média quanto à mediana dos valores coletados. Essa tendência é visível nos gráficos, nos quais a linha tracejada vermelha (média) e a linha pontilhada ciano (mediana) situam-se consistentemente abaixo do valor de referência do Catálogo.

5.3.3. No caso do item **SVADD001 (Technical Account Management)**, identificou-se uma grande discrepância entre os valores coletados, com amplitude superior a R\$ 120 mil. A distribuição apresenta assimetria negativa, indicando um valor muito baixo que influencia a média para baixo, enquanto a mediana se mantém próxima de R\$ 445 mil, sugerindo que a tendência real tende para valores **mais elevados**. Essa dispersão pode estar relacionada a diferenças de escopo ou pacotes de serviços, o que reforça a necessidade de **análise qualitativa**.

5.3.4. O item **RH00006** demonstrou **consistência** estatística, com variabilidade baixa a moderada e distribuição próxima à simetria, o que confere maior confiabilidade à estimativa. Em contrapartida, os itens **LS120 (Learning Subscription)** e **MCT3822 (OpenShift)** apresentaram **inconsistência** devido ao fato de haver pouca ou nenhuma contratação pública disponível, o que impossibilita a inferência de um preço mais aproximado.

5.3.5. Por fim, quantos aos itens de serviço técnico especializado, ambos apresentam tendência a valores mais elevados, com grau de variabilidade relativamente mais baixo.

6. METODOLOGIA UTILIZADA PARA AFERIÇÃO E DESCARTE DE VALORES CONSIDERADOS INEXEQUÍVEIS E/OU EXCESSIVAMENTE ELEVADOS:

6.1. Não foi descartado nenhum preço pesquisado, pois os valores estão dentro dos praticados no mercado.

7. MÉTODO UTILIZADO PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO

7.1. Primeiramente, destacamos que a definição do método para estabelecer o preço de referência para a aquisição é tarefa discricionária do gestor público. Esse foi o entendimento do Tribunal de Contas da União – TCU no Acórdão 4952/2012 – Plenário, que diz:

“A definição da metodologia a ser empregada no processo de elaboração de pesquisa de preços se encontra nitidamente dentro do espaço de escolha discricionária da administração” Existem outras técnicas (média ponderada, média saneada e outras) que podem ser utilizadas desde que devidamente justificados pela autoridade competente. É importante ressaltar que o emprego de qualquer que seja a metodologia não pode suceder em equívoco ou levar a resultado diverso do fim almejado em lei.”

7.2. Ainda, conforme a Instrução Normativa Nº 65, de 7 de julho de 2021 em seu artigo 6º retrata:

“Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou 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 inexecutáveis, inconsistentes e os excessivamente elevados”.

7.3. Nesse sentido, após pesquisa de preços, onde obteve-se resultados utilizando os parâmetros I, II e IV de que trata o art. 5º, informa-se que foi elaborada, a planilha de Pesquisa de Preços para determinação do preço máximo estimado.

7.4. Sabe-se que os processos administrativos de contratação de serviços deverão ser instruídos com os preços estimados condizentes com o praticado pelo mercado. Assim sendo, para fins de verificação de que os preços propostos são similares aos praticados em contratos de mesma natureza junto à Administração Pública, realizou-se ampla pesquisa, conforme já apontado precedentemente. Menciona-se que todos os resultados encontrados na pesquisa foram analisados e os resultados compatíveis foram utilizados para compor o Mapa Estimativo de Preços.

7.5. Assim, em cumprimento às Normas vigentes, o critério da média dos valores foi adotado como parâmetro para a definição do preço de referência.

7.6. Foram utilizados, como método para obtenção do valor estimado para a futura contratação, a média dos valores obtidos nas pesquisa de preços realizadas em outros entes da Administração Pública através do painel de preços <https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>, conforme documentado nesse Processo.

7.7. Assim, em cumprimento às Normas vigentes, o critério da média dos valores foi adotado como parâmetro para a definição do preço de referência.

8. CONCLUSÃO

8.1 Considerando a análise, foram observadas todas as determinações constantes na Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021 e, ainda, foi efetuada a adoção da média dos valores como valor de referência para a pretensa Contratação.

8.2 Diante disso, o valor total estimado para a pretendida contratação será de **R\$ 5.196.942,71 (cinco milhões, cento e noventa e seis mil novecentos e quarenta e dois reais e setenta e um centavos)**, conforme detalhado na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS E CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7 DO MGI	CUSTO TOTAL ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS E CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7 DO MGI
1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart	20	R\$ 34.806,45	R\$ 696.128,80

	Management, Premium, com Satellite			
2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	150	R\$ 8.412,09	R\$ 1.261.813,50
3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	3	R\$ 107.012,36	R\$ 321.037,08
4	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	1	R\$ 494.316,26	R\$ 494.316,26
5	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	5	R\$ 30.006,39	R\$ 150.031,95
6	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	1000	R\$ 869,33	R\$ 869.330,00
7	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	2016	R\$ 696,57	R\$ 1.404.285,12
Custo Total Estimado da Pesquisa de Preços				R\$ 5.196.942,71

REGRAS ESPECÍFICAS:

- Contratação de itens de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC**

A Instrução Normativa que disciplina as contratações de Soluções de TIC, IN nº 94 de 2022, orienta que os procedimentos de contratações de TIC observem as prescrições da IN nº 65 de 2021, conforme transcrição a seguir:

Art. 20. A estimativa de preço da contratação deverá ser realizada pelo Integrante Técnico com o apoio do Integrante Administrativo para elaboração do orçamento detalhado, composta por preços unitários e de acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, e suas atualizações, que versa sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

§ 1º A estimativa de preço derivada exclusivamente de propostas de fornecedores somente deverá ser utilizada mediante justificativa, nos casos em que não for possível obter preços de contratações similares de outros entes públicos ou do Paineiro de Preços.

§ 2º A pesquisa de preço descrita no parágrafo anterior deverá considerar, sempre que possível, os valores praticados diretamente pelos fabricantes.

§ 3º Os preços de itens constantes nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas - PMC-TIC deverão ser utilizados como preço estimado, salvo se a pesquisa de preços realizada resultar em valor inferior ao PMC-TIC.

§ 4º As estimativas de preços constantes em modelos de contratação de soluções de TIC publicados pelo Órgão Central do SISP poderão ser utilizadas como preço estimado.

Já a IN nº 65 de 2021, prevê o seguinte:

Art. 8º Os preços de itens constantes nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, publicados pela Secretaria de Governo Digital da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, deverão ser utilizados como preço estimado, salvo se a pesquisa de preços realizada resultar em valor inferior.

Parágrafo único. As estimativas de preços constantes em modelos de contratação de soluções de TIC, publicados pela Secretaria de Governo Digital, poderão ser utilizadas como preço estimado.

Parágrafo único. As estimativas de preços constantes em modelos de contratação de soluções de TIC, publicados pela Secretaria de Governo Digital, poderão ser utilizadas como preço estimado.

Os referidos normativos deverão ser observados pela área requisitante de soluções de TIC quando da elaboração da estimativa de preços do objeto demandado.

Referência:*Lei nº 14.133/21**IN SEGES/ME nº 65/2021**IN SGD/ME nº 94/2022**Manual de Orientação sobre Pesquisa de Preços Superior Tribunal de Justiça – STJ***Observação:**

Este documento deverá ser assinado pelo responsável por realizar a pesquisa de preço.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Costa Bittencourt Silva Arruda, Analista em Tecnologia da Informação**, em 24/02/2026, às 18:52 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Boaventura Tiburcio, Coordenador de Aquisição de Tecnologia da Informação**, em 24/02/2026, às 18:54 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alcir Souza Tavares, Coordenador de Segurança e Infraestrutura de Tecnologia da Informação**, em 24/02/2026, às 19:00 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Luiz Rabêlo Fillippi, Analista em Tecnologia da Informação**, em 24/02/2026, às 19:51 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13538540** e o código CRC **9BB5FD8C**.

ANEXO G - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

FINALIDADE DO IMR

1. Este anexo elenca os serviços de subscrição de software que serão executados pela CONTRATADA, em consonância com o Termo de Referência.

2. Descreve também a forma que os serviços serão medidos, controlados e acompanhados pela CONTRATANTE durante o período de vigência do contrato, assim como a definição do Instrumento de Medição do Resultado (IMR), com os acordos de níveis de serviço desejados e suas respectivas notificações ou penalidades.

3. Serviços elencados neste instrumento:

3.1. Suporte técnico para os serviços de subscrição de software do tipo Premium;

3.2. Suporte técnico para os serviços de subscrição de software do tipo Standard.

4. Todas as especificações e aspectos gerais de prestação dos serviços de Consultoria Técnica Especializada, de Gerenciamento Técnico de Conta (TAM) e de Treinamentos, assim como seus critérios de execução, medição, aceitação e pagamento, estão detalhados neste Termo de Referência e Estudo Técnico Preliminar.

DEFINIÇÃO DO IMR

5. O principal elemento para medir a qualidade e a eficácia dos serviços prestados pela CONTRATADA será o Instrumento de Medição de Resultado (IMR). Com relação a esse item, serão considerados os seguintes aspectos:

5.1. O IMR será aplicado a todos os serviços prestados pela CONTRATADA indicados nesse anexo e não por amostragem.

5.2. Objetivando a qualidade, a CONTRATADA deverá estabelecer procedimentos e condições que permitam a melhoria contínua dos serviços prestados.

5.3. As medições dos indicadores de nível de serviço serão aferidas pelo(s) fiscal(is) técnicos da CONTRATADA.

5.4. O não cumprimento de um ou mais indicadores do IMR ocasionará a aplicação de notificação ou penalidade à CONTRATADA, conforme descrito no item “4” deste anexo.

5.5. A CONTRATANTE poderá avaliar as justificativas fundamentadas apresentadas pela CONTRATADA para não aplicação das notificações ou penalidades.

5.6. Os prazos serão considerados em horas/dias corridos ou úteis/comerciais, conforme especificado em cada indicador.

INDICADORES DE NÍVEL DE SERVIÇO

6. Indicador 01: Atendimento Subscrição (12 meses) Premium – Prioridade Urgente (Severidade 1).

Indicador 01: Atendimento Subscrição (12 meses) Premium – Prioridade Urgente (Severidade 1)		
Item	Descrição	
Finalidade	Garantir o atendimento de chamados urgentes (Severidade 1) para problemas que afetem gravemente o uso do software em um ambiente de produção (tal como a perda de dados de produção ou o não funcionamento dos sistemas de produção). A situação interrompe as operações normais do órgão e não existe nenhuma solução alternativa.	
Meta a Cumprir	Resposta inicial: 01 (uma) hora Respostas recorrentes: a cada 01 (uma) hora	
Instrumento de Medição	Sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI e Sistema de Monitoramento	
Forma de acompanhamento	Pelos técnicos responsáveis pela abertura do chamado, utilizando-se do sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo	Glosa na fatura mensal	
Início da Vigência	Data da emissão de cada subscrição	
Prazo de Atendimento	prazo < 25% »	00 ponto
	$25\% \leq \text{prazo} < 50\%$ »	01 ponto
	$50\% \leq \text{prazo} < 75\%$ »	02 pontos
	$75\% < \text{prazo}$ »	05 pontos
Sanções	Notificação »	De 00 a 04 pontos
	Desconto de 5% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 05 a 09 pontos
	Desconto de 10% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 10 a 14 pontos
	Desconto de 20% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	Mais de 15 pontos
Observações	O Suporte para as subscrições do tipo Premium deverá disponibilizar a central de atendimento de suporte técnico da <i>Red Hat</i> (web e telefônico, este permitindo discagem gratuita via 0800 ou qualquer outro meio de acesso imediato, sem ônus para a Contratante), que deve estar disponível para a abertura de chamados técnicos de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, com número de incidentes ilimitado, com suporte a desenvolvimento ao desenvolvedor, inclusive feriados, com tempo de resposta variando conforme o nível de severidade dos chamados (ver itens “Meta a Cumprir” e “Prazo de Atendimento”).	

7. Indicador 02: Atendimento Subscrição (12 meses) Premium – Prioridade Alta (Severidade 2)

Indicador 02: Atendimento Subscrição (12 meses) Premium – Prioridade Alta (Severidade 2)		
Item	Descrição	
Finalidade	Garantir o atendimento de chamados de alta prioridade (Severidade 2) para problemas em que o software esteja funcionando, mas seu uso em ambiente de produção esteja severamente reduzido. A situação está causando um alto impacto em partes das operações normais do órgão e não existe nenhuma solução alternativa.	
Meta a Cumprir	Resposta inicial: 02 (duas) horas Respostas recorrentes: a cada 04 (quatro) horas	
Instrumento de Medição	Sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI e Sistema de Monitoramento	
Forma de acompanhamento	Pelos técnicos responsáveis pela abertura do chamado, utilizando-se do sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo	Glosa na fatura mensal	
Início da Vigência	Data da emissão de cada subscrição	
Prazo de Atendimento	prazo < 25% »	00 ponto
	$25\% \leq \text{prazo} < 50\%$ »	01 ponto
	$50\% \leq \text{prazo} < 75\%$ »	02 pontos
	$75\% < \text{prazo}$ »	05 pontos
Sanções	Notificação »	De 00 a 04 pontos
	Desconto de 5% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 05 a 09 pontos
	Desconto de 10% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 10 a 14 pontos
	Desconto de 20% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	Mais de 15 pontos
Observações	O Suporte para as subscrições do tipo Premium deverá disponibilizar a central de atendimento de suporte técnico da <i>Red Hat</i> (web e telefônico, este permitindo discagem gratuita via 0800 ou qualquer outro meio de acesso imediato, sem ônus para a Contratante), que deve estar disponível para a abertura de chamados técnicos de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, com número de incidentes ilimitado, com suporte a desenvolvimento ao desenvolvedor, inclusive feriados, com tempo de resposta variando conforme o nível de severidade dos chamados (ver itens “Meta a Cumprir” e “Prazo de Atendimento”).	

8. Indicador 03: Atendimento Subscrição (12 meses) Premium – Prioridade Média (Severidade 3)

Indicador 03: Atendimento Subscrição (12 meses) Premium – Prioridade Média (Severidade 3)		
Item	Descrição	
Finalidade	Garantir o atendimento de chamados de média prioridade (Severidade 3) para problemas que envolvam perda parcial e não crítica do uso do software em um ambiente de produção ou desenvolvimento. Para ambientes de produção, quando houver impacto médio ou baixo nas operações normais do órgão, mas suas atividades continuarem em funcionamento (inclusive por meio do uso de uma solução alternativa). Para ambientes de desenvolvimento, quando houver interrupção do projeto ou impedimento de sua migração para a produção.	
Meta a Cumprir	Resposta inicial: 04 (quatro) horas úteis/comerciais Respostas recorrentes: a cada 08 (oito) horas úteis/comerciais	
Instrumento de Medição	Sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI e Sistema de Monitoramento	
Forma de acompanhamento	Pelos técnicos responsáveis pela abertura do chamado, utilizando-se do sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo	Glosa na fatura mensal	
Início da Vigência	Data da emissão de cada subscrição	
Prazo de Atendimento	prazo < 25% »	00 ponto
	$25\% \leq \text{prazo} < 50\%$ »	01 ponto
	$50\% \leq \text{prazo} < 75\%$ »	02 pontos
	$75\% < \text{prazo}$ »	05 pontos
Sanções	Notificação »	De 00 a 04 pontos
	Desconto de 5% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 05 a 09 pontos
	Desconto de 10% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 10 a 14 pontos
	Desconto de 20% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	Mais de 15 pontos

Observações	O Suporte para as subscrições do tipo Premium deverá disponibilizar a central de atendimento de suporte técnico da <i>Red Hat</i> (web e telefônico, este permitindo discagem gratuita via 0800 ou qualquer outro meio de acesso imediato, sem ônus para a Contratante), que deve estar disponível para a abertura de chamados técnicos de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, com número de incidentes ilimitado, com suporte a desenvolvimento ao desenvolvedor, inclusive feriados, com tempo de resposta variando conforme o nível de severidade dos chamados (ver itens “Meta a Cumprir” e “Prazo de Atendimento”).
-------------	--

9. Indicador 04: Atendimento Subscrição (12 meses) Premium – Prioridade Baixa (Severidade 4)

Indicador 04: Atendimento Subscrição (12 meses) Premium – Prioridade Baixa (Severidade 4)		
Item	Descrição	
Finalidade	Garantir o atendimento de chamados de média prioridade (Severidade 3) para problemas que envolvam perda parcial e não crítica do uso do software em um ambiente de produção ou desenvolvimento. Para ambientes de produção, quando houver impacto médio ou baixo nas operações normais do órgão, mas suas atividades continuarem em funcionamento (inclusive por meio do uso de uma solução alternativa). Para ambientes de desenvolvimento, quando houver interrupção do projeto ou impedimento de sua migração para a produção.	
Meta a Cumprir	Resposta inicial: 08 (oito) horas úteis/comerciais Respostas recorrentes: a cada 02 (dois) dias úteis/comerciais	
Instrumento de Medição	Sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI e Sistema de Monitoramento	
Forma de acompanhamento	Pelos técnicos responsáveis pela abertura do chamado, utilizando-se do sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo	Glosa na fatura mensal	
Início da Vigência	Data da emissão de cada subscrição	
Prazo de Atendimento	prazo < 25% »	00 ponto
	$25\% \leq \text{prazo} < 50\%$ »	01 ponto
	$50\% \leq \text{prazo} < 75\%$ »	02 pontos
	$75\% < \text{prazo}$ »	05 pontos
Sanções	Notificação »	De 00 a 04 pontos
	Desconto de 5% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 05 a 09 pontos
	Desconto de 10% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 10 a 14 pontos

	Desconto de 20% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	Mais de 15 pontos
Observações	O Suporte para as subscrições do tipo Premium deverá disponibilizar a central de atendimento de suporte técnico da Red Hat (web e telefônico, este permitindo discagem gratuita via 0800 ou qualquer outro meio de acesso imediato, sem ônus para a Contratante), que deve estar disponível para a abertura de chamados técnicos de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, com número de incidentes ilimitado, com suporte a desenvolvimento ao desenvolvedor, inclusive feriados, com tempo de resposta variando conforme o nível de severidade dos chamados (ver itens “Meta a Cumprir” e “Prazo de Atendimento”).	

