

Termo de Referência 17/2023

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
17/2023	420001-SPOA/SE/MINC	FELIPE FINGER SANTIAGO	08/11/2023 12:07 (v 2.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
Aquisições/Contratações Internacionais	90057/2023	01400.000658/2023-76

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de soluções de Armazenamento de Dados (Storage) e de Comutação de Rede de Armazenamento de Dados (Switch SAN), compreendendo a instalação, a configuração, operação assistida e o treinamento, além de suporte técnico e garantia de funcionamento por 60 meses, de acordo com o disposto no ETP Digital 04/2023 e neste Termo.

1.2. Segue abaixo as quantidades máximas a serem adquiridas pelo órgão gerenciador e participe:

1.2.1. ÓRGÃO GERENCIADOR DA ATA: MINISTÉRIO DA CULTURA

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CATMAT /CATSER	QUANTIDADE
01	1	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I - 240 TiB (duzentos e quarenta tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento.	Un.	404135	1
	2	MÓDULO DE EXPANSÃO DE 40TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I	Un.	403206	4
	3	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	Un.	26972	1
	4	TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	Un.	20052	1
02	5	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II - 116 TiB (cento e dezesseis tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento.	Un	404135	2
	6	MÓDULO DE EXPANSÃO DE 50 TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II	Un	403206	6
	7	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO OPERAÇÃO ASSISTIDA - para Solução de Armazenamento de Dados Unificada Tipo II	Un	26972	1

	8	<b>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo II	Un	20052	1
03	9	<b>(Switch SAN) equipamento de comutação de Rede de Armazenamento de Dados</b>	Un	396243	4

## 1.2.2. ÓRGÃO PARTÍCIPE DA ATA: SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CATMAT /CATSER	QUANTIDADE
02	5	<b>SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II - 116 TiB (cento e dezesseis tebibytes)</b> líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento.	Un	404135	1
	6	<b>MÓDULO DE EXPANSÃO DE 50 TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II</b>	Un	403206	1
	7	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO OPERAÇÃO ASSISTIDA</b> - para Solução de Armazenamento de Dados Unificada Tipo II	Un	26972	1
	8	<b>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo II	Un	20052	1

1.3. A tabela abaixo estabelece as quantidades de cada item desta contratação, incluindo as demandas do órgão gerenciador da ARP e do partícipe:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CATMAT /CATSER	QUANTIDADE
01	1	<b>SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I - 240 TiB (duzentos e quarenta tebibytes)</b> líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento.	Un.	404135	1
	2	<b>MÓDULO DE EXPANSÃO DE 40TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I</b>	Un.	403206	4
	3	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	Un.	26972	1
	4	<b>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	Un.	20052	1
02	5	<b>SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II - 116 TiB (cento e dezesseis tebibytes)</b> líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento.	Un	404135	3
	6	<b>MÓDULO DE EXPANSÃO DE 50 TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II</b>	Un	403206	7
	7	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO OPERAÇÃO ASSISTIDA</b> - para Solução de Armazenamento de Dados Unificada Tipo II	Un	26972	2
	8	<b>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO</b> - para solução de Armazenamento de	Un	20052	2

		Dados unificado Tipo II			
03	9	(Switch SAN) equipamento de comutação de Rede de Armazenamento de Dados	Un	396243	4

1.4. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.5. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar e uma vez que tratam-se de equipamentos e serviços disponíveis em grande escala no mercado, e cujas características e condições de fornecimento são práticas comuns e podem ser fornecidas por diferentes fabricantes e fornecedores no mercado nacional.

1.6. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses contados da data de assinatura do instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.7. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 2. Fundamentação da contratação

### 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente contratação justifica-se pela necessidade de atender a demanda pela implementação de solução de armazenamento de dados para o Ministério da Cultura com serviços de suporte técnico 24h/07d e manutenção corretiva e atualização por 60 (sessenta) meses, uma vez que a solução atualmente em funcionamento no âmbito do edifício sede trata-se de equipamento obsoleto e cuja sua atualização é inviável conforme registros constantes do Estudo Técnico Preliminar - ETP.

2.1.1. Conforme consta do ETP, para garantir a sustentação dos sistemas e serviços do Ministério da Cultura, restou verificada a necessidade da modernização da infraestrutura de armazenamento de dados do Datacenter localizado no Bloco B da Esplanada dos Ministérios, haja vista a situação precária em que se encontra a atual solução de armazenamento de dados em produção naquele datacenter.

2.1.2. Atualmente para atender as demandas de sustentação de ambientes de produção, homologação e desenvolvimento dos sistemas e serviços do Ministério da Cultura - MinC, a infraestrutura de tecnologia da informação possui o equipamento storage da marca NetApp (modelo FAS3220), cuja garantia de suporte técnico teve seu encerramento ocorrido em janeiro de 2020.

2.1.3. Trata-se de equipamento, adquirido em 2013 por meio do processo SEI SECULT nº 01400.222020/2016-65, e que é responsável por armazenar as bases de dados dos principais sistemas do Ministério da Cultura, sendo também o repositório das pastas corporativas, além de armazenar parte do backup de arquivos, uma vez que outra parte dos arquivos já está sendo armazenada no Datacenter do Bloco U da Esplanada dos Ministérios, ambiente sob gestão do Ministério do Turismo..

2.1.4. A implementação de solução de segurança de perímetro, conforme prevista neste processo, visa garantir ao Ministério da Cultura a implementação de recursos tecnológicos de segurança da informação capazes de atuarem de forma integrada ao Módulo de segurança instalado na Sede facilitando a gerência dos equipamentos regionais e possibilitando a atualização constante de políticas de segurança de forma centralizada pela equipe de TI desta Pasta.

2.1.5. Além de atender o aumento da demanda de armazenamento do SEI-MinC, há ainda a necessidade de garantir a disponibilização de repositório para a migração do Sistema Eletrônico de Informação - SEI da FUNARTE para hospedá-lo no Datacenter do Ministério da Cultura, pois atualmente o SEI-FUNARTE está armazenado no Ministério do Turismo.

2.1.6. Ademais, conforme já solicitado pelo Centro Técnico Audiovisual - CTAV, há a demanda da implantação de um repositório para armazenamento de cópias de segurança e dos acervos existentes, já que este órgão vinculado presta serviços ao cidadão e dispõe de conteúdos publicados e armazenados os quais trata-se de bens públicos sob sua guarda e gestão, conforme informações citadas na site do Centro, *in verbis*:

"Entre os objetivos do CTAV citados no acordo, estão:

"Apoiar o desenvolvimento da produção cinematográfica nacional, dando prioridade ao realizador independente de filmes de curta, média e, eventualmente, longa-metragem; estimular o aprimoramento da produção de filmes de animação e curta metragem; (...) promover a

implantação de medidas voltadas à formação, capacitação e aperfeiçoamento de pessoal técnico necessário à atividade cinematográfica; (...) atuar como órgão difusor de tecnologia cinematográfica para núcleos regionais de produção e apoiar o surgimento deles.”

Ainda no âmbito desse acordo de cooperação entre as cinematografias brasileira e canadense, estavam previstos desdobramentos futuros, tais como: projetos de distribuição não-comercial e comunitária; estratégias, meios e técnicas de difusão eletrônica; intercâmbio; e programa de co-produção de filmes, respeitando a liberdade de criação, com prioridade àqueles realizados por cineastas do sexo feminino dos dois países.

#### Sucessões administrativas

Em 1987 o governo federal desmembra a Embrafilme por meio da criação da Fundação do Cinema Brasileiro (FCB), que assume todas as atividades do antigo DONAC/Embrafilme. Como o CTAv fazia parte deste departamento, também é incorporado, passando a ser uma superintendência da FCB.

Em 15 março de 1990, por meio de Decreto-Lei, o Ministério da Cultura e todas as fundações e empresas a ele vinculadas, entre elas, a FCB e a EMBRAFILME, são extintas. Nesse mesmo ano, como alternativa, foi criada a Secretaria de Cultura, ligada diretamente à Presidência da República.

O governo Collor criou o IBAC – Instituto Brasileiro de Arte e Cultura, que absorveu parte do pessoal e as atividades das fundações extintas em 1990 (FCB, Fundação Nacional de Artes Cênicas (Fundacen), e Fundação Nacional de Artes (Funarte). Mais tarde o Instituto é renomeado como Fundação Nacional de Artes – FUNARTE, aproveitando uma sigla conhecida e respeitada no mercado. A antiga estrutura da FCB passa a ser o departamento de Cinema e Vídeo da Funarte, conhecido como Decine-CTAv.

O Decine-CTAv realizava diversas atividades, como a promoção de mostras de curtas-metragens, distribuição de produtos audiovisuais, pesquisa e, principalmente, apoio ao desenvolvimento da produção audiovisual brasileira, priorizando filmes de curta e média-metragem.

Em 2003, o Departamento de Cinema e Vídeo (Decine-CTAv) é desvinculado da Funarte e incorporado à estrutura da Secretaria do Audiovisual/SAv, do Ministério da Cultura, como Coordenação-Geral, assumindo a denominação de Centro Técnico Audiovisual (CTAv/SAv /MinC). Em 2020, o órgão continua integrando a SAV, mas agora dentro da estrutura da Secretaria Especial da Cultura, do Ministério do Turismo." (<https://www.gov.br/ctav/pt-br/institucional/historico>)

**2.1.7.** Além das demandas até aqui elencadas, verifica-se ainda no PDTIC 2023-2027 do MinC a previsão para o desenvolvimento de novos sistemas além da sustentação dos sistemas e serviços atuais de responsabilidade do Ministério da Cultura, o que torna visível a necessidade de que sejam envidados os esforços necessários para a aquisição de uma solução de armazenamento de dados que garanta a capacidade de armazenamento de dados, sustentação dos sistemas e serviços, repositórios de cópias de segurança e integração com a infraestrutura do Datacenter do Minc.

**2.1.8.** O volume de dados em operação e as demandas previstas, torna claro que o equipamento atualmente em utilização, não possui capacidade nem confiabilidade para atender as demandas de armazenamento, além de não possibilitar o alcance da performance esperada, o que justifica a demanda pelo estudo de solução de armazenamento de dados mais adequada às necessidades do Ministério da Cultura.

**2.1.9.** Ressalta-se ainda a implementação da política de backup e a criação de repositório para armazenamento de backup com capacidade de recuperação de dados em tempo suficiente para que a indisponibilidade dos sistemas e serviços do Ministério da Cultura comprometam a boa execução das políticas públicas de responsabilidade desta Pasta.

**2.1.10.** Demais justificativas constam detalhadas no Estudo Técnico Preliminar.

**2.2.** O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2023, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 01264142000129-0-000001/2023

II) Data de publicação no PNCP: 20/05/2023

III) Id do item no PCA: 77 e 78

IV) Classe/Grupo: 7030 - EQUIPAMENTOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS

V) Identificador da Futura Contratação: 420001-57/2023

2.3. O detalhamento acima foi realizado pelo Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), disponível em <https://www.gov.br/pncp/pt-br>.

### 3. Descrição da solução

#### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A contratação do objeto dar-se-á por meio de Pregão Eletrônico para Registro de Preços do tipo Menor Preço por grupo. Os itens do objeto deverão ser licitados e adjudicados por grupo considerando a indivisibilidade dos mesmos, pois as soluções e os serviços de cada grupo são de uma mesma natureza, que guardam correlação entre si, seja por similaridade técnica ou de tecnologia.

3.1.1. A aquisição do objeto da licitação em 03 (três) lotes teve como prioridade a divisão em grupos capazes de garantir a unicidade técnica dos processos, assim como o nível de serviços prestados, permitindo que a empresa/empresas contratadas estejam capacitadas tecnicamente para trabalhar de forma integrada com os componentes agrupados nesta solução.

3.1.2. A possibilidade da divisão proposta aqui visa ainda a ampliação da competitividade, considerando que a operação dos equipamentos será realizada pela empresa responsável pela sustentação de infraestrutura de Tecnologia da Informação desta Pasta. Além disso, para a fiscalização da execução dos serviços, os fiscais terão o apoio da empresa responsável pela sustentação do datacenter do Minc, cujo contrato está sob gestão da equipe de servidores de tecnologia da informação desta ministério.

3.1.3. No grupo 01, a solução a ser adquirida visa a disponibilização de uma solução de Armazenamento de Dados de alta performance desenhada para manter os sistemas críticos em produção, tais como:

- i) o SALIC, que trata-se do principal sistema de apoio a execução das Leis de Incentivo a Cultura;
- ii) o SEI-Minc - Sistema Eletrônico de Informações do Minc, que trata-se do sistema por onde tramitam todos os processos administrativos do Ministério e no qual constarão todos os processos do acervo físico que estão sendo digitalizados;
- iii) Novos sistemas e o data-lake do Ministério da Cultura, destinados a subsidiar a implementação da nova Plataforma do Sistema Nacional de Cultura.

3.1.4. No grupo 02, a solução a ser adquirida visa a disponibilização de uma solução de Armazenamento de Dados all flash de médio porte desenhada para manter os demais sistemas, além do backup do Ministério.

3.1.4.1. A solução deverá ainda atender a demandas dos órgãos vinculados que necessitam de repositório de backup apartado dos ambientes de sustentação dos seus sistemas e serviços;

3.1.4.2. A utilização de equipamentos separados do equipamento de produção para o armazenamento de backup visa ainda proporcionar a realização de manobras de sistemas dentro do mesmo datacenter, além de reduzir os impactos em casos de falhas prolongadas de funcionamento do repositório de dados principal.

3.2. Diante das análises qualitativas e quantitativas realizadas ao longo do estudo técnico preliminar, restou verificado que a realização de um Registro de Preços contemplando os materiais e serviços ilustrados no quadro a seguir, é capaz de proporcionar ao Ministério da Cultura a capacidade de implantar, gradativamente, um conjunto de soluções de armazenamento de dados adequando-o às necessidades das áreas finalísticas e administrativas desta Pasta de forma concatenada com a ampliação da demanda prevista para os próximos exercícios.

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CATMAT /CATSER	QUANT.
		SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS			

01	1	<b>UNIFICADO TIPO I - 240 TiB</b> (duzentos e quarenta tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento	Un.	404135	1
	2	<b>MÓDULO DE EXPANSÃO DE 40TiB</b> , PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I	Un.	14009	4
	3	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	Un.	26972	1
	4	<b>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	Un.	16837	1
02	5	<b>SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II - 116 TiB</b> (cento e dezesseis tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento	Un	404135	2
	6	<b>MÓDULO DE EXPANSÃO DE 50 TIB</b> , PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II	Un	14009	6
	7	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA</b> - para Solução de Armazenamento de Dados Unificada Tipo II	Un	26972	1
	8	<b>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo II	Un	16837	1
03	9	<b>(Switch SAN) equipamento de comutação de Rede de Armazenamento de Dados</b>	Un	396243	4

**3.3. A soluções constantes do grupo 01 e do Grupo 02** tratam-se de soluções de Armazenamento de dados com módulos de expansão, enquanto ao Grupo 03 consta a solução de comutação de rede SAN, ambos com garantia de suporte técnico on-site para atualizações de softwares de reposição de peças e componentes por período mínimo de 60 (sessenta) meses, conforme especificações técnicas descritas neste Termo de Referência.

**3.4.** As especificações técnicas da solução de TIC, do grupo 01, grupo 02 e grupo 03, a serem contratadas foram precedidas de estudos técnicos preliminares realizados conforme a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 e constam no Caderno de Especificações Técnicas (documento anexo).

**3.5.** Diante do atual cenário de ausência de profissionais de Tecnologia da Informação nos diversos órgãos públicos da Administração Pública Federal, verifica-se oportuno a possibilidade de compartilhar o trabalho feito por esta equipe de planejamento da contratação, oferecendo a oportunidade de que outros órgãos, não partícipes, possam aderir a Ata de Registro de preços oriunda deste processo licitatório.

**3.6.** Outrossim, de acordo com o art. 3º do *DECRETO Nº 11.462, DE 31 DE MARÇO DE 2023*, a opção da aquisição por meio de Registro de Preços, se enquadra no inciso III. *In Verbis: "III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas"*; Uma vez que, conforme informado no ETP, o Datacenter do Ministério da Cultura é utilizado para armazenamento de sistemas de órgãos vinculados como é o caso da Fundação Palmares e da Funarte, desta forma as soluções de armazenamento de dados instaladas no Datacenter desta Pasta poderão ser utilizados por órgãos vinculados.

**3.6.1.** Neste sentido, ainda que esta contratação apresente a indicação do total a ser adquirido, conforme elencado no quadro a seguir, há a intenção de possibilitar a adesão dos órgãos vinculados ao Ministério da Cultura, para que possam, utilizando-se do Datacenter já em operação no Ministério, proceder com uma eventual aquisição de módulos de expansão para o armazenamento de backup ou de novos sistemas, durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

QUADRO DE REGISTRO DE TOTAIS DOS ITENS A SEREM ADQUIRIDOS PELO MINISTÉRIO DA CULTURA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	Cenários possíveis		
			MÁXIMO	MÍNIMO	TOTAL A SER ADQUIRIDO

1	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I - 240 TiB (duzentos e quarenta tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento	Un.	1	1	1
2	MÓDULO DE EXPANSÃO DE 40TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I	Un.	4	0	0
3	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	Un.	1	1	1
4	TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	Un.	1	1	1
5	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II - 116 TiB (cento e dezesseis tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento	Un	2	1	1
6	MÓDULO DE EXPANSÃO DE 50 TIB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II	Un	6	1	2
7	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA - para Solução de Armazenamento de Dados Unificada Tipo II	Un	1	1	1
8	TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo II	Un	1	1	1
9	(Switch SAN) equipamento de comutação de Rede de Armazenamento de Dados	Un	4	1	2

3.6.2. Neste sentido, embora exista a definição do total a ser adquirido, coube deixar registrado os quantitativos relativos a dois cenários possíveis:

- a) **Quantitativo máximo**, que fazem parte de um eventual cenário de crescimento de demanda e de disponibilidade orçamentária favorável durante a vigência da Ata de Registro de Preços, onde poderá ser realizada a ampliação das capacidades dos equipamentos já adquiridos.
- b) **Quantitativo mínimo**, esta contempla a aquisição mínima para o alcance de um equipamento capaz de sustentar os sistemas e serviços existentes com o menor valor de investimento, situação que somente será executada em caso de restrições orçamentárias severas.

3.6.3. Serão considerados quantitativos ínfimos, quando da fase da realização da IRP aqueles que não contemplarem ao menos 01 unidade dos itens 09, 05 ou 01.

3.7. Por estes motivos, informamos que **SERÁ PERMITIDA ADESAO POR ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL, NÃO PARTICIPES**, nos termos previstos na legislação e demais instrumentos normativos vigentes.

## 4. Requisitos da contratação

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO - Os requisitos da contratação constantes neste termo de Referência são exigidos para todos os Grupos/ Lotes licitados.

### 4.1. Requisitos de Negócio

4.1.1. A solução de de tecnologia da informação a ser adquirida deve ser composta de hardware e software projetados e dimensionados especificamente para analisar e suportar todas as funcionalidades citadas nas especificações técnicas permitindo-se assim a implementação todas as funcionalidades e recursos previstos, sem custos adicionais a CONTRANTE.

4.1.2. As principais demandas de negócio do Ministério, detalhadas no Estudo Técnico Preliminar, que dependem direta ou indiretamente das soluções ora em questão são as seguintes:

4.1.2.1. Disponibilidade de sistemas críticos;

4.1.2.2. Disponibilidade do Servidor de Arquivos dos ambientes computacionais;

**4.1.2.3.** Realização de réplicas e cópias de segurança dos dados entre os datacenters;

**4.1.2.4.** Viabilização de Site secundário de contingência;

**4.1.2.5.** Implementação de nova infraestrutura *DevOps* e de monitoramento e controles de segurança.

**4.1.2.6.** Disponibilização de repositórios para manobras e operações de remanejamento de ambientes virtuais;

**4.1.2.7.** Disponibilização de espaço para armazenamento de dados para backup e sustentação de sistemas de órgãos vinculados.

**4.1.3.** A solução deverá contemplar recursos de segurança nativos de modo a garantir que o armazenamento de dados e a geração de cópias de segurança sejam realizados com o uso das melhores práticas relacionadas a segurança da informação e gestão de continuidade de negócio.

**4.1.4.** Tais exigências são justificáveis tendo em vista o risco da exposição indevida de informações ou de ataques que reduzam a disponibilidade de sistemas do MinC.

**4.1.5.** Deverá fazer parte da composição da solução a elaboração de projeto de instalação e configuração e Operação assistida para apoiar a migração de dados, quando couber, de modo a possibilitar a análise prévia da equipe técnica do MinC quanto aos procedimentos necessários para a implementação da solução, com o planejamento de janelas de indisponibilidades e plano de comunicação de modo a dar maior transparência do processo para os usuários da rede MinC.

**4.1.6.** Todos os serviços de instalação e configuração deverão ser executados pela CONTRATADA inclusive com um período de operação assistida de 30 dias, de modo a não sobrecarregar a equipe de servidores e colaboradores do MinC, porém as atividades deverão ser acompanhadas pelos servidores e colaboradores que atuarão na operação da solução após entregue pela CONTRATADA.

**4.1.7.** A solução deverá ter ainda em sua composição um item para treinamento, para garantir que ocorra a transferência do conhecimento para os servidores e colaboradores que atuam na infraestrutura de TI do MinC.

**4.1.8.** De modo a tornar viável o investimento sem riscos da continuidade dos serviços e com garantia de atualização de softwares e componentes da solução, será exigido garantia, assistência técnica e suporte técnico por período não inferior a 60 meses, em regime 24x7.

## **4.2. Requisitos de Capacitação**

**4.2.1.** Será necessário treinamento à equipe que atuará com a solução. O treinamento deverá ser de no mínimo 20 horas de duração.

**4.2.2.** Para garantir a transferência do conhecimento, deverá ser exigido junto à contratação a realização de treinamento na solução abrangendo instalação, configuração, gerenciamento e operação, que deverá ser ministrado por profissional qualificado pela fabricante.

**4.2.3.** O Plano de Transferência de Conhecimento deverá apresentar o programa incluindo conteúdo, carga horária e duração em dias, e deve ser realizado em ambiente de laboratório fornecido pela CONTRATADA.

## **4.3. Requisitos Legais**

**4.3.1.** O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, ao Decreto-Lei nº 200/1967, à Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações), à IN SGD/ME nº 94/2022 (Contratação de Soluções de TIC) e a outras legislações aplicáveis.

**4.3.2.** Esta contratação está alinhada à Estratégia de Governo Digital, instituída pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, e suas atualizações.

## **4.4. Requisitos de Manutenção.**

**4.4.1.** Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções corretivas/preventivas /adaptativas/evolutivas pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução com atualização das licenças de softwares e demais recursos que compõe a solução.

**4.4.2.** Deverá ser exigido a garantia, assistência e suporte técnico executados pelo fabricante da solução pelo prazo de 60 (sessenta) meses para os equipamentos (manutenção corretiva de hardware e software, em regime 24x7), de modo a que



se garanta que os serviços funcionem sem períodos de interrupções que possam comprometer a disponibilidade dos serviços durante a vida útil do equipamento sem acrescentar custos adicionais ao MinC.

**4.4.3.** Para possibilitar o controle de suporte e manutenção deverá ser previsto que a execução dos serviços seja através da abertura de chamados técnicos com prazos de atendimento e solução em conformidade com os níveis de serviços requeridos pelo MinC.

**4.4.4.** Durante a cobertura da garantia de 60 (sessenta) meses, assistência técnica e suporte técnico os equipamentos e serviços deverão ser mantidos atualizados garantindo-se que ocorram todas as atualizações de sistemas e recursos que forem necessárias para manter o sistema operacional e demais recursos da solução de armazenamento de dados devidamente atualizados.

**4.4.5.** Durante todo o prazo de garantia, 60 (sessenta) meses, o CONTRATANTE poderá solicitar o suporte técnico especializado da fabricante ou empresa oficialmente autorizada pela fabricante a prestar o serviço de suporte no Brasil, de maneira on-site, sempre que for necessário, sem limitação de quantidade de chamados por período;

**4.4.6.** A solicitação de suporte técnico por parte da CONTRATANTE se dará através de abertura de chamado, a ser realizado por, no mínimo, os seguintes meios de comunicação, disponibilizados sempre em idioma português (Brasil):

- a) Ligação telefônica gratuita (0800);
- b) Sistema web (website) com autenticação segura (mínimo usuário e senha de acesso);
- c) E-mail corporativo (em caso de indisponibilidade dos meios anteriormente citados);

**4.4.7.** O suporte técnico deverá estar disponível na modalidade “24x7” (24 horas por dia, 7 dias por semana), tanto na modalidade remota quanto presencial (on-site);

**4.4.8.** O suporte deverá respeitar, no mínimo, os seguintes tempos de resposta para os níveis de severidade abaixo:

**i) Crítica:** Significa que a solução ficou inoperante ou ocorreu falha de grande impacto que fez com que a solução parasse de funcionar; Para este nível de severidade o encaminhamento do chamado para atendimento deverá ser imediato, com tempo de resposta de resolução máxima de 60 (sessenta) minutos, a contar da recepção do chamado, sendo preferencialmente prestado na modalidade presencial (on-site).

Nestes casos, considerar-se á como resolução o retorno do funcionamento da solução, seja através de implementação de uma solução definitiva para o incidente, seja por meio de uma solução temporária para colocação emergencial da solução novamente em operação

**ii) Alta:** Incidentes que não causem a paralisação completa da solução, mas que causem dano moderado em seu funcionamento, tais como: Lentidão elevada, travamentos e interrupções recorrentes, inoperância parcial (alguma funcionalidade ou módulo da solução deixar de funcionar).

Para este nível de severidade o tempo máximo de resposta deverá ser de até 02 (duas) horas, em horário comercial, a contar da recepção do chamado, sendo preferencialmente prestado na modalidade presencial (on-site). Nestes casos, considerar-se-á como resolução o restabelecimento do funcionamento normal da solução, seja através de implementação de uma solução definitiva para o incidente, seja por meio de uma solução temporária para colocação emergencial da solução novamente em operação normal;

**iii) Média:** Incidentes que causem redução de performance da solução, tais como lentidão intermitente, erros e falhas em determinados módulos ou recursos e falha no funcionamento de políticas já implementadas;

Para este nível de severidade o tempo de resposta deverá ser de até 4 (quatro) horas, em horário comercial, para resolução total ou encontro de solução temporária de contorno;

**iv) Baixa ou informativa:** Incidentes de baixo impacto, que não causem falhas ou redução de performance da solução, ou que afetem módulos ou funcionalidades que não sejam consideradas como essenciais para o funcionamento da solução, tais como ferramenta de geração de relatórios, acesso à dashboards, funções administrativas da solução (edição de grupos de administração, por exemplo). Inclui também chamados para esclarecimento de dúvidas sobre a configuração ou funcionamento da solução.

Para este nível de severidade o tempo de resposta deverá ser de até 8 (oito) horas, em horário comercial.

#### 4.5. Requisitos Temporais:

**4.5.1.** O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da sua assinatura na forma do artigo 105 da Lei 14.133, de 2021.

**4.5.2.** Prazo de entrega dos produtos de 60 (sessenta) dias corridos contados da data de assinatura do contrato.

**4.5.3.** Prazo de execução dos serviços de instalação, configuração e operação assistida de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de solicitação dos serviços ou da data agendada para início dos serviços.

**4.5.4.** Prazo de execução dos serviços de treinamento de até 30 (trinta) corridos, contados a partir da data de solicitação dos serviços ou da data agendada para início dos serviços.

**4.5.5.** Prazo de execução dos serviços de garantia, assistência técnica e suporte técnico de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data do recebimento definitivo dos equipamentos.

#### **4.6. Requisitos de Segurança e Privacidade:**

**4.6.1.** A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do CONTRATANTE.

**4.6.2.** Deve-se identificar todos os profissionais envolvidos na execução do contrato, provenientes da empresa a ser contratada, mantendo um cadastro completo atualizado, que indicará ainda data de início de atuação na prestação de serviços bem como o término, para cada profissional, quando estes ingressarem ou não mais estiverem alocados.

**4.6.3.** A CONTRATADA deverá se responsabilizar sobre todos os possíveis danos físicos e ou materiais causados ao Órgão e ou a terceiros, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou inobservância às normas e políticas de segurança do MinC.

**4.6.4.** Existência do Termo de compromisso de Confidencialidade a ser assinado pelo representante da empresa a ser contratada, bem como Termo de Ciência a ser assinado por todos os funcionários da empresa a ser contratada que tiverem acesso a informações ou dependências do MinC, documentos estes previstos neste Termo de Referência.

**4.6.5.** Os recursos de armazenamento e de segurança não deve ser oriundo de código aberto, passível de alterações que podem não ser controladas.

**4.6.6.** A solução deve permitir autenticação dos usuários através do protocolo LDAP e AD (*Active Directory Domain Service*).

**4.6.7.** Deverá ocorrer a eliminação total dos dados do CONTRATANTE armazenados em qualquer tipo de unidade de armazenamento que seja devolvida ao fornecedor ou ao fabricante.

**4.6.8.** A CONTRATADA deverá garantir a segurança das informações do CONTRATANTE e se comprometer em não divulgar ou fornecer a terceiros quaisquer dados e informações que tenha recebido ou tido ciência no curso da prestação dos serviços, a menos que autorizado formalmente e por escrito para tal.

**4.6.9.** A CONTRATADA deverá observar, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação - TI do CONTRATANTE.

**4.6.10.** A CONTRATADA deverá manter sigilo sobre todos os ativos de informações e de processos do CONTRATANTE, conforme itens de instrumento de confidencialidade próprio do CONTRATANTE.

**4.6.11.** A CONTRATADA é integralmente responsável pela manutenção de sigilo sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias de que venha a ter conhecimento durante a execução dos trabalhos, não podendo, sob qualquer pretexto e forma divulgar, reproduzir ou utilizar.

**4.6.12.** A CONTRATADA deverá manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse do CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste Contrato.

**4.6.13.** A CONTRATADA deverá exigir de seus empregados, formalmente, o compromisso de atendimento aos regulamentos de propriedade, sigilo, confidencialidade, segurança das informações e de disciplina funcional que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições, antes de autorizá-los a ingressar na execução dos serviços contratados.

**4.6.14.** A CONTRATADA deverá promover o afastamento imediato, após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus profissionais que, comprovadamente, coloquem em risco as condições de preservação da propriedade, do sigilo e

segurança das informações a que tiver acesso. É vedada a veiculação de publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização por escrito do CONTRATANTE.

**4.6.15.** A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso (Apêndice V - MODELO DO TERMO DE COMPROMISSO) entre a CONTRATADA e o Contratante, por meio de instrumento próprio desta, estabelecendo compromisso de não divulgar nenhum assunto tratado na prestação de serviços, do objeto da licitação.

**4.6.16.** O Termo de Ciência deverá ser assinado por todos os empregados da CONTRATADA que estiverem diretamente envolvidos na contratação e prestação dos serviços.

**4.6.17.** A CONTRATADA deve observar as diretrizes e procedimentos da Política de Segurança da Informação e Comunicações - POSIC do Contratante, bem como o disposto em suas Normas Complementares.

**4.6.18.** O acesso a áreas restritas, por técnicos das eventuais empresas CONTRATADAS, obedecerá ao previsto na POSIC do Contratante e suas Normas Complementares.

**4.6.19.** A execução das atividades deverá observar os princípios básicos de Segurança da Informação e Comunicações - SIC.

**4.6.20.** A CONTRATADA deve observar as disposições da Lei nº. 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), bem como das políticas e normas internas do Contratante sobre o tema, implementando medidas técnicas e organizacionais adequadas para assegurar a proteção dos direitos do titular dos dados pessoais.

#### **4.7. Requisitos Sociais, Ambientais, Culturais e de Sustentabilidade:**

**4.7.1.** Quanto aos requisitos sociais, os profissionais da CONTRATADA, quando nas dependências do MinC, deverão apresentar-se vestido de forma adequada ao ambiente de trabalho, evitando-se o vestuário que caracterize o comprometimento da boa imagem institucional do MinC.

**4.7.2.** Os profissionais também deverão respeitar todos os servidores, funcionários e colaboradores em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo.

**4.7.3.** Os equipamentos fornecidos deverão possuir funcionalidades que promovam a economia de energia elétrica, como, por exemplo, modo de economia de energia.

**4.7.4.** Em atenção aos critérios de sustentabilidade, sobretudo como forma de observância à Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Decreto n. 7.746, de 5 de junho de 2012, que estabelece critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública, procurou-se incluir requisitos mínimos nas especificações dos equipamentos que buscam garantir a observância da responsabilidade ambiental no âmbito da presente contratação.

#### **4.8. Requisitos de Arquitetura Tecnológica:**

**4.8.1.** Para garantir a disponibilidade evitando-se que falhas em um equipamento cause a indisponibilidade dos serviços, a solução deverá ser baseada em hardware e software projetados especificamente para a composição de solução de armazenamento de dados e os equipamentos deverão ser instalados no Bloco B da Esplanada dos Ministérios.

**4.8.2.** A solução deverá ser fornecida com todos os cabos, conectores *transceivers*, fibras e demais peças e dispositivos necessários para a perfeita fixação dos equipamentos e conexão no Datacenter da CONTRATANTE.

**4.8.3.** A solução deverá possuir fontes redundantes e demais recursos que garantam o funcionamento dos equipamentos mesmo diante de falhas de alguns componentes.

**4.8.4.** Os demais requisitos técnicos relacionados a Arquitetura da solução deverão constar no Caderno de Especificações Técnicas.

#### **4.9. Requisitos de Projeto e de Implementação:**

**4.9.1.** A CONTRATADA deverá elaborar um Plano de Projeto detalhando as ações necessárias, os responsáveis envolvidos, o cronograma, o plano de implantação e a análise do risco associada às atividades de fornecimento, implantação e operação assistida para migração de dados para a solução, observando as boas práticas de mercado.

**4.9.2.** Desta forma, o Plano de Projeto deverá ser elaborado pela CONTRATADA após a abertura da Ordem de Serviço, em tempo hábil para ser validado e aprovado pela equipe de fiscalização do contrato, considerando os prazos previstos neste Termo de Referência.

**4.9.3.** São atividades previstas para elaboração do Plano de Projeto:

**I - Abertura do projeto:** realização de reunião inicial, no máximo, 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do contrato (kick-off), com os responsáveis da CONTRATADA e do Contratante que atuarão diretamente na gestão do Projeto. A reunião só ocorrerá após a nomeação da equipe de gestão e fiscalização do contrato e será conduzida pelo Gestor de Contrato do Contratante nomeado.

**II - Na reunião inicial** a CONTRATADA deverá apresentar o Preposto e o Gerente de Projetos (podendo este ser o Preposto), que será o ponto focal para tratativas de assuntos relativos à execução dos serviços, sendo este o responsável por coordenar e orientar todos os técnicos para execução dos serviços, de forma que os prazos e qualidade estabelecidos sejam respeitados. Caberá ainda ao Gerente de Projetos apresentar na reunião uma lista de contatos de comunicação para esclarecimento de dúvidas ou apoio de itens relacionados ao projeto.

**III - Apresentação do escopo do serviço:** consiste na elaboração e apresentação do Escopo do Projeto.

**IV - Definição do Cronograma inicial do Projeto:** consiste na etapa em que a CONTRATADA deverá propor o Cronograma Macro do Projeto, considerando o cronograma de execução que conste atividades, subatividades e marcos, em cada uma das fases, contemplando ainda todas as ações previstas para o fornecimento da solução, datas de entrega da documentação, datas das reuniões de ponto de controle, dentre qualquer outro evento que se julgar relevante e necessário.

As reuniões de controle do projeto deverão ser documentadas e registradas em ata com assinatura dos presentes ou gravadas quando on-line. A data e periodicidade de realização será definida em comum acordo entre as partes envolvidas no contrato.

**4.9.4.** As reuniões de controle do projeto deverão ser documentadas e registradas em ata com assinatura dos presentes ou gravadas quando on-line. A data e periodicidade de realização será definida em comum acordo entre as partes envolvidas no contrato.

**4.9.5.** Caberá ao Gerente de Projetos a responsabilidade por elaborar e entregar ao CONTRATANTE os relatórios de progresso, bem como apresentar todas as situações pertinentes à situação do projeto (Relatório de Acompanhamento), constando neste a relação de atividades executadas período, pendências e solicitações de mudança no cronograma do projeto, dentre outros assuntos relativos e pertinentes.

**4.9.6.** Os relatórios de progresso e relatórios de acompanhamento deverão ser disponibilizados ao CONTRATANTE em data e periodicidade a ser definida em comum acordo entre as partes.

**4.9.7.** A CONTRATADA deverá realizar reuniões de planejamento e consultoria com o CONTRATANTE a fim de se definir os detalhes técnicos requeridos para as configurações e realização da implantação, e operação assistida para migração e operação da solução contratada, elaborando um Plano de Implantação.

**4.9.8.** O Plano de Implantação deverá conter detalhes das atividades de instalação, de operação assistida para migração, dos impactos previstos, dos testes necessários, das estratégias de continuidade e as informações de configuração e parametrização da solução.

**4.9.9.** Para a implantação da solução, poderá ser previsto a utilização de até 3 janelas, em dias não úteis, de 8 horas às 20 horas, sempre em janelas aprovadas previamente com a equipe de Fiscalização do contrato.

**4.9.10.** Os requisitos técnicos devem ser coletados através de informações do ambiente computacional do CONTRATANTE, através de reuniões e verificação de informações in loco, com o objetivo de documentar e analisar as informações quanto aos componentes de infraestrutura, bem como estabelecer os parâmetros necessários à configuração e integração dos produtos.

**4.9.11.** A licitante poderá coletar, durante a vistoria, informações sucintas sobre os volumes existentes nas principais soluções de armazenamento da CONTRATANTE que poderão servir de base para dimensionamento da operação assistida da migração de dados.

**4.9.12.** O Plano de Implantação deverá conter ao menos:

I - A identificação dos ativos da solução, detalhando e posicionando todos os ativos que serão utilizados na implementação, bem como as interações com os demais ativos do ambiente computacional do CONTRATANTE.

II - O desenho da arquitetura lógica da solução, com identificação dos principais recursos e serviços para o ambiente computacional do CONTRATANTE, visão geral da arquitetura da rede, seus componentes e ativos em fornecimento.

III - O desenho da arquitetura física da solução, com detalhes de todas as conexões físicas e interligações entre os ativos da solução e o ambiente computacional da CONTRATANTE, com destaques para informações de portas, interconexões e endereços de configuração.

IV - O detalhamento das especificações necessárias para a implementação dos serviços – instalação, operação assistida para migração, configuração e integração de todos os produtos da solução.

V - Todo o processo de homologação e detalhamento dos testes que serão executados para validar a solução implementada.

VI - O planejamento das estratégias de continuidade para os serviços providos pela solução, sendo previsto a elaboração de documentos com detalhes do contingenciamento dos serviços e descrevendo os procedimentos necessários para restabelecimento do ambiente à normalização, em caso de falha ou indisponibilidade que acarretem interrupção no uso dos serviços em produção.

VII - Os documentos de requisição de mudança (RDM), sempre que a atividade impactar o ambiente de produção.

**4.9.13.** Ao término do Projeto de Implantação o Gerente de Projetos deverá consolidar toda documentação gerada e entregá-la em meio eletrônico ao CONTRATANTE, incluindo os documentos do projeto atualizados (as-built). A referida documentação estará sujeita à revisão e aprovação pelos membros técnicos designados pelo CONTRATANTE.

#### **4.10. Requisitos de Implantação:**

**4.10.1.** Para garantir a perfeita integração da solução com o parque tecnológico do MinC, e ainda, que os serviços de instalação sejam efetuados de acordo com as recomendações do fabricante, os serviços de instalação, configuração, repasse de tecnologia e operação assistida deverão ser executados por técnicos certificados pelo fabricante da solução.

##### **4.10.2. Instalação dos equipamentos e serviços**

**4.10.2.1.** A instalação dos equipamentos será iniciada após a aprovação do Plano de Implantação pelo CONTRATANTE

**4.10.2.2.** A instalação dos equipamentos deverá ser gerenciada de tal forma que incidentes de indisponibilidade ou interrupção dos serviços presentes no ambiente de produção sejam mínimos e gerenciados, com as devidas tratativas para reestabelecimento em caso de falha, bem como documentado e aprovado pelo CONTRATANTE.

**4.10.2.3.** É de total responsabilidade da CONTRATADA, com supervisão de membro designado pelo CONTRATANTE, a movimentação física, instalação e configuração de todos os produtos da solução contratada, sejam estes hardwares, softwares ou licenciamento da solução.

**4.10.2.4.** A CONTRATADA deverá prover equipe adequadamente capacitada para a implantação da solução.

**4.10.2.5.** A CONTRATADA deverá apresentar, em até 2(dois) dias úteis antes da realização dos serviços, a relação dos técnicos especializados envolvidos, com a indicação da qualificação profissional dos principais membros da sua equipe que irão participar da implantação, discriminando o nome, RG e CPF, tendo em vista a necessidade de credenciamento prévio para acesso às dependências do CONTRATANTE.

**4.10.2.6.** A CONTRATADA deverá comprovar que os profissionais responsáveis pela execução do contrato possuem aptidão técnica para realização da instalação e configuração dos equipamentos, por meio de apresentação de certificações e comprovação de experiência técnica mínima.

**4.10.2.7.** A CONTRATADA poderá aplicar mudanças de melhoria na atual estrutura, desde que previamente apresentadas à CONTRATANTE e aprovadas por ela.