10. Indicador 05: Atendimento Subscrição (12 meses) Standard – Prioridade Urgente (Severidade 1)

Indicador 05: Atendimento Subscrição (12 meses) Standard – Prioridade Urgente (Severidade 1)		
Item	Descrição	
Finalidade	Garantir o atendimento de chamados urgentes (Severidade 1) para problemas que afetem gravemente o uso do software em um ambiente de produção (tal como a perda de dados de produção ou o não funcionamento dos sistemas de produção). A situação interrompe as operações normais do órgão e não existe nenhuma solução alternativa.	
Meta a Cumprir	Resposta inicial: 01 (uma) hora útil/comercial Respostas recorrentes: a cada 01 (uma) hora útil/comercial	
Instrumento de Medição	Sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI e Sistema de Monitoramento	
Forma de acompanhamento	Pelos técnicos responsáveis pela abertura do chamado, utilizando-se do sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo	Glosa na fatura mensal	
Início da Vigência	Data da emissão de cada subscrição	
Prazo de Atendimento	prazo < 25% »	00 ponto
	$25\% \leq \text{prazo} < 50\%$ »	01 ponto
	$50\% \leq \text{prazo} < 75\%$ »	02 pontos
	$75\% < \text{prazo}$ »	05 pontos
Sanções	Notificação »	De 00 a 04 pontos
	Desconto de 5% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 05 a 09 pontos
	Desconto de 10% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 10 a 14 pontos

	Desconto de 20% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	Mais de 15 pontos
Observações	O Suporte para as subscrições do tipo <i>Standard</i> deverá disponibilizar a central de atendimento de suporte técnico da <i>Red Hat</i> (<i>web e telefônico</i> , este permitindo discagem gratuita via 0800 ou qualquer outro meio de acesso imediato, sem ônus para a Contratante), que deve estar disponível para a abertura de chamados técnicos de <i>software</i> durante 5 dias por semana (dias úteis), de 08:00 às 18:00 horas, com número de incidentes ilimitado, com suporte a desenvolvimento ao desenvolvedor, inclusive feriados, com tempo de resposta variando conforme o nível de severidade dos chamados (ver itens "Meta a Cumprir" e "Prazo de Atendimento").	

11. Indicador 06: Atendimento Subscrição (12 meses) Standard – Prioridade Alta (Severidade 2)

Indicador 06: Atendimento Subscrição (12 meses) Standard – Prioridade Alta (Severidade 2)		
Item	Descrição	
Finalidade	Garantir o atendimento de chamados de alta prioridade (Severidade 2) para problemas em que o software esteja funcionando, mas seu uso em ambiente de produção esteja severamente reduzido. A situação está causando um alto impacto em partes das operações normais do órgão e não existe nenhuma solução alternativa.	
Meta a Cumprir	Resposta inicial: 04 (quatro) horas úteis/comerciais Respostas recorrentes: a cada 04 (quatro) horas úteis/comerciais	
Instrumento de Medição	Sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI e Sistema de Monitoramento	
Forma de acompanhamento	Pelos técnicos responsáveis pela abertura do chamado, utilizando-se do sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo	Glosa na fatura mensal	
Início da Vigência	Data da emissão de cada subscrição	
Prazo de Atendimento	prazo < 25% »	00 ponto
	$25\% \leq \text{prazo} < 50\%$ »	01 ponto
	$50\% \leq \text{prazo} < 75\%$ »	02 pontos
	$75\% < \text{prazo}$ »	05 pontos
Sanções	Notificação »	De 00 a 04 pontos
	Desconto de 5% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 05 a 09 pontos
	Desconto de 10% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 10 a 14 pontos

	Desconto de 20% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	Mais de 15 pontos
Observações	O Suporte para as subscrições do tipo <i>Standard</i> deverá disponibilizar a central de atendimento de suporte técnico da <i>Red Hat</i> (web e telefônico, este permitindo discagem gratuita via 0800 ou qualquer outro meio de acesso imediato, sem ônus para a Contratante), que deve estar disponível para a abertura de chamados técnicos de <i>software</i> durante 5 dias por semana (dias úteis), de 08:00 às 18:00 horas, com número de incidentes ilimitado, com suporte a desenvolvimento ao desenvolvedor, inclusive feriados, com tempo de resposta variando conforme o nível de severidade dos chamados (ver itens "Meta a Cumprir" e "Prazo de Atendimento").	

12. Indicador 07: Atendimento Subscrição (12 meses) Standard – Prioridade Média (Severidade 3)

Indicador 07: Atendimento Subscrição (12 meses) Standard – Prioridade Média (Severidade 3)		
Item	Descrição	
Finalidade	Garantir o atendimento de chamados de média prioridade (Severidade 3) para problemas que envolvam perda parcial e não crítica do uso do software em um ambiente de produção ou desenvolvimento. Para ambientes de produção, quando houver impacto médio ou baixo nas operações normais do órgão, mas suas atividades continuarem em funcionamento (inclusive por meio do uso de uma solução alternativa). Para ambientes de desenvolvimento, quando houver interrupção do projeto ou impedimento de sua migração para a produção.	
Meta a Cumprir	Resposta inicial: 01 (um) dia útil/comercial Respostas recorrentes: a cada 01 (um) dia útil/comercial	
Instrumento de Medição	Sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI e Sistema de Monitoramento	
Forma de acompanhamento	Pelos técnicos responsáveis pela abertura do chamado, utilizando-se do sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo	Glosa na fatura mensal	
Início da Vigência	Data da emissão de cada subscrição	
Prazo de Atendimento	prazo < 25% »	00 ponto
	$25\% \leq \text{prazo} < 50\%$ »	01 ponto
	$50\% \leq \text{prazo} < 75\%$ »	02 pontos
	$75\% < \text{prazo}$ »	05 pontos
Sanções	Notificação »	De 00 a 04 pontos
	Desconto de 5% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 05 a 09 pontos

	Desconto de 10% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 10 a 14 pontos
	Desconto de 20% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	Mais de 15 pontos
Observações	O Suporte para as subscrições do tipo Standard deverá disponibilizar a central de atendimento de suporte técnico da Red Hat (web e telefônico, este permitindo discagem gratuita via 0800 ou qualquer outro meio de acesso imediato, sem ônus para a Contratante), que deve estar disponível para a abertura de chamados técnicos de software durante 5 dias por semana (dias úteis), de 08:00 às 18:00 horas, com número de incidentes ilimitado, com suporte a desenvolvimento ao desenvolvedor, inclusive feriados, com tempo de resposta variando conforme o nível de severidade dos chamados (ver itens “Meta a Cumprir” e “Prazo de Atendimento”).	

13. Indicador 08: Atendimento Subscrição (12 meses) Standard – Prioridade Baixa (Severidade 4)

Indicador 08: Atendimento Subscrição (12 meses) Standard – Prioridade Baixa (Severidade 4)		
Item	Descrição	
Finalidade	Garantir o atendimento de chamados de média prioridade (Severidade 3) para problemas que envolvam perda parcial e não crítica do uso do software em um ambiente de produção ou desenvolvimento. Para ambientes de produção, quando houver impacto médio ou baixo nas operações normais do órgão, mas suas atividades continuarem em funcionamento (inclusive por meio do uso de uma solução alternativa). Para ambientes de desenvolvimento, quando houver interrupção do projeto ou impedimento de sua migração para a produção.	
Meta a Cumprir	Resposta inicial: 02 (dois) dias úteis/comerciais Respostas recorrentes: a cada 02 (dois) dias úteis/comerciais	
Instrumento de Medição	Sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI e Sistema de Monitoramento	
Forma de acompanhamento	Pelos técnicos responsáveis pela abertura do chamado, utilizando-se do sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo	Glosa na fatura mensal	
Início da Vigência	Data da emissão de cada subscrição	
Prazo de Atendimento	prazo < 25% »	00 ponto
	$25\% \leq \text{prazo} < 50\%$ »	01 ponto
	$50\% \leq \text{prazo} < 75\%$ »	02 pontos
	$75\% < \text{prazo}$ »	05 pontos
Sanções	Notificação »	De 00 a 04 pontos

	Desconto de 5% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 05 a 09 pontos
	Desconto de 10% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 10 a 14 pontos
	Desconto de 20% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	Mais de 15 pontos
Observações	O Suporte para as subscrições do tipo Standard deverá disponibilizar a central de atendimento de suporte técnico da <i>Red Hat</i> (web e telefônico, este permitindo discagem gratuita via 0800 ou qualquer outro meio de acesso imediato, sem ônus para a Contratante), que deve estar disponível para a abertura de chamados técnicos de software durante 5 dias por semana (dias úteis), de 08:00 às 18:00 horas, com número de incidentes ilimitado, com suporte a desenvolvimento ao desenvolvedor, inclusive feriados, com tempo de resposta variando conforme o nível de severidade dos chamados (ver itens “Meta a Cumprir” e “Prazo de Atendimento”).	

14. Indicador 09: Atendimento de Entrega de Subscrição (Todos os níveis)

Indicador 09: Atendimento de Entrega de Subscrição (Todos os níveis)		
Item	Descrição	
Finalidade	Garantir a entrega de subscrição de software, na quantidade demanda pelo órgão, bem como os acessos ao treinamento e ao suporte, para ambientes de produção, em qualquer nível de impacto nas operações normais do órgão.	
Meta a Cumprir	Resposta inicial: 02 (dois) dias úteis/comerciais Respostas recorrentes: a cada 02 (dois) dias úteis/comerciais	
Instrumento de Medição	Sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Forma de acompanhamento	Pelos técnicos responsáveis pela abertura do chamado, utilizando-se do sistema de chamados ITSM da CGTI/MCTI	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de Cálculo	Glosa na fatura mensal	
Início da Vigência	Data da emissão de cada subscrição	
Prazo de Atendimento	prazo < 25% »	00 ponto
	$25\% \leq \text{prazo} < 50\%$ »	01 ponto
	$50\% \leq \text{prazo} < 75\%$ »	02 pontos
	$75\% < \text{prazo}$ »	05 pontos
Sanções	Notificação »	De 00 a 04 pontos

	Desconto de 5% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 05 a 09 pontos
	Desconto de 10% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	De 10 a 14 pontos
	Desconto de 20% sobre o valor mensal do » serviço de subscrição do software afetado »	Mais de 15 pontos

NOTIFICAÇÕES E PENALIDADES

15. Definições - O sistema de notificação e penalidade fica estabelecido da seguinte forma:

15.1. Cada item de serviço de subscrição de software tem um nível de serviço para atendimento, a depender de seu tipo - Premium ou Standard - e da prioridade da ocorrência - Urgente, Alta, Média e Baixa - o não cumprimento do prazo estabelecido ("Meta a Cumprir") para cada ocorrência incorrerá na aplicação de pontos ("Prazo de Atendimento"), que serão computados mensalmente.

15.2. O total de pontos se enquadrará em uma das quatro faixas de pontos definidas ("Sanções"); a depender do caso, a Contratada pode receber desde uma notificação até a glosa no pagamento mensal.

15.3. Há uma faixa de tolerância de 25% (vinte e cinco por cento) sobre os prazos estabelecidos ("Meta a Cumprir"); não havendo aplicação de pontos nestes casos.

15.4. A CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão analisar as causas do não cumprimento dos prazos (se houver) e identificar as ações requeridas para corrigir as anomalias na prestação do serviço ou ajustes do acordo ou dos indicadores.

15.5. A glosa será aplicada ao valor do pagamento mensal referente ao item cujos níveis de serviço aferidos forem insuficientes.

15.6. No caso de existência de justificativa para não cumprimento de prazos, estes deverão ser encaminhados juntamente com o documento de cobrança e deverão ser avaliados antes do pagamento dos serviços.

15.7. As notificações ou penalidades indicadas neste anexo somente serão aplicáveis nos casos de serem de responsabilidade da Contratada ou de seus subcontratados.

16. Fluxo de Aplicação

16.1. Todas as penalidades financeiras serão glosadas no valor do pagamento mensal referente ao serviço de subscrição medido.

16.2. Tal glosa ocorrerá somente após análise de eventual defesa da CONTRATADA, que terá o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis para apresentá-la.

ÍNDICE DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

17. Índice de Medição de Resultado (IMR) – Serviço Especializado em Produtos da Red Hat:

17.1. Para avaliação da execução dos serviços especializados, será adotado o Índice de Medição de Resultado (IMR), que mede o desempenho técnico e o cumprimento dos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço (OS).

17.2. O cálculo será feito, conforme descrito abaixo:

$$IMR_{final} = IMR_1 \times IMR_2$$

17.3. IMR_1 (entrega técnica) = Proporção de etapas efetivamente entregues e aprovadas:

$$IMR_1 = \frac{\text{nº de etapas validadas}}{\text{nº de etapas previstas}}$$

17.4. IMR_2 (cumprimento de prazo) = Desempenho em relação ao tempo:

$$IMR_2 = \min \left[1, \frac{\text{dias previstos}}{\text{dias efetivos}} \right]$$

17.5. O IMR final representa o grau de cumprimento da OS e será aplicado diretamente sobre o valor contratado.

$$\text{Valor devido} = \text{Valor total da OS} \times IMR_{final}$$

17.6. O IMR será apurado pela fiscalização a partir da análise técnica e documental da entrega.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

ANEXO H - TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO

1 – IDENTIFICAÇÃO			
CONTRATO N°	<XXXXX/AAAA>		
GESTOR DO CONTRATO	<Nome do Gestor do Contrato>		
CONTRATADA	<Nome da Contratada>	CNPJ	
DATA DE INÍCIO	<XXXXX/AAAA>		
OBJETO	<Nome do preposto>		

2 – LISTA DE VERIFICAÇÃO			
ITEM	ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	NÃO APLICÁVEL
Os recursos humanos e materiais foram preparados para a continuidade do negócio por parte da Administração?			
A contratada entregou as versões finais dos produtos e a documentação?			
Houve a transferência final de conhecimentos sobre a execução e manutenção da solução?			
A contratada devolveu os recursos que foram oferecidos para operacionalizar o contrato?			
Foram revogados os perfis de acesso dos funcionários da contratada?			
Foram eliminadas as caixas postais que foram oferecidas à contratada?			
<outras que se apliquem ao objeto da contratação>			
...			

3 – DO ENCERRAMENTO
<p>Por este instrumento, as partes acima identificadas resolvem registrar o encerramento do contrato em epígrafe e ressaltar o que segue:</p> <p>O contrato encerra-se por motivo de <motivo>.</p> <p>As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte.</p> <p>Não estão abrangidas pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização mesmo após o encerramento do vínculo contratual:</p> <ul style="list-style-type: none">a) As obrigações relacionadas a processos iniciados de penalização contratual;b) As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais quanto convencionais;c) A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados.d) <inserir pendências, se houver>. <p>E assim tendo lido e concordado com todos seus termos, firmam as partes o presente instrumento para que surta seus efeitos jurídicos.</p>

4 – ASSINATURAS	
<div>CONTRATADA</div> <div>Nome / CPF</div> <div>Preposto</div>	<div>CONTRATANTE</div> <div><Nome> / Matrícula: xxxxxxxxx</div> <div><Autoridade Competente da Área Administrativa></div>

<Local>, <dd> de <mês> de <ano>.

MCT-COORD. GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS/DF

Estudo Técnico Preliminar 50/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 01245.013040/2025-78

2. Descrição da necessidade

2.1. O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI utiliza, em parte relevante de sua infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), sistemas operacionais (SOs) de código aberto, com destaque para a distribuição CentOS, derivada do código-fonte do Red Hat Enterprise Linux (RHEL), além de outras soluções baseadas em software livre. Embora o CentOS apresente características técnicas semelhantes às do RHEL, como estabilidade, desempenho e compatibilidade com ambientes corporativos, sua manutenção é realizada por comunidade voluntária, inexistindo suporte técnico oficial, garantia de atualizações de segurança periódicas, bem como compromissos formais de níveis de serviço (SLA), o que acarreta riscos relevantes à continuidade dos serviços, à segurança da informação e à conformidade com políticas corporativas de TIC.

2.2. Essa limitação torna-se especialmente crítica considerando que diversos sistemas essenciais do MCTI — com destaque para aqueles relacionados à Lei do Bem e à Lei de Informática — encontram-se atualmente hospedados sobre essa plataforma. Tais sistemas são imprescindíveis ao funcionamento institucional do Ministério, pois dão suporte direto às atividades desempenhadas por servidores responsáveis pela aplicação dessas legislações, promovendo o controle, a análise e a execução de processos administrativos complexos que, sem o apoio tecnológico adequado, demandariam elevado esforço manual, com impactos negativos à eficiência, à celeridade e à qualidade da prestação de serviços à sociedade.

2.3. Ademais, o ambiente atual de aplicações encontra-se fragmentado em diferentes servidores físicos e virtuais, resultando em dificuldades de integração, escalabilidade, padronização e gestão da segurança. Essa realidade impõe desafios operacionais e de governança de TIC, especialmente no contexto de migração para ambientes de nuvem híbrida, onde coexistem sistemas legados e aplicações modernas.

2.4. O parque tecnológico atual apresenta, ainda, desafios de natureza operacional e estratégica, entre os quais se destacam:

- processos manuais para implantação e atualização de aplicações;
- dificuldade de integração entre sistemas legados e aplicações modernas;
- heterogeneidade entre ambientes de desenvolvimento, homologação e produção;
- dependência de configurações específicas de infraestrutura; e
- limitações em observabilidade, rastreabilidade e controle de mudanças.

2.5. Essas fragilidades impactam diretamente a capacidade do MCTI de responder com agilidade às demandas institucionais e de fomentar a inovação tecnológica no âmbito da Administração Pública Federal.

2.6. Atualmente, o MCTI dispõe de 15 (quinze) licenças do *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL), utilizadas para atender parte de seu ambiente crítico. Todavia, essa quantidade mostra-se insuficiente para abranger a totalidade das demandas operacionais e da infraestrutura considerada crítica, sendo necessária sua ampliação. Soma-se a isso a crescente complexidade dos ambientes de TIC e a necessidade de modernização, automação e padronização de processos, o que demanda a adoção de soluções complementares e integradas.

2.7. Como resposta aos desafios de fragmentação, escalabilidade, governança e modernização do ambiente tecnológico do MCTI, a demanda por uma plataforma corporativa de gerenciamento e orquestração de contêineres originou-se de estudos técnicos internos conduzidos pela Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI). Tais estudos evidenciaram a necessidade de consolidar o parque tecnológico e de prover uma base comum, segura e padronizada para o desenvolvimento, a implantação e a hospedagem de aplicações, bem como para a modernização gradual de sistemas legados, configurando-se como um passo estratégico para a consolidação da infraestrutura digital do Ministério, alinhado aos objetivos institucionais de inovação, eficiência operacional e transformação digital sustentável.

2.8. A contratação pretendida busca assegurar alta disponibilidade, resiliência, segurança da informação e governança tecnológica, sustentando tanto a execução de políticas públicas voltadas à ciência, tecnologia e inovação quanto as atividades internas das secretarias e coordenações do Ministério, que dependem de sistemas corporativos críticos para a tomada de decisão e para o atendimento eficiente à sociedade.