**4.10.2.8.** Todos os requisitos técnicos devem ser cumpridos prontamente pela CONTRATADA para implantação da solução, incluindo, mas não restrito a:

- i) Avaliação, levantamento, cabeamento, preparação e interligação da rede elétrica para alimentação dos equipamentos, devendo fornecer e instalar, se necessário, as *Power Distribution Units* (PDU's) para ligação dos gabinetes/gavetas que possibilitem a expansão para, no mínimo a Capacidade Líquida de armazenamento exigidas conforme requisitos definidos neste Termo de Referência para cada GRUPO;
- ii) Avaliação, levantamento, integração, cabeamento, preparação, instalação e adequação das condições de rede de dados física e lógica para interconexão dos equipamentos ao ambiente existente na CONTRATANTE, inclusive observando as preparações e condições necessárias para eventuais expansões, conforme item i;
- iii) Atualização de firmware, configuração de rede, configuração de monitoramento (incluindo eventuais configurações nas ferramentas de monitoramento existentes na CONTRATANTE) e sincronização de horário, configuração de autenticação integrada com LDAP e AD, configuração de volumes lógicos, criação de RAIDs, configurações de funcionalidades e operação assistida para migração dos dados de ambientes virtualizados, dentre outras ações que visem adequar o funcionamento inicial do equipamento ao ambiente da CONTRATANTE.
- iv) Instalação e configuração na estrutura de rede SAN (Storage Area Network) e LAN (Local Area Network), conforme parâmetros a serem definidos em conjunto com a CONTRATANTE, considerando o cabeamento distribuído igualmente e a configuração de cada controladora do equipamento de armazenamento aos fabricos legados e referente à solução dos Grupos 1 e 2, simultaneamente, mantendo a redundância e a resiliência atuais (Ao menos dois pares de fibra para cada caminho lógico).
- v) Configuração de sincronismo de horário quando existir servidor de sincronismo de horário na infraestrutura da CONTRATANTE, configuração de monitoramento SNMP/Syslog, configuração de notificação de eventos por e-mail.
- vi) Configuração de rede/VLAN, incluindo configuração de bridge aggregation/link aggregation;
- vii) Realização de testes de funcionamento de compartilhamentos CIFS/SMB, NFS;
- viii) Realização de testes de funcionamento de acesso a LUN;
- ix) Realização de testes de criação e recuperação de snapshot, clonagem de volumes e compactação;
- x) Realização de configuração e testes de replicação remota síncrona e assíncrona entre equipamentos e ambientes principal e de contingência (Sala Segura principal e respectivo site remoto).
- xi) Atualização do firmware/sistema operacional do sistema de armazenamento.
- xii) - Operação assistida para Migração dos dados, com o apoio e supervisão da CONTRATANTE.
- xiii) - Demais atividades necessárias para o perfeito funcionamento do sistema.

**4.10.2.9. Especificamente para o GRUPO 03 (SWITCH SAN)** deverão ser realizadas as seguintes atividades mínimas:

- I - Instalação em rack, energização, conexão de portas de acesso, módulos e cabos de empilhamento, transceivers e ligação do cabeamento de rede (óptico e UTP);
- II - Instalação e configuração na estrutura de rede SAN (Storage Area Network) e LAN (Local Area Network), conforme parâmetros a serem definidos em conjunto com a CONTRATANTE, considerando o cabeamento e configuração de cada switch a cada um dos fabricos legados existentes, mantendo a redundância e a resiliência atuais (Ao menos dois pares de fibra para cada caminho lógico).
- III - Configuração de RADIUS para autenticação de usuários via Telnet e Console serial;
- IV - Configuração de gerenciamento através de SNMPv3;
- V - Configuração de gerenciamento via web com suporte a HTTPS/SSL;
- VI - Configuração de Rate limiting de entrada nas portas;
- VII - Configurações de zoneamento necessárias para a completa integração com os equipamentos do Grupo 1 e 2 deste processo licitatório e com os equipamentos pré-existentis no CONTRATANTE.

**4.10.2.10.** Todo o trabalho referente ao cabeamento deverá ser realizado atendendo às normas técnicas aplicáveis, incluindo a adequada organização e identificação de cabos, segundo padrão de qualidade já existente.

**4.10.2.11.** Todos os aspectos relacionados à adequação das condições elétricas e de rede de dados necessários à instalação dos equipamentos deverão ser levantados durante a vistoria. Durante esta etapa, as Licitantes deverão avaliar os detalhes técnicos necessários ao cumprimento de suas obrigações.

**4.10.2.12.** A adequação ao ambiente deverá englobar o fornecimento/substituição de todos os cabos elétricos e lógicos, fibras, conectores, patch panels, DIO's, guias, leitos aramados, tomadas, abraçadeiras, velcros e demais componentes necessários à interligação de todos os produtos de hardware ofertados.

**4.10.2.13.** Todos os cabos e conectores fornecidos deverão ser certificados por órgãos competentes e deverão possuir o comprimento adequado para interligar todos os equipamentos fornecidos.

**4.10.2.14.** Os equipamentos de Rack deverão ser instalados nos racks disponíveis nas dependências no DATACENTER do CONTRATANTE. Caberá à empresa CONTRATADA a conexão dos cabos aos demais equipamentos. Todo cabeamento deve ficar devidamente organizado e identificado com etiquetas apropriadas, fornecidas pela CONTRATADA obedecendo o padrão existente no Datacenter da CONTRATANTE.

**4.10.2.15.** O fornecimento de toda e qualquer ferramenta, instrumento, material e equipamento de proteção, bem como materiais complementares necessários à instalação são de inteira responsabilidade da CONTRATADA e não deverá gerar ônus adicionais ao Contratante.

**4.10.2.16.** A falta de peças ou equipamentos não será considerada como alegação de motivo de força maior e não eximirá a CONTRATADA das penalidades a que estará sujeita pelo não cumprimento dos prazos estabelecidos.

**4.10.2.17** A CONTRATADA deverá atuar, sempre que solicitado, em qualquer movimentação de equipamentos no DATACENTER – entre espaços e racks, dentro do ambiente do CONTRATANTE e de fora deste, que se fizer necessário.

**4.10.2.18.** Na instalação da solução, a CONTRATADA deverá fornecer um relatório de instalação, contendo no mínimo:

I - relação dos pré-requisitos do ambiente operacional para a instalação dos produtos;

II - confirmação de todos os pré-requisitos do ambiente operacional necessários ao perfeito funcionamento de cada produto, nos locais onde deverá estar instalado;

III - confirmação da presença e funcionamento adequado de cada um dos produtos;

IV - a identificação de cada produto (marca, modelo, versão, número de licença e outras informações pertinentes);

V - informações de contato dos técnicos que instalaram os produtos.

**4.10.2.19.** A CONTRATADA deverá manter o local de execução dos serviços em perfeitas condições de limpeza e uso.

**4.10.2.20.** O ambiente composto pela interconexão dos novos equipamentos aos existentes, será testado e validado pela CONTRATADA em conjunto com o Contratante.

**4.10.3.** O Gerente de projeto deverá, em até 15 (quinze) dias úteis após a implantação da solução (entrega, instalação, configuração e operação assistida para migração dos dados, este último no caso do Grupo 1 e 2, entregar documentação “as built” em meio eletrônico, contendo todas as informações relativas à instalação, configuração, localização física no datacenter da CONTRATANTE, conexões físicas utilizadas, endereços IPs e nomenclaturas utilizadas, topologia de implantação, completa e atualizada, onde deverá ser demonstrada as velocidades e qualidade da transmissão de dados, conforme plano de testes, de modo a sinalizar a conclusão da etapa de implantação e solicitar a validação para fins de recebimento definitivo. Esta documentação também deverá conter fotos do ambiente instalado, assim como, se for necessário, imagens ilustrativas de configurações.

**4.10.4.** O CONTRATANTE avaliará todos os aspectos relacionados ao fornecimento e implantação da solução, autorizando o início da etapa de operação assistida para migração e validação do ambiente com dados de produção.

**4.10.5.** A CONTRATADA deverá realizar a operação assistida para migração dos dados evitando ao máximo a interrupção dos serviços presentes no ambiente de produção, prevendo as devidas tratativas para reestabelecimento dos serviços afetados, se for o caso.

**4.10.6.** Para essa atividade, recomenda-se a utilização de ferramentas específicas de migração de dados entre soluções de armazenamento de dados.

**4.10.7.** A CONTRATANTE deverá ter todo o acompanhamento da equipe da CONTRATADA de forma a garantir que as equipes técnicas da CONTRATANTE autem de forma assistida pela CONTRATADA em todas as atividades de migração dos dados legados para a nova solução.

**4.10.8.** A CONTRATADA deverá realizar em conjunto com a CONTRATANTE os testes necessários para validação da migração.

**4.10.9.** Caso todos os requisitos tenham sido atendidos, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

#### **4.11. Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica**

**4.11.1.** O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

**4.11.2.** A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

**4.11.3.** A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas

**4.11.4.** Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

**4.11.5.** A CONTRATADA deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia técnica oferecida pelo fabricante da solução, incluindo o *Part Number* da garantia ofertada e fornecendo também, em momento oportuno, o número de contrato individual (em nome do CONTRATANTE) junto ao fabricante.

**4.11.6.** O CONTRATANTE deverá ter acesso direto ao centro de assistência técnica do fabricante para abertura de chamados, bem como para acompanhar e gerenciar os casos quando necessário. Esse acesso deverá ser provido 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, através de portal com login/senha individual..

**4.11.7.** O Contratante deverá ter a opção de abrir os chamados junto a fabricante com o intermédio da CONTRATADA.

**4.11.8** A solução ofertada deve ser capaz de realizar auto chamado (call home) em caso de falhas.

**4.11.9.** A garantia enquanto vigente deverá cobrir, sem ônus adicionais, substituição de qualquer uma das peças e dispositivos defeituosos que compõem a solução e suas interligações, além disso deve prover correções e novas versões disponíveis para todos os softwares, firmwares, atualizações de bug, patches de segurança e afins dos componentes das soluções..

**4.11.10.** O Contratante deverá ter acesso direto à base de dados de conhecimento do fabricante que contenham especificações técnicas, informações, assistência e orientação para instalação, desinstalação, configuração e atualização de firmware e software, aplicação de correções (patches), diagnósticos, avaliações e resolução de problemas e demais atividades relacionadas à correta operação e funcionamento dos equipamentos.

**4.11.11.** O equipamento ou componente substituto passará à propriedade do CONTRATANTE, devendo o mesmo ser incluído no contrato de garantia vigente em substituição ao equipamento danificado.

**4.11.12.** Os reparos físicos decorrentes do exercício da garantia devem ser executados onde se encontram os equipamentos (modalidade on-site).

**4.11.13.** O serviço de atualização deve incluir correções e execução de medidas necessárias para sanar falhas de funcionamento ou vulnerabilidades.

**4.11.14.** Não será aceita garantia para reposição de equipamentos da empresa revendedora, somente do fabricante.



**4.11.15.** Deverá ser assegurado que a substituição de equipamento, peça ou componente defeituoso, em qualquer caso, seja feita por item equivalente, ou que possua características superiores a estas, desde que homologadas pelo fabricante como parte compatível da solução de armazenamento.

**4.11.16.** As peças de substituição devem ser originais e novas, não sendo aceitas peças reconcondicionadas. A substituição de componentes será considerada consumada, para todos os efeitos, após aceitação formal pelo CONTRATANTE.

**4.11.17.** Em caso de necessidade de reposição de componentes ou equipamentos durante a vigência da Garantia, ficando a CONTRATADA responsável por toda logística, instalação e configuração dos novos equipamentos, assim como pela retirada dos antigos, sem qualquer ônus adicional ao CONTRATANTE. As peças de reposição deverão ser originais do fabricante, de primeiro uso e fornecidas sem custo adicional para o CONTRATANTE.

**4.11.18.** Todos os dispositivos de armazenamento substituídos em função de troca em garantia ficarão retidos no CONTRATANTE até a eliminação dos dados neles armazenados ou somente serão devolvidos após destruição física que implique em inutilização completa. A eliminação dos dados, quando aplicável, será de responsabilidade da CONTRATADA, sendo supervisionada por pessoas indicadas pelo CONTRATANTE.

**4.11.19.** A CONTRATADA ficará responsável pelo devido recolhimento no momento da substituição, bem como dos resíduos dos processos de manutenção e limpeza dos equipamentos, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitando a legislação ambiental vigente.

**4.11.20.** O Contratante reserva-se o direito de conectar equipamentos de outros fabricantes aos equipamentos fornecidos, sem que isso implique na perda da garantia do fabricante. Desde que tal fato não implique danos materiais aos equipamentos, isso não deve constituir motivo para a CONTRATADA se desobrigar dos serviços de suporte técnico em garantia.

**4.11.21.** Durante o período da garantia, a CONTRATADA deverá prestar os serviços de SUPORTE TÉCNICO em garantia, sem custo adicional.

**4.11.22.** O suporte técnico em garantia deverá ser prestado sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante.

**4.11.23.** O suporte técnico em garantia deverá ser prestado de forma remota ou presencial, na modalidade on-site, nas dependências do Contratante (local de instalação), na modalidade 24/7, a partir da comunicação do problema, via serviço gratuito telefônico ou sistema web indicado pela CONTRATADA ou via notificação automática emitida pela solução. Na indisponibilidade do canal de atendimento estabelecido, o Contratante encaminhará e-mail à CONTRATADA solicitando a abertura do chamado, de forma que a contagem de prazo de atendimento se iniciará a partir da data e hora de encaminhamento do e-mail.

**4.11.24.** Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pelo deslocamento, alimentação e estadia do seu técnico ao/no local da instalação do equipamento, bem como pela retirada e entrega de peças de reposição e demais componentes necessários, com todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes. A janela de horário para substituição e manutenção deve ser previamente acordada com os responsáveis técnicos podendo qualquer dia da semana, feriado ou final de semana.

**4.11.25.** A CONTRATADA deverá disponibilizar meios para que a equipe técnica do CONTRATANTE possa acompanhar os atendimentos do suporte técnico em garantia, on-line, em portal web com acesso controlado por senha.

**4.11.26.** Os chamados de suporte técnico em garantia junto à CONTRATADA deverão ser atendidos por profissionais da CONTRATADA, em português e serão usados para solicitações de informações, reportar incidentes ou esclarecer dúvidas quanto à utilização da solução ofertada.

**4.11.27.** Se solicitado, a CONTRATADA deverá assistir remotamente na instalação e no uso dos softwares ofertados, fornecendo orientações para diagnóstico de problemas e ajuda na interpretação de traces, dumps e logs, assim como apoiar no envio de informações relevantes ao fabricante para tratativas de eventuais problemas.

**4.11.28.** A CONTRATADA deverá garantir que os serviços objeto deste Termo de Referência atenderão ao padrão de qualidade implementados no mercado e de critérios do CONTRATANTE.

**4.11.29.** A realização de mudanças no ambiente de operação deverá cumprir requisitos estabelecidos no processo de gerenciamento de mudanças do CONTRATANTE

**4.11.30.** O CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA, a cada 6 (seis) meses, ou conforme a necessidade, durante a vigência do contrato, uma visita técnica para realização de manutenção preventiva, destinada a preservar o equipamento e reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento da solução.

**4.11.31.** Um chamado técnico somente poderá ser fechado após o aceite do CONTRATANTE o término de atendimento se dará com a disponibilidade do recurso para uso em perfeitas condições de funcionamento.

**4.11.32.** Um chamado fechado, sem anuência do CONTRATANTE ou sem que o problema tenha sido de fato resolvido, será reaberto e os prazos serão contados a partir da data de abertura original do chamado, inclusive para efeito de aplicação das multas e sanções previstas.

**4.11.33.** No final do atendimento, o técnico da CONTRATADA deverá elaborar um relatório de ocorrência onde conste o problema causador do chamado, a solução encontrada, as pendências, a data e hora do chamado, do início e do fim do atendimento. Esse relatório deve ter a concordância e assinatura de um técnico do CONTRATANTE .

**4.11.34.** Deverão ser observados os **NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO EXIGIDOS** indicados neste Termo.

**4.11.35.** Caso seja necessário, a CONTRATADA poderá aplicar solução de Contorno, providenciando em caráter temporário componente/equipamento equivalente para substituição do item danificado, estando a CONTRATADA responsável por toda logística, instalação e configuração dos equipamentos, assim como pela retirada dos antigos, sem qualquer ônus adicional ao CONTRATANTE .

**4.11.36.** O fechamento do chamado poderá se dar, quer pela aplicação de correção ao produto ou pela aplicação de solução de contorno que possibilite a operação do sistema.

**4.11.37.** A disponibilização de medida corretiva definitiva poderá, desde que a CONTRATADA evidencie, em conjunto com o fabricante, que a falha ou perda de desempenho está associada ao firmware ou softwares da solução, vir a ser incorporada em futuras versões.

**4.11.38.** A CONTRATADA manterá cadastro das pessoas indicadas pelo CONTRATANTE que poderão efetuar abertura e autorizar fechamento de chamados.

**4.11.39.** A retirada de equipamentos pela CONTRATADA deverá ser realizada somente quando o ambiente estiver plenamente estável e operacional, devendo ocorrer em até 10 dias úteis a contar da solicitação. O ato da retirada ser previamente comunicado ao Contratante, com no mínimo 2 (dois) dias úteis de antecedência à retirada informando a Data, o Nome e CPF do portador.

**4.11.40.** A responsabilidade do serviço de remoção, logística e embalagem dos equipamentos para transporte é da CONTRATADA.

#### **4.12. Requisitos de Experiência Profissional:**

**4.12.1.** Os serviços de assistência técnica, suporte, garantia, deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão devendo possuir certificação do fabricante, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

**4.12.2.** Outros requisitos estão estabelecidos nos itens de requisitos de Garantia, Manutenção e Suporte Técnico e de Qualificação Técnica para Habilitação, assim como nas Especificações constantes neste Termo de Referência

#### **4.13. Requisitos de Formação de Equipe**

**4.13.1.** Todos os recursos humanos necessários à realização das atividades de instalação e configuração da solução estão sob responsabilidade da CONTRATADA e serão supervisionados pela CONTRATANTE.

**4.13.2.** Deverá ser apresentado um Preposto, nos termos do art. 68, da Lei 8.666/1993, aceito pela Administração, para representar a CONTRATADA ao longo da execução contrato.

**4.13.3.** Deverá ser apresentado um Gerente de Projetos (podendo este ser o Preposto), que será o ponto focal para tratativas de assuntos relativos à execução dos serviços, sendo este o responsável por coordenar e orientar todos os técnicos para execução dos serviços, de forma que os prazos e qualidade estabelecidos sejam respeitados. Caberá ainda ao Gerente de Projetos apresentar na reunião uma lista de contatos de comunicação para esclarecimento de dúvidas ou apoio de itens relacionados ao projeto.

#### 4.14. Requisitos de Metodologia de Trabalho

**4.14.1.** O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.

**4.14.2.** A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

**4.14.3.** A CONTRATADA deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07 (sete) dias por semana de maneira eletrônica e 10 (dez) horas por dia e 06 (seis) dias por semana por via telefônica.

**4.14.4.** O andamento do fornecimento dos equipamentos deve ser acompanhado pela CONTRATADA, que dará ciência de eventuais acontecimentos à CONTRATANTE.

**4.14.5.** A CONTRATANTE será responsável pela condução da metodologia de trabalho.

**4.14.6.** A contratada deverá adotar as boas práticas e técnicas conhecidas de gerenciamento de projeto.

**4.14.7.** Os equipamentos serão instalados e configurados pela equipe técnica da CONTRATADA.

**4.14.8.** Os Fiscais Técnico e Requisitante emitirão Termo de Recebimento Provisório quando da entrega do objeto resultante de cada Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens;

**4.14.9.** Após instalação e configuração dos equipamentos pela CONTRATADA, análise da qualidade e verificação da aderência aos termos contratuais pelos Fiscais e Gestor do Contrato, o CONTRATANTE emitirá Termo de Recebimento Definitivo dos produtos;

**4.14.10.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

**4.14.11.** Será realizado o acompanhamento do contrato pela Equipe de Gestão e Fiscalização Contratual, inclusive nos casos de necessidade de manutenção e garantia da CONTRATADA.

**4.14.12.** O não cumprimento dos prazos exigidos ensejará em sanções previstas no Termo de Referência.

#### 4.15. Sustentabilidade

**4.15.1.** 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.

#### 4.16. Requisitos de Marca e Modelo

**4.16.1.** De forma a manter a ampla concorrência, desde que atendidos todos as exigências e especificações constantes do Termo de Referência Edital e demais anexos, **não há indicação de preferência por marca e modelo para o presente processo de contratação.**

**4.16.2.** Desde que atendidos todos as exigências e especificações constantes do Termo de Referência Edital e demais anexos, **não há previsão de vedação por marca e modelo para o presente processo de contratação.**

#### 4.17. Requisitos de Marca e Modelo

**4.17.1.** Em caso de fornecedor revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

#### 4.18. Subcontratação

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

#### 4.19. Da verificação de amostra do objeto.

**4.19.1.** Não será exigida a apresentação de amostra do Objeto.

#### 4.20. Garantia da contratação

**4.20.1.** Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 3% (três por cento) do valor contratual, conforme regras previstas no contrato.

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

**4.20.3.** A garantia nas modalidades caução e fiança bancária deverá ser prestada em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato.

**4.20.4.** O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

## **5. Modelo de execução do objeto**

### **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 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.

**5.1.9.** A CONTRATANTE terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

**5.1.10.** A CONTRATANTE deverá responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

#### **5.2. São obrigações da CONTRATADA**

**5.2.1.** indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela 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 do contrato 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, com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução do contrato, quando for o caso;
- 5.2.10.** Reparar ou substituir os materiais recusados ou que vierem a ser recusados, a suas expensas, no momento da entrega do material correto, sendo que o CONTRATANTE não se responsabilizará por qualquer dano ou prejuízo que venha a ocorrer após o prazo de três dias;
- 5.2.11.** Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, os quais não têm nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE ;
- 5.2.12.** Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;
- 5.2.13.** O CONTRATANTE não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para terceiros, sejam representantes ou quaisquer outros;
- 5.2.14.** Observar o disposto na Política de Segurança da Informação – POSIC do CONTRATANTE e suas normas complementares;;
- 5.2.15.** Obedecer a todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de TI do Contratante;
- 5.2.16.** Manter seus funcionários devidamente identificados por meio de crachás além de sujeitá-los a todas as formas de controles de acesso às dependências da instituição, tais como atendimento aos horários de expediente, vistoria de objetos que estejam portando, etc.;
- 5.2.17.** Adequar os funcionários, durante sua permanência dentro das instalações do CONTRATANTE , às regras, costumes e normas internas que definem a conduta profissional e pessoal de servidores, colaboradores e visitantes da instituição;
- 5.2.18.** Aceitar, pelos mesmos preços e nas mesmas condições contratuais, acréscimos e supressões que lhe forem determinadas, nos limites legais;
- 5.2.19.** Fornecer o objeto adjudicado para o qual se sagrar vencedora, em estrita conformidade com as especificações e condições exigidas no Edital da licitação pertinente, bem como naquelas resultantes de sua proposta, devendo já estar incluso nos valores propostos todo o custo, impostos, taxas e demais encargos pertinentes à formação do preço;
- 5.2.20.** Prestar os serviços com pessoal adequadamente capacitado, nos locais e instalações determinados pelo Contratante;
- 5.2.21.** Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação junto ao CONTRATANTE , incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos e contribuições federais e outras legalmente exigíveis;
- 5.2.22.** Comunicar o Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação, preferencialmente por mecanismo formal (ofício).
- 5.2.23.** Executar o objeto do certame em estreita observância dos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).