2.9. Nesse contexto, contempla-se a expansão e o aprimoramento da infraestrutura tecnológica do MCTI, incluindo a ampliação do licenciamento de sistemas operacionais corporativos, bem como a contratação de serviços especializados de consultoria técnica e treinamentos, indispensáveis para a adequada adoção, operação, sustentação e evolução das soluções tecnológicas a serem implementadas.

2.10. A presente contratação tem como referência o Processo nº 01245.012166/2020-11, que tratou de contratação anterior com objeto similar. Contudo, em razão da impossibilidade de nova prorrogação do contrato, faz-se necessária a realização de nova contratação, com o objetivo de garantir a continuidade dos serviços e ampliar o escopo para atender de forma adequada às demandas atuais e futuras do MCTI. Dessa forma, a presente contratação ocorre de forma independente, não dependendo de qualquer outro processo licitatório para que possa surtir seus efeitos.

2.11. Assim, a pretensa contratação possui caráter estratégico, uma vez que visa garantir estabilidade, padronização, segurança, eficiência operacional, disponibilidade e evolução tecnológica da infraestrutura crítica do MCTI, em consonância com os níveis mínimos de serviço estabelecidos internamente, com as exigências de governança de TIC e com os princípios da eficiência, continuidade do serviço público e gestão responsável dos recursos públicos.

2.12. A necessidade identificada decorre, ainda, da expansão da oferta de serviços públicos digitais, do aumento da complexidade dos sistemas em operação e da obrigatoriedade de conformidade com normas e diretrizes de segurança da informação e governança digital, tais como o Decreto nº 10.069/2024, que institui a Estratégia Nacional de Governo Digital, e a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação.

2.13. Nos termos da alínea I do artigo 41 da Lei nº 14.133/2021, na licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente: I - indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado. Nesta contratação, principalmente em decorrência de: necessidade de padronização do objeto (inciso a); e, necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pelo Ministério (inciso b), faz-se necessária a utilização do nome de marca "Red Hat".

2.14. O objeto da contratação encontra-se alinhado ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC) 2025–2027 e à Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD) 2024–2027, contribuindo para o alcance dos seguintes Objetivos e Iniciativas Estratégicas:

- OE.TIC.01 – Entregar Produtos e Serviços de TIC que Agreguem Valor aos Clientes (IE.01.01 – Promover a Melhoria Contínua das Soluções de TIC);
- OE.TIC.03 – Disponibilizar Sistemas de Informação Adequados às Necessidades de TIC (IE.03.02 – Promover a Integração, Modernização e Sustentação de Sistemas e Portais); e
- OE.TIC.05 – Garantir Serviços e Infraestrutura Adequados às Necessidades de TIC (IE.05.01 – Promover a Modernização e Sustentação da Infraestrutura de TIC).

2.15. A contratação também está em conformidade com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2025–2027, em especial com a ação AC.1206 – Contratar/renovar licenças de uso de softwares relacionados a Sistemas Operacionais, com direito de atualização e suporte, bem como com a meta MN.12 – Licenciamento de Softwares.

2.16. Ressalta-se que outras soluções como SUSE ou *Ubuntu Landscape* não foram elencadas em vista as aplicações do MCTI estarem na plataforma da Red Hat e Cent.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação - CGTI	Eduardo Viola

4. Necessidades de Negócio

4.1. Dentre as necessidades de negócio, identificamos como imprescindíveis para o sucesso desta contratação:

- Modernizar a infraestrutura de TIC do MCTI para suportar o crescimento acelerado das demandas digitais, garantindo maior eficiência, disponibilidade e segurança dos serviços estratégicos sob sua responsabilidade.
- Aumentar a agilidade na disponibilização e evolução de aplicações, reduzindo o tempo entre a concepção e a entrega de novas funcionalidades às áreas finalísticas, programas governamentais e público atendido.
- Assegurar escalabilidade e flexibilidade no balanceamento de cargas, permitindo que os sistemas se ajustem automaticamente às variações de demanda e mantenham níveis de desempenho adequados, mesmo em períodos de pico.
- Padronizar e modernizar o processo de desenvolvimento de software, alinhando-o às práticas mais atuais de engenharia de soluções, com ênfase na qualidade, segurança e interoperabilidade.
- Garantir rapidez na resposta a novas demandas institucionais, possibilitando que o Ministério acompanhe a evolução tecnológica e atue de maneira proativa em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação.
- Acompanhar a transformação tecnológica contínua, assegurando que a infraestrutura permaneça atualizada, sustentável e capaz de suportar novas soluções digitais, dados científicos e automação de processos.
- Reforçar a segurança da informação e a proteção de dados, observando as exigências legais aplicáveis, inclusive a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), e padrões normativos de segurança adotados pelo Governo Federal.

- Apoiar a adoção de arquiteturas modernas baseadas em microserviços, favorecendo modularidade, resiliência de aplicações e uso eficiente dos recursos computacionais.
- Garantir escalabilidade eficiente e sustentável, mantendo a elasticidade da infraestrutura e reduzindo custos com expansão não planejada.
- Simplificar a gestão operacional dos ambientes, aumentando a automação e reduzindo a sobrecarga das equipes de TIC, permitindo que elas se concentrem em atividades de maior valor estratégico.
- Dispor de mecanismos avançados de segurança, incluindo isolamento de *workloads*, políticas rigorosas de acesso e controle de identidades, assegurando a confidencialidade e integridade das informações tratadas pelo MCTI.
- Melhorar a experiência dos usuários internos e externos, com ambientes mais estáveis, interfaces de gerenciamento integradas e processos operacionais mais automatizados.
- Atender plenamente ao PDTIC/PETIC vigentes (2025–2027) e às diretrizes de governança e transformação digital do Governo Federal, mantendo a contratação alinhada à planejamento estratégico, ao orçamento e à gestão de riscos.

4.2. Outrossim, é necessário que as iniciativas de TI apoiem os objetivos estratégicos da organização, de modo a não só garantir a aderência aos planos institucionais mas como ser parte essencial da construção estratégica do Ministério. Dessa forma, a TI deve ser parte fundamental para prover o caminho necessário ao desenvolvimento institucional. O Ministério deve ser capaz de garantir a alta disponibilidade e o desempenho da infraestrutura do ambiente de aplicações e sistemas corporativos. Deve, ainda, suprir o aumento da demanda por licenciamentos das soluções que suportam as aplicações e sistemas para os próximos anos. Por cima de tudo, deve apoiar iniciativas estratégicas de TI para garantir menor risco de falhas e a aderência aos planos institucionais.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. As tecnologias empregadas pelo Ministério, advindas de contratações, desenvolvidas, mantidas e suportadas devem ser preferencialmente compatíveis entre si, sem diferenças técnicas, de segurança e de atualização que sejam relevantes para o cumprimento das estratégias e dos objetivos institucionais.

5.2. Deve-se, sempre que possível, buscar a padronização do sistema operacional, de modo a facilitar a atuação da equipe técnica responsável pela manutenção das aplicações e pela gerência da infraestrutura.

5.3. As novas tecnologias devem ser disponibilizadas em ambiente de orquestração de contêineres, de modo a expandir o processo de automatização da infraestrutura, integrada com o desenvolvimento de software (*DevOps*), iniciadas pelo Ministério.

5.4. Para atender às necessidades de negócio identificadas e possibilitar a modernização da infraestrutura de TIC do MCTI, torna-se imprescindível a adoção de uma plataforma corporativa de orquestração de contêineres que forneça os recursos técnicos essenciais para garantir segurança, escalabilidade, governança e continuidade operacional. Nesse contexto, as necessidades tecnológicas a seguir foram definidas para assegurar a sustentação dos serviços críticos do Ministério.

5.5. O ambiente deverá contemplar um modelo padronizado e automatizado de execução e gerenciamento de aplicações, baseado em arquitetura moderna e comprovadamente aderente às melhores práticas de mercado, suportando ambientes heterogêneos, migração de sistemas legados e integração com serviços digitais em expansão.

5.6. A solução deve prover alta disponibilidade dos serviços, com mecanismos nativos de redundância e distribuição de cargas que evitem impacto em aplicações essenciais do Ministério, garantindo níveis de serviço compatíveis com a criticidade das soluções sob sua responsabilidade.

5.7. Outro requisito fundamental consiste em fornecer governança centralizada e observabilidade completa do ciclo de vida das aplicações, abrangendo monitoramento contínuo, alertas, logs estruturados, rastreabilidade e automação de respostas a incidentes, de forma integrada e nativamente suportada.

5.8. Considerando o aumento das exigências regulatórias, incluindo a LGPD e normas de segurança do Governo Federal, a plataforma deve implementar controles robustos de segurança, com isolamento de *workloads*, controle granular de permissões, políticas de admissão, proteção da cadeia de suprimentos de software, auditorias e mecanismos de proteção preventiva contra vulnerabilidades.

5.9. As necessidades tecnológicas também incluem o uso de ferramentas integradas de automação e *DevSecOps*, possibilitando desenvolvimento, homologação e produção com padrões consistentes, além da implantação contínua de melhorias de forma rastreável e segura, sem comprometer a estabilidade dos sistemas em execução.

5.10. Para garantir a escalabilidade sustentável ao longo do tempo, a solução deve permitir execução em ambientes híbridos e *multicloud*, sem dependência tecnológica de um único fornecedor, possibilitando que os *workloads* sejam alocados de forma flexível entre infraestrutura local e serviços de nuvem pública conforme necessidade estratégica do MCTI.

5.11. Adicionalmente, deve ser assegurada compatibilidade com a infraestrutura existente, preservando investimentos já realizados em virtualização, *storage* e conectividade, promovendo evolução tecnológica sem interrupção de serviços e reduzindo custos de transição.

5.12. Por fim, o Ministério necessita de suporte técnico especializado e gerenciamento de ciclo de vida da plataforma, assegurando atualização contínua, correções de segurança, disponibilidade de assistência em tempo hábil e mitigação de riscos operacionais, garantindo o funcionamento adequado dos serviços digitais e a evolução tecnológica planejada para os próximos anos.

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

Requisitos de Suporte e Manutenção

- 6.1. Todas as subscrições devem fornecer atualizações de versões e suporte técnico ao longo de sua vida útil para manutenções corretivas, adaptativas e evolutivas.
- 6.2. Serviços de gerenciamento técnico e de engenheiro residente, quando acionados, devem auxiliar as equipes técnicas de TIC do MCTI a realizar manutenções preventivas, corretivas, adaptativas e evolutivas.
- 6.3. O serviço de suporte e a garantia dos produtos contratados devem ser disponibilizados pelo fornecedor enquanto a vigência contratual perdurar.
- 6.4. Além disso, os serviços prestados, por meio de Ordem serviços, devem possuir garantia de 60 (sessenta) dias após o término do contrato ou, de modo equivalente, 60 (sessenta) dias após o término da execução da última ordem de serviço (OS).

Requisitos de Pessoal

- 6.5. Por meio desta contratação, será possível fortalecer a capacitação técnica interna da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação, por meio da disponibilização de conteúdos autoinstrucionais de acesso remoto e técnicos e/ou engenheiros especializados que atuem presencialmente no parque capazes de fornecer monitoria e apoio técnico à equipe.
- 6.6. Além da capacidade de atualização e expansão, necessita-se que as equipes técnicas de infraestrutura de TIC da Coordenação Geral sejam capazes de realizar a abertura de chamados para a resolução de problemas no ambiente.

Requisitos de Sustentabilidade

- 6.7. A literatura mais recente do campo de estudo da sustentabilidade indica que ela possui quatro pilares fundamentais: social, ambiental, cultural e de acessibilidade. Deste modo, em consonância com a legislação vigente e os princípios da administração pública, necessita-se que, para fins desta pretensa contratação:

- 6.7.1. O atendimento da contratada deverá ser preferencialmente em língua portuguesa do Brasil. Se não for possível, deverá ser acompanhada de tradução em meio viável.
- 6.7.2. Os prestadores dos serviços de gerenciamento técnico de conta e do serviço de engenheiro residente, seja em atuação presencial ou em interações via vídeo ou áudio-conferência, devem vestir-se e portar-se de maneira profissional, sempre identificados.
- 6.7.3. Caso torne-se necessário, por motivos de integrantes da equipe técnica, a contratada deve ser capaz de fornecer o mesmo serviço ou produto contratado, com a mesma qualidade técnica e operacional e com cumprimento integral de todos os requisitos e necessidades estabelecidos no contrato, sem ônus de qualquer tipo, para pessoas que necessitem de alguma adaptação especial à necessidades específicas de acessibilidade sensorial (visual, auditiva, tátil, entre outras).
- 6.7.4. Como o restante da contratação trata de subscrições de software, não há impactos ambientais diretos e, consequentemente, medidas mitigadoras, como requisitos energéticos ou de logística reversa para desfazimento e/ou reciclagem.
- 6.7.5. No entanto, ressalta-se que existe tendência à redução de consumo de energia em função do baixo consumo de energia (através da otimização de servidores/virtualização proporcionada pelo novo SO).

Requisitos Funcionais e Não Funcionais

6.8. dos Requisitos Funcionais

- Disponibilizar ambiente de orquestração de contêineres *Kubernetes* com gerenciamento centralizado via console web e linha de comando.
- Permitir a criação e administração de *namespaces* e projetos com controle granular de permissões.
- Integrar-se nativamente a sistemas de autenticação LDAP/AD e SSO corporativo.
- Possibilitar a implantação automatizada de aplicações via *pipelines* CI/CD.
- Permitir escalabilidade horizontal e vertical de aplicações de forma automática.
- Disponibilizar monitoramento, métricas e logs em tempo real com painéis customizáveis.
- Oferecer suporte à criação e gerenciamento de configurações, segredos e volumes persistentes.
- Garantir compatibilidade com linguagens e *frameworks* amplamente utilizados (Java, Python, Node.js, .NET etc.).
- Permitir a integração com repositórios Git e sistemas de controle de versão.
- Suportar operações de *backup* e *restore* dos componentes críticos do *cluster* e das aplicações implantadas.

6.9. dos Requisitos Não Funcionais

- Disponibilidade mínima de 99,5% para os componentes da plataforma.
- Suporte técnico 24x7, com tempo máximo de resposta inicial de 1 hora para incidentes críticos.

- Entrega de documentação técnica e operacional completa (*as-built*, manuais e *runbooks*).
- Implementação de mecanismos de alta disponibilidade (HA) e recuperação de desastres (DR).
- Compatibilidade com os padrões de segurança e auditoria definidos pela IN 94/2022 da SGD/ME.
- Garantia de suporte contínuo e atualizações regulares durante todo o período contratual.
- Capacidade de integração com ferramentas de observabilidade, SIEM e gestão de *logs* já existentes.
- Cumprimento dos requisitos de conformidade com a LGPD, assegurando sigilo e rastreabilidade dos dados operacionais.
- Atendimento às melhores práticas de *DevSecOps*, incorporando segurança desde o desenvolvimento até a operação.
- Garantia de interoperabilidade e portabilidade em ambientes híbridos.
- Todos os demais requisitos essenciais para a escolha da solução serão detalhadamente abordados em seções específicas do Termo de Referência da Contratação.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Infraestrutura Tecnológica Atual

7.1. Atualmente, a infraestrutura tecnológica e de aplicações do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) apresenta as seguintes características:

- 259 (duzentos e cinquenta e nove) sistemas operacionais Linux em diferentes versões;
- 418 (quatrocentas e dezoito) máquinas virtuais, totalizando 1.386 (mil trezentos e oitenta e seis) núcleos de processamento;
- 02 (dois) hipervisores VMware, nas versões 6.5 e 6.7.

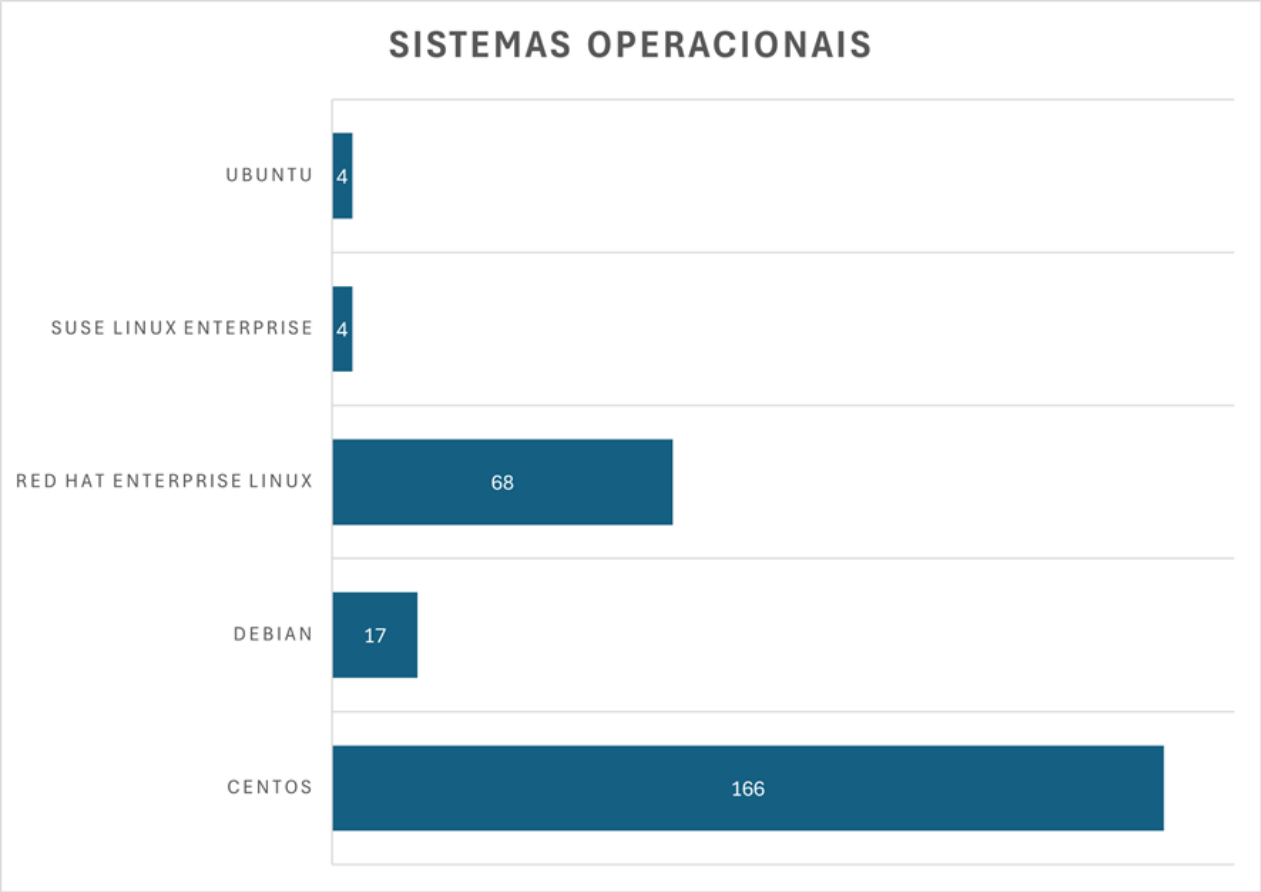


Imagem 1 - Sistemas Operacionais (Ambiente linux)

7.2. Observa-se que a maior parte da infraestrutura do Ministério baseia-se em sistemas operacionais sem suporte e sem licenciamento vigente. Além disso, grande parte do parque tecnológico encontra-se sem serviço de suporte e garantia, utilizando versões antigas e desatualizadas de softwares, muitas delas com vulnerabilidades conhecidas, sobretudo em razão da presença de aplicações legadas.