**5.2.24.** Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE ;

**5.2.25.** Não fazer uso das informações prestadas pela contratante para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão.

**5.2.26.** Utilizar recursos de segurança da informação e de tecnologia da informação de qualidade, eficiência e eficácia reconhecidas e em versões comprovadamente seguras e atualizadas, de forma reduzir o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante está exposta, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela CONTRATANTE .

**5.2.27.** Reportar de imediato à CONTRATANTE incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados à Solução de TIC.

**5.2.28.** 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 as restrições de uso dos ativos utilizado para desenvolvimento e/ou operação da Solução de TIC, cumprindo e fazendo cumprir o disposto nos Termo de Compromisso e Termo(s) de Ciência firmados respectivamente, pelo representante legal e pelo(s) empregado(s) da contratada.

**5.2.29.** Definir e executar procedimento de descarte seguro dos dados pessoais ou sigilosos da contratante ao encerrar a execução do contrato.

**5.2.30.** Comunicar à contratante, de imediato, a ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão de funcionário, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da CONTRATANTE , porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados.

**5.2.31.** Informar e obter a anuência do órgão contratante sobre a utilização de serviços de terceiros (como Content Delivery Network, Youtube, Flickr, etc.) para sustentar ou viabilizar o funcionamento da Solução de TIC.

**5.2.32.** Implementar e manter, em conjunto com a contratante, controles e procedimentos específicos para assegurar a segurança física e do ambiente de acesso às bases, informações, sistemas e demais ativos que compõem a Solução de TIC, de forma a prevenir qualquer tipo de ocorrência de evento de efeitos danosos ou prejudiciais ao funcionamento dos recursos de processamento das informações relacionadas à Solução de TIC, reduzindo assim o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a CONTRATANTE estão expostos, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela CONTRATANTE .

**5.2.33.** Assegurar que os ambientes tecnológicos de desenvolvimento, teste, homologação e produção estejam segregados e possuam controles de segurança da informação adequados a cada ambiente, de forma a reduzir o nível de riscos de acessos ou modificações não autorizadas.

**5.2.34.** Apresentar à contratante, sempre que solicitado, toda e qualquer informação e documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança da informação e privacidade especificados na contratação, de forma a assegurar a auditabilidade do objeto contratado, bem como demais dispositivos legais aplicáveis.

**5.2.35.** Disponibilizar todos os recursos necessários para que a contratante, ou outra entidade por ela indicada, realize atividade continuada de auditoria de segurança da informação e privacidade relacionadas ao objeto do contrato.

**5.2.36.** Realizar em conjunto com a contratante, ou com outros órgãos por ela indicados, ações de tratamento de incidentes de segurança da informação e privacidade relacionados ao objeto do contrato, bem como apoiar essas ações com o monitoramento e o envio de informações tempestivos.

### **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;

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

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

5.3.4. definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros;

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

5.3.4.2. 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

5.3.4.3. 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 deste artigo, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica;

#### 5.4. Modelo de Execução do Contrato

##### Rotinas de Execução

##### Do Encaminhamento Formal de Demandas

5.4.1. O gestor do contrato emitirá a Ordem de fornecimento de bens (OFB) para a entrega dos bens desejados.

5.4.2. O Contratado deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações e quantidades definidas na OFB.

5.4.3. O início de execução do objeto dar-se-á a partir da data de assinatura do contrato, devendo a contratada observar a obrigatoriedade de apresentação da garantia de execução.

5.4.3.1. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

5.4.4. A CONTRATADA deverá designar preposto, aceito pela Administração, que deverá, entre outros, representá-la na execução do contrato e comunicar-se com o Gestor designado pelo CONTRATANTE, a fim de promover a execução do contrato.

5.4.5. 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.

5.4.6. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD-ME nº 94/2022 e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da CONTRATANTE.

5.4.6.1. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

a) Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da Contratada. 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.

b) Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

##### Da Forma de Execução e Acompanhamento do Contrato

##### Condições de Entrega

5.4.7. O prazo de entrega dos Bens é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de assinatura da Ordem de fornecimento de bens (OFB), nas dependências do CONTRATANTE, conforme tabela a seguir:

LOCALIDADE	ENDEREÇO
Ministério da Cultura - MinC	Esplanada dos Ministérios, Bloco B, Zona Cívico-Administrativa, Brasília, Distrito Federal, CEP 70.0689-00 - subsolo

**5.4.7.1.** Com relação ao partícipe, o prazo de entrega dos bens é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de assinatura da Ordem de Fornecimento de bens (OFB), em remessa única, na dependência do CONTRATANTE, conforme tabela a seguir:

LOCALIDADE	ENDEREÇO
Serviço Florestal Brasileiro - SFB	SCEN, Trecho 02, Avenida L4 norte, Bloco H, sala 10, CEP 70818-900

**5.4.8.** Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior

**5.4.9.** Os equipamentos deverão estar acondicionados adequadamente em caixas lacradas de forma a propiciar a completa segurança durante o transporte.

**5.4.10.** Todos os equipamentos deverão ser novos, não reconicionados, de primeiro uso e não deverão conter marcas, amassados, arranhões ou outros problemas e, ainda, serem entregues em pleno estado de funcionamento.

**5.4.11.** A CONTRATADA deverá fornecer, junto com cada equipamento, sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE:

**5.4.11.1.** Todos os itens acessórios de hardware e software necessários a sua perfeita instalação, funcionamento e manutenção, incluindo cabos, conectores e suportes;

**5.4.11.2.** Todos os softwares e drivers originais do equipamento (considerando todos os acessórios, componentes e periféricos);

**5.4.11.3.** Manuais técnicos do usuário e de referência, originais, nos idiomas Inglês e/ou Português, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pela fabricante, podendo ser em meio físico ou digital (não serão aceitos manuais em outro idioma traduzidos pela licitante, impressão de páginas de ajuda ou site, cópias ou qualquer outro tipo de documento que não seja o adotado e reconhecido pela fabricante para a comercialização do equipamento no Brasil);

**5.4.11.4.** Documentação da fabricante comprovando que a garantia de 60 (sessenta) meses solicitada neste edital é prazo padrão da fabricante para o equipamento fornecido pela empresa contratada, considerando o exato modelo ofertado, ou, caso este prazo não seja o padrão da fabricante, deverá ser fornecida documentação, em nome do CONTRATANTE, que comprove a garantia estendida do equipamento fornecido, visando à complementação da garantia padrão da fabricante até o prazo de garantia deste projeto, considerando o exato modelo ofertado pelo licitante.

**5.4.11.5.** Documentação da fabricante comprovando a contratação de licenciamento, assinaturas e/ou subscrição dos softwares e/ou serviços necessários para implementação de todas as funcionalidades requeridas neste Termo de Referência, pelo período de 60 (sessenta) meses.

**5.4.12.** A CONTRATADA deverá providenciar, na entrega dos equipamentos ou no prazo de até 5 (cinco) dias úteis contados da data da entrega, a desembalagem, a verificação quantitativa de todos equipamentos, componentes e acessórios, a verificação da integridade física, a montagem em racks e a conectorização elétrica, bem como realizar um teste rápido visando aferir o funcionamento dos produtos.

## 5.5. Do Projeto de Instalação e Configuração

**5.5.1.** A solução de armazenamento de dados deverá ser fornecida, instalada, otimizada, testada e documentada, de acordo com Projeto de Instalação/Implantação e Configuração (já citado nos requisitos desta contratação) a ser elaborado pela CONTRATADA.

**5.5.2.** O Projeto de Instalação e Configuração deverá ser concebido levando em consideração o atual ambiente e topologia existentes no CONTRATANTE, prevendo a instalação do(s) novo(s) produto(s), adequações além de operação assistida para apoiar a migração de dados dos repositórios atuais para a nova solução, de modo a otimizar o ambiente e ampliar a segurança.

**5.5.3.** O projeto deverá ser submetido para aprovação pelo CONTRATANTE até a data agendada para início dos serviços de instalação e configuração, conforme requisitos já citados neste Termo de Referência.



## 5.6. Dos Serviços de Instalação, Configuração e Operação Assistida.

**5.6.1.** A CONTRATADA deverá executar os serviços de instalação, configuração e operação assistida em um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados da data indicada em ORDEM DE INÍCIO DE SERVIÇOS.

**5.6.2.** O CONTRATANTE emitirá a ORDEM DE INÍCIO DE SERVIÇOS (que terá vigência em quanto o contrato também estiver) com, no mínimo, 5 (cinco) dias úteis de antecedência.

**5.6.3.** Além dos requisitos já citados nos capítulos anteriores deste Termo de Referência, são atividades inerentes a instalação e configuração, as quais devem ser executadas pela CONTRATADA:

**5.6.3.1.** Elaboração da documentação;

**5.6.3.2.** Cronograma de Execução;

**5.6.3.3.** Levantamento de informações sobre o ambiente;

**5.6.3.4.** Definição dos parâmetros de configuração a serem implementados;

**5.6.3.5.** Topologia;

**5.6.3.6.** Análise de riscos;

**5.6.3.7.** Procedimentos de implementação e de rollback;

**5.6.3.8.** Projeto de migração;

**5.6.3.9.** Instalação física dos equipamentos;

**5.6.3.10.** Documentação final da solução implantada.

**5.6.4.** A migração de dados, a ser executada pelas equipes da CONTRATANTE de forma acompanhada pela Empresa contratada, deverá ser planejada em conjunto com o CONTRATADA, que deverá acompanhar todas as etapas, prevendo o menor *downtime* possível durante sua execução, mantendo-se a possibilidade de *rollback* simplificado em caso de necessidade.

**5.6.5.** Deverá ser realizada configuração de todas as funcionalidades presentes na solução, mesmo que não constem explicitamente neste documento.

**5.6.6.** Deverá ser realizado repasse de tecnologia durante a implementação para a equipe técnica do CONTRATANTE, *in loco* e no ambiente implantado, com o objetivo de prover informações suficientes para supervisão e gestão do ambiente.

**5.6.7.** Todas as despesas, incluindo transporte, hospedagem, alimentação e outras necessárias para execução dos serviços correrão por conta da CONTRATADA.

**5.6.8.** Os serviços de instalação e configuração deverão ser prestados por técnico(s) da CONTRATADA certificado(s) pela fabricante da solução. Durante todo o período de instalação e configuração, a fabricante deverá disponibilizar, mesmo que remotamente, equipe técnica para esclarecimento de dúvidas, validação das configurações pretendidas e aplicadas, além de resolução de problemas.

**5.6.9.** A critério do CONTRATANTE, os serviços (totalmente ou em parte) poderão ser executados fora do horário comercial e/ou em finais de semana ou feriados, sem custo adicional para o CONTRATANTE, visando minimizar os transtornos aos usuários pela eventual indisponibilidade dos serviços.

**5.6.10.** Após a conclusão da operação assistida migração da solução, a CONTRATADA deverá acompanhar a equipe técnica do CONTRATANTE na execução das principais tarefas administrativas do dia-a-dia, atuando em esclarecimentos, ajustes e eventuais correções, durante 5 (cinco) dias úteis (operação assistida).

## 5.7. Do Treinamento

**5.7.1.** A CONTRATADA deverá fornecer *vouchers* para realização de treinamento na solução adquirida.

**5.7.2.** O treinamento deve ser um curso oficial da fabricante abrangendo a instalação, configuração, operação, gerenciamento e solução de problemas, bem como todas as principais funcionalidades disponíveis na solução implantada.

5.7.3. A CONTRATADA deverá fornecer toda a infraestrutura – local, instrutor, coffee-break, material, equipamentos, entre outros – necessária para realização do treinamento, sem ônus adicional para a Contratante;

5.7.4. O treinamento deverá ser ofertado em português e o material didático deverá ser em Português ou Inglês.

5.7.5. O treinamento deverá possuir carga horária adequada de forma a abranger todo o conhecimento necessário para operar a solução implantada no CONTRATANTE, e em quantos módulos forem necessários, de acordo com o treinamento oficial.

5.7.6. O treinamento deve ser realizado, preferencialmente, no período de segunda a sexta-feira, em dias úteis, entre 8 (oito) horas e 18 (dezoito) horas, sendo que não poderá exceder o máximo de 8 (oito) horas diárias.

5.7.7. O treinamento deverá envolver conteúdo teórico e prático, abordando todas as funcionalidades da ferramenta, em especial:

5.7.7.1. Apresentação da arquitetura da solução e dos conceitos fundamentais;

5.7.7.2. Instalação da solução;

5.7.7.3. Configuração e gerenciamento da solução;

5.7.7.4. Operação completa da solução;

5.7.7.5. Criação de regras e políticas que abranjam todos os recursos da solução especificados nesse termo de referência;

5.7.7.6. Geração de reports;

5.7.7.7. Análise de problemas;

5.7.7.8. Geração e customização de relatórios, caso aplicável;

5.7.7.9. Alertas e ações;

5.7.7.10. Troubleshooting.

5.7.8. Deverá ser fornecido certificado de participação para cada participante que obtiver pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) de frequência.

5.7.9. O pagamento do treinamento somente será efetuado após a entrega do Certificado de Conclusão do Curso, que deverá descrever, pelo menos:

5.7.9.1. Título;

5.7.9.2. Nome completo do participante;

5.7.9.3. Carga horária;

5.7.9.4. Local e data da realização do curso.

## 5.8. Da Garantia, Assistência Técnica e Suporte Técnico

5.8.1. Deverão ser prestados serviços de garantia, assistência técnica e suporte técnico, através da fabricante da solução, em todos os produtos fornecidos, pelo período de 60 (sessenta) meses.

5.8.2. Manutenção corretiva de hardware dos produtos fornecidos, incluindo a reparação de eventuais falhas, mediante a substituição de peças e componentes por outros de mesma especificação, novos de primeiro uso e originais, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os mesmos.

5.8.3. Atualizações corretivas e evolutivas de *software* e *firmware*, incluindo pequenas atualizações de *release*, reparos de pequenos defeitos (*bug fixing patches*).

5.8.4. Ajustes e configurações conforme manuais e normas técnicas da fabricante.

**5.8.5.** Assistência técnica especializada para investigar, diagnosticar e resolver incidentes e problemas relativos aos produtos fornecidos.

**5.8.6.** Fornecimento de informações e esclarecimentos de dúvidas sobre a instalação, administração, configuração, otimização ou utilização dos produtos adquiridos.

**5.8.7.** A garantia de 60 (sessenta) meses, para todos os componentes ofertados na proposta, deverá ser comprovada pela fabricante do equipamento (por meio de site, portal ou documentação).

**5.8.8.** Os serviços de garantia, assistência técnica e suporte técnico deverão ser prestados 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano, no local onde os equipamentos se encontrarem instalados (on-site), por técnicos devidamente habilitados e credenciados pela fabricante, com nível de certificação compatível com as atividades a serem executadas, e sem qualquer ônus adicional.

**5.8.9.** A Contratada deverá disponibilizar canal de atendimento para abertura de chamados técnicos, mediante número 0800 ou número local (nas cidades onde se encontrarem instalados os equipamentos). Adicionalmente, poderá ser disponibilizado serviço de abertura de chamado via site ou e-mail.

**5.8.10.** Para cada chamado técnico, a Contratada deverá informar um número de controle (protocolo) para registro, bem como manter histórico de ações e atividades realizadas.

**5.8.11.** Os chamados técnicos serão classificados por criticidade, de acordo com o impacto no ambiente computacional, conforme abaixo:

**5.8.11.1.** Prioridade Alta: Sistema indisponível ou com degradação de desempenho;

**5.8.11.2.** Prioridade Média: Sistema disponível, porém com mal funcionamento, que importe baixa degradação de desempenho ou comprometimento em um de seus elementos (que cause risco para a disponibilidade);

**5.8.11.3.** Prioridade Baixa: Sistema disponível, sem impacto em seu desempenho ou disponibilidade; consultas gerais sobre instalação, administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização.

**5.8.12.** O nível de severidade será informado pelo CONTRATANTE.

**5.8.13.** O CONTRATANTE poderá escalar os chamados para níveis mais altos ou baixos, de acordo com a criticidade do problema ou modificação no status da situação.

**5.8.14.** Os serviços deverão atender, respectivamente, os seguintes prazos de solução:

**5.8.14.1.** Prioridade Alta: solucionados em até 2 (duas) horas;

**5.8.14.2.** Prioridade Média: solucionados em até 4 (quatro) horas;

**5.8.14.3.** Prioridade Baixa: solucionados em até 48 (quarenta e oito) horas.

**5.8.15.** O prazo de atendimento começará a ser contado a partir da hora do acionamento do suporte.

**5.8.16.** O término do atendimento à ocorrência se dará através de:

**5.8.16.1.** Solução definitiva;

**5.8.16.2.** Solução de contorno e escalonamento do chamado para um nível de menor severidade, mediante aprovação do CONTRATANTE;

**5.8.16.3.** Solução de contorno e escalonamento do chamado para a fabricante, em caso de correção de falhas (bugs) ou da liberação de novas versões e patches de correção, desde que comprovado pela fabricante que se trata de problema de software/versão.

**5.8.17.** O encerramento do chamado será dado por servidor da Contratante na conclusão dos serviços, após a disponibilização da solução para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalada.

**5.8.18.** Cabe aos técnicos da CONTRATADA, da fabricante ou de empresa autorizada pela fabricante, a tarefa de identificar o problema e sua causa.

**5.8.19.** Em caso de falhas irreversíveis de hardware ou impossibilidade de solução pela assistência técnica, a CONTRATADA deverá providenciar a troca por equipamento idêntico, bem como sua posterior configuração.

**5.8.20.** Por questão de segurança, os equipamentos e softwares nunca deverão ser removidos das dependências da CONTRATANTE sem a remoção de dados ou regras sigilosas.

**5.8.21.** No caso de troca do produto por defeito, não haverá nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE.

**5.8.22.** Os componentes danificados deverão ser substituídos, entregues, instalados e configurados, de modo a deixar o equipamento em perfeitas condições de uso e com todas as funcionalidades operacionais, nas dependências do CONTRATANTE, nos prazos de solução estabelecidos acima, sem a cobrança de quaisquer custos adicionais (frete, seguro, etc.).

**5.8.23.** Durante todo o período de garantia e suporte técnico, a CONTRATADA disponibilizará os softwares e atualizações necessários ao funcionamento dos produtos fornecidos, fornecendo as novas versões ou releases lançados. Os softwares tratados neste item incluem vacinas de antivírus/antimalware, assinaturas do filtro de conteúdo web, software de gerenciamento, firmwares de BIOS e drivers. Deverá a CONTRATADA prestar o suporte necessário para a instalação e configuração dos mesmos.

**5.8.24.** Todos os serviços deverão ser prestados por equipe técnica qualificada pela fabricante da solução.

**5.8.25.** A CONTRATADA não poderá impor qualquer limitação de quantitativo de chamados, seja diário, mensal, anual, ou de tempo de duração dos chamados, durante o período de prestação dos serviços.

**5.8.26.** O CONTRATANTE poderá acompanhar os chamados técnicos, mesmo os abertos pela CONTRATADA junto à fabricante.

## 5.9. Cronograma de Execução

Etapa	DESCRIÇÃO	PRAZOS
1	ASSINATURA DO CONTRATO	Após autorização da contratação.
2	APRESENTAÇÃO DA GARANTIA DE EXECUÇÃO	Em até 10 (dez) dias contados da data de assinatura do contrato
3	REUNIÃO INICIAL	Em até 10 (dez) dias úteis contados da data de assinatura do contrato
4	ASSINATURA DA ORDEM DE FORNECIMENTO DE BENS - OFB	Após a Reunião Inicial.
5	ENTREGA DOS PRODUTOS	Em até 60 (sessenta) dias corridos contados da data de assinatura da Ordem de Fornecimento de Bens
6	ENTREGA DO PROJETO DE INSTALAÇÃO /IMPLANTAÇÃO	até 15 (quinze) dias úteis da assinatura do contrato até o início da execução dos serviços de instalação, configuração e operação assistida
7	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	Em até 10 (dez) dias úteis contados da data do RECEBIMENTO PROVISÓRIO
8	OPERAÇÃO ASSISTIDA	30 (trinta) dias corridos contados da data do RECEBIMENTO DEFINITIVO
9	TREINAMENTO	Em até 30 (trinta) dias corridos contados da data da solicitação do treinamentos ou em data agendada junto a CONTRATANTE
10	GARANTIA, ASSISTÊNCIA E SUPORTE TÉCNICO	Prazo de 60 (sessenta) meses contados a partir da data de RECEBIMENTO DEFINITIVO dos equipamentos
11	RECEBIMENTO PROVISÓRIO	até 05 (cinco) dias corridos da data da entrega do objeto ou serviço
12	RECEBIMENTO DEFINITIVO DO OBJETO	No prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data do recebimento provisório
13	PAGAMENTO	Em até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa

**Dos Instrumentos Formais de comunicação**

5.10. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a CONTRATANTE e o CONTRATADO, os seguintes:

5.10.1. Ordem de Fornecimento de Bens/ Ordem de Inicialização de Serviços modelo disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/6-ordem-de-servico-fornecimento-de-bens.docx>;

5.10.2. Ata de Reunião;

5.10.3. Ofício;

5.10.4. Sistema de abertura de chamados;

5.10.5. E-mails e Cartas;

5.10.6. A emissão de nota de empenho, assinatura de contrato, solicitação de fornecimento e/ou ordem de início de serviços serão os instrumentos formais para solicitação dos bens e serviços pertencentes ao escopo desta contratação.