7.3. Esse cenário evidencia a necessidade de modernização do ambiente tecnológico, tanto para garantir maior segurança da informação quanto para assegurar a continuidade dos serviços digitais prestados pelo órgão.

Forma de Cálculo dos Quantitativos

7.4. A relação entre a necessidade de contratação e os respectivos volumes e características do objeto, bem como a forma de cálculo utilizada para a definição do quantitativo de bens e serviços de TIC, foi fundamentada em estudos técnicos e históricos de contratação.

7.5. Os estudos foram realizados com base nos serviços de subscrição adquiridos por meio do processo SEI nº 01245.012166/2020-11, cujo objeto é semelhante ao que se pretende contratar novamente, considerando que a possibilidade de renovação do contrato anterior encontra-se exaurida. Também foi considerada a contratação de infraestrutura de hiperconvergência (processo SEI nº 01245.020009/2023-21), que reflete o aumento da demanda tecnológica e o compromisso institucional com a inovação.

7.6. Adicionalmente, quando disponíveis, foram utilizados como referência os preços constantes no Catálogo de Preços Padronizado do Ministério da Gestão e da Inovação (MGI).

7.7. Para fins deste Estudo Técnico Preliminar, o quantitativo de subscrições foi calculado com base nas necessidades atuais e futuras do parque tecnológico do MCTI, considerando um período mínimo de 12 meses. No momento da elaboração do Termo de Referência, poderão ser realizados novos cálculos para aquisição de subscrições suficientes para o início da vigência contratual, sendo as demais licenças adquiridas conforme a evolução da demanda.

7.8. Com base na infraestrutura existente, os quantitativos foram estimados da seguinte forma:

- 20 (vinte) licenças RHEL, considerando a unidade de licenciamento de 01 (uma) licença por máquina, para atender à migração dos sistemas operacionais Linux;
- 03 (três) licenças *Ansible*, considerando a unidade de licenciamento de 01 (uma) licença para cada 100 “*managed nodes*”, para gerenciar o conjunto de máquinas virtuais;
- 350 (trezentas e cinquenta) licenças *OpenShift Kubernetes*, considerando a unidade de licenciamento de 01 (uma) licença para cada 4 vCPUs, para atender aos 1.386 núcleos virtuais existentes.

7.9. A estimativa real de consumo do Ministério foi consolidada da seguinte forma:

- 20 (vinte) licenças RHEL;
- 150 (cento e cinquenta) licenças *OpenShift Kubernetes*;
- 03 (três) licenças *Ansible*;
- 01 (um) Técnico TAM;
- 05 (cinco) subscrições *Learning Basic*;
- 1.000 (hum mil) unidades de serviço técnico especializado, prestado pela *Red Hat*, em produtos da plataforma *Red Hat*.
- 2.016 (duas mil e dezesseis) unidades de serviço técnico especializado prestado por parceiro *Red Hat*.

Contextualização da Demanda

7.10. A estimativa da demanda para a contratação da plataforma corporativa de orquestração de contêineres foi realizada com base nas manifestações formais de necessidade apresentadas pelos órgãos e entidades participantes, em conformidade com o modelo de Registro de Preços, no qual o MCTI atuará como órgão gerenciador.

7.11. Os quantitativos consolidados refletem o interesse de adoção da solução por órgãos federais e entidades vinculadas, considerando tanto a modernização de ambientes existentes quanto a evolução tecnológica planejada em seus instrumentos de governança (PDTIC/PETIC).

7.12. A estimativa contempla projeções de consumo relacionadas a:

- Adoção e expansão de ambientes de contêineres;
- Migração e modernização de aplicações legadas;
- Crescimento da demanda por serviços digitais de alta disponibilidade;
- Requisitos de automação, observabilidade e segurança;
- Conformidade com regulamentações de segurança e proteção de dados.

Uso dos Quantitativos Estimados

7.13. Os quantitativos apresentados pelos participantes servirão como referência para a formação dos preços estimados e para a composição da Ata de Registro de Preços, sendo contratados conforme a necessidade real durante o período de vigência.

7.14. Não há obrigatoriedade de consumo integral das estimativas, preservando-se os princípios da economicidade e da vantajosidade para a Administração Pública. Os dados poderão ser atualizados nas fases subsequentes do processo, conforme a evolução das demandas e adesões previstas em normativa específica.

7.15. A estimativa de demanda contempla, de forma geral, as seguintes categorias:

- Subscrições corporativas para plataforma de gerenciamento e execução de contêineres;
- Solução de automação e padronização operacional;
- Sistema para gestão do tempo de execução de *workloads* em infraestrutura virtualizada;
- Solução de suporte e acompanhamento técnico especializado;
- Serviços profissionais especializados de implantação, operação assistida e sustentação;
- Capacitação e transferência de conhecimento para equipes técnicas.

Identificação dos Itens (SKU)

7.16. A estimativa das quantidades a serem contratadas está acompanhada do respectivo SKU, em consonância com o Acórdão nº 980/2023, que recomenda a inclusão do identificador nos instrumentos convocatórios para contratações de licenças ou subscrições de software.

SKU	Item	Padrão de Unidade de fornecimento	Quantidade
RH00006	Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	Subscrição 12 meses	20
MCT3822	Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	Subscrição 12 meses	150
MCT3691	Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	Subscrição 12 meses	3
LS120	Red Hat Learning Subscription Basic	Subscrição 12 meses	5
SVADD001	Technical Account Management Services for Red Hat Platforms (1 visita por semana)	Subscrição 12 meses	1
GPS-C	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	UST	1000
PARTNER	Serviço presencial ou remoto especializado em consultoria, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	UST	2016

Tabela 1 - Estimativa de demanda do órgão gerenciador (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação)

SKU	Item	Padrão de Unidade de fornecimento	Quantidade
MW01621	Red Hat OpenShift Platform Plus, Premium (2 Cores or 4 vCPU)	Subscrição 12 meses	21
MW01806	Red Hat OpenShift Platform Plus with Runtimes, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	Subscrição 12 meses	1
MCT3691	Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	Subscrição 12 meses	1
MW02585	Red Hat Developer Hub, Premium (10 Users)	Subscrição 12 meses	3
LS120	Red Hat Learning Subscription Basic	Subscrição 12 meses	5
PARTNER	Serviço presencial ou remoto especializado em consultoria, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	UST	1000

Tabela 2 - Estimativa das quantidades a serem contratadas órgão participante (Agência Nacional de Águas)

7.17. É importante ressaltar, que a Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI) do MCTI não dispõe de um corpo técnico suficiente para realizar, de forma imediata, a migração completa de todo o parque tecnológico, que inclui sistemas legados de diferentes portes e complexidades.

7.18. Além disso, parte desses sistemas passará por avaliação de continuidade, podendo ser descontinuados ou mantidos apenas para consulta interna. Dessa forma, o custo-benefício de manter determinadas aplicações em produção pode não compensar o investimento em tecnologias mais avançadas.

7.19. Considerando que processos de migração para novas plataformas demandam tempo, planejamento, homologação e backup de informações, opta-se por uma abordagem gradual, mais prudente e controlada, evitando a obrigatoriedade de atualização simultânea de todas as plataformas.

8. Levantamento de soluções

8.1. Para este Estudo Técnico Preliminar, foram levantados possíveis cenários para a análise da melhor solução, considerando a infraestrutura atual. As possibilidades são as que seguem:

- **Cenário 01:** Manutenção do parque tecnológico atual do MCTI, sem a migração dos sistemas operacionais de distribuição gratuita, com renovação limitada apenas às subscrições Red Hat atualmente em uso.
- **Cenário 02:** Atualizar todo o parque tecnológico atual do MCTI, incluindo os sistemas operacionais sem suporte e sistemas operacionais de distribuição gratuita, para subscrições Red Hat mais recentes.
- **Cenário 03:** Migrar todo o parque tecnológico atual para a infraestrutura de hiperconvergência previamente contratada.

8.2. Como "atualização da infraestrutura", entende-se, nesta contratação, por modernizar os sistemas operacionais dos servidores físicos considerando os novos requisitos tecnológicos de suporte e segurança mais recentes, renovando as versões para outras mais atuais.

8.3. A melhor solução de TIC se destinará a garantir que os produtos atualmente em operação no MCTI sejam mantidos atuais e em segurança, com uma infraestrutura que permita, além de suportar as necessidades atuais, a instalação de novos recursos, serviços e a evolução das soluções atualmente mantidas pelo Ministério.

9. Análise comparativa de soluções

9.1. A seguir, apresenta-se a análise técnica dos três cenários propostos para modernização da infraestrutura do MCTI, com ênfase na consistência operacional, conformidade com as normas e viabilidade de padronização tecnológica.

Análise da Solução 01

9.2. Cenário 01: Manutenção do parque tecnológico atual do MCTI, sem a migração dos sistemas operacionais de distribuição gratuita, com renovação limitada apenas às subscrições *Red Hat* atualmente em uso.

9.2.1. Explicação do cenário: Neste cenário, opta-se por manter a infraestrutura tecnológica existente, composta por uma combinação de sistemas operacionais baseados em software livre e em software proprietário (*Red Hat Enterprise Linux*), realizando apenas a renovação das licenças expiradas do RHEL. A arquitetura permanece inalterada, com continuidade dos processos e ferramentas já estabelecidos, sem alterações na estrutura física ou lógica dos servidores.

9.2.2. Vantagens potenciais: A manutenção da infraestrutura atual reduz o impacto operacional, evitando a necessidade de migração ou reconfiguração de sistemas. O custo de renovação tende a ser inferior ao de uma reestruturação completa, e a equipe técnica já está familiarizada com o ambiente, o que contribui para a continuidade dos serviços. Além disso, a coexistência de software livre e proprietário permite flexibilidade na gestão de recursos e na alocação de investimentos futuros.

Análise da Solução 02

9.3. Cenário 02: Atualização completa da infraestrutura para software proprietário (RHEL)

9.3.1. Explicação do cenário: Neste cenário, opta-se por atualizar toda a infraestrutura de sistemas operacionais para uma plataforma unificada baseada exclusivamente em *Red Hat Enterprise Linux*. A mudança envolve substituição dos sistemas livres existentes, padronização da base tecnológica e adoção integral das práticas e ferramentas do ecossistema *Red Hat*, com suporte técnico oficial e licenciamento corporativo.

9.3.2. Vantagens potenciais: A padronização da infraestrutura pode simplificar a gestão, aumentar a previsibilidade operacional e facilitar a aplicação de políticas de segurança e conformidade. O suporte técnico contínuo da *Red Hat*, presencial, remoto ou híbrido, contribui para maior estabilidade e agilidade na resolução de problemas. A integração com ferramentas como *Red Hat Insights*, *Satellite* e *Ansible* pode melhorar a automação, o monitoramento e a governança dos ambientes.

Análise da Solução 03

9.4. Cenário 03: Migração para infraestrutura de hiperconvergência (HCI) contratada previamente

9.4.1. Explicação do cenário: Neste cenário, opta-se por realizar a migração completa da infraestrutura atual para a solução de hiperconvergência (HCI) previamente contratada. A arquitetura HCI integra recursos de computação, armazenamento e rede em uma única plataforma gerenciada, com foco em simplificação operacional, escalabilidade e desempenho. A migração inclui a reimplantação das aplicações hospedadas em diferentes sistemas operacionais sobre a nova base tecnológica unificada. Migração de sistema operacional é uma atividade que toma tempo e planejamento para execução e está suscetível a erros de execução, inclusive considerando a grande quantidade de serviços e programas utilizados e já configurados pelo Ministério.

9.4.2. No caso das aplicações que rodam em CentOS Linux, a *Red Hat* disponibiliza uma ferramenta de migração, *Convert2RHEL*, que permite um processo de migração organizado que determina automaticamente todo o caminho de conversão com base na versão utilizada do CentOS Linux. A ferramenta prepara o sistema para conversão e substitui os pacotes do CentOS Linux por equivalentes do *Red Hat Enterprise Linux*, mantendo suas personalizações, configurações e preferências. Para sistemas críticos de alta disponibilidade e arquiteturas maiores e mais complexas, como as do MCTI, a *Red Hat* oferece um serviço de migração de CentOS para RHEL que poderá contribuir significativamente para a diminuição do risco de indisponibilidade do sistema.

9.4.3. Vantagens potenciais: O destaque dessa tecnologia está associado à virtualização de recursos e ao aumento da proeminência da computação em nuvem e a proteção de dados. Com a hiperconvergência, todas as funções essenciais do data center são executadas em uma camada de software altamente integrada, em vez de serem executadas em um hardware projetado para fins específicos.

9.4.4. A característica principal dessa modalidade é a possibilidade de crescimento incremental e linear, chamado escalonamento horizontal, o que se refere à capacidade de iniciar com um determinado número de nós, cada um contendo um conjunto de recursos e, conforme necessário, escalá-los, aumentando ao mesmo tempo linearmente o desempenho do sistema. Esses sistemas distribuídos são projetados para acomodar e remediar falhas, para formar algo que seja auto reparador e autônomo. No caso de falha de um componente de um nó ou de um nó inteiro, o sistema irá manipular e remediar a falha de forma transparente, continuando a operar conforme o esperado. Por isso, é um modelo que vem crescendo nos últimos anos, sendo amplamente adotado nos ambientes computacionais de diversas organizações públicas e privadas.

9.4.5. Ademais, essa arquitetura permite a simplificação e otimização de toda a infraestrutura de processamento e armazenamento de dados. A escalabilidade horizontal permite crescimento sob demanda, enquanto a automação e o gerenciamento centralizado contribuem para maior

agilidade e controle. A integração nativa com soluções de virtualização e nuvem híbrida pode acelerar a modernização de aplicações e serviços.

9.4.6. Com isso, a adoção da infraestrutura HCI pode reduzir a complexidade de gestão das mais de centenas de aplicações atualmente mantidas pelo Ministério, consolidar recursos e melhorar a eficiência operacional por meio da padronização.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. Cenário 01 – Manutenção do parque tecnológico atual do MCTI, sem a migração dos sistemas operacionais de distribuição gratuita, com renovação limitada apenas às subscrições *Red Hat* atualmente em uso.

10.1.1. A maior parte dos sistemas operacionais Linux que compõem a infraestrutura do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação é baseada no *CentOS Linux*, distribuição gratuita utilizada como sistema operacional base para a implantação das aplicações corporativas. Ressalta-se que essa distribuição não possui suporte oficial ativo, inexistindo atualizações regulares de segurança, correções de falhas e atendimento técnico especializado por parte de fabricante. Nessa condição, o ambiente permanece dependente exclusivamente do suporte prestado pela comunidade, o qual, embora relevante do ponto de vista colaborativo, não oferece garantias formais, níveis de serviço (SLA), prazos de atendimento ou responsabilização, características incompatíveis com ambientes corporativos críticos da Administração Pública.

10.1.2. Adicionalmente, destaca-se, que parte do ambiente utiliza o *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL), cuja subscrição encontra-se com suporte e garantia expirados, inexistindo, portanto, cobertura oficial para correções, atualizações de segurança ou suporte técnico junto ao fabricante. Essa situação expõe o ambiente a riscos relevantes relacionados à segurança da informação, à indisponibilidade de serviços e à dificuldade de recuperação em caso de incidentes críticos, comprometendo a continuidade operacional e a confiabilidade dos sistemas corporativos.

10.1.3. Além disso, a permanência em uma arquitetura híbrida, conforme evidenciado na **Imagem 1 – Sistemas Operacionais (Ambiente Linux)**, constante do item 7.1, tende a dificultar a padronização de processos e a ampliar a complexidade do suporte e da manutenção da infraestrutura e das aplicações, situação que já se configura como um desafio recorrente no âmbito do Ministério. A simples renovação de licenças, sem a correspondente atualização tecnológica dos demais componentes do ambiente, pode intensificar riscos relacionados à segurança, à escalabilidade e à capacidade de evolução da infraestrutura, além de contribuir para um processo gradual de obsolescência tecnológica, especialmente quando componentes de software livre e proprietários não evoluem de forma sincronizada com as demandas futuras da organização.

10.1.4. Ademais, a manutenção da infraestrutura atual demanda esforço contínuo para assegurar a compatibilidade entre diferentes versões de software livre e proprietário, em especial no que se refere a bibliotecas, *kernels* e ferramentas de gerenciamento. A coexistência de múltiplas distribuições dificulta a aplicação uniforme de políticas institucionais de segurança da informação, automação e monitoramento, elevando o esforço operacional das equipes técnicas e aumentando a probabilidade de falhas operacionais.

10.1.5. Por fim, a eventual renovação da licença do *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL), desacompanhada de uma atualização tecnológica efetiva do ambiente, não assegura a modernização da infraestrutura como um todo, podendo resultar na manutenção de sistemas operacionais em versões antigas, com suporte limitado a novos hardwares, drivers e padrões de virtualização. Tal condição pode ocasionar gargalos de desempenho em servidores mais modernos, bem como incompatibilidades com aplicações recentes, afetando negativamente a eficiência, a confiabilidade e a sustentabilidade do ambiente tecnológico. **Diante desse conjunto de fatores, o Cenário 01 foi considerado inviável.**

10.2. Cenário 03 - Migrar todo o parque tecnológico atual para a infraestrutura de hiperconvergência previamente contratada.

10.2.1. Atualmente, parte da infraestrutura que suporta as aplicações mantidas pelo Ministério é composta por sistemas operacionais sem suporte, executados em máquinas virtualizadas individuais. No âmbito da Coordenação-Geral, está em execução a modernização gradual desse ambiente por meio da adoção de uma plataforma baseada em Kubernetes, com o objetivo de assegurar a portabilidade das aplicações, a escalabilidade e a simplificação das atividades de manutenção e operação. Tal processo ocorre de forma progressiva e não integral, devendo se estender ao longo dos próximos anos. Embora existam sistemas já identificados para migração, não é possível estimar com precisão o prazo de conclusão de cada mudança, em razão das características técnicas e arquiteturais específicas de cada aplicação.

10.2.2. A migração integral do parque tecnológico para uma infraestrutura de hiperconvergência (HCI) demanda planejamento detalhado e pode envolver reengenharia de aplicações, o que acarreta riscos de indisponibilidade de serviços e potencial aumento dos custos de implantação. Ademais, a adoção exclusiva da plataforma de HCI previamente contratada pode restringir a interoperabilidade com soluções legadas ou específicas, especialmente considerando a existência de aplicações com mais de dez anos de utilização no ambiente do Ministério. Soma-se a isso a necessidade de capacitação da equipe técnica e o tempo requerido para adequações na infraestrutura, fatores que impactam diretamente a viabilidade do cenário.

10.2.3. Do ponto de vista técnico, a implementação do Cenário 03 exige compatibilidade entre os sistemas operacionais utilizados e a camada de virtualização da solução Nutanix, normalmente baseada no *hypervisor* AHV ou, alternativamente, no *VMware ESXi*. Sistemas operacionais sem suporte nativo ou otimizado para esses hipervisores podem apresentar limitações de desempenho, instabilidade ou restrições operacionais. Além disso, a reimplantação dos serviços na nova infraestrutura requer planejamento específico das camadas de rede, armazenamento e segurança, bem como a realização de testes de carga e desempenho. A integração com ferramentas de *backup*,

monitoramento e automação existentes podem demandar adaptações ou substituições. No que se refere ao dimensionamento de hardware, é imprescindível assegurar que os nós da infraestrutura hiperconvergente estejam adequadamente dimensionados para suportar a carga atual e futura, considerando capacidade de CPU, memória, IOPS e taxa de transferência de rede. A ausência de planejamento adequado pode resultar em sobrecarga da infraestrutura e comprometer a confiabilidade dos serviços.

10.2.4. Considerando as incertezas quanto ao cronograma de migração das aplicações, os riscos associados à reengenharia de sistemas legados, a dependência tecnológica da plataforma de hiperconvergência e a complexidade técnica envolvida na transição integral do ambiente, conclui-se que o **Cenário 03 não se apresenta como alternativa viável no contexto atual, razão pela qual foi considerado inviável.**

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. Considerações iniciais

11.1.1. A presente seção registra a comparação de Custos Totais de Propriedade (TCO) para as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos da alínea “a” do inciso III do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022. Ainda, considerando o § 1º do mesmo dispositivo legal, as soluções consideradas inviáveis são devidamente registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, ficando dispensada a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade.

11.1.2. Conforme exposto na seção Análise Comparativa de Soluções, apenas o Cenário 02 – Cenário 02: Atualizar todo o parque tecnológico atual do MCTI, incluindo os sistemas operacionais sem suporte e sistemas operacionais de distribuição gratuita, para subscrições Red Hat, mostrou-se viável para atender, neste momento, às necessidades da CONTRATANTE. Dessa forma, o TCO será elaborado considerando exclusivamente esse cenário, contemplando a aquisição por meio de licitação própria e, quando aplicável, a participação em Atas de Registro de Preços vigentes.

11.2. Premissas e fontes de dados

11.2.1. Para parte da solução almejada, foram identificadas contratações prévias similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Os valores apresentados foram extraídos de Pregões Eletrônicos, Atas de Registro de Preços e Contratos, observando-se diferença temporal máxima de 01 (um) ano em relação à presente contratação.

11.2.2. Quando aplicável, os valores foram padronizados para subscrições com vigência de 12 (doze) meses, de modo a garantir maior comparabilidade e acurácia na pesquisa de preços.

11.3. Componentes do Custo Total de Propriedade

11.3.1. Para fins de composição do Custo Total de Propriedade (TCO), foram considerados os seguintes componentes:

- a) Custos estimados da contratação;
- b) Pesquisa de preços.

11.4. Custos estimados da contratação

11.4.1. Na elaboração deste Estudo Técnico Preliminar foram realizados cálculos estimativos referentes à contratação de:

- a) Subscrições de licenças de software com suporte técnico e garantia;
- b) Treinamento básico;
- c) Serviços técnicos especializados, prestados por parceiro da *Red Hat*, em produtos da plataforma.

11.4.2. O objetivo da contratação é atender integralmente à demanda do órgão, tendo sido considerada, para fins estimativos, a realização de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, com formação de Ata de Registro de Preços.

11.5. Pesquisa de preços

11.5.1. Metodologia adotada

11.5.1.1. A pesquisa de preços foi realizada nos termos da Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021, com o objetivo de estimar os valores referentes ao Cenário 02 – Atualização completa da infraestrutura para software proprietário (RHEL).

11.5.1.2. A pesquisa possibilitou a comparação econômica entre itens propostos para a solução considerada pela equipe de planejamento da contratação.

11.5.2. Contratações similares identificadas

11.5.2.1. Foram identificadas contratações realizadas por diferentes entes da Administração Pública para subscrição de licenças de software e contratação de serviços técnicos especializados, conforme demonstrado na Tabela 3 – Contratações similares de outros órgãos da APF.

RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual , Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão nº 90075/2024	TRE-RN (70008)	16/10/2024	12/11/2027	5	R\$ 24.000,00
Pregão nº 90011/2024	Contrato - Polícia Federal (200342)	20/08/2025	21/08/2026	30	R\$ 29.948,89
Pregão SRP nº 56/2023	ARP 178/2023 - TJMT (925007)	23/12/2024	29/11/2026	16	R\$ 30.096,00
MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão nº 56/2023	ARP 178/2023 - TJMT (925007)	23/12/2024	29/11/2026	2	R\$ 90.084,00
Pregão SRP nº 003/2025	ARP 10/2025 - Governo do Estado do Rio de Janeiro	14/05/2025	13/06/2025	6	R\$ 91.277,00
Pregão nº 90011/2024	Contrato - Polícia Federal (200342)	20/08/2025	21/08/2026	9	R\$ 94.777,28
Pregão nº 90015/2024	Confea (925175)	27/11/2024	04/12/2027	1	R\$ 102.000,00
Contrato nº 14/2025	Inep (153978)	28/03/2025	06/06/2026	3	R\$ 133.367,00
LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão SRP nº 003/2025	ARP 10/2025 - Governo do Estado do Rio de Janeiro	14/05/2025	13/06/2025	10	R\$ 19.016,00
Pregão nº 90011/2024	Contrato - Polícia Federal (200342)	20/08/2025	21/08/2026	20	R\$ 22.418,33
Contrato nº 1900011245 /2025	SEF-MG (1191001)	27/11/2024	29/04/2026	1	R\$ 27.346,00
MCT3325 - TAM Technical Account Management Services for Red Hat OpenShift Container Platform					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão nº 56/2023	ARP 178/2023 - TJMT (925007)	23/12/2024	29/11/2026	2	R\$ 321.750,00
Pregão SRP nº 57/2024	ARP 08/2025 - Defensoria Pública do Estado de Rondônia	20/12/2024	30/01/2026	1	R\$ 433.333,33
Contrato nº 14/2025	Inep (153978)	28/03/2025	06/06/2026	1	R\$ 457.639,00
Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat (GPS-C)					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão nº 90034/2024	TSE _Tribunal Superior Eleitoral	11/09/2024	01/12/2026	8.960	R\$ 692,25
Contrato nº 14/2025	Inep (153978)	28/03/2025	06/06/2026	1.000	R\$ 830,00

Contrato nº 09/2025	Detran - DF	25/09/2025	17/10/2027	4.500	R\$ 839,00
Serviço Presencial Ou Remoto Especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da Plataforma Red Hat.					
Nº Pregão	Órgão (UASG)	Data do Pregão	Vigência da Ata ou Contrato	Quantidade	Valor Unitário*
Pregão SRP nº 003/2025	ARP 10/2025 - Governo do Estado do Rio de Janeiro	14/05/2025	13/06/2025	35888	R\$ 581,25
Pregão nº 027/2025	Contrato nº 65/2025 - SEMA-MT	15/12/2025	17/12/2026	400	R\$ 490,00
Contrato nº 2025.000023.28203.01	Governo do Estado do Espírito Santo	22/10/2025	22/10/2028	2200	R\$ 665,00
Pregão nº 90008/2025	ANP (323031)	16/07/2025	16/07/2026	500	R\$ 689,01

Tabela 3 - Contratações similares de outros órgãos da APF

11.5.2.2 Ressalte-se que a pesquisa buscou preços praticados em outras contratações similares na Administração Pública (PNCP) para garantir que os valores estão dentro da média de mercado, pois os preços já contratados possuem uma coerência de mercado.

11.5.3. Utilização de catálogo oficial

11.5.3.1. No âmbito da pesquisa de preços, não foi identificada, na Administração Pública, contratação equivalente ao item MCT3822 – Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 cores ou 4 vCPUs).

11.5.3.2. Diante dessa inexistência, foi adotado como referência inicial o valor constante do Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas para Red Hat, disponibilizado pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI). Destaca-se que o catálogo utilizado foi publicado em 26 de novembro de 2025, com vigência a partir de 03 de dezembro de 2025.

11.5.4. Consolidação dos itens e valores de referência

11.5.4.1. A pesquisa de preços contemplou os principais componentes necessários à atualização do parque tecnológico do órgão e à adoção de novas tecnologias, incluindo:

- a) Sistemas operacionais;
- b) Plataforma de orquestração de contêineres;
- c) Ferramentas de automação;
- d) Suporte técnico especializado;
- e) Capacitação técnica.

11.5.4.2. Os respectivos SKUs, produtos, unidades de fornecimento e valores unitários de referência estão discriminados na Tabela 4.

SKU	Produto	Padrão de Unidade de Fornecimento	Valor Unitário
RH00006	Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium	Subscrição 12 meses	R\$ 35.841,27
*MCT3822	Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	Subscrição 12 meses	R\$ 8.412,09
MCT3691	Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	Subscrição 12 meses	R\$ 107.012,36
SVADD001	Technical Account Management Services for Red Hat Platforms (1 visita por semana)	Subscrição 12 meses	R\$ 494.316,26
LS120	Red Hat Learning Subscription Basic (Acesso Pessoal por 1 ano)	Subscrição 12 meses	R\$ 30.635,10

Tabela 4 - Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas para Red Hat MGI

11.5.5. Tratamento estatístico dos dados

11.5.5.1. Considerando a disparidade observada entre os maiores e os menores preços coletados, adotou-se metodologia estatística complementar para conferir maior robustez à estimativa de custos.

11.5.5.2. Para esse fim, foi utilizado o desvio padrão em relação à média aritmética dos preços coletados, por se tratar de medida adequada para refletir a dispersão dos valores praticados no mercado.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS (R\$)	CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7 DO MGI	QTDE. (un)	TOTAL ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS (R\$)	TOTAL ESTIMADO CATÁLOGO (MGI)	TOTAL ESTIMADO (MENORES VALORES OBTIDOS)
1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	R\$ 34.806,44	R\$ 35.841,27	20	R\$ 696.128,80	R\$ 716.825,40	R\$ 696.128,80
2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	R\$ 8.412,09	R\$ 8.412,09	150	R\$ 1.261.813,50	R\$ 1.261.813,50	R\$ 1.261.813,50
3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	R\$ 119.279,32	R\$ 107.012,36	3	R\$ 357.837,96	R\$ 321.037,08	R\$ 321.037,08
4	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	R\$ 501.118,39	R\$ 494.316,26	1	R\$ 501.118,39	R\$ 494.316,26	R\$ 494.316,26
5	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	R\$ 30.006,39	R\$ 30.635,10	5	R\$ 150.031,95	R\$ 153.175,50	R\$ 150.031,95
6	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	R\$ 869,33	R\$ 0,00	1000	R\$ 869.330,00	R\$ 869.330,00	R\$ 869.330,00
7	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	R\$ 696,57	R\$ 0,00	2016	R\$ 1.404.285,12	R\$ 1.404.285,12	R\$ 1.404.285,12
TOTAL					R\$ 5.240.545,72	R\$ 5.220.782,86	R\$ 5.196.942,71

Tabela 5 - Custos estimados a partir da pesquisa de preços

11.5.6. Definição do custo unitário estimado

11.5.6.1. Para a estimativa do custo médio unitário a ser contratado, adotou-se como parâmetro a soma da média aritmética dos preços coletados com o respectivo desvio padrão. Tal abordagem configura medida conservadora, destinada a mitigar o risco de subestimação do valor estimado, sem prejuízo da busca pela proposta mais vantajosa na fase competitiva do certame.

11.5.6.2. Os valores consolidados, quantidades estimadas e custos totais encontram-se demonstrados na Tabela 5 – Custos estimados a partir da pesquisa de preços, que resulta no Custo Total Estimado de:

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTDE. (un)	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS E CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7 DO MGI	CUSTO TOTAL ESTIMADO PESQUISA DE PREÇOS E CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS PARA RED HAT V7 DO MGI
1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	20	R\$ 34.806,44	R\$ 696.128,80
2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	150	R\$ 8.412,09	R\$ 1.261.813,50
3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	3	R\$ 107.012,36	R\$ 321.037,08
4	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	1	R\$ 494.316,26	R\$ 494.316,26
5	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	5	R\$ 30.006,39	R\$ 150.031,95
6	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	1000	R\$ 869,33	R\$ 869.330,00

7	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	2016	R\$ 696,57	R\$ 1.404.285,12
Custo Total Estimado da Pesquisa de Preços				R\$ 5.196.942,71

Tabela 6 - Custo Total Estimado da Pesquisa de Preços

11.6. Índice de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI)

11.6.1 O Índice de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI) tem por objetivo captar a evolução específica dos custos efetivos da área de TI. Os custos efetivos na área de TI contratuais do governo federal que tiverem por base esses índices gerais, o que pode conduzir a distorções nas contas públicas e na economia do país, além de poder causar prejuízos ao erário. Nos últimos doze meses, o ICTI indicou uma variação acumulada de 3,75%, no entanto, devido as características do objeto em estudo, tal variação não deve afetar os custos da contratação.

ICTI *versus* índices amplos de preços de outras fontes (nov./2025)
(Variação, em %)

	ICTI	IPCA	IGP-M	IPA-EP
	Ipea	IBGE	FGV	FGV
Novembro de 2025	0,57	0,18	0,27	-0,10
Novembro de 2024	0,40	0,39	1,30	1,66
Acumulado em 2025	3,07	3,92	-1,03	-3,63
Acumulado em doze meses	3,75	4,46	-0,11	-2,59

Fonte: Ipea, IBGE e FGV.
Elaboração: Grupo de Conjuntura da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea.

ICTI: variação em doze meses, peso e impacto por grupos (dez./2024- nov./2025)

Grupo	Variação (%)	Peso	Impacto (p.p.)
Índice geral	3,75	1	3,75
Pessoal	3,91	0,42	1,64
Serviços profissionais e outros	9,09	0,15	1,38
Aluguel de imóveis	6,09	0,02	0,09
Demais despesas operacionais	-0,10	0,19	-0,02
Comunicação	0,77	0,01	0,01
Energia elétrica	11,43	0,00	0,06
Depreciação e amortização	2,77	0,05	0,14
Material de consumo	2,77	0,17	0,46

Fonte: Ipea.
Elaboração: Grupo de Conjuntura da Dimac/Ipea.

Imagem 2 - Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI)

11.7. Cálculo dos Custos Totais de Propriedade (TCO)

11.7.1. Cenário 02 - Atualização completa da infraestrutura para software proprietário (RHEL) por meio de realização de pregão do MCTI.

Solução Viável	Estimativa de Custos ao longo dos anos (MCTI)					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	...	Ano 10	
(Cenário 02)	R\$ 5.196.942,71	R\$ 5.391.828,06	R\$ 5.594.021,61	...	R\$ 7.238.371,65	R\$ 61.676.476,62

Tabela 7 - Custo Total de Propriedade (TCO)

11.8. O detalhamento das informações e dos cálculos que fundamentaram a análise de Custo Total de Propriedade (TCO) está apresentado no Relatório de Pesquisa de Preços, anexo a este Estudo Técnico Preliminar.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. O **Red Hat Enterprise Linux Server for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium**, é uma solução de Sistema Operacional baseado em Linux para ambientes virtualizados que permite a implantação de máquinas virtuais ilimitadas em hipervisores (softwares que permitem a execução de várias máquinas virtuais - MVs) suportados, como *OpenShift Virtualization*, *Red Hat Enterprise Linux*, *VMware* e *Microsoft HyperV*. Esta solução também contempla o produto *Red Hat Smart Management*, para administração em escala, combinando flexibilidade e poderosos recursos de gerenciamento de infraestrutura do *Red Hat Satellite* com a capacidade de executar planos de remediação do *Red Hat Insights*, auxiliando a gerenciar com mais segurança qualquer ambiente suportado pelo *Red Hat Enterprise Linux* – de máquinas físicas a infraestruturas de nuvens híbridas.

12.2. O **CentOS Linux** foi uma distribuição de sistema operacional de código aberto baseada no *Red Hat Enterprise Linux (RHEL)*, voltada principalmente para servidores e ambientes corporativos. Seu principal objetivo era oferecer uma plataforma estável, segura e gratuita, com compatibilidade binária com o RHEL, permitindo que empresas e desenvolvedores usufrissem de uma boa infraestrutura sem custos com licenciamento. O CentOS era amplamente adotado em hospedagem web, data centers e aplicações corporativas devido ao seu ciclo de vida comprido. No entanto, em 2020, a *Red Hat* anunciou a descontinuação do CentOS Linux, substituindo-o pelo CentOS Stream - uma versão de desenvolvimento contínuo de experimentação do que será incorporado ao RHEL. O suporte oficial ao CentOS Linux 7 foi encerrado em 30 de junho de 2024, marcando o fim definitivo do projeto CentOS Linux como distribuição mantida pela comunidade. A versão CentOS 8 já havia tido seu suporte encerrado anteriormente, em 31 de dezembro de 2021. Dessa forma, é altamente recomendável migrar para alternativas como *CentOS Stream*, *AlmaLinux*, *Rocky Linux* ou diretamente para o *Red Hat Enterprise Linux (RHEL)*, dependendo das necessidades de negócio e tecnológicas.

12.3. O **Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium**, é uma solução de infraestrutura baseada em Kubernetes que oferece todos os recursos do Red Hat OpenShift Virtualization Engine, que inclui um administrador de virtualização. É uma plataforma gerenciada para orquestração de contêineres, incluindo componentes como Red Hat Enterprise Linux CoreOS, serviços de cluster e ferramentas de administração. A oferta é licenciada por par de núcleos físicos ou por quatro vCPUs, sendo voltada para ambientes virtualizados ou em nuvem. A assinatura Premium inclui suporte técnico contínuo (24x7) e recursos para instalação automatizada, gerenciamento de ciclo de vida, atualizações integradas e operação por meio de interface gráfica e linha de comando. Esta plataforma, baseada no *Kubernetes*, oferece uma abordagem híbrida de nuvem para construção, implantação, gerenciamento, automação e proteção de aplicativos em escala. Com recursos como gerenciamento *multicloud*, segurança nativa do *Kubernetes* e registro globalmente distribuído, a plataforma proporciona controle completo e segurança para as cargas de trabalho do MCTI. Além disso, o gerenciamento do ciclo de vida do aplicativo e o armazenamento persistente definido por software garantem eficiência e escalabilidade.