5.10.7. Os serviços de garantia, assistência técnica e suporte técnico serão solicitados por chamados técnicos através de telefone, mensagem eletrônica (e-mail) ou qualquer outro meio de comunicação (portal web, por exemplo).

**Dos procedimentos de transição e finalização do contrato**

5.11. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato além das cláusulas e condições já previstas nos Instrumento Contratual e Termo de Referência.

**Da Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle**

5.12. Cada OFB conterá a quantidade da ser fornecida, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições deste TR.

**Das Formas de Pagamento**

5.13. Os critérios de medição e pagamento serão tratados em Tópico próprio do Modelo de Gestão do Contrato.

**Manutenção do Sigilo e Normas de Segurança**

5.14. A CONTRATADA deverá manter sigilo 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 do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.

5.15. 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 da CONTRATADA, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados do CONTRATADO diretamente envolvidos na contratação, encontram-se:

5.15.1. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo será emitido conforme modelo disponível no link: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/8-termo-de-compromisso-de-manutencao-do-sigilo.docx>

5.15.2. O Termo de ciência será emitido conforme modelo disponível no link: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/8-termo-de-compromisso-de-manutencao-do-sigilo.docx>

**6. Modelo de gestão do contrato****6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. 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.

6.2. 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.

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

**6.4.** O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

#### **Reunião Inicial**

**6.5.** 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 do contrato. .

**6.6.** 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 10(dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

**6.7.** A pauta desta reunião observará, pelo menos:

1. **6.7.1.** Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;
2. **6.7.2.** Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;
3. **6.7.3.** Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;
4. **6.7.4.** 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;
5. **6.7.5.** Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste Termo de Referência.

#### **Fiscalização**

**6.8.** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ( [Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)) nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em

#### **Fiscalização Técnica**

**6.9.** O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

**6.9.1.** 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. ( [Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

**6.9.2.** Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

**6.9.3.** 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. ( [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

**6.9.4.** 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

**6.9.5.** O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#) ).

#### **Fiscalização Administrativa**

**6.10.** 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 do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

**6.10.1.** Caso ocorram 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; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

#### **Gestor do Contrato**

**6.11.** O gestor do contrato coordenará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

**6.12.** O gestor do contrato acompanhará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

**6.13.** O gestor do contrato acompanhará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

**6.14.** O gestor do contrato emitirá 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

**6.15.** O gestor do contrato tomará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

**6.16.** O gestor do contrato elaborará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

#### **Critérios de Aceitação**

**6.17.** A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

**6.17.1.** Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não reconicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life)

**6.17.2.** Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

**6.17.3.** Todos os componentes internos do(s) equipamento(s) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.

**6.17.4.** O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil.

**6.17.5.** Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos.

**6.17.6.** Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.

**6.17.7.** Todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Contratante, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pelo licitante deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.

**6.17.8.** A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os equipamentos fornecidos ou uma amostra dos equipamentos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade.

**6.17.9.** Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao CONTRATANTE o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

#### Procedimentos de Testes e Inspeção

**6.18.** Serão adotados como procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo:

**6.18.1.** Análise comparativa dos itens exigidos no Termo de Referência com as informações constantes dos equipamentos entregues;

**6.18.2.** Análise comparativa da documentação de entrega, especificações e detalhes constantes do site do fabricante, comparação do modelo e marca do produtos entregues com os registros constantes da proposta.

**6.18.3.** Acesso aos ambientes de gestão e operação da solução para a constatação das funcionalidades, serviços e recursos exigidos no Edital e anexos.

**6.18.4.** Teste de funcionalidades por amostragem e avaliação do desempenho dos equipamentos conforme exigências constantes no edital e anexos.

#### Níveis Mínimos de Serviços Exigidos

**6.19.** Os níveis mínimos de serviço são indicadores mensuráveis estabelecidos pelo CONTRATANTE para aferir objetivamente os resultados pretendidos com a contratação. São considerados para a presente contratação os seguintes indicadores:

#### IAE – INDICADOR DE ATRASO NO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO

Tópico	Descrição	
Finalidade	Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens.	
Meta a cumprir	IAE < = 0	A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Fornecimento de Bens dentro do prazo previsto.
Instrumento de medição	OFB, Termo de Recebimento Provisório (TRP)	
Forma de acompanhamento	A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na OFB. Será subtraída a data de entrega dos produtos da OFB (desde que o fiscal técnico reconheça aquela data, com registro em Termo de Recebimento Provisório) pela data de início da execução da OFB.	



<b>Periodicidade</b>	<b>Para cada Ordem de Fornecimento de Bens encerrada e com Termo de Recebimento Definitivo.</b>
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	<p><b>IAE = <u>TEX</u> – <u>TEST</u></b></p> <p>Onde: IAE – Indicador de Atraso de Entrega da OFB;</p> <p>TEX – Tempo de Execução – corresponde ao período de execução da OFB, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da OFB.</p> <p>A data de início será aquela constante na OFB; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da OFB.</p> <p>A data de entrega da OFB deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Referência. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita a entrega, o prazo de execução da OFB continua a correr, findando-se apenas quanto o Contratado entrega os produtos da OFB e haja aceitação por parte do fiscal técnico.</p> <p>TEST – Tempo Estimado para a execução da OFB – constante na OFB, conforme estipulado no Termo de Referência.</p>
<b>Observações</b>	<p>Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.</p> <p>Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.</p>
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OFB.
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	<p>Para valores do indicador <b>IAE</b>:</p> <p>Menor ou igual a 0 – Pagamento integral da OFB;</p> <p>De 1 a 60 - aplicar-se-á glosa de 0,1666% por dia de atraso sobre o valor da OFB ou fração em atraso.</p> <p>Acima de 60 - aplicar-se-á glosa de 10% bem como multa de 2% sobre o valor OFB ou fração em atraso.</p>

<b>IAST – INDICADOR DE ATRASO NO SUPORTE TÉCNICO</b>	
<b>Tópico</b>	<b>Descrição</b>
<b>Finalidade</b>	Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens.
<b>Meta a cumprir</b>	<b>IAST &lt; = 0</b>

<b>Instrumento de medição</b>	Acionamento do suporte técnico, Atendimento da solicitação de suporte (TRP)
<b>Forma de acompanhamento</b>	A avaliação será feita conforme prazos previstos para atendimento do suporte técnico no Termo de Referência.
<b>Periodicidade</b>	para cada acionamento do suporte técnico.
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	<p><b>IAST = <u>TEX</u> – PPA</b></p> <p>Onde:</p> <p><b>IAST</b> – Indicador de Atraso do Suporte Técnico;</p> <p><b>PPAS</b> – Prazo Previsto para o Atendimento do Suporte - corresponde ao prazo previsto para o atendimento dos acionamentos do suporte técnico durante a vigência da garantia de 60 (sessenta) meses.</p> <p><b>TAST</b> - Tempo de Atendimento do Suporte Técnico - Tempo gasto pela CONTRATADA para solucionar o problema ou atender a solicitação registrada pelo CONTRATANTE registrado no sistema de suporte técnico ou por meio de outros canais formais de comunicação entre as partes.</p> <p>A data de início será aquela constante na Solicitação; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da Solicitação.</p> <p>A data de entrega do serviço deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Referência.</p>
<b>Observações</b>	<p>Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.</p> <p>Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.</p>
<b>Início de Vigência</b>	A partir do registro da solicitação de suporte técnico.
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	<p>Para os valores do indicador <b>IAST</b>:</p> <p>Os valores considerados neste indicador para eventuais sanções serão os mesmo previstos no IAE (Indicador de Atraso de Entrega de OS ou de solicitações suporte técnico registradas nos instrumentos formais de comunicação) os prazos previstos constam do item "Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico" deste Termo de Referência"</p>

### Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

**6.20.** Os Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela Contratante, conforme a tabela abaixo:

<i><b>Id</b></i>	<i><b>Ocorrência</b></i>	<i><b>Glosa / Sanção</b></i>

1	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução do contrato e execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de (24) horas úteis.	Multa de 0,1666% do valor da OFB referente ao objeto do Contrato por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela Contratante, até o limite de (20) dias úteis.
		Após o limite de 20 (vinte) dias úteis, aplicar-se-á multa de 10 (dez) % do valor total do Contrato.
2	Não atender ao indicador de nível de serviço IAE (Indicador de Atraso de Entrega de OS ou de solicitações suporte técnico registradas nos instrumentos formais de comunicação)	Glosa de 0,10 (um décimo) % sobre o valor da OS/OFB para valores do indicador <b>IAE de 0,11 a 0,20.</b>
		Glosa de 0,20 (dois décimos) % sobre o valor da OS para valores do indicador <b>IAE de 0,21 a 0,30.</b>
		Glosa de 0,30 (três décimos) % sobre o valor da OS para valores do indicador <b>IAE de 0,31 a 0,50.</b>
		Glosa de (0,5) % sobre o valor da OS para valores do indicador <b>IAE de 0,51 a 1,00.</b>
		Multa de 2 (dois) % sobre o valor do Contrato e Glosa de 2 (dois) % sobre o valor da OS, para valores do indicador IAE maiores que 1,00.
3	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	<b>Advertência.</b> Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 05 (cinco) % do valor total do Contrato.

**6.21.** 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:

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

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

#### Quanto a previsão de reajuste

**6.22.** Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data da assinatura do Instrumento Contratual.

## 7. Critérios de medição e pagamento

### 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

#### I Recebimento do Objeto

**7.1.** Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. Para as 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, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 15 (quinze) dias úteis

7.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.6. 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 no que for pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.8. 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.

## II Liquidação

7.9. 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, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso 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](#).

7.10. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, 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;

7.12. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.14. 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.

7.15. 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.

7.16. 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.

7.17. 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.

### III Prazo de pagamento

7.18. O pagamento será efetuado no prazo 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](#).

7.19. 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 de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI) de correção monetária.

### IV Forma de pagamento

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

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

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

7.23. 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.

7.24. 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.

### V Cessão de crédito

7.25. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.

7.25.1. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

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

7.27. 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](#), tudo nos termos do [Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020](#).

7.28. 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.

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

## 8. Critérios de seleção do fornecedor

### 8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

#### Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

**8.1.** O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

**8.1.1.** O regime de execução do CONTRATO será por empreitada por preço global: contratação da execução do serviço por preço certo e total.

#### 8.2 Da Aplicação da Margem de Preferência.

**8.2.1.** Quando da análise da viabilidade de realização da licitação restrita às empresas que cumpram o Processo Produtivo Básico, nos termos do art. 3º, §3º da Lei nº 8.248/1991 - restou verificado que para o alcance de maior competitividade sem abrir mão dos recursos de tecnologia da informação atuais, **NÃO** é recomendado aplicar a restrição da concorrência apenas às empresas que cumpram o **Processo Produtivo Básico**, uma vez que não há vantajosidade para a Administração pelos seguintes motivos:

**a)** Permitir que um número mais amplo de empresas participe da licitação, mesmo aquelas que não cumprem o PPB, promovendo uma maior concorrência, visando a obtenção de propostas mais vantajosas para o Ministério, com preços mais competitivos e maior inovação nos produtos ou serviços oferecidos.

**b)** Uma eventual restrição da licitação de aquisições de tecnologia da informação apenas a empresas que atendem ao PPB pode limitar a variedade de fornecedores disponíveis, principalmente pelo fato de, que por suas características e especificidades a maioria dos equipamentos produtos e serviços vinculado ao objeto são produzidos fora do Brasil.

**8.2.2.** Quanto a aplicação do direito de preferência para os bens a serem contratados nos termos do art. 5º do Decreto nº 7.147/2010, Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

**8.2.2.1.** Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

**8.2.2.1.1.** bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

**8.2.2.1.2.** bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

**8.2.2.1.3.** bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.

**8.2.2.2.** Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item **8.2.2.1.1**, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

**8.2.2.3.** Caso a preferência não seja exercida na forma do item **8.2.2.1.1**, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item **8.2.2.1.2**, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item **8.2.2.1.3** caso esse direito não seja exercido.

**8.2.2.4.** As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

#### Exigências de Habilitação

**8.3.** Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

#### Habilitação jurídica

**8.3.1. 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;

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

**8.3.3. 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>;

**8.3.4. 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;

**8.3.5. 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](#).

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

**8.3.7. 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

**8.3.8. 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](#).

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

#### 8.4 Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

**8.4.2.** 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.

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

**8.4.4.** 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;

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

**8.4.6.** Prova de regularidade com a Fazenda [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

**8.4.7.** Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais 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.

**8.4.8.** 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.

#### 8.5. Qualificação Econômico-Financeira

**8.5.1.** Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

**8.5.2.** Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));

**8.5.3.** Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

**8.5.3.1.** Liquidez Geral (LG), liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

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

**8.5.3.3.** Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 02 (dois) anos;

**8.5.3.4.** 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.

**8.5.4.** Caso a empresa licitante 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 o capital social mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 5 (cinco)% do valor total estimado da contratação.

**8.5.4.** As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

## 8.6. Qualificação Técnica

**8.6.1.** Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

**8.6.2.** Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

**8.6.2.1.** Para efeito de qualificação técnica, a LICITANTE deve demonstrar sua aptidão e capacidade técnico-operacional para a execução do OBJETO mediante comprovação de prestação bem-sucedida de fornecimento de bens e de serviços em características e quantidades compatíveis com a presente licitação, mediante apresentação de um ou mais ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA que deverão comprovar:

a) Para os **Grupos 01 e 02** o fornecimento de, no mínimo, uma solução de armazenamento de dados com configurações similares aquelas previstas para o **Item 05** totalizando no mínimo 50% da capacidade de armazenamento.

b) Para o **Grupo 03** deverá comprovar o fornecimento de mínimo 01 (um) equipamento com especificações similares aquelas constantes para o **Item 9**

**8.6.2.2.** Para a exigência do item supracitado será aceito equipamentos com no mínimo, duas controladoras de processamento de I/O (entrada/saída) totalmente redundantes, com dispositivos flash NVMe (arquitetura Full NVMe) com capacidade mínima de armazenamento de 100(cem) Terabytes líquidos.

**8.6.2.3.** a Licitante(s) deverá apresentar, ainda:

a) atestado(s) que se refiram a contratos já concluídos ou já decorrido no mínimo um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser executado em prazo inferior;

b) atestado(s) que se refiram a serviços prestados ou fornecimentos realizados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

**8.6.3.** Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.



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

**8.6.5.** O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

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

**8.7.1.** 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. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

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

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

**8.7.4.** O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

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

**8.7.6.** Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

**8.7.7.** A 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.

#### **8.8. Quanto a vedação de participação de consórcios.**

**8.8.1.** Conforme adotado em processo licitatório conduzido pelo MGI (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 05/2023) e como ocorrem em outros processos nesta Pasta, corroborando com o entendimento naquele caso, aplica-se no presente que não será permitida a participação de empresas que estiverem reunidas em consórcio, assim como não será permitida a participação de cooperativas, qualquer que seja sua forma de constituição, dadas as características específicas da contratação dos produtos a serem fornecidos, uma vez que, dadas as características específicas desta contratação, que não pressupõem multiplicidade de atividades empresariais distintas (heterogeneidade de atividades empresariais).

**8.8.2.** Tal entendimento reforça-se no ilustrado pelo Professor Marçal Justen Filho sobre o assunto:

..A complexidade dos objetos licitados determina a natureza do consórcio. Usualmente, há consórcios heterogêneos quando a execução do objeto pressupõe multiplicidade de atividades empresariais distintas. Isso se passa especialmente no tocante a concessões de serviço público. Nesses casos, a ausência de permissão de consórcios produziria enormes dificuldades para participação no certame. Configura-se hipótese em que admitir participação de consórcios é imprescindível, sob pena de inviabilizar a competição. (Justen Filho, Marçal, Comentários à lei de licitações e contratos administrativos. 11ª ed. São Paulo: Dialética, 2005. p. 360).

**8.8.3.** Desta forma, parece-nos ser razoável admitir a participação de consórcios em certames licitatórios somente quando o objeto a ser licitado pressuponha heterogeneidade de atividades empresariais, o que não é o caso em questão.

**8.8.4.** A vedação à participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que, na contratação pretendida, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, as quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital.

## 9. Estimativas do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 13.085.069,94

### 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

**9.1.** O custo estimado total da contratação é de **R\$ 13.085.069,94 (treze milhões, oitenta e cinco mil, sessenta e nove reais e noventa e quatro centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela a seguir:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	1	<b>SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I</b> - 240 TiB (duzentos e quarenta tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento	1	R\$ 3.378.400,00	R\$ 3.378.400,00
	2	<b>MÓDULO DE EXPANSÃO DE 40TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I</b>	4	R\$ 561.564,00	R\$ 2.246.256,00
	3	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	1	R\$ 63.261,00	R\$ 63.261,00
	4	<b>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	1	R\$ 52.999,00	R\$ 52.999,00
02	5	<b>SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I - 116 TiB (cento e dezesseis tebibytes)</b> líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento.	3	R\$ 1.038.200,00	R\$ 3.114.600,00
	6	<b>MÓDULO DE EXPANSÃO DE 50 TIB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II</b>	7	R\$ 341.017,12	R\$ 2.387.119,84
	7	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO OPERAÇÃO ASSISTIDA</b> - para Solução de Armazenamento de Dados Unificada Tipo II	2	R\$ 80.000,00	R\$ 160.000,00
	8	<b>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO</b> - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo II	2	R\$ 55.000,00	R\$ 110.000,00
03	9	<b>SWITCH SAN equipamento de comutação de Rede de Armazenamento de Dados</b>	4	R\$ 393.108,50	R\$ 1.572.434,00
<b>VALOR TOTAL DA SOLUÇÃO</b>					<b>R\$ 13.085.069,94</b>

**9.2** A estimativa de preços foi precedida de regular pesquisa, nos moldes do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021, e da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho 2021, conforme demonstrado no item 11- Análise comparativa de custos (TCO) do Estudo Técnico Preliminar nº 4/2023.

**9.3.** Como trata-se 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:

**9.3.1.** 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;

**9.3.2.** 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;

**9.3.3.** poderão ainda ser reajustados os preços registrados na Ata de Registro de Preços, respeitada a contagem da anualidade limitando-se ao Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI).

## 10. Adequação orçamentária

### 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

**10.2.** A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: 420020 – 00001;

II) Fonte de Recursos: 1000;

III) Programa de Trabalho: 42101.13.122.0032.2000.0001 – Administração da Unidade;

IV) Elemento de Despesa: 44.90.5235 MATERIAL DE TIC (PERMANENTE); 33.90.40.20 (TREINAMENTO /CAPACITACAO EM TIC); 33.90.40.22 (INSTALACAO DE EQUIPAMENTOS DE TIC)

V) PTRES: 226109;

VI) Plano Interno: a CGOFC informará o PI para cada empresa (contrato);

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

**10.4.** A contratação em tela não é oriunda de pedido de expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento de despesa.

**10.5. Compatibilidade da despesa estimada com a prevista nas leis orçamentárias** - conforme relatado nos autos e no ETP as questões relacionadas ao investimento necessário constam previstas neste Termo de Referência e os valores poderão ser executados ao longo dos exercícios que couberem na vigência da Ata de Registro de preços.

## 11. 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](#).

**FELIPE FINGER SANTIAGO**

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 08/11/2023 às 08:05:12.

**MARIA APARECIDA GOMES**

Integrante Técnico



*Assinou eletronicamente em 08/11/2023 às 09:02:15.*

**FREDERICO GUIMARAES CARDOSO**

Integrante Administrativo



*Assinou eletronicamente em 08/11/2023 às 12:07:01.*

**JAIME HELENO CORREA DE LISBOA**

Autoridade máxima da área de TIC



*Assinou eletronicamente em 08/11/2023 às 09:06:10.*

## 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 - Termo de Compromisso de SIGILO.pdf (247.73 KB)
- Anexo II - Modelo-Termo-Ciência-Minc.pdf (199.25 KB)
- Anexo III - Caderno de Especificações Técnicas - Storage.pdf (197.41 KB)

## **Anexo I - Termo de Compromisso de SIGILO.pdf**



MINISTÉRIO DA CULTURA

### Histórico de Revisões

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

### ATENÇÃO!

< Os trechos marcados em vermelho neste documento são editáveis, notas explicativas ou exemplos, devendo ser substituídos ou excluídos, conforme necessidade>.

<Conforme **ACÓRDÃO 172/2021 – TCU -PLENÁRIO**, os órgãos e entidades federais têm o dever legal de realizar o planejamento prévio de cada contratação de TIC, inclusive daquelas viabilizadas mediante adesão a ARPs, que vai além do mero preenchimento formal dos artefatos previstos na legislação>.