12.4. A adoção de uma plataforma de orquestração de contêineres corporativa, como o *Red Hat OpenShift*, permitirá ao MCTI:

- Automatizar o ciclo de vida de aplicações;
- Implementar pipelines de integração e entrega contínua (CI/CD);
- Otimizar o uso dos recursos de infraestrutura;
- Reduzir custos de manutenção e provisionamento;
- E reforçar a segurança e o controle de acesso centralizado.

12.5. A solução **Red Hat Ansible Automation Platform, Standard**, oferece uma plataforma de automação empresarial baseada em Ansible, licenciada para até 100 nós gerenciados, que podem incluir servidores físicos, máquinas virtuais, containers, dispositivos de rede e instâncias de software. A assinatura contempla acesso a recursos de automação colaborativa, execução em larga escala, governança e análise, com suporte técnico padrão e atualizações durante o período contratual. O produto é destinado à implementação de automações em ambientes híbridos e *multicloud*, permitindo a padronização de processos e a integração entre diferentes domínios de infraestrutura e aplicações. Esta plataforma oferece automação escalável para provisionamento de infraestrutura, gerenciamento de configuração e implantação de código como infraestrutura. Com uma biblioteca extensa de módulos, a plataforma simplifica tarefas comuns de automação de TI, proporcionando eficiência e agilidade às operações do Ministério.

12.6. O **Red Hat OpenShift Platform Plus with Runtimes, Premium** é uma plataforma unificada para criar, modernizar e implantar aplicações em grande escala. Ele oferece segurança *multicloud*, conformidade e gerenciamento de dados, proporcionando consistência em toda a cadeia de suprimentos do software. Ela incorpora ferramentas para observabilidade, automação e *DevSecOps*, permitindo aplicar políticas uniformes de segurança, conformidade e configuração em diferentes infraestruturas. A solução também disponibiliza serviços avançados, como integração com pipelines CI/CD, gerenciamento de vulnerabilidades, análise de dados e suporte a arquiteturas nativas da nuvem. Com isso, as organizações podem acelerar a entrega de aplicações, reduzir riscos e manter padrões elevados de governança e resiliência, atendendo às demandas de ambientes corporativos complexos e distribuídos. A solução deverá atender ao seguinte:

- Deverá prover orquestração de contêineres corporativa, com recursos avançados de gerenciamento do ciclo de vida de aplicações, garantindo disponibilidade, segurança, automação e governança.
- Deverá ser baseada em *Kubernetes* como núcleo de orquestração, incorporando funcionalidades adicionais de segurança, observabilidade, automação, controle de políticas, isolamento de *workloads* e governança integrada.
- A plataforma deverá permitir operação de ambientes híbridos e *multicloud*, com flexibilidade para execução de *workloads* em infraestrutura local e em diferentes provedores de nuvem, sem necessidade de reescrita de aplicações.
- A solução deve incluir mecanismos nativos de alta disponibilidade, com distribuição de cargas entre nós, detecção automática de falhas e suporte a estratégias resilientes de implantação.
- Deve oferecer interface gráfica de gerenciamento, além de ferramentas de linha de comando e APIs, incluindo portal administrativo para configuração e monitoramento centralizado da plataforma.
- A plataforma deverá incluir serviços de registro e gestão de imagens com suporte à assinatura, escaneamento de vulnerabilidades, prevenção de uso de artefatos não confiáveis e promoção controlada entre ambientes.

- A solução deverá contemplar observabilidade nativa, incluindo métricas, logs, *dashboards*, geração de alertas, rastreabilidade e monitoramento contínuo da integridade do cluster e das aplicações.
- Deverá prover integração nativa com pipelines de CI/CD e automações *GitOps*, facilitando criação, versionamento, validação e entrega de aplicações com rastreabilidade completa.
- A plataforma deve possuir recursos de segurança prescritivos, incluindo isolamento de *namespaces*, políticas de segurança para execução de *workloads*, controle granular de permissões e integração com identidade corporativa (SSO/RBAC).
- A solução deverá disponibilizar modelo de operadores para gerenciamento automatizado de serviços complementares, incluindo instalação, atualizações e ajustes de configuração com mínima intervenção manual.
- As atualizações de versão (e respectivas dependências) deverão ser suportadas pela contratada, garantindo continuidade operacional, compatibilidade e aplicação de melhorias evolutivas e corretivas durante o período contratual.
- A solução deverá possibilitar escala horizontal dos recursos de computação, e autoescala configurável de *workloads* com base no uso de CPU, memória ou métricas customizadas.
- O provedor deverá assegurar compatibilidade com infraestrutura existente e padrões abertos de contêineres, evitando dependências proprietárias ou restrições tecnológicas à evolução do ambiente.
- Todos os componentes deverão ser abordados como plataforma única, com suporte corporativo fim-a-fim, documentação oficial, canais de atendimento e materiais de boas práticas para implantação e operação.

12.7. O *OpenShift* foi selecionado por sua robustez, maturidade e capacidade de integração com os ecossistemas de *DevSecOps*, automação e segurança, proporcionando:

- Um ambiente padronizado e automatizado para o ciclo de vida de aplicações;
- Escalabilidade dinâmica e alta disponibilidade de serviços;
- Redução de custos operacionais com administração e manutenção de ambientes;
- Governança centralizada, com controle de acesso, políticas de segurança e conformidade;
- Integração nativa com ferramentas de pipeline, monitoramento e registro de imagens;
- Suporte técnico corporativo 24x7, com atualizações e correções certificadas.

12.8. A contratação da solução *OpenShift* também reforça o compromisso do MCTI com os princípios da Lei nº 14.129/2021, que trata da Governança Digital e da Inovação no Setor Público, ao permitir a adoção de práticas modernas de desenvolvimento e operação de serviços digitais em conformidade com padrões de interoperabilidade, segurança e eficiência. Dessa forma, a justificativa para a contratação é técnica, operacional e estratégica, sustentada pela necessidade de:

- Modernizar a infraestrutura tecnológica e promover a automação de processos;
- Aumentar a eficiência do ciclo de desenvolvimento e entrega de sistemas;
- Reduzir o risco operacional e o tempo de indisponibilidade;
- Garantir conformidade com normas de segurança e governança;
- Apoiar a transformação digital do Ministério e de suas unidades subordinadas.

12.9. O **Red Hat Developer Hub** é uma plataforma corporativa voltada para desenvolvedores, projetada para centralizar ferramentas, documentação e fluxos de trabalho em um único ambiente. Baseado no projeto *open-source* "*Backstage*", oferece um portal de autoatendimento que facilita a padronização de processos, a integração com sistemas existentes e a governança de aplicações. Seu objetivo é reduzir a complexidade operacional e melhorar a experiência do desenvolvedor, garantindo maior consistência e eficiência no ciclo de desenvolvimento de software. Entre os principais recursos, destacam-se o catálogo unificado de serviços, modelos padronizados para criação de aplicações, suporte a plug-ins, controle de acesso baseado em funções e integração nativa com *Red Hat OpenShift*. A solução também oferece extensibilidade simplificada, permitindo personalizações sem necessidade de código, além de suporte empresarial e conformidade com padrões de segurança. A solução de ambiente com tecnologia *Runtimes* oferece suporte para diversas linguagens e ambientes otimizados para contêineres, o ambiente simplifica o ciclo de vida do aplicativo e o gerenciamento de dependências, garantindo a eficácia e a agilidade no desenvolvimento de novos sistemas. A solução deverá atender ao seguinte:

- Deverá disponibilizar portal centralizado de desenvolvimento, permitindo que equipes de software acessem, de forma organizada, serviços, ferramentas, *templates*, bibliotecas e componentes certificados para uso nos ambientes corporativos.
- Deverá incluir catálogo padronizado de componentes reutilizáveis, facilitando a construção de aplicações com maior qualidade, integridade e conformidade com as diretrizes tecnológicas do órgão.
- O portal deverá prover integração nativa com pipelines de automação, repositórios de código, plataformas de contêineres e ferramentas de *DevSecOps*, garantindo rastreabilidade e alinhamento das entregas às políticas de segurança e governança.
- A solução deverá permitir a criação, publicação e manutenção contínua de *templates*, acelerando o ciclo de desenvolvimento e reduzindo retrabalho e inconsistências entre equipes.
- Deverá oferecer gestão de permissões e autenticação corporativa (SSO/RBAC), assegurando controle de acesso adequado e proteção de artefatos sensíveis.
- O portal deverá contemplar documentação técnica integrada, orientando desenvolvedores quanto às práticas recomendadas de criação, implantação, observabilidade, segurança e uso eficiente de recursos de infraestrutura.
- A solução deverá permitir monitoramento do uso dos componentes e trilhas de desenvolvimento, mantendo indicadores padronizados para gestão do ciclo de vida das aplicações e acompanhamento da evolução das equipes.
- O ambiente deverá operar com alta disponibilidade, garantindo acesso seguro e contínuo aos artefatos necessários para o desenvolvimento de aplicações corporativas.
- A solução deverá incluir automatização de validações técnicas, prevenindo criação ou uso de artefatos fora do padrão tecnológico aprovado, reduzindo riscos de vulnerabilidades e falhas em produção.

- Deverá disponibilizar ferramentas de busca centralizadas, promovendo reutilização e compartilhamento de boas práticas e acelerando o processo de desenvolvimento.
- O provedor deverá garantir atualizações contínuas da plataforma, com inclusão de novos recursos, correções de segurança e melhorias necessárias ao atendimento dos padrões de engenharia de software vigentes.
- 01 (um) único licenciamento deverá contemplar 10 (dez) usuários nomeados, com possibilidade de auditoria de uso, criação de grupos e atribuição de papéis conforme perfil do desenvolvedor.

12.10. A **Red Hat Learning Subscription Basic** é uma assinatura anual que concede acesso ilimitado a conteúdos de treinamento autoinstrucional sobre o portfólio de produtos *Red Hat*, incluindo vídeos, e-books, laboratórios em nuvem e trilhas de aprendizado. A solução oferece até 400 horas de prática em ambientes reais, acesso antecipado a cursos em desenvolvimento e recursos de acompanhamento de progresso. O conteúdo é mantido por especialistas da *Red Hat* e está disponível em diversos idiomas, com foco na capacitação técnica de profissionais de TI em temas como automação, desenvolvimento de aplicações e gerenciamento de nuvem híbrida.

12.11. O serviço de Gerenciamento Técnico de Contas (Technical Account Management - TAM) para Red Hat OpenShift Container Platform.

12.11.1. O serviço de Gerenciamento Técnico de Contas (Technical Account Management – TAM) consiste em serviço especializado da fabricante Red Hat, de natureza estratégica e consultiva, prestado por especialistas altamente qualificados e certificados, que atuarão como ponto de contato técnico dedicado ao CONTRATANTE para os produtos da plataforma *OpenShift Container Platform* e demais soluções *Red Hat* utilizadas no ambiente institucional.

12.11.2. O serviço contempla a realização de revisões técnicas periódicas, acesso antecipado a planos de desenvolvimento tecnológico da fabricante, identificação proativa de riscos, definição e acompanhamento de métricas de desempenho, bem como suporte consultivo para o planejamento estratégico e para a resolução de problemas de alta complexidade em ambientes de missão crítica.

12.11.3. Os *Technical Account Managers* (TAMs) são especialistas nos produtos da *Red Hat* que atuam em conjunto com as equipes técnicas do CONTRATANTE no atendimento às necessidades estratégicas do ambiente tecnológico, desempenhando o papel de agentes de adoção tecnológica, com visão de curto, médio e longo prazos, alinhada aos objetivos institucionais do órgão, possibilitando atuação coordenada em cenários de mudança, evolução tecnológica e incidentes críticos.

12.11.4. Os TAMs serão responsáveis por conduzir tecnicamente o escalonamento e o acompanhamento de incidentes, problemas e solicitações de recursos junto às áreas de suporte avançado e engenharia da *Red Hat*, sem execução direta de atividades operacionais no ambiente.

12.11.5. Trata-se de serviço de natureza estratégica e essencial, pois apoiará o planejamento, a gestão de mudanças e a identificação proativa de riscos e problemas potenciais decorrentes de atualizações ou modificações no ambiente, que possam impactar a infraestrutura de TI, cujo requisito primordial é a alta disponibilidade.

12.11.6. A oferta é contratada por região, equipe e linha de produto, sendo destinada a organizações que utilizam a plataforma *OpenShift* e que demandam acompanhamento técnico contínuo, alinhado às boas práticas de mercado e às políticas de suporte da fabricante.

12.11.7. O escopo mínimo do serviço de TAM compreenderá as seguintes atividades:

- Atuar como ponto focal técnico entre o MCTI e as equipes de engenharia e gestão de produtos do fabricante;
- Apoiar o planejamento estratégico de uso das tecnologias *Red Hat*, alinhado aos objetivos institucionais do MCTI;
- Realizar desenho de arquitetura e recomendações de melhor implementação dos produtos conforme as necessidades do MCTI;
- Realizar diagnóstico contínuo de desempenho e propor melhorias de performance, eficiência e confiabilidade;
- Realizar reuniões periódicas de alinhamento técnico e estratégico;
- Realizar revisões técnicas periódicas do ambiente, com auditorias, análise de logs, eventos críticos e recomendações de evolução;
- Avaliar arquiteturas em nível estratégico e propor melhorias alinhadas às boas práticas e ao *roadmap* oficial da fabricante;
- Apoiar a definição do *roadmap* tecnológico, incluindo planejamento de atualizações de versões e ciclos de vida dos produtos.
- Planejar e acompanhar soluções de alta disponibilidade;
- Apoiar a definição de estratégia de suporte, classificação de criticidade dos ambientes e janelas de manutenção;
- Identificar riscos técnicos e de suporte decorrentes de mudanças no ambiente e propor planos de mitigação;
- Apoiar mudanças relevantes no ambiente (upgrades, expansões e novas automações);
- Apoiar a construção e a evolução de planos de continuidade de serviços e recuperação de desastres no contexto da plataforma;
- Apoiar o planejamento estratégico de iniciativas de modernização, migração e adoção de novas capacidades da plataforma;
- Acompanhar e escalar chamados críticos junto aos níveis avançados de suporte e engenharia do fabricante;
- Propor métricas, indicadores e *thresholds* para acompanhamento da saúde do ambiente;
- Apoiar a melhoria contínua dos processos de governança técnica, gestão de mudanças e confiabilidade do ambiente;
- Manter visão de longo prazo, alinhando continuamente a plataforma tecnológica à estratégia do órgão;
- Orientar o alinhamento do uso das soluções com as políticas de suporte e ciclo de vida da fabricante;
- Apoiar a avaliação de aderência do ambiente a requisitos de segurança, governança e *compliance* institucional;
- Definir metodologias, elaborar relatórios e apoiar projetos técnicos relacionados à evolução da plataforma;
- Produzir relatórios técnicos gerenciais de acompanhamento do ambiente, riscos e recomendações de evolução;
- Apoiar a capacitação estratégica das equipes internas, por meio de orientações técnicas e recomendações de boas práticas;
- Apoiar o levantamento de novas necessidades técnicas e oportunidades de evolução do ambiente;
- Atuar como facilitador técnico em situações de crise e liderar tecnicamente a resolução de problemas complexos;

- Acompanhar SLAs em conjunto com o suporte técnico do fabricante;
- Estar disponível conforme ordem de serviço (OS), em regime de horas úteis, sem caracterização de dedicação exclusiva de mão de obra;
- Executar demais atividades inerentes ao perfil estratégico de Gerenciamento Técnico de Contas (TAM).

Requisitos mínimos - TAM – Gerente Técnico de Conta:

- Formação superior completa em TI ou áreas correlatas;
- Certificação oficial da fabricante para atuação como TAM ou certificação técnica avançada em soluções Red Hat ou certificação de expertise técnica equivalente, considerando que, em especial, os itens "Avaliar arquiteturas em nível estratégico e propor melhorias alinhadas às boas práticas e ao roadmap oficial da fabricante" e "Apoiar o planejamento estratégico de iniciativas de modernização, migração e adoção de novas capacidades da plataforma" irão demandar tal conhecimento;
- Experiência mínima de 5 (cinco) anos com ambientes corporativos baseados em tecnologias Red Hat a serem contratadas;
- Experiência comprovada em:
 - governança técnica,
 - ambientes de missão crítica,
 - gestão técnica de incidentes de alta complexidade;
- Capacidade comprovada de atuação consultiva e estratégica;
- Experiência em interação com suporte avançado e times de engenharia da fabricante.

12.11.8. O TAM não executará atividades operacionais de implantação, configuração, correção ou sustentação contínua do ambiente. Essas atividades serão realizadas pelos profissionais dos serviços especializados.

12.12. Serviço técnico especializado presencial ou remoto prestado pela fabricante *Red Hat* (GPS-C) em produtos da plataforma

12.12.1. O serviço técnico especializado, prestado de forma presencial ou remota, consiste na atuação de profissionais da *Red Hat* em produtos da plataforma *Red Hat*, de maneira colaborativa com as equipes técnicas do CONTRATANTE e de seus parceiros, com o objetivo de assegurar o êxito das implantações em ambientes complexos e promover a adequada transferência de conhecimento técnico durante e após as entregas.

12.12.2. Os serviços serão executados por profissionais altamente qualificados e especializados nas soluções de software, metodologias e práticas *open source* da *Red Hat*, que atuarão em estreita cooperação com as equipes do CONTRATANTE, com os TAMs e, quando aplicável, com parceiros, garantindo que as soluções implantadas sejam confiáveis, escaláveis, suportadas e seguras.

12.12.3. Visando ao melhor alinhamento estratégico com as camadas de negócio, bem como à melhoria contínua das entregas realizadas, o especialista contará com o apoio e suporte remoto de um gerente de projetos e de um arquiteto de soluções da *Red Hat*, além de acesso aos times internos do fabricante sempre que necessário.

12.12.3. A pretensa CONTRATADA deverá prover especialista, com atuação técnica especializada sob demanda, responsável pela execução operacional e suporte técnico avançado às soluções *Red Hat* utilizadas pelo CONTRATANTE, em especial lidando com a resolução de problemas que envolvam a edição de código fonte proprietário e, assim, dependam de interação com a fabricante.

12.12.4. O escopo mínimo do serviço compreenderá as seguintes atividades:

- Apoiar o alinhamento estratégico entre as necessidades de negócio do CONTRATANTE e as soluções técnicas da *Red Hat*;
- Apoiar a definição, validação e evolução de arquiteturas de alta disponibilidade, recuperação de desastres e estratégias de rollback;
- Projetar, implantar, operar, administrar e otimizar ambientes baseados em *Red Hat Enterprise Linux*;
- Projetar, implantar e operar plataformas de containers e orquestração com *Red Hat OpenShift*;
- Implementar e manter automações com *Red Hat Ansible Automation Platform*;
- Desenhar arquiteturas e apoiar a implementação de microsserviços complexos;
- Desenhar arquiteturas e customizar pipelines/esteiras *DevOps*;
- Apoiar a integração das soluções *Red Hat* com os demais componentes do ambiente computacional do CONTRATANTE;
- Desenvolver e apoiar rotinas de integração entre aplicações
- Configurar e integrar serviços em gerenciadores de *APIs*
- Planejar e executar migrações de ambientes legados para plataformas *Red Hat*
- Apoiar migrações e customizações de aplicações para compatibilidade e otimização com os produtos *Red Hat*
- Executar e apoiar implantações complexas, upgrades de versão e operações assistidas de estabilização pós-implantação
- Apoiar instalação, reinstalação, atualização de versões, aplicação de patches e correções de segurança
- Realizar *troubleshooting* avançado (nível 3) de incidentes críticos e problemas complexos de produto
- Apoiar a análise e mitigação de problemas de desempenho e consumo de recursos
- Propor e apoiar otimizações de desempenho, disponibilidade e escalabilidade
- Implementar, otimizar e validar monitoramento, métricas e observabilidade
- Apoiar testes técnicos de resiliência, alta disponibilidade, *failover*, carga e performance
- Executar validações técnicas pós-implantação e correções de erros de configuração
- Apoiar revisões técnicas de segurança da plataforma e recomendações de *hardening*
- Apoiar avaliações de capacidade e dimensionamento (*capacity planning*)
- Elaborar análises de causa raiz (RCA) e propor ações corretivas e preventivas

- Apoiar abertura, acompanhamento e escalonamento de chamados junto ao suporte oficial da *Red Hat*
- Apoiar provas de conceito (*PoC*), pilotos técnicos e testes de compatibilidade com aplicações legadas
- Produzir e manter documentação técnica de arquitetura, operação e contingência
- Compartilhar boas práticas oficiais da fabricante e orientações técnicas especializadas
- Apoiar tecnicamente o *TAM* nas decisões estratégicas e na mitigação de riscos complexos
- Realizar transferência de conhecimento técnico avançado para as equipes do CONTRATANTE
- Intermediação com engenharia e suporte técnico para a implantação das soluções, garantindo uma integração adequada e eficiente;
- Apoiar e executar implantações complexas das soluções *Red Hat*;
- Migrações e customizações de aplicações para garantir o pleno funcionamento com os produtos adquiridos, assegurando a continuidade e a otimização das operações;
- Atuar em operações assistidas durante implantações, upgrades de versão e estabilização pós implantação;
- Realizar ajustes avançados de parametrização e configuração das plataformas;
- Apoiar a definição e validação de arquiteturas de alta disponibilidade (*HA*), recuperação de desastres (*DR*) e estratégias de rollback;
- Apoiar integrações das soluções *Red Hat* com os demais componentes do ambiente computacional do CONTRATANTE;
- Apoiar abertura e acompanhamento de chamados técnicos junto ao suporte de engenharia oficial da *Red Hat*;
- Apoiar testes técnicos de resiliência, alta disponibilidade e *failover*;
- Apoiar revisões técnicas de segurança da plataforma e recomendações de *hardening*;
- Compartilhar orientações especializadas e boas práticas oficiais da fabricante;
- Apoiar tecnicamente o *TAM* na validação de decisões estratégicas e mitigação de riscos complexos;
- Realizar transferência de conhecimento técnico avançado às equipes do CONTRATANTE;
- Prestar apoio técnico presencial ou remoto, sob demanda, conforme necessidade do CONTRATANTE;
- Executar demais atividades inerentes ao perfil técnico especializado da *Red Hat*.

Requisitos mínimos - Serviço especializado do Fabricante (Red Hat):

- Formação superior completa em TI ou áreas correlatas;
- Certificação técnica oficial da fabricante em pelo menos uma solução da plataforma *Red Hat* (nível intermediário ou avançado) *ou certificação de expertise técnica equivalente, considerando que, em especial, atividades como "Executar e apoiar implantações complexas, upgrades de versão e operações assistidas de estabilização pós-implantação", "Planejar e executar migrações de ambientes legados para plataformas *Red Hat*" e "Apoiar migrações e customizações de aplicações para compatibilidade e otimização com os produtos *Red Hat*" demandarão esse conteúdo.
- Experiência mínima de 5 (cinco) anos com implantação, suporte e troubleshooting em ambientes *Red Hat*;
- Experiência comprovada em:
 - implantação de soluções corporativas,
 - ambientes Linux corporativos, containers, automação ou virtualização (conforme escopo do contrato);
- Atuação comprovada em ambientes produtivos de média e alta criticidade;
- Capacidade de conduzir transferência de conhecimento técnico-operacional.

12.13. O serviço presencial ou remoto especializado prestado por parceiro *Red Hat*, em produtos da plataforma *Red Hat*

12.13.1. O serviço presencial ou remoto especializado prestado por parceiro da *Red Hat* consiste na alocação de profissional com atuação híbrida junto às equipes do CONTRATANTE, com o objetivo de apoiar a resolução de demandas técnicas específicas, de menor ou maior complexidade, bem como assegurar a continuidade dos serviços e a manutenção da infraestrutura digital de TIC.

12.13.2. O profissional alocado deverá possuir nível técnico pleno a sênior, com experiência prática comprovada em múltiplas implementações em ambientes reais, sendo responsável por apoiar a resolução de demandas operacionais e evolutivas sob diretrizes técnicas e arquiteturas definidas pelo TAM e pelos especialistas da *Red Hat*, quando aplicável..

12.13.3. O escopo mínimo do serviço compreenderá as seguintes atividades:

- Apoiar a execução de projetos de baixa e média complexidade envolvendo soluções da plataforma *Red Hat*, sob orientação técnica definida pela CONTRATADA e/ou pelos TAMs;
- **Executar a instalação, reinstalação, migração, configuração inicial e atualização de versões de produtos *Red Hat*, conforme procedimentos, boas práticas do fabricante e diretrizes técnicas estabelecidas;**
- Executar tarefas de configuração básica, parametrização e ajustes operacionais nos ambientes, respeitando padrões arquiteturas e de segurança definidos;
- Apoiar a aplicação de patches, *hotfixes* e atualizações planejadas, conforme janelas de manutenção aprovadas e processos de gestão de mudanças;
- Prestar apoio técnico para demandas relacionadas às soluções *Red Hat*, realizando triagem, diagnóstico inicial e resolução de incidentes de baixa e média complexidade;
- Apoiar a validação técnica e funcional dos ambientes após implantações, atualizações, correções ou manutenções, incluindo testes básicos de funcionamento e verificação de serviços;
- Auxiliar na identificação, registro, análise preliminar e encaminhamento estruturado de problemas técnicos para níveis avançados de suporte ou para o fabricante, quando necessário, com coleta adequada de evidências e logs;
- Apoiar a integração básica das soluções *Red Hat* com componentes do ambiente computacional do CONTRATANTE (ex.: diretórios, autenticação, redes, armazenamento e ferramentas de monitoramento), conforme arquiteturas previamente definidas;

- Executar atividades operacionais recorrentes relacionadas às soluções *Red Hat* (rotinas de verificação, reinício controlado de serviços, checagens básicas de saúde, acompanhamento de alertas), conforme orientações da fabricante e da CONTRATADA;
- Apoiar a elaboração e atualização da documentação técnica básica das atividades executadas, incluindo registros de configuração, procedimentos operacionais e evidências de atendimento;
- Apoiar a transferência de conhecimento operacional para as equipes do CONTRATANTE, por meio de orientações técnicas, documentação e apoio em atividades assistidas;
- Atuar sob coordenação técnica dos TAMs, arquitetos de solução e/ou engenheiros especialistas, respeitando diretrizes arquiteturais, padrões técnicos e decisões de governança;
- Apoiar a coleta de informações técnicas, abertura, acompanhamento e encerramento de chamados junto ao suporte contratado e/ou fabricante, garantindo registro adequado e rastreabilidade;
- Observar, registrar e reportar riscos técnicos, operacionais e de segurança da informação identificados durante a execução das atividades;
- Cumprir integralmente os procedimentos operacionais, padrões técnicos, políticas de segurança da informação, governança, *compliance* e gestão de mudanças do CONTRATANTE;
- Prestar apoio técnico presencial ou remoto, sob demanda, conforme necessidade do CONTRATANTE; e
- Executar demais atividades compatíveis com o perfil de suporte técnico operacional especializado, desde que não conflitem com atribuições do TAM, do fabricante ou de níveis avançados de engenharia.

Requisitos mínimos - Serviço prestado por Parceiro Especializado (Red Hat):

- Vínculo com parceiro certificado da fabricante;
- Formação técnica ou superior em TI ou áreas correlatas (ou experiência profissional equivalente);
Certificação técnica intermediária em produtos da plataforma *Red Hat* ou certificação de expertise técnica equivalente, considerando que, em especial, "Apoiar a execução de projetos de baixa e média complexidade envolvendo soluções da plataforma *Red Hat*, sob orientação técnica definida pela CONTRATADA e/ou pelos TAMs" e "Executar atividades operacionais recorrentes relacionadas às soluções *Red Hat* (rotinas de verificação, reinício controlado de serviços, checagens básicas de saúde, acompanhamento de alertas), conforme orientações da fabricante e da CONTRATADA;
Experiência mínima de 3 (três) anos com ambientes baseados em soluções *Red Hat*;
- Experiência comprovada em:
 - instalação e configuração básica e intermediária de produtos *Red Hat*;
- Capacidade de executar atividades operacionais assistidas;
- Atuação sob coordenação e orientação técnica da CONTRATADA ou dos profissionais especializados da fabricante, quando aplicável.

12.14. A alocação dos perfis deverá respeitar o nível de complexidade, criticidade e impacto das demandas, sendo vedada a substituição de perfis especializados por perfis de menor qualificação para atendimento de atividades de alta complexidade ou criticidade operacional.

Dimensão	TAM (Gerente Técnico de Conta)	Serviço especializado do Fabricante (Red hat)	Parceiro Especializado (Intermediário)
Foco principal	Estratégico e governança técnica	Execução técnica avançada	Execução operacional assistida, quando aplicável
Atuação	Consultiva, planejamento, <i>roadmap</i> , riscos	Implementação, troubleshooting avançado, sustentação (Demandas que envolvam o código proprietário)	Projetos e demandas de menor complexidade
Complexidade atendida	Alta e crítica	Alta e crítica	Média e baixa
Papel em incidentes	Gestão técnica e escalonamento	Resolução técnica avançada	Apoio inicial e execução de correções simples
Arquitetura	Revisão e direcionamento	Apoio à definição e implementação	Não define arquitetura
Implantação	Planejamento e governança	Execução técnica principal	Execução assistida
Relacionamento com fabricante	Interface técnica estratégica	Interface técnica operacional (via fabricante)	Interface indireta (via CONTRATADA)

Transferência de conhecimento	Estratégica e orientativa	Técnica e operacional avançada	Técnica e operacional intermediária
Forma de atuação	Presencial ou remota	Presencial ou remota	Presencial ou remota

Tabela comparativa – TAM x Serviço especializado do Fabricante x Parceiro Especializado

12.15. Esses serviços especializados abrangem todas as plataformas e produtos da solução, garantindo assistência técnica e consultoria para a implementação, manutenção e otimização das soluções adquiridas. A equipe de suporte está disponível para fornecer orientação sobre desenho de arquitetura, migrações de aplicações, resolução de problemas complexos e implementação de melhores práticas.

12.16. Todos os atendimentos e atividades realizadas deverão ser documentados, com emissão de relatórios contendo histórico de chamados, evidências, soluções aplicadas e recomendações para prevenção de recorrências.

12.17. A atuação dos profissionais deverá observar as boas práticas recomendadas pela fabricante, as políticas de segurança da informação do CONTRATANTE, bem como os procedimentos e padrões técnicos internos do MCTI.

12.18. Por fim, a solução deverá contemplar e conter os seguintes componentes principais/características técnicas e operacionais:

- Alta disponibilidade (HA) em todos os componentes críticos do *cluster*;
- Suporte a múltiplos nós de controle e de aplicação;
- Compatibilidade com ambientes virtuais e físicos;
- Integração com provedores de armazenamento e rede corporativa;
- Automação de implantação via *Ansible* e operadores *OpenShift*;
- Monitoramento centralizado via *Prometheus*, *Grafana* e *Alertmanager*;
- Registro de logs e auditorias em conformidade com políticas de segurança do MCTI;
- Controle de acesso baseado em papéis (RBAC) integrado ao sistema de identidade institucional (IdP).

12.19. A solução deverá ainda permitir a integração futura com nuvens públicas (*AWS*, *Azure* ou *GCP*), conforme diretrizes da IN SGD/ME nº 94/2022, garantindo flexibilidade e interoperabilidade com políticas de governança em ambientes híbridos.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 5.196.942,71

13.1. A estimativa de custo total da presente contratação foi elaborada com base no levantamento dos quantitativos necessários à ampliação, padronização e modernização do parque tecnológico do MCTI, considerando subscrições de licenças de software, capacitação e serviços profissionais associados à plataforma *Red Hat*. Os valores estimados refletem os custos unitários obtidos a partir da pesquisa de preços realizada e consolidada no Relatório de Pesquisa de Preços, contemplando todos os itens indispensáveis ao alcance dos objetivos da contratação. Dessa forma, estima-se que o custo total da contratação corresponda ao montante de **R\$ 5.196.942,71 (cinco milhões, cento e noventa e seis mil, novecentos e quarenta e dois reais e setenta e um centavos)**, conforme detalhado na tabela a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTDE. (un)	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO	CUSTO TOTAL ESTIMADO
1	RH00006 - Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium, com Satellite	20	R\$ 34.806,44	R\$ 696.128,80
2	MCT3822 - Red Hat OpenShift Kubernetes Engine, Premium (2 Cores or 4 vCPUs)	150	R\$ 8.412,09	R\$ 1.261.813,50
3	MCT3691 - Red Hat Ansible Automation Platform, Standard (100 Managed Nodes)	3	R\$ 107.012,36	R\$ 321.037,08
4	SVADD001 - Technical Account Management Services for Red Hat Platforms	5	R\$ 30.006,39	R\$ 150.031,95
5	LS120 - Red Hat Learning Subscription Basic	1	R\$ 494.316,26	R\$ 494.316,26
6	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado pela Red Hat, em produtos da plataforma <i>Red Hat</i>	1000	R\$ 869,33	R\$ 869.330,00

7	Serviço presencial ou remoto especializado, prestado por parceiro da Red Hat, em produtos da plataforma Red Hat	2016	R\$ 696,57	R\$ 1.404.285,12
Custo Total Estimado				R\$ 5.196.942,71

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. A escolha pela atualização integral do parque tecnológico do MCTI para subscrições mais recentes do *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL) fundamenta-se em critérios eminentemente técnicos, alinhados às melhores práticas de mercado, às diretrizes de governança de TIC e às experiências observadas em Estudos Técnicos Preliminares de outros entes da Administração Pública Federal.

14.2. Atualmente, o MCTI já opera parte de sua infraestrutura em ambientes baseados em *Red Hat*, utilizados em sistemas corporativos e serviços digitais de natureza crítica. Nesse contexto, a estratégia de ampliação e padronização do uso do RHEL, aliada à substituição gradual de sistemas operacionais baseados exclusivamente em software livre, visa reduzir a heterogeneidade tecnológica, simplificar a gestão do ambiente e mitigar riscos operacionais associados à manutenção de múltiplas distribuições com distintos ciclos de vida, níveis de suporte e modelos de atualização.

14.3. Do ponto de vista técnico, a manutenção de sistemas operacionais sem suporte formal ou com ciclos de atualização não sincronizados representa risco elevado à segurança da informação, à estabilidade da infraestrutura e à continuidade dos serviços públicos digitais. A atualização para versões mais recentes do RHEL assegura acesso contínuo a correções de vulnerabilidades, patches de segurança, *hardening* atualizado, além de suporte técnico especializado, essencial para ambientes de missão crítica no setor público.

14.4. A padronização em RHEL proporciona maior previsibilidade no ciclo de vida tecnológico, com versões suportadas por longos períodos, o que facilita o planejamento de atualizações, a gestão de riscos e a compatibilidade com aplicações corporativas, bancos de dados, middlewares e soluções de virtualização. Essa previsibilidade é um fator técnico relevante, amplamente considerado em ETPs de outros órgãos da APF que optaram por soluções corporativas consolidadas para sustentação de seus ambientes de produção.

14.5. A substituição de sistemas operacionais baseados em software livre por RHEL não se dá por limitação funcional dessas soluções, mas pela necessidade de reduzir o esforço interno de sustentação, uma vez que ambientes heterogêneos exigem maior dedicação das equipes técnicas para tratamento de incidentes, resolução de incompatibilidades, aplicação de políticas de segurança e manutenção de integrações. Em contrapartida, o RHEL oferece ecossistema integrado, documentação oficial, ferramentas de automação e suporte especializado, reduzindo dependência de conhecimento tácito e de soluções customizadas.

14.6. Outro aspecto técnico relevante é a compatibilidade com hardware moderno, hipervisores, plataformas de contêineres e ferramentas de automação, amplamente suportadas nas versões mais recentes do RHEL. Sistemas operacionais legados ou sem atualização tendem a apresentar limitações de desempenho, ausência de drivers atualizados e incompatibilidade com novos padrões de virtualização e segurança, o que compromete a eficiência da infraestrutura e restringe sua capacidade de evolução.

14.7. A experiência de mercado e as contratações realizadas por outros órgãos da APF demonstram que a adoção de subscrições RHEL é prática consolidada para ambientes que demandam alta disponibilidade, governança, rastreabilidade e conformidade regulatória. Tais experiências evidenciam que a padronização em uma plataforma corporativa reduz riscos técnicos, melhora a capacidade de resposta a incidentes e fortalece a governança operacional, especialmente em contextos de transformação digital e modernização de sistemas legados.

14.8. Por fim, a solução escolhida preserva a neutralidade tecnológica, permitindo sua operação em ambientes físicos, virtualizados, hiperconvergentes ou em arquiteturas híbridas e *multicloud*, sem dependência estrutural de um modelo específico de infraestrutura. Essa característica assegura flexibilidade para evoluções futuras, ao mesmo tempo em que consolida uma base tecnológica estável, segura e amplamente suportada.