MINISTÉRIO DA CULTURA

## TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

### INTRODUÇÃO

O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo registra o comprometimento formal da Contratada em cumprir as condições estabelecidas no documento relativas ao acesso e utilização de informações sigilosas da Contratante em decorrência de relação contratual, vigente ou não.

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

Pelo presente instrumento o MINISTÉRIO DA CULTURA, sediado Esplanada dos Ministérios, Bloco B, Bairro Zona Cívico Administrativa, Brasília/DF, CEP 70068-900 em, CNPJ nº XXXXX, 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.

### 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.





## MINISTÉRIO DA CULTURA

### 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



## MINISTÉRIO DA CULTURA

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 irretratável, 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



## MINISTÉRIO DA CULTURA

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.



MINISTÉRIO DA CULTURA

CONTRATADA	CONTRATANTE
<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>	<hr/> <p>&lt;Nome&gt; Matrícula: xxxxxxxx</p>
TESTEMUNHAS	
<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>	<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

## **Anexo II - Modelo-Termo-Ciência-Minc.pdf**



## MINISTÉRIO DA CULTURA

### Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
10/10/2023	1.0	Primeira versão do documento.	Jaime Heleno

### ATENÇÃO!

< Os trechos marcados em vermelho neste documento são editáveis, notas explicativas ou exemplos, devendo ser substituídos ou excluídos, conforme necessidade>.

<Conforme **ACÓRDÃO 172/2021 – TCU -PLENÁRIO**, os órgãos e entidades federais têm o dever legal de realizar o planejamento prévio de cada contratação de TIC, inclusive daquelas viabilizadas mediante adesão a ARPs, que vai além do mero preenchimento formal dos artefatos previstos na legislação>.



MINISTÉRIO DA CULTURA

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 Nº			
OBJETO			
CONTRATADA		CNPJ	
PREPOSTO			
GESTOR DO CONTRATO		MATR.	

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)>	<xxxxxxxxxx>	
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	
...	...	...

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.



## **Anexo III - Caderno de Especificações Técnicas - Storage.pdf**



## MINISTÉRIO DA CULTURA

### SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO

Esplanada dos Ministérios, Bloco B, - Bairro Zona Cívico Administrativa, Brasília/DF, CEP 70068-900

Telefone: - <http://www.cultura.gov.br>

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROCESSO: 01400.000658/2023-76			
DOCUMENTOS RELACIONADOS			
QUADRO DE COMPOSIÇÃO - GRUPO/LOTE E ITENS.			
LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	
01	1	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I 240 TiB (duzentos e quarenta tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento.	
	2	MÓDULO DE EXPANSÃO DE 40TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I	
	3	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	
	4	TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I.	
02	5	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II - 116 TiB (cento e dezesseis tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade).	
	6	MÓDULO DE EXPANSÃO DE 50 TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II	
	7	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO OPERAÇÃO ASSISTIDA - para Solução de Armazenamento de Dados Unificada Tipo II	
	8	TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO - para solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo II	
03	9	SWITCH SAN equipamento de comutação de Rede de Armazenamento de Dados	

### 1. ITEM 01 - SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I - 240 TiB (duzentos e quarenta tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento.

Considerando que este lote visa a eventual aquisição de solução de alta performance, a solução deverá ser do tipo "All-Flash", ou seja, para os critérios deste documento entende-se que o sistema deverá prover sua área de armazenamento utilizando somente unidades ou módulos "Flash" com tecnologia NVMe. Desta forma a solução para atender as necessidades do Ministério da Cultura a Solução deverá apresentar no mínimo os seguintes requisitos:

#### 1.1. VOLUMETRIA MÍNIMA EXIGIDA

1.1.1. Deverão ser entregues, no mínimo, 240 TiB (duzentos e quarenta tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla-paridade) por equipamento.

1.1.2. As capacidades citadas para todos os itens deste documento referentes a tamanho de disco e memória utilizam base binária: 1TB = 1024GB. Ou, considerando-se nomenclatura própria, 1 (um) Tebibyte = 1024 GiB = 1.099.511.627.776 bytes.

1.1.3. Entende-se por capacidade de armazenamento líquida: capacidade de armazenamento bruta menos as áreas utilizadas entre outras, para armazenamento de dados em processo de deduplicação, áreas utilizadas para reservas de hot-spare, proteção por paridade, área destinada ao sistema operacional, metadados, etc. Capacidade disponível, dedicada e exclusiva para o armazenamento de dados de usuários e aplicações, sem considerar ganhos por deduplicação, compressão ou provisionamento virtual. Caso a solução ofertada necessite de área adicional para implementação de qualquer funcionalidade, esta área deverá ser fornecida adicionalmente à capacidade utilizável solicitada.

## 1.2. **CARACTERÍSTICAS DAS CONTROLADORAS**

1.2.1. A solução deverá possuir no mínimo 02 (duas) controladoras de processamento de I/O (entrada/saída) totalmente redundantes, com capacidade de virtualização de subsistemas de armazenamento de terceiros e com as seguintes características:

a) Será aceita a agregação de mais controladoras desde que se mantenham os requisitos individuais cada unidade e sejam instaladas no mesmo chassi;

b) Devem suportar mecanismo de multipath dinâmico, sendo este do próprio sistema operacional ou fabricante da solução de armazenamento de dados;

c) Devem operar em modo ativo/ativo simétrico, com balanceamento de carga e utilizando memória cache unificada e global, com visibilidade do volume por qualquer controladora e porta da solução, sem que exista figura de owner do volume. Isto é, qualquer porta pode, através de qualquer controladora, acessar diretamente volume sem necessidade de direcionar o tráfego para uma controladora intermediária. Esta funcionalidade deve permanecer disponível na solução não importando qual a configuração do equipamento em termos de quantidade de controladoras ou escalabilidade solicitada;

d) As controladoras devem ser conectadas entre si por meio de conexões dedicadas e redundantes;

e) Deverá utilizar processamento de arquitetura CISC (Complex Instruction Set Computers) Intel/AMD x86 com no mínimo 32 cores de processamento por controladora ou ainda processador Power9 ou superior com no mínimo 22 cores de processamento por controladora, não sendo aceitos processadores do tipo ARM ou FPGAs proprietários.

f) Será aceita a entrega de solução de virtualização de subsistemas de armazenamento de terceiros de forma externa ao subsistema, porém deverá ser dimensionada para a performance solicitada para o subsistema e implementada sem ponto único de falha.

1.2.2. As controladoras de processamento de I/O (entrada/saída) e gavetas de expansão devem ser ofertadas exclusivamente com dispositivos flash NVMe (arquitetura Full NVMe).

1.2.3. Possuir mecanismos nativos de eficiência: deduplicação e compressão de dados "in-line" ou "inteligente". Entende por "in-line" ou "inteligente" que o sistema efetua estas funções durante a recepção dos dados, antes de escrever em seus discos/módulos de forma definitiva. Tais mecanismos devem ser nativos das controladoras, não sendo aceito soluções externas às controladoras para a execução das funcionalidades de compressão e deduplicação;

1.2.4. Possuir mecanismo de eficiência "thin provisioning"

1.2.5. Deve implementar mecanismos de proteção entre volumes/LUNS ("LUN masking"), de forma que sejam visíveis utilizáveis apenas pelos servidores para os quais estejam mapeados.

1.2.6. Deve realizar snapshots e cópias point-in-time. Deve suportar a criação de cópias independentes a partir dos snapshots, permitindo operações de leitura e escrita nessa cópia, sem que os dados originais sejam afetados. A criação de snapshots não deve causar perda de desempenho, independentemente do tamanho da LUN, do tempo de permanência do snapshot ou da quantidade existente no equipamento.

1.2.7. Permitir que a criação de snapshots seja realizada através de agendamentos via interface gráfica, onde seja possível definir data e periodicidade, onde seja possível criar snapshots com intervalo mínimo de 1 minuto entre eles e seja possível configurar a retenção desse snapshots por, ao menos, 90 dias ou indefinidamente.

1.2.8. O uso simultâneo das funcionalidades especificadas: deduplicação e compressão, expansão (LUN e pool), snapshot, clone e migração entre áreas de armazenamento internas ao storage devem ser possíveis de serem utilizadas sem restrições entre si.

1.2.9. Deverá fornecer funcionalidade de mitigação contra ataques de ransomware e deleção intencional de dados, permitindo ao Contratante a restauração rápida dos dados criptografados ou deletados, com um RTO (Recovery Time Objective) de 30 minutos e RPO (Recovery Point Objective) de pelo menos 30 minutos, mediante uma das seguintes alternativas:

a) Imutabilidade que impeça a alteração e deleção de cópias de proteção de dados (snapshots), independentemente do nível de acesso do usuário/administrador. A definição de imutabilidade de uma cópia instantânea deverá vir acompanhada da definição de um período de retenção que não possa ser alterado posteriormente, protegendo o volume até o cumprimento da retenção. O período de retenção máxima deveria ser de, no mínimo, 30 dias;

b) Em ambos os casos, a funcionalidade poderá ser nativa do sistema ofertado ou externa. Em caso de funcionalidade externa, a mesma poderá ser composta por mais de um produto, inclusive de fabricantes diferentes, desde que comprovadas as homologações de todos os fabricantes envolvidos. O fornecimento de hardware computacional e armazenamento externo caso necessários, bem como serviços de implementação e configuração, deverão ser considerados para o limite de capacidade exigida, respeitando os mesmos níveis de resiliência, suporte e prazos de garantia desta especificação.

1.2.10. Deve possuir compatibilidade e vir licenciado para integração com Microsoft Powershell.

1.2.11. Possuir compatibilidade e vir licenciado para integração com os seguintes produtos da Suite VMware VMware vCenter Server e para serviços e soluções similares da Microsoft Hyper-V.

1.2.12. Permitir operações VMware e Microsoft de provisionamento e redimensionamento, a criação e gerenciamento de snapshots, a visualização das métricas de capacidade e performance e o gerenciamento de vVols.

1.2.13. Possuir criptografia nativa e habilitada dos dados armazenados nos dispositivos Flash, do tipo "Data at Rest", via hardware ou software e utilizando algoritmo AES-256:

a) Possui conformidade com FIPS 140-2. Federal Information Processing Standard (FIPS) Publication 140 é um padrão que define requisitos mínimos de segurança para módulos criptográficos em produtos e sistemas. Esta funcionalidade visa disponibilizar ao CONTRATANTE o reforço nos recursos para implementação de práticas de LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados;

b) Caso seja necessário o fornecimento de hardware e/ou software para gerenciamento externo das chaves de criptografia em conformidade com o padrão FIPS 140-2, o mesmo deverá ser fornecido respeitando os níveis de redundância exigidos para o storage e as cláusulas de garantia e SLA previstos no Termo de Referência.

### 1.3. REQUISITOS TECNOLÓGICOS (Hardware e Software)

1.3.1. Todos os equipamentos ou componentes a serem fornecidos de todos os itens deverão ser novos, estar em linha de produção e fabricação, com a embalagem original de fábrica lacrada. Não serão aceitos equipamentos reconicionados ou já utilizados anteriormente.

1.3.2. O equipamento deverá ser ofertado em todos os mercados que o fabricante possui representatividade, ou seja, não serão aceitos equipamentos ou versões de equipamentos criados especificamente para atendimento a um mercado, edital ou cliente.

1.3.3. O equipamento fornecido deverá pertencer à geração mais recente da família ofertada pelo fabricante, não possuindo carta de “end of sale” publicada.

1.3.4. A solução ofertada deverá suportar, nativamente o protocolo FC (“Fibre Channel Protocol”), utilizando-se rede SAN;

1.3.5. A solução deve ser fornecida com todos os elementos necessários para seu perfeito funcionamento fornecendo ainda todas as peças e insumos necessários para a instalação em rack existente no Datacenter do CONTRATANTE, cabendo a CONTRATADA a opção por realizar visita às instalações do CONTRATANTE caso julgue necessário, para a composição dos seus custos uma vez que todas as despesas de instalação incluído trilhos, PDUs e demais insumos necessários são de responsabilidade da CONTRATADA.

1.3.6. A solução deverá permitir atualização de hardware e software sem interrupção de serviço (“non-disruptive”) e mantendo a performance especificada neste instrumento.

1.3.7. A solução deverá possuir pelo menos, duas fontes de energia por equipamento, e permitir a substituição “a quente” (“hot swap”) das fontes do sistema. O sistema deve conseguir continuar funcionando caso ocorra defeito em uma de suas fontes de energia, e as fontes de energia deverão ser Bivolt (de 127 a 220V) monofásico para ligação no Datacenter.

1.3.8. A solução deve possuir no mínimo 1024GB de memória cache líquida, disponível para aplicativos e desconsiderando mecanismos de proteção como espelhamento. Será admitido um uso máximo de 20% do cache para espelhamento, controles, tabelas, ponteiros e outros usos internos do subsistema que se façam necessários.

1.3.9. A memória cache deverá ser DRAM, do tipo DDR4 ou superior, e seu volume deverá ser igualmente distribuído em controladoras de processamento. Não serão aceitos dispositivos de memória Flash para realizar a função de cache.

1.3.10. A solução de armazenamento de dados deverá possuir mecanismos de tolerância a falhas da memória cache implementados por códigos de correção de erro (ECC) ou similares.

1.3.11. No caso de falha, os dados de escrita deverão ser gravados em disco e antes de seu desligamento. Caso a proteção do cache de escrita não seja feito através de cache destage, o subsistema de discos deverá possuir baterias que garantam a preservação dos dados ainda não gravados em mídia de armazenamento.

### 1.4. CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE ARMAZENAMENTO/DISCOS

1.4.1. Tendo em vista a necessidade de garantir o alcance da performance esperada para este equipamento, as unidades de armazenamento/discos deverão ser do tipo SSD NVMe (Non-Volatile

Memory Express), do tipo eMLC ou 3DTLC.

1.4.2. Cada unidade/disco ofertada deverá ter uma capacidade líquida mínima de 15TB, permitindo escalabilidade da solução de armazenamento de dados à até 900TiB apenas com a adição de discos e gavetas no modelo ofertado, sem considerar deduplicação e compressão, uso de snapshot ou thin provisioning.

1.4.3. Para efeito de cálculo de capacidade líquida deve ser feito o dimensionamento considerando RAID 6 (6+2), posteriormente, a critério da CONTRATANTE a configuração do equipamento poderá ocorrer em configuração de RAID distinta se recomendado pelo fabricante.

1.4.4. Devem ser ofertados 6 (seis) discos ou área de spare adicional a capacidade líquida solicitada.

1.4.5. A solução deve permitir a criação e utilização de até 64.000 volumes lógicos simultaneamente.

1.4.6. A solução devera suportar no mínimo a utilização de RAID 10,5 e 6. Não serão aceitas variações proprietárias de tipos de RAID.

1.4.7. Deve permitir a criação de no mínimo 936000 (novecentos e trinta e seis mil) snapshots simultâneos. Garantindo desta maneira proteção por 30 dias com 1 snapshot por hora para no mínimo 1300 volumes.

1.4.8. De maneira a nivelar a expectativa do processo de aquisição em relação a performance esperada, a solução deverá possuir capacidade para no mínimo 300.000 IOPS com as seguintes características de acesso:

- a) 100% dos acessos randômicos com blocos de 8 KB;
- b) 70% das operações são de leitura;
- c) 30% das operações são de escrita;
- d) Latência de 1 (um) milissegundo;
- e) Para fins de dimensionamento, utilizar o protocolo FC.

## 1.5. **CARACTERÍSTICAS DO SOFTWARES DA SOLUÇÃO**

1.5.1. O software do sistema deve ser entregue com licença "All Inclusive Feature Licensing" com duração "Lifetime permitindo a utilização de todos os recursos de software do sistema indefinidamente, independente do tempo de garantia contratado, permitindo a utilização de, no mínimo, as seguintes características:

- I - Análise e monitoramento da performance de seus componentes como discos, interfaces de rede (SAN), processador, tanto em tempo real como embasada por dados históricos;
- II - Análise e monitoramento do uso e desempenho dos componentes da solução, tanto em tempo real como embasada por dados históricos;
- III - Análise preditiva da capacidade;
- IV - Portal de gerenciamento contendo Dashboard com informações de configuração, performance, health-check capacidade e eficiência;
- V - Deve possuir recursos para monitoramento, gerenciamento, administração e operação por meio de interface gráfica (GUI) e de linha de comando. A GUI (Graphic User Interface) deve ser baseada em HTML5;
- VI - Deve integrar-se com o Microsoft Active Directory e permitir a associação de usuários externos (AD) com usuários e grupos de usuários internos da solução, inclusive importando a hierarquia de subgrupos do AD. E associação deve permitir a criação de perfis de usuários que possibilite o controle de níveis de acesso à solução de armazenamento;

- VII - Demonstrativo da eficiência de utilização de sua capacidade de armazenamento;
- VIII - Apresentar painel com, ao menos, as 10 principais LUNS quanto às métricas de desempenho, latência, e largura de banda; ix. Suportar o envio automático de alertas/notificações (ao menos por e-mail) em caso de falhas;
- IX - Suportar o envio automático de alertas/notificações (ao menos por e-mail) em caso de falhas;
- X - Suportar o ajuste de níveis de alertas do crescimento de volumes;
- XI - Permitir monitoramento através de SNMP;
- XII - Mecanismo de auto-chamado (“call-home”, “auto-suporte” ou similar) que permita ao sistema enviar fabricante do equipamento, por meio eletrônico, sem interferência humana, alertas de eventos permitindo abertura de chamados sem intervenção da equipe técnica da CONTRATANTE.
- XIII - Possuir mecanismos de garantia de QoS definidos pelo usuário, permitindo controlar o número operações em “IOPs” ou em “MB/s” dos clientes aos volumes de dados;
- XIV - Possuir mecanismos de clonagem de volumes/LUNs, mecanismo de snapshot sem necessidade de rease de espaço. Os snapshots devem basear-se em ponteiros;
- XV - Possuir funcionalidade de replicação síncrona e assíncrona remota, em modo “ativo-ativo” e “ativo-passivo”;
- XVI - Possuir suporte às APIs VVol (vSphere Virtual Volumes da VMware os serviços similares da solução Microsoft Hyper-V) (modo bloco), VAAI (vStorage API for Array Integration) e VASA (vStorage APIs Storage Awareness) para integração com soluções VMware; xviii. Monitorar “fim-a-fim” o desempenho do ambiente de VMware, incluindo as informações de latência IOPS e largura de banda dos componentes: storage, volume/LUN, host, máquina virtual e disco virtual;
- XVII - Acessar todos os chamados de suporte gerados e criados para a solução de armazenamento;
- XVIII - Todas as funcionalidades futuras incluídas na solução devem ser incorporadas e fornecidas sem custo adicional.

1.5.2. A solução deverá suportar replicação de dados entre dois equipamentos do mesmo fabricante, no mesmo site ou em sites distintos inclusive com modo de replicação ativo x ativo com acesso simultâneo a um mesmo volume lógico em ambos sites/equipamentos;

1.5.3. Possuir mecanismo de eficiência “thin provisioning”;

1.5.4. Deve suportar, nativamente os protocolos FCP e iSCSI.

1.5.5. Deverá ser fornecido software de Multipath I/O (MPIO) do fabricante do subsistema com suporte a VMWARE, Hyper-V e Windows Server, sem limitação de hosts ou quantidade de CPUs. Deve possuir ainda software de gerenciamento centralizado de caminhos de acesso, permitindo o gerenciamento em lote de caminhos para múltiplos servidores.

1.5.6. Deverá suportar ainda a funcionalidade de Multipath I/O (MPIO) nativo dos sistemas operacionais. Entende-se por Multipath I/O a funcionalidade onde qualquer servidor conectado a uma ou mais SAN e com mais de um caminho (path) configurado para o subsistema possa acessar os volumes desse subsistema de forma balanceada e

redundante.

#### 1.6. INTERFACE FÍSICAS DA SOLUÇÃO

1.6.1. Possuir, no mínimo, duas interfaces de rede (RJ45) de 1 (um) Gbps ou superior exclusivamente para gerenciamento.

1.6.2. Para acesso a unidades lógicas o equipamento deve possuir, no mínimo, 28 (vinte e oito) portas de 32 Gbps FC com as seguintes características:

- a) Serem igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;
- b) Estarem equipadas com transceivers ópticos internos (GBICs) SFP conforme a configuração solicitada, com suporte a negociação automática a 16Gbps;
- c) Suportar o conector do tipo LC;
- d) Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo full-duplex, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface.

1.6.3. Para funcionalidades diferentes do acesso a unidades lógicas pelos hosts (como replicação de dados), a solução deve possuir ainda, além das portas já citadas, no mínimo, 4 (quatro) portas FC com velocidade de 32 Gbps cada, possibilitando uma capacidade de transferência agregada de front-end não inferior a 128 Gbps com as seguintes características:

- a) Serem diferentes das interfaces especificadas nos itens anteriores;
- b) Devem aceitar conexões à rede SAN nas velocidades de 16 e 32 Gbps, com suporte a negociação automática de velocidade;
- c) Devem estar equipadas com transceivers ópticos internos (GBICs) SFP+ conforme a configuração solicitada;
- d) Devem suportar o conector do tipo LC;
- e) Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo full-duplex, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface;

1.6.4. A Contratada deve fornecer o transceiver correspondente de todas as portas exigidas para o equipamento de maneira permitir seu funcionamento na velocidade máxima suportada ou de acordo com a especificada pela CONTRATANTE no momento do pedido.

#### 2. ITEM 02 - MÓDULO DE EXPANSÃO DE 40TiB, PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO I

2.1. Requisitos Tecnológicos (Hardware e Software) referentes exclusivamente ao Módulo de expansão do Storage.

2.2. Totalmente compatível com o equipamento tipo 1.

2.3. Cada módulo de expansão deverá ser entregue com, no mínimo, 40 TiB (quarenta Tebibytes).

2.4. Os discos que compõem os módulos devem ser iguais, inclusive no tamanho dos discos ofertados, para atender a quantidade mínima exigida no equipamento tipo 1.

2.4.1. A capacidade líquida deve ser computada respeitando os mesmos critérios do equipamento Tipo 1 considerando o mesmo agrupamento de RAID.

#### 3. ITEM 03 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE MIGRAÇÃO DE DADOS (Solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I)



3.1. Os serviços de instalação deverão constar os procedimentos relacionados a ativar e configurar, visando o melhor desempenho possível, o equipamento fornecido e seus componentes (hardware e software), com o acompanhamento da equipe técnica da CONTRATANTE contemplando no mínimo:

3.1.1. A CONTRATADA deverá efetuar a instalação e a montagem nos racks do datacenter da CONTRATANTE fornecendo todos trilhos, parafusos, conectores e demais componentes necessários a correta instalação conforme recomendações do fabricante;

3.1.2. Para a ativação e energização a CONTRATADA deverá obedecer todas as instruções quanto às regras de conexão aos circuitos elétricos disponíveis no Datacenter a CONTRATANTE devendo garantir a correta instalação com as fontes redundantes nos circuitos a serem apontados pela equipe técnica da CONTRATANTE.

3.1.3. A solução deverá ser Bivolt, porém, quando for efetuada a instalação deverá ser utilizada a tensão recomendada pela equipe técnica da CONTRATANTE.

3.1.4. Entende-se por configuração lógica os ajustes no equipamento e seus componentes, tais como: criação de RAIDs, disponibilização de volumes para os hosts clientes, configurações de funcionalidades, dentre outras ações que visem adequar o funcionamento inicial do equipamento ao ambiente do CONTRATANTE.,

3.1.5. Deverá ser entregue, pela CONTRATADA, em até 5 (cinco) dias úteis, após a configuração lógica do equipamento, a documentação de as-built da solução com a topologia, endereçamento, nomes dos hosts, softwares e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado.

3.1.6. A CONTRATADA deve efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local especificados no edital da contratação, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes à marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

3.1.7. A solução e todos os seus elementos deverão ser instalados por técnico certificado pelo fabricante para este fim.

3.1.8. O equipamento e seus componentes somente serão considerados entregues quando realizados os devidos testes pela equipe de fiscalização que atestem que as configurações do equipamento entregue condizem com o equipamento ofertado no processo licitatório.

3.2. Cabos de energia - O sistema deve ser entregue com os cabos de energia necessários para o funcionamento do sistema, compatíveis com as tomadas das PDUs existentes na CONTRATANTE e com os conectores das fontes do sistema, em quantidade suficiente;

3.3. Cabos de rede LAN/SAN - O sistema deve ser entregue com todos os cabos necessários e em quantidade suficiente para a sua conexão a infraestrutura de rede da CONTRATANTE. A metragem individual dos cabos será determinada no momento do pedido, não ultrapassando 25 metros por conexão;

3.4. Módulos transceiver - A Contratada deverá fornecer os módulos de transceiver necessários para o funcionamento do sistema (SFP, SFP+, QSFP ou outro padrão);

3.5. Cabos de conexão entre componentes do sistema de armazenamento - qualquer cabo necessário para a conexão entre os componentes do sistema de armazenamento para seu funcionamento, como por exemplo cabos de conexão entre as unidades controladoras e gavetas de expansão, deverão ser fornecidos pela Contratada ;

3.6. Acessórios necessários para fixação do sistema em rack - A CONTRATADA deverá fornecer todos os acessórios necessários

para fixação do sistema em rack padrão 19”;

#### **4. ITEM 04 - TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO (Solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo I)**

- 4.1. A transferência de conhecimento deverá iniciar em até 30 dias após a instalação do equipamento.
- 4.2. A carga horária não poderá ser inferior a 20 horas para uma turma de no mínimo 05 pessoas.
- 4.3. A capacitação deverá oferecer o treinamento baseado no oficial do fabricante (material e ementa) cujo conteúdo programático deverá abordar:
  - 4.3.1. Configuração – melhores práticas;
  - 4.3.2. Configuração e operação básica – comandos básicos;
  - 4.3.3. Conceitos básicos e avançados como: criação e manipulação de volumes, LUNs, acesso a LUNs, criação e configuração de compartilhamentos CIFS/SMB (caso o equipamento forneça essa função), criação e configuração de exports NFS, configuração de acesso (usuários e senhas), configuração de rede LAN incluindo bridge/link aggregation e VLAN, configuração de monitoramento SNMP, configuração de alerta de eventos via e-mail, automatização de ações através de script, configuração e manipulação de snapshots, clonagem de volumes, replicação, configuração de mecanismos de redundância do sistema, procedimentos para backup das configurações do sistema, configuração de mecanismo de aceleração de escrita, configuração de alta disponibilidade de rede, configuração de alta disponibilidade do sistema;
  - 4.3.4. Para que a transferência de conhecimento seja considerada efetiva, deverá ser aprovada por, pelo menos, 70% dos participantes;
  - 4.3.5. A CONTRATANTE poderá avaliar a transferência de conhecimento com meios próprios e, caso esta seja julgado deficiente, a Contratada deverá prover o devido reforço;
  - 4.3.6. Todo material didático disponibilizado na transferência de conhecimento deverá ser fornecido pela Contratada e deverá estar incluso no escopo da transferência de conhecimento;
  - 4.3.7. A CONTRATADA arcará com todas as despesas relativas aos seus profissionais e técnicos envolvidos nas atividades da transferência de conhecimento;
  - 4.3.8. A Contratada deverá fornecer a cada participante certificado que comprove a realização da transferência de conhecimento contendo o período, o nome do participante, a carga horária e o conteúdo ministrado;
- 4.4. A transferência de conhecimento deverá ser realizada na modalidade “in company” (preferencialmente nas dependências da CONTRATANTE) utilizando-se os equipamentos fornecidos ou “online”, na modalidade EAD, a critério da CONTRATANTE.

#### **5. ITEM 05 - SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADA TIPO II,**

solução deverá ser do tipo “All-Flash” ou seja, para os critérios deste documento entende-se que o sistema deverá prover sua área de armazenamento utilizando somente unidades ou módulos “Flash” com tecnologia NVMe, desta forma para atender as necessidades do Ministério da Cultura a Solução deverá apresentar no mínimo os seguintes requisitos:

##### **5.1. VOLUMENTRIA MÍNIMA EXIGIDA**

- 5.1.1. Deverão ser entregues, no mínimo, 116 TiB (cento e dezesseis tebibytes) líquidos de armazenamento, configurados em RAID 06 (RAID de dupla paridade) por par de controladora.
- 5.1.2. Os equipamentos propostos e seus drives deverão ter suporte nativo à tecnologia de drives SED (self-encrypting

drive), A gestão das chaves de criptografia deve ser local e nativa ao equipamento, não devendo fazer uso de dispositivos externos. Deverá estar licenciado para 100% do volume solicitado.

5.1.3. Não serão aceitos para cálculo da capacidade líquida o uso de tecnologias de redução de dados e/ou eficiência tais como, deduplicação, compressão, compactação, thin-provisioning, snapshot e clone.

5.1.4. Deverá possuir no mínimo um dispositivo ou área equivalente reservada para “Hot-Spare”, devendo agir como substituto automático, sem intervenção humana, para qualquer dispositivo que venha a falhar.

5.1.5. Deverá ser permitida a troca de dispositivos NVME SSD/Flash com avarias, sem que haja interrupção da aplicação que está acessando o storage, assim como a adição de novos dispositivos para aumento de área de armazenamento, não interrompendo da mesma forma as operações de I/O que estiverem sendo processadas no subsistema.

5.1.6. Deverão ser entregues dispositivos NVME SSD/Flash com capacidade bruta máxima por dispositivo de 16TiB (dezesseis tebibytes)

5.1.7. Os equipamentos propostos e seus drives deverão ter suporte nativo à tecnologia de drives SED (self-encrypting drive), A gestão das chaves de criptografia deve ser local e nativa ao equipamento, não devendo fazer uso de dispositivos externos. Deverá estar licenciado para 100% do volume solicitado.

## 5.2. **CONTROLADORAS**

5.2.1. A solução de armazenamento deverá possuir no mínimo 2 (duas) controladoras.

5.2.2. As controladoras deverão ser totalmente redundantes, operando no modo ativo/ativo, garantindo a disponibilidade de acesso aos dados do subsistema no caso de falha de uma das controladoras.

5.2.3. O acesso a todo e qualquer volume, bem como a qualquer dispositivo NVMe Flash/SSD, deve ser possível por todas as controladoras do equipamento, sem a necessidade de intervenção manual ou interrupção no acesso aos dados. Em caso de falha de alguma controladora, todas as outras controladoras do equipamento devem ser capazes de atender às requisições de acesso a dados, tendo acesso a todos os dispositivos NVMe Flash/SSD do equipamento.

5.2.4. O equipamento deverá implementar a tecnologia de failover automático entre as controladoras.

5.2.5. Deverá possuir escalabilidade horizontal em equipamentos do mesmo fabricante, permitindo a integração dos mesmos em um cluster único, suportando, no mínimo, 12 (doze) controladoras

5.2.6. A solução deve permitir a adição transparente de controladoras ao cluster, sem interrupções no acesso aos dados pelas demais controladoras.

5.2.7. O subsistema de armazenamento deverá possuir capacidade interna de gerenciamento automático de prioridade nas operações de replicação, failover, acesso aos dados e recuperação de componentes sem que seja necessário o ajuste manual, seja por interface gráfica (GUI) ou linha de comando (CLI).

5.2.8. O subsistema deverá suportar crescimento horizontal ou vertical, garantindo o suporte de no mínimo 1 PiB (um pebibyte) líquidos compostos por drives do tipo NVMe SSD/Flash.

5.2.9. Não serão aceitas soluções que utilizem backend SAS para conectividade dos drives, assim como gavetas de expansão.

5.2.10. Deverá operar em modo SAN (Storage Area

Network), modo NAS (Network Attached Storage), e modo Objeto utilizando o protocolo S3, de modo concomitante

5.2.11. A contratante poderá utilizar as áreas SAN, NAS e S3 distribuídas em qualquer proporção na capacidade solicitada, conforme as suas demandas, sendo que as mesmas poderão ser alteradas durante a vigência do contrato sem ônus para a contratante e sem gerar indisponibilidade dos dados.

5.2.12. Não serão aceitas solução que façam uso de gateway, ou servidores com sistema operacional de uso genérico para este fim.

5.2.13. Caso a solução proposta não implemente o protocolo S3 nativamente, a proponente deverá ofertar uma solução que implemente este protocolo, seguindo os requisitos de disponibilidade acima mencionados, com a mesma capacidade solicitada.

5.2.14. O subsistema deverá possuir no mínimo 12 cores por controladora, utilizando arquitetura 64 bits, processadores Intel Skylake ou superiores com frequência de no mínimo 2.10Ghz.

5.2.15. O subsistema não deverá possuir um ponto único de falha. Em eventos de desastre físicos, caso qualquer componente falhe, o sistema não deverá interromper seu serviço de acessibilidade de dados.

5.2.16. O sistema de armazenamento de dados deverá possuir memória cache do tipo NVRAM e/ou DRAM DDR3, ou superior

5.2.17. Não serão aceitas tecnologias do tipo Flash ou SSD para composição da memória cache.

5.2.18. O subsistema deverá ter, no mínimo, 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória cache por controladora. A memória cache deve estar disponível para todo e qualquer volume do equipamento, SAN, NAS e Objeto.

5.2.19. O subsistema deverá realizar espelhamento do conteúdo da memória cache de escrita entre as controladoras. Deverá ainda, prover mecanismo de proteção do conteúdo da memória cache de escrita em situações de falha no sistema de energia do data center por, pelo menos, 72 (setenta e duas) horas ou utilizando tecnologias de cache destage.

5.2.20. Caso o subsistema realize espelhamento de memória cache de leitura, deverá ser entregue o dobro da memória cache solicitada.

5.2.21. O acesso a todo e qualquer volume, bem como a qualquer dispositivo NVME SSD/Flash, deve ser possível por todas as controladoras do equipamento, sem a necessidade de intervenção manual ou interrupção no acesso aos dados.

5.2.22. Cada par de controladora deverá entregar no mínimo 200.000 IOPS com as seguintes características de acesso:

- a) 100% dos acessos randômicos com blocos de 8 KB;
- b) 70% das operações são de leitura;
- c) 30% das operações são de escrita;
- d) Latência de 2 (dois) milissegundos;
- e) Para fins de dimensionamento, utilizar o protocolo NFS/FC.

5.2.23. A indisponibilidade de uma controladora não poderá comprometer as operações de leitura/escrita.

5.2.24. Na indisponibilidade de uma controladora, a latência do sistema de armazenamento deverá ser sustentada dentro dos índices solicitados neste termo de referência.

### 5.3. **CARACTERÍSTICAS DE CONECTIVIDADE**

5.3.1. Todas as interfaces deverão estar distribuídas igualmente entre as controladoras.

5.3.2. Cada controladora deverá possuir no mínimo:

a) 04 (quatro) interfaces ethernet 10/25Gbps com transceiver SFP+ óptico de 10Gbps shortwave para conexão de front-end para uso dos protocolos iSCSI, NFS, CIFS, S3, NVMe/TCP, replicação.

b) 04 (quatro) portas FC (Fibre Channel) para conexões capazes de operar, obrigatoriamente, na velocidade 32 Gbps, ou superior, por controladora;

c) 16 (dezesesseis) cordões ópticos OM4 de 5 (cinco) metros.

d) 02 (duas) interfaces ethernet 100 (cem) Gbps para gaveta de expansão utilizando o protocolo NVMe.

e) 02 (duas) interfaces ethernet 25 (vinte e cinco) Gbps para serem utilizadas na rede de conexão do cluster do storage.

f) Deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces ethernet 1GBASET exclusivas a gerência do subsistema.

#### 5.4. **FUNCIONALIDADES MÍNIMAS EXIGIDAS**

5.4.1. As funcionalidades descritas a seguir, são as mínimas obrigatórias, e deverão estar disponíveis nos em ambos os itens.

5.4.2. A solução deverá suportar e estar licenciada na forma perpetua para os protocolos de acesso e as funcionalidades listadas a seguir (Não são aceitos gateways, servidores, roteadores ou equipamentos externos para atender a implementação do acesso de qualquer um dos protocolos solicitados):

a) CIFS/SMB (2.0, 3.0 e 3.1.1);

b) NFS (v3, v4, v4.1, v4.2 e pNFS);

c) WORM;

d) ANTI-RANSOMWARE;

e) S3;

f) NDMP (v4);

g) iSCSI;

h) Fibre Channel (FCP);

i) NVMe over FC;

j) NVMe over Ethernet;

5.4.3. Deverá suportar a configuração de VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q.

5.4.4. Deverá suportar a agregação de interfaces de rede conforme os padrões IEEE 802.3ad e 802.1AX.

5.4.5. Deverá suportar nativamente a integração com funcionalidade de Serviço Diferenciado (DSCP), permitindo a marcação de parâmetros de Qualidade de Serviço (QoS) em pacotes IP para os protocolos CIFS, NFS, NDMP e iSCSI.

5.4.6. Deverá permitir o uso de MIBs para monitoramento via SNMP, sendo compatível com as versões v1, v2c e v3.

5.4.7. Deverá suportar nativamente a criação de um “global namespace”, permitindo a configuração de servidores de arquivos para os protocolos CIFS e NFS.

5.4.8. Deverá suportar o acesso concomitante a um mesmo volume de dados através dos protocolos CIFS e NFS.

5.4.9. Deverá suportar funcionalidade de Acces-based Enumeration (ABE), removendo a visibilidade de diretórios.

5.4.10. Deverá suportar o bloqueio de gravação de arquivos baseado nas extensões dos mesmos.

5.4.11. Deverá suportar a configuração de quotas de diretórios.

5.4.12. Deverá suportar a autenticação de usuários em domínios Microsoft Active Directory.

5.4.13. Deverá suportar autenticação multifator (Multi Factor Authentication) utilizando o framework de autenticação SAML (Security Assertion Markup Language).

5.4.14. Deverá suportar a funcionalidade de Multipath I/O (MPIO). Entende-se como Multipath I/O (MPIO) a funcionalidade onde qualquer servidor conectado a uma ou mais SAN e com mais de um caminho (path) configurado para o subsistema poderá acessar os volumes desse subsistema de forma balanceada utilizando esses caminhos (paths).

#### 5.5. **PROVISIONAMENTO DINÂMICO (Thin Provisioning)**

5.5.1. A solução de armazenamento deve suportar a funcionalidade, de consumir a capacidade de armazenamento sob demanda de novas gravações de dados e não com a simples disponibilização de uma área de armazenamento. Deverá ser compatível para SAN e NAS.

5.5.2. Deverá ser possível habilitar ou desabilitar a funcionalidade em qualquer volume/LUN de forma on-line, ou seja, sem parada no fornecimento de dados.

#### 5.6. **PROVISIONAMENTO DE ÁREAS FLEXÍVEIS**

5.6.1. A solução deverá suportar o redimensionamento on-line de volumes NAS, sem impacto as aplicações e dados hospedados nos mesmos.

5.6.2. A solução deverá suportar a expansão on-line de LUNs SAN, sem impacto as aplicações e dados hospedados nas mesmas.

5.6.3. A solução deverá permitir a criação de volumes capazes de armazenar, até 1PB (um petabyte) de dados em um único volume.

5.6.4. A solução deverá suportar a movimentação on-line de volumes e LUNs entre os diferentes agrupamentos RAID e/ou diferentes controladoras de armazenamento, que compõem a solução.

5.6.5. A solução deverá suportar a criação de clones instantâneos e eficientes de volumes e LUNs (NAS e SAN).

5.6.6. A solução deverá suportar a criação de clones (NAS e SAN), dado que a área de armazenamento original esteja configurada com provisionamento dinâmico.

5.6.7. Caso a solução faça apenas clones físicos, deverá prover uma capacidade líquida adicional de 20%.

#### 5.7. **SNAPSHOTS**

5.7.1. A solução deverá suportar a criação de snapshots de volumes e LUNs (NAS e SAN). A tecnologia deverá ser realizada tão somente pela criação ou movimentação de ponteiros. Não serão aceitas soluções que realizem a cópia ou movimentação de dados para suprir a tecnologia.

5.7.2. A solução deverá suportar a restauração dos dados contidos em um Snapshot, considerando a granularidade desde um volume, LUN e um arquivo único.

5.7.3. A Solução deverá permitir a criação de pelo menos 1000 (um mil) snapshots por volume/LUNs.

5.7.4. A utilização de snapshot não deve degradar o

desempenho da solução ofertada.

5.7.5. A solução deverá permitir a restauração rápida de um volume, LUN ou arquivo de um snapshot, sendo que esta funcionalidade deverá estar licenciada para toda a capacidade instalada.

#### 5.8. **MULTI-TENANT**

5.8.1. A solução deverá ser capaz de criar tenants virtuais para SAN e NAS, com a finalidade de segregar os ambientes.

5.8.2. A solução deverá estar licenciada para toda a capacidade instalada para criar os tenants virtuais.

5.8.3. Cada tenant deverá ter suas próprias políticas de export NFS, compartilhamento CIFS/SMB.

5.8.4. Cada tenant deverá ter seu próprio endereço IP para acesso ao serviço de dados.

5.8.5. A solução deverá permitir que cada tenant seja configurado em um Active Directory distinto, caso seja necessário.

5.8.6. Cada tenant deverá ter sua própria política de snapshots.

5.8.7. A solução deverá permitir que cada tenant tenha um usuário que seja o administrador.

#### 5.9. **REPLICAÇÃO**

5.9.1. A solução deverá ter função para replicação síncrona e assíncrona de dados, armazenados em SAN e NAS, habilitada para 100% de sua capacidade líquida.

5.9.2. A replicação síncrona e assíncrona deverá suportar replicação bidirecional e ativação e desativação conforme a vontade do administrador.

5.9.3. A replicação deverá ocorrer utilizando rede ethernet.

5.9.4. A solução deverá permitir o controle do tráfego de banda utilizada para a replicação assíncrona.

5.9.5. A solução deverá permitir o uso de compressão no tráfego de replicação.

5.9.6. A solução deverá permitir a criptografia do tráfego de replicação.

5.9.7. A solução deverá permitir a configuração da replicação por volumes e por tenant.

5.9.8. A replicação por tenant deverá possibilitar a replicação dos volumes de dados, assim como configurações de export, compartilhamentos, usuários, políticas de snapshot, quotas, e configuração das interfaces de rede.

5.9.9. A solução deverá possibilitar o chaveamento da replicação de um único tenant para outro site através de um único comando.

5.9.10. A replicação deverá ser nativa da solução de armazenamento não sendo permitido o uso de software e/ou appliances externos.

#### 5.10. **TECNOLOGIAS DE EFICIÊNCIA DE ARMAZENAMENTO**

5.10.1. O subsistema deverá suportar e estar licenciado para capacidade total, a utilização das tecnologias de deduplicação e compressão in-line para volumes NAS e LUNs SAN.