14.9. A contratação dos serviços especializados (TAM, Especialistas da *Red Hat* – GPS-C e Parceiro *Red Hat*) justifica-se pela criticidade dos ambientes baseados na plataforma *OpenShift* e demais soluções *Red Hat* para a sustentação de serviços digitais essenciais do órgão, os quais demandam alta disponibilidade, segurança, escalabilidade e aderência às boas práticas do fabricante.

14.10. A complexidade tecnológica do ambiente, associada à necessidade de evolução contínua, modernização de aplicações, aplicação recorrente de atualizações e mitigação proativa de riscos, torna insuficiente a atuação exclusiva de equipes internas sem apoio especializado e governança técnica dedicada.

14.11. A combinação dos três perfis de serviço permite separar adequadamente:

- governança técnica e direcionamento estratégico (TAM);
- engenharia de produto e atuação em cenários complexos (Especialistas da Red Hat);
- execução técnica e sustentação operacional contínua (Parceiro Red Hat).

14.12. A contratação integrada reduz riscos de indisponibilidade, falhas de segurança, obsolescência tecnológica e desalinhamento com políticas de suporte da fabricante. A integração ainda se justifica face ao potencial de elevação do custo total do *Operational Expenditure* (OPEX, Despesas Operacionais) ou criaria riscos de "empurra-empurra" (conflito de responsabilidade) em incidentes críticos de segurança entre eventuais duas empresas diferentes que porventura viessem a ser contratadas.

14.13. Dessa forma, sob a ótica técnica, a atualização do parque tecnológico do MCTI para subscrições *Red Hat* mais recentes, aliada à substituição planejada de sistemas operacionais de software livre, configura-se como a alternativa mais adequada para garantir segurança, padronização, sustentabilidade operacional e capacidade de evolução tecnológica, em consonância com as práticas observadas na Administração Pública Federal e com os objetivos estratégicos do Ministério.

14.14. Ademais, será elaborada estratégia de independência tecnológica, de forma que a adoção do RHEL não impedirá uma futura migração dos dados do MCTI para outras plataformas viáveis (ex: uso de padrões abertos, portabilidade de workloads em containers).

14.15. da Justificativa para a Escolha da Modalidade de Registro de Preços

14.15.1. A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) para a contratação das soluções *Red Hat* fundamenta-se na natureza padronizada, recorrente e estratégica das subscrições de software corporativo e dos serviços técnicos associados, bem como na necessidade de atendimento contínuo e escalável às demandas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e de outros órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Trata-se de modelo de contratação que assegura maior economicidade, previsibilidade orçamentária e flexibilidade de consumo, em conformidade com o art. 82 da Lei nº 14.133/2021, especialmente para bens e serviços de TIC cuja demanda não pode ser integralmente definida a priori.

14.15.2. No presente caso, o MCTI atua como órgão gerenciador do Registro de Preços, consolidando demandas próprias e de órgãos participantes, com o objetivo de promover a padronização tecnológica do ambiente de sistemas operacionais e plataformas corporativas baseadas em *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL) e soluções correlatas. Essa centralização viabiliza ganhos de escala, redução de custos unitários e uniformização de práticas técnicas, em alinhamento às diretrizes de governança de TIC e de transformação digital do Governo Federal.

14.15.3. As soluções *Red Hat* são contratadas no modelo de subscrição, com vigência temporal definida, renovação periódica e possibilidade de variação quantitativa ao longo do tempo, em função da evolução do parque tecnológico, da modernização de sistemas legados e da expansão ou redução de ambientes computacionais. Nesse contexto, a contratação por quantitativos fixos e rígidos poderia resultar em superdimensionamento ou subutilização das subscrições, gerando ineficiência e desperdício de recursos públicos. O SRP, por sua vez, permite que as contratações ocorram conforme a necessidade real, ao longo da vigência da Ata e de possível prorrogação.

14.15.4. Ademais, a utilização do Sistema de Registro de Preços possibilita, observados os limites legais e regulamentares aplicáveis, a prorrogação da vigência da Ata, quando devidamente justificada e vantajosa para a Administração, contribuindo para a continuidade da padronização tecnológica, a estabilidade do ambiente operacional e a redução de custos administrativos decorrentes da repetição de procedimentos licitatórios. Essa característica é particularmente relevante para soluções de TIC baseadas em subscrição, cujo ciclo de vida demanda planejamento de médio e longo prazo.

14.15.5. Outros aspectos técnicos e estratégicos reforçam a adequação do Sistema de Registro de Preços para a contratação das soluções Red Hat, dentre os quais destacam-se:

- a) Possibilidade de ampla concorrência entre fornecedores habilitados, favorecendo a obtenção de condições comerciais mais vantajosas;
- b) Padronização de versões, níveis de suporte e condições de subscrição, reduzindo riscos de incompatibilidade técnica e fragmentação do ambiente;
- c) Simplificação da gestão do ciclo de vida das soluções, incluindo renovações, atualizações e suporte técnico especializado;
- d) Redução da necessidade de múltiplos processos licitatórios isolados para o mesmo objeto, com consequente diminuição de custos administrativos;
- e) Fortalecimento da governança tecnológica, com maior controle sobre a evolução do ambiente, aplicação de correções de segurança e atendimento a requisitos de conformidade;
- f) Melhor planejamento orçamentário, dado que cada órgão contratará conforme disponibilidade financeira e prioridade institucional;
- g) Melhor planejamento orçamentário, dado que cada órgão contratará conforme disponibilidade financeira e prioridade institucional; Eliminação de múltiplos processos licitatórios fragmentados que tratariam do mesmo objeto;
- h) Garantia de condições técnicas e comerciais padronizadas, reduzindo risco de incompatibilidades em diferentes ambientes; e, inclusive,
- i) Menores custos administrativos com gestão contratual, compras e fiscalizações descentralizadas.

14.16. Em consonância com as diretrizes da Secretaria de Governo Digital, o uso do SRP para a contratação de soluções *Red Hat* alinha-se à política de centralização e racionalização das aquisições de TIC estruturantes, especialmente aquelas constantes no Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas. Esse modelo fomenta interoperabilidade, sustentabilidade técnica e otimização dos investimentos públicos, ao mesmo tempo em que assegura elasticidade contratual, mitigação de riscos financeiros e aderência ao planejamento de modernização tecnológica do MCTI e dos órgãos participantes.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. A alternativa de manutenção do parque tecnológico atual, sem atualização dos sistemas operacionais que se encontram sem suporte e garantia, embora apresente menor dispêndio imediato, revela-se economicamente desvantajosa no médio e longo prazo. A permanência de ativos tecnológicos defasados eleva a exposição a incidentes de segurança, aumenta a frequência de falhas operacionais e amplia custos indiretos associados a indisponibilidades, correções emergenciais e esforços reativos de suporte, além de potencialmente gerar gastos não previstos no orçamento anual, configurando risco financeiro relevante à continuidade dos serviços institucionais do MCTI.

15.2. A alternativa de migração integral do parque tecnológico para a infraestrutura de hiperconvergência previamente contratada mostrou-se economicamente inviável no momento deste estudo, considerando o cenário orçamentário disponível. O elevado esforço técnico necessário à migração, aliado à complexidade de reengenharia de sistemas e dados, implicaria custos significativos de implantação, com elevado grau de incerteza quanto ao retorno do investimento (ROI), consumo intensivo de horas técnicas especializadas e risco concreto de paralisações prolongadas de serviços essenciais, com potenciais impactos financeiros diretos e indiretos decorrentes da interrupção das atividades finalísticas.

15.3. A solução selecionada, que norteia a atualização progressiva de todo o parque tecnológico de Software Livre do MCTI para subscrições *Red Hat* mais recentes, apresenta-se como a opção economicamente mais equilibrada, ao conciliar atualização tecnológica com mitigação de riscos financeiros, garantindo continuidade operacional e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, em consonância com os princípios da economicidade e da eficiência administrativa, o que caracteriza vantajosidade para a Administração.

15.4. A análise econômica considerou o custo total de propriedade (TCO), abrangendo não apenas o valor da subscrição, que inclui as despesas decorrentes de suporte técnico, manutenção e atualizações, mas também serviços agregados essenciais à operação da plataforma, tais como o *Technical Account Management Services for Red Hat Platforms*, voltado à gestão proativa do ambiente, mitigação de riscos técnicos e redução de incidentes críticos, e o *Red Hat Learning Subscription Basic*, destinado à capacitação contínua das equipes técnicas. Ademais, foram considerados os custos administrativos associados à licitação e à gestão contratual ao longo do período.

15.5. Embora o Acórdão 2569/2018-Plenário exija que a administração verifique a compatibilidade de produtos alternativos e avalie o custo-benefício de diferentes fabricantes para evitar a dependência tecnológica (lock-in) injustificada, justifica-se a contratação em vista de custo de adaptação das soluções do MCTI para outras distribuições.

15.6. Verificou-se que alternativas baseadas em soluções fragmentadas ou exclusivamente em componentes de código aberto demandariam maior alocação de recursos humanos internos e contratações adicionais de serviços especializados para integração, suporte e garantia de compatibilidade. Esse cenário resultaria em elevação do OPEX, pressão adicional sobre a força de trabalho interna, ampliação do prazo de implantação e aumento do risco financeiro associado a interrupções de serviços, com reflexos negativos sobre a eficiência orçamentária.

15.7. A solução adotada internaliza, de forma integrada, funcionalidades essenciais que, em outros modelos, exigiriam múltiplos contratos e fornecedores, tais como mecanismos de segurança, conformidade regulatória, automação operacional, governança e gestão do ciclo de vida da plataforma. Essa consolidação reduz custos recorrentes de licenciamento, integração e suporte, minimiza a fragmentação contratual, além de simplificar a gestão contratual.

15.8. Ao concentrar essas capacidades em uma plataforma única, o MCTI reduz retrabalhos, duplicidade de esforços e a necessidade de contratações pontuais de consultorias especializadas, mitigando despesas não planejadas e reduzindo a necessidade de créditos adicionais ou contratações emergenciais, promovendo maior eficiência na utilização dos recursos orçamentários.

15.9. O modelo de suporte corporativo contratado contribui para a redução do tempo médio de reparo (MTTR), o que se traduz diretamente em redução de perdas financeiras associadas à indisponibilidade, evitando custos decorrentes de indisponibilidades prolongadas, horas técnicas emergenciais e impactos indiretos sobre serviços críticos. Ademais, a previsibilidade contratual quanto a atualizações e correções de segurança reduz a probabilidade de gastos extraordinários com substituição prematura de tecnologias ou aquisições emergenciais.

15.10. A solução também favorece a melhor utilização da capacidade instalada, otimizando o uso de hardware, armazenamento e recursos de infraestrutura, o que posterga investimentos adicionais em expansão física e contribui para a sustentabilidade fiscal da solução no médio prazo, reduzindo custos operacionais associados à subutilização de ativos já adquiridos.

15.11. A ampla adoção da solução no setor público possibilita pesquisas de preços mais consistentes, maior competitividade entre fornecedores habilitados e redução da incerteza orçamentária, em conformidade com a IN SEGES/ME nº 65/2021. Esses fatores fortalecem a avaliação de economicidade e a racionalidade do gasto público, além de contribuir para maior maturidade na governança das contratações de TIC.

15.12. Sob a perspectiva econômica, a solução selecionada apresenta a melhor relação custo-benefício para o MCTI, ao reduzir custos diretos e indiretos, mitigar riscos financeiros e assegurar previsibilidade orçamentária. Ademais, a alternativa escolhida promove a evolução tecnológica

contínua do parque computacional, ao viabilizar a adoção de novas tecnologias e de versões mais recentes, seguras e suportadas dos sistemas operacionais, em consonância com os objetivos e iniciativas previstas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do MCTI e com as diretrizes da Estratégia de Governo Digital, contribuindo para a modernização, a resiliência e a sustentabilidade da infraestrutura de TIC da Administração Pública.

15.13. Dessa forma, considerando o horizonte de análise do custo total de propriedade (TCO), conclui-se que a alternativa correspondente ao Cenário 02, consistente na atualização de todo o parque tecnológico atual do MCTI, incluindo os sistemas operacionais sem suporte, para subscrições *Red Hat* mais recentes, alinha-se ao planejamento estratégico de TIC do órgão e às políticas públicas de transformação digital, configurando a solução economicamente mais viável, sustentável e aderente ao contexto institucional, não se identificando, no horizonte analisado, outra alternativa que apresente relação custo-benefício equivalente para a Administração no período contratado.

Justificativa para o Não Parcelamento dos Itens

15.14. O não parcelamento dos itens que compõem a solução proposta fundamenta-se em aspectos técnicos essenciais para garantir unidade, coerência arquitetural e continuidade operacional do ambiente de orquestração de contêineres do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Trata-se de uma contratação de solução plataforma de contêineres corporativa, que engloba componentes de execução de *workloads*, gerenciamento, segurança, observabilidade, automação e suporte especializado, todos interdependentes e projetados para funcionar em modelo de governança única.

15.15. A integração nativa entre os componentes da solução constitui requisito crítico para assegurar o funcionamento adequado da plataforma, a automação dos serviços essenciais e a aplicação uniforme de políticas de segurança, privacidade, auditoria e conformidade. O parcelamento da contratação em lotes distintos ou com fornecedores diferentes introduziria heterogeneidade técnica, ampliaria a complexidade de integração e aumentaria significativamente o risco de falhas de interoperabilidade, retrabalhos e exposição a vulnerabilidades.

15.16. Adicionalmente, a responsabilidade de suporte técnico e atualização do ciclo de vida da solução exige atuação coordenada de um único provedor, permitindo controle rigoroso sobre patches, correções de segurança, matrizes de compatibilidade, *hardening*, evolução da plataforma e tratamento de incidentes críticos. A contratação fracionada comprometeria esse modelo, criando dificuldades para determinação de responsáveis por incidentes, disponibilidade de serviços e pactuação de SLAs, o que pode elevar o tempo de resolução de problemas (MTTR) e afetar negativamente a continuidade dos serviços digitais do MCTI.

15.17. Ressalta-se, ainda, que os componentes da solução não são substituíveis entre si nem operam de forma independente, desempenhando funções complementares em uma arquitetura única de execução, controle e governança. O parcelamento resultaria em lacunas funcionais, sobreposições desnecessárias e responsabilização difusa, elevando o custo operacional e o esforço da equipe interna para coordenar tecnologias distintas.

15.18. Por fim, a contratação integrada alinha-se às melhores práticas de arquitetura de plataformas críticas, ao princípio de padronização tecnológica das diretrizes de governança de TIC federal e ao entendimento consolidado do TCU sobre a necessidade de evitar segmentações indevidas em contratações indivisíveis e altamente interdependentes. Assim, assegura-se unidade tecnológica, governança centralizada, economicidade global e eficiência operacional ao longo do contrato, vedando-se o parcelamento da solução.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. A pretensa contratação, voltada à adoção de novas tecnologias e à atualização do parque tecnológico do MCTI, inclusive dos sistemas operacionais atualmente sem suporte do fabricante, para subscrições *Red Hat* mais recentes e suportadas, proporcionará ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) benefícios diretos e estruturantes, alinhados ao planejamento estratégico de TIC.

16.2. A solução contribuirá para a modernização da infraestrutura tecnológica, o aumento da capacidade de entrega de serviços digitais e a sustentabilidade das operações críticas do órgão, em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) e com a Estratégia de Governo Digital (EGD).

16.3. Dentre os principais benefícios, destacam-se:

- Padronização tecnológica e operacional em toda a estrutura organizacional do Ministério, com consolidação de práticas modernas de desenvolvimento e operação, facilitando colaboração entre equipes e promovendo governança integrada do ciclo de vida das aplicações.
- Aumento da estabilidade e disponibilidade dos sistemas corporativos, reduzindo o tempo de indisponibilidade e garantindo maior agilidade na prestação de serviços essenciais às unidades finalísticas, aos parceiros institucionais e à sociedade.
- Sustentabilidade dos serviços digitais estratégicos do MCTI, assegurando a continuidade operacional de plataformas e sistemas críticos para o cumprimento das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação.
- Melhoria da experiência de uso por meio da manutenção de alta disponibilidade dos sistemas, garantindo acesso contínuo e confiável às informações, serviços e aplicações sob responsabilidade do Ministério.
- Redução de riscos operacionais e de interrupções decorrentes de falhas de infraestrutura, com mitigação de vulnerabilidades e fortalecimento da proteção dos serviços digitais do MCTI contra ameaças cibernéticas.
- Melhor aproveitamento da infraestrutura já existente, com alocação mais eficiente de recursos computacionais e uso otimizado de hardware, armazenamento e rede, maximizando investimentos previamente realizados em TIC.

- Otimização do uso dos recursos orçamentários, uma vez que a escalabilidade e automação da infraestrutura evitarão gastos desnecessários com ampliações emergenciais e aquisições não planejadas de capacidade computacional.
- Maior segurança, desempenho e resiliência do ambiente de TI institucional, com aplicação centralizada de controles de conformidade, políticas de segurança e mecanismos padronizados de auditoria e monitoramento contínuo.
- Fortalecimento da transformação digital do MCTI, apoiando iniciativas relacionadas a sistemas inteligentes, interoperabilidade, dados abertos e serviços digitais orientados ao cidadão.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Não há outras providências especiais a serem adotadas para que esta contratação surta efeito, uma vez que se planeja contratar objeto já utilizado pelo Ministério e por órgãos na APF.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante a legislação vigente. Para declarar-se a viabilidade ou não da contratação, contendo a justificativa da solução escolhida, deve-se ressaltar os resultados alcançados, os quais deverão abranger a identificação dos benefícios a serem alcançados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Assim, o planejamento em tela almejou os seguintes resultados:

- a) Economia no valor da licitação em função do ganho de escala;
- b) Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios;
- c) Efetividade com a padronização dos serviços, equipamentos e aumento da qualidade das especificações técnicas;
- d) Interesse público, com a disponibilização de plataforma que servirá como meio para a consecução dos objetivos estratégicos do MCTI.

No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, e os riscos envolvidos são administráveis.

Considerando as informações do presente estudo, entende-se que a presente contratação configura-se tecnicamente **VIÁVEL**.

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](#).

Despacho: Integrante Requisitante

ALCIR SOUZA TAVARES

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 25/02/2026 às 14:52:42.

Despacho: Integrante Técnico

JOSE LUIZ RABELO FILLIPPI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 25/02/2026 às 12:09:53.

Despacho: Integrante Requisitante Substituto

RODRIGO BOAVENTURA TIBURCIO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 25/02/2026 às 11:01:15.

Despacho: Autoridade Máxima de TIC

EDUARDO VIOLA

Coordenador-Geral de TIC



Assinou eletronicamente em 25/02/2026 às 11:33:33.