5.10.2. A solução deverá permitir o uso simultâneo das tecnologias de deduplicação e compressão de dados, independente se o volume seja NAS ou SAN.

5.10.3. As tecnologias deverão vir habilitadas por padrão, podendo o mesmo ser ativada ou desativada conforme a vontade do administrador do sistema de forma on-line. Deverão, também, permitir seu agendamento de acordo com o calendário.

## 5.11. **QUALIDADE DE SERVIÇO - QoS**

5.11.1. A solução deverá suportar e implementar qualidade de serviço, também conhecido como QoS (quality of service).

5.11.2. A solução deverá permitir a configuração do QoS por volume, LUN ou tenants de forma online e sem gerar indisponibilidade de acesso aos dados.

5.11.3. A política de QoS deve implementar limites de quantidade de IOPS e MB/s que um volume ou LUN poderão executar no storage.

## 5.12. **INTEROPERABILIDADE DAS FUNCIONALIDADES**

5.12.1. O subsistema deverá suportar o uso simultâneo das tecnologias de snapshots, replicação assíncrona, restauração de dados, criação de clones, deduplicação e compressão dos dados, em cada controladora que compõe a solução ofertada.

## 5.13. **SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

5.13.1. O software de criptografia de dados da solução deverá possuir no mínimo as seguintes características e funcionalidades:

a) possuir tecnologia nativa para criptografia dos dados armazenados no subsistema, utilizando algoritmo AES-256 ou superior;

b) deverá ser totalmente nativa ao subsistema, sem implementações em hardware ou software externo, para a gerência da(s) chave(s) de criptografia, ou qualquer outra rotina proveniente da funcionalidade de cifragem dos dados;

c) As funcionalidades deverão estar licenciadas para a capacidade máxima total de armazenamento de dados suportada pela solução;

d) A solução deverá permitir a coexistência de dados cifrados e não cifrados no mesmo subsistema.

e) A solução deverá suportar que a funcionalidade de criptografia seja implementada para as áreas NAS (CIFS e NFS) e SAN (FCP, iSCSI);

f) Para ambientes multi-tenancy, o subsistema deverá permitir que seja gerada uma chave diferente e independente para cada instância ou container do sistema operacional do subsistema;

g) O subsistema deverá permitir que os dados criptografados sejam replicados para destinos que podem estar ou não criptografados;

h) Deverá possuir conformidade com FIPS 140-2 (Federal Information Processing Standard (FIPS) Publication 140), que é um padrão que define requisitos mínimos de segurança para módulos criptográficos em produtos e sistemas;

i) A comprovação da conformidade com o padrão FIPS 140-2, será validada no link <https://csrc.nist.gov/projects/cryptographicmodule-validationprogram/validated-modules/search>.

j) Caso o subsistema não possua tal funcionalidade, o subsistema deverá ser fornecido com garantia do tipo "Non-Returnable Disk", que cobre a substituição de dispositivos NVME SSD/Flash defeituosos sem que a CONTRATANTE retorne os dispositivos falhados;

k) A garantia do tipo "Non-Returnable Disk" deverá perdurar durante todo o período de garantia especificado neste caderno técnico;



l) O fabricante deve estar enquadrado, na categoria "Board" do Consórcio DMTF (Distributed Management Task Force), confirmada via consulta ao site: <http://www.dmtf.org/about/list>.

m) O equipamento e seu fabricante devem constar na lista do DoDIN (Department of Defense Information Network) que certifica que os equipamentos ofertados fazem parte de produtos que atenderam os requisitos mínimos de segurança cibernética com certificação de interoperabilidade, confirmada via consulta ao site: <https://aplits.disa.mil/processAPList.action>.

#### **5.14. RECURSOS ANTI-RANSOMWARE**

5.14.1. A solução deverá prover funcionalidade anti-ransomware nativa para volumes NAS, licenciado para toda a capacidade instalada.

5.14.2. A solução anti-ransomware deverá atuar nos volumes NAS de produção, com opção de habilitação e desabilitação por volume.

5.14.3. O anti-ransomware deverá através de algoritmos internos da solução detectar possíveis ataques ransomware, sendo que no caso de um possível ataque gerar automaticamente um snapshot para garantir uma cópia do ambiente próximo ao início do ataque, e gerar uma notificação para o administrador

#### **5.15. WORM PARA PROTOCOLOS NFS**

5.15.1. A solução deverá prover a funcionalidade de criar volumes WORM (write once read many). Os registros e os arquivos gravados em um volume WORM não poderão ser alterados ou excluídos antes que seus períodos de retenção expirem.

5.15.2. A solução de WORM deverá ser certificada para atender regulamentações como SEC 17<sup>a</sup>-4(f), FINRA e CFTC.

5.15.3. A funcionalidade de WORM deverá estar licenciada para toda a capacidade instalada.

5.15.4. A funcionalidade de WORM deverá ser capaz de criar volumes com diferentes tempos de retenção.

#### **5.16. CACHEAMENTO DE VOLUMES - NAS**

5.16.1. A solução deverá prover a funcionalidade de criação de volumes de cache que será "linkado" a um volume de origem, com a finalidade de fornecer acesso aos dados no volume de origem sem exigir que todos os dados estejam no volume cache.

5.16.2. O volume de cache poderá estar no mesmo cluster ou em um cluster diferente daquele do volume de origem.

5.16.3. O volume de cache poderá estar no mesmo site ou em site diferente do volume de origem.

5.16.4. O volume de cache deverá ter suporte no mínimo aos protocolos NFSv3 e NFSv4, assim como protocolo SMB.

5.16.5. O volume de cache deverá possuir acesso de leitura e escrita ao volume de origem, tornando-se somente leitura em caso de falha de comunicação de rede entre o volume origem e o destino.

#### **5.17. RECURSOS DE GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO**

5.17.1. Os equipamentos deverão implementar os padrões abertos de gerência de redes SNMP (Simple Network Management Protocol), de acordo com a RFC11 57, versão 2c ou superior, incluindo a geração de traps;

5.17.2. Os equipamentos devem possuir monitoramento proativo que permita a detecção e isolamento de falhas antes mesmo que elas ocorram. Tal função abrangerá a auto monitoração e geração de logs de erros, detecção de erros de

memória, detecção e isolamento de erros nos dispositivos NVME SSD/Flash, inclusive acionamento automático de dispositivos NVME SSD/Flash de reposição (Hot-Spare).

5.17.3. Os recursos de gerência dos equipamentos, os quais passarão a ser de propriedade da CONTRATANTE, sem ônus adicionais, devem permitir sua utilização e visualização através de console gráfica (GUI) e devem possuir, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- a) Deverá ser possível customizar usuários e perfis com diferentes níveis de acesso a ferramenta;
- b) Ter suporte a REST API;
- c) Formatação de volumes e associação de volumes aos servidores;
- d) Criação de RAID Groups;
- e) Implementação de Lun Masking;
- f) Notificação de eventos e envio de alertas em casos de falhas ou necessidade de alguma intervenção técnica;
- g) Informe de dados de utilização e performance sobre RAID Groups, dispositivos NVME SSD/Flash, volumes lógicos e interfaces front-end;
- h) Administração, segurança e controle de acesso aos volumes lógicos de forma a manter isoladas as diferentes partições associadas a diferentes servidores e sistemas operacionais, mesmo quando os mesmos têm seu acesso ao subsistema através de switches fibre channel e eventualmente utilizando uma mesma porta fibre channel do subsistema (utilização de zoning).

5.17.4. Deverá ser disponibilizado software compatível com o equipamento que permita análises de desempenho online e por histórico, pelo período mínimo de 1 ano, do subsistema. Esse software deverá disponibilizar informações sobre I/Os, tempo de resposta, consumo da capacidade e volumes, taxa de utilização dos dispositivos NVME SSD/Flash, consumo de CPU, tráfego das interfaces de front-end e demais recursos do equipamento. Recurso necessário para subsidiar a tomada de decisões quando da necessidade de otimização e adequação de projetos, com os seguintes recursos:

- a) Deverá ser possível disponibilizar as informações de forma a gerar estatísticas e relatórios da utilização dos recursos do equipamento. Recurso necessário para garantir a boa gestão dos recursos e facilitar a análise dos gestores;
- b) Esse software deverá ser parte integrante do equipamento e deverá ser instalado na console de gerência ou em máquina virtual.
- c) Esses softwares/soluções de gerenciamento e análise de desempenho poderão ser acessados tanto localmente, através da console de gerenciamento, quanto remotamente, através de interface Web ou aplicação instalada no cliente.

## **5.18. DEMAIS REQUISITOS OBRIGATÓRIOS**

5.18.1. A solução implementada deve alcançar índice de disponibilidade igual ou superior a 99,998% e garantir a integridade das informações armazenadas.

5.18.2. De modo a garantir que a solução a ser adquirida esteja alinhada ao planejamento estratégico do Ministério da Cultura que considera o uso de serviços em nuvem combinado com os serviços de datacenter local, como estratégia essencial para a garantia da continuidade dos serviços e proteção dos

dados, durante a vigência do contrato de suporte, conforme já prevista a contratação de repositório em nuvem por parte da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá fornecer a funcionalidade sem custos adicionais a CONTRATANTE possibilitando a Integração com serviços de nuvem com um dos seguintes fabricantes: Microsoft Azure, Amazon AWS ou Google Cloud GCP. A integração deverá possibilitar o envio de dados de bloco (LUNs) do sistema de armazenamento para o ambiente de nuvem através de replicação ou off-load de snapshots

5.18.3. O Sistema operacional da solução deverá ser nativo e construído especificamente para o equipamento.

5.18.4. Não serão aceitas composições de equipamentos de menor porte para atender aos itens, nem a utilização de switches SAN no Front-End ou de gateways NAS, para o alcance dos requisitos definidos nestas especificações

5.18.5. De modo a garantir a pro-atividade quanto a detecção de falhas, a solução deverá possuir função de "call-home", através de VPN ou protocolo SMTP, e diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade são de responsabilidade da CONTRATADA

5.18.6. A solução deverá possuir funcionalidade específica para sanitizar (apagar) de forma segura os dados residentes nas mídias que compõem os subsistemas, com os seguintes requisitos:

a) O método de sanitização utilizado deverá ser o mais apropriado para cada tipo de mídia, aceitando-se o método de sobrescrita (mínimo 3 vezes) e/ou criptografia.

b) O processo de sanitização de dados deverá, para cada tipo de mídia, possuir conformidade com as orientações técnicas recomendadas por uma das seguintes organizações: i) DoD (Department of Defense EUA) ii) NIST (National Institute of Standards and Technology) ou Gabinete de Segurança Institucional - GSI da Presidência da República, no que couber.

c) A funcionalidade deve garantir que os dados, após o processo de sanitização, não serão lidos e/ou acessados.

d) Ao final do processo de sanitização deverá ser emitido certificado e/ou relatório automático, gerado pelo equipamento e/ou funcionalidade, atestando e comprovando todo o processo.

e) O processo de sanitização deverá ser executado nas dependências do Ministério da Cultura. A data para realização do procedimento será indicada pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Inovação.

5.18.7.

## **6. ITEM 06 - MÓDULO DE EXPANSÃO DE 50 TIB (Cinquenta tebibytes) LÍQUIDOS (PARA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II**

6.1. Para esse serviço de expansão, será considerado a ampliação da capacidade líquida em 50 TIB, mantendo-se todas as características da SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS UNIFICADO TIPO II.

6.2. A expansão poderá ser realizada com a inserção de unidades de armazenamento ou gavetas, desde que composta por drives do tipo NVME SSD cumprindo todos os requisitos técnicos.

6.3. A CONTRATADA deverá arcar com todos os custos de instalação e configuração dos módulos de expansão, devendo realizar a instalação de forma agendada com os gestores da CONTRATANTE

6.4. A solução deverá ter capacidade de receber os módulos de expansão sem a interrupção de seu funcionamento, desta forma, todos os módulos deverão possuir capacidade de instalação à quente, sem interrupção do equipamento principal.

**7. ITEM 07 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO (Solução de Armazenamento de Dados Unificada TIPO II)**

7.1. Os serviços de instalação deverão constar os procedimentos relacionados a ativar e configurar, visando o melhor desempenho possível, o equipamento fornecido e seus componentes (hardware e software), com o acompanhamento da equipe técnica da CONTRATANTE contemplando no mínimo:

7.1.1. A CONTRATADA deverá efetuar a instalação e a montagem nos racks do datacenter da CONTRATANTE fornecendo todos trilhos, parafusos, conectores e demais componentes necessários a correta instalação conforme recomendações do fabricante;

7.1.2. Para a ativação e energização a CONTRATADA deverá obedecer todas as instruções quanto às regras de conexão aos circuitos elétricos disponíveis no Datacenter a CONTRATANTE devendo garantir a correta instalação com as fontes redundantes nos circuitos a serem apontados pela equipe técnica da CONTRATANTE;

7.1.3. A solução deverá ser Bivolt, porém, quando for efetuada a instalação deverá ser utilizada a tensão recomendada pela equipe técnica da CONTRATANTE;

7.1.4. Entende-se por configuração lógica os ajustes no equipamento e seus componentes, tais como: criação de RAIDs, disponibilização de volumes para os hosts clientes, configurações de funcionalidades, dentre outras ações que visem adequar o funcionamento inicial do equipamento ao ambiente do CONTRATANTE;

7.1.5. Deverá ser entregue, pela CONTRATADA, em até 5 (cinco) dias úteis, após a configuração lógica do equipamento, a documentação de as-built da solução com a topologia, endereçamento, nomes dos hosts, softwares e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado;

7.1.6. A CONTRATADA deve efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local especificados no edital da contratação, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes à marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

7.1.7. A solução e todos os seus elementos deverão ser instalados por técnico certificado pelo fabricante para este fim;

7.1.8. O equipamento e seus componentes somente serão considerados entregues quando realizados os devidos testes pela equipe de fiscalização que atestem que as configurações do equipamento entregue condizem com o equipamento ofertado no processo licitatório;

7.2. Cabos de energia - O sistema deve ser entregue com os cabos de energia necessários para o funcionamento do sistema, compatíveis com as tomadas das PDUs existentes na CONTRATANTE e com os conectores das fontes do sistema, em quantidade suficiente;

7.3. Cabos de rede LAN/SAN - O sistema deve ser entregue com todos os cabos necessários e em quantidade suficiente para a sua conexão a infraestrutura de rede da CONTRATANTE. A metragem individual dos cabos será determinada no momento do pedido, não ultrapassando 25 metros por conexão;

7.4. Módulos transceiver - A Contratada deverá fornecer os módulos de transceiver necessários para o funcionamento do sistema (SFP, SFP+, QSFP ou outro padrão);

7.5. Cabos de conexão entre componentes do sistema de

armazenamento - qualquer cabo necessário para a conexão entre os componentes do sistema de armazenamento para seu funcionamento, como por exemplo cabos de conexão entre as unidades controladoras e gavetas de expansão, deverão ser fornecidos pela Contratada ;

7.6. Acessórios necessários para fixação do sistema em rack - A CONTRATADA deverá fornecer todos os acessórios necessários para fixação do sistema em rack padrão 19”;

## **8. ITEM 08 - TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO / TREINAMENTO (Solução de Armazenamento de Dados unificado Tipo II)**

8.1. A transferência de conhecimento deverá iniciar em até 30 dias após a instalação do equipamento.

8.2. A carga horária não poderá ser inferior a 20 horas para uma turma de no mínimo 05 pessoas.

8.3. A capacitação deverá oferecer o treinamento baseado no oficial do fabricante (material e ementa) cujo conteúdo programático deverá abordar:

8.3.1. Configuração – melhores práticas;

8.3.2. Configuração e operação básica – comandos básicos;

8.3.3. Conceitos básicos e avançados como: criação e manipulação de volumes, LUNs, acesso a LUNs, criação e configuração de compartilhamentos CIFS/SMB (caso o equipamento forneça essa função), criação e configuração de exports NFS, configuração de acesso (usuários e senhas), configuração de rede LAN incluindo bridge/link aggregation e VLAN, configuração de monitoramento SNMP, configuração de alerta de eventos via e-mail, automatização de ações através de script, configuração e manipulação de snapshots, clonagem de volumes, replicação, configuração de mecanismos de redundância do sistema, procedimentos para backup das configurações do sistema, configuração de mecanismo de aceleração de escrita, configuração de alta disponibilidade de rede, configuração de alta disponibilidade do sistema;

8.3.4. Para que a transferência de conhecimento seja considerada efetiva, deverá ser aprovada por, pelo menos, 70% dos participantes;

8.3.5. A CONTRATANTE poderá avaliar a transferência de conhecimento com meios próprios e, caso esta seja julgado deficiente, a Contratada deverá prover o devido reforço;

8.3.6. Todo material didático disponibilizado na transferência de conhecimento deverá ser fornecido pela Contratada e deverá estar incluso no escopo da transferência de conhecimento;

8.3.7. A CONTRATADA arcará com todas as despesas relativas aos seus profissionais e técnicos envolvidos nas atividades da transferência de conhecimento;

8.3.8. A Contratada deverá fornecer a cada participante certificado que comprove a realização da transferência de conhecimento contendo o período, o nome do participante, a carga horária e o conteúdo ministrado;

8.4. A transferência de conhecimento deverá ser realizada na modalidade “in company” (preferencialmente nas dependências da CONTRATANTE) utilizando-se os equipamentos fornecidos ou “online”, na modalidade EAD, a critério da CONTRATANTE.

## **9. ITEM 09 - SWITCH SAN EQUIPAMENTO DE COMUTAÇÃO DE REDE DE ARMAZENAMENTO DE DADOS**

9.1. Solução de comutação de rede de armazenamento de dados (Switch SAN) com garantia e suporte técnico por 60 meses, compreendendo instalação, configuração e transferência de conhecimento tecnológico;

9.2. Os switches deverão vir contemplando licenciamento para ISL (Inter switch link) entre os switches da solução.

- 9.3. Os switches deverão ser novos, sem uso anterior, devendo fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante e NÃO ter data anunciada para fim de comercialização na data da Habilitação Técnica.
- 9.4. Caso a data de fim de comercialização (EOL) venha a ser definida após a aquisição para um período inferior ao da garantia, o equipamento deverá ser substituído por outro superior ou equivalente.
- 9.5. Não serão aceitos equipamentos *refurbished* (recuperados após apresentarem erros ou defeitos);
- 9.6. CCada switch SAN deve possuir no mínimo 48 portas Fibre Channel 16/32 e 64Gbps Full duplex habilitadas. Embora o equipamento deve permitir velocidades de até 64Gbps as portas solicitadas devem acompanhar transceivers (GBICs/SFPs) de 32Gbps com capacidade de auto negociar também a 16Gbps.
- 9.7. Possuir fontes redundantes em configuração grid N+N, *hot-swappable*, operando em 220V AC nominal ( $\pm 10\%$  variação no intervalo) e 60Hz nominal;
- 9.8. Possuir ventiladores *hot-swappable* com gerenciamento integrado de temperatura e potência;
- 9.9. Possuir porta de gerenciamento "*out-of-band*" 10/100/1000, permitindo um gerenciamento remoto;
- 9.10. O equipamento deve suportar e estar licenciado para operar com os seguintes *Port Types*: F Port (*Fabric*) e E\_Port (Switch-to-Switch);
- 9.11. Deverá possuir a funcionalidade de espelhamento de tráfego em uma porta, permitindo que o tráfego de uma interface possa ser analisado de forma profunda e não intrusiva;
- 9.12. Deverá ser capaz de verificar o caminho de encaminhamento de um pacote na rede SAN (FC trace *route*);
- 9.13. Deverá ser capaz de verificar o tempo de resposta de um dispositivo na rede SAN (FC *Ping*);
- 9.14. Deve suportar o envio de informações a um servidor externo, *Syslog*;
- 9.15. Deve possuir a funcionalidade de *Call Home* junto ao fabricante ou OEM Service Center do equipamento;
- 9.16. Deverá possuir estatísticas por interface de utilização e erros;
- 9.17. Deverá possuir capacidade de implementar pelo menos 4 (quatro) domínios virtuais com possibilidade de roteamento de tráfego entre os domínios.
- 9.18. Os switches devem possuir arquitetura não bloqueante (*non blocking*), permitindo o uso simultâneo de todas as portas na velocidade máxima especificada para cada porta;
- 9.19. Os switches devem ser capazes de implementar a funcionalidade *dezoning*, possibilitando delimitar áreas de acesso entre os dispositivos a eles conectados;
- 9.20. Os switches devem gerar alertas, logs e notificações de eventos críticos e falhas e permitir monitoramento por meio do protocolo SNMP v3;
- 9.21. Prover funcionalidades de controle de tráfego, tais como: *Quality of Service (QoS)* e *Traffic Isolation Zones*;
- 9.22. Deve permitir a identificação de utilização de largura de banda fim-a-fim entre pares de hosts;
- 9.23. Permitir a criação de zone set através da seleção de portas, dispositivos e *World Wide Names (WWN)*;
- 9.24. Cada SAN Virtual deverá ser separada da outra, possuindo suas próprias características *Fibre Channel*;

- 9.25. Deve suportar a agregação de múltiplas interfaces para a criação de um enlace lógico agregado;
- 9.26. Deverá suportar modo NPIV ou Access Gateway;
- 9.27. Deverá permitir a configuração das zonas a partir de etiquetas/nomes dos diferentes componentes dos dispositivos conectados ao switch;
- 9.28. Os switches devem possuir interface gráfica para configuração e gerenciamento. Qualquer tipo de licenciamento para essa interface já deve vir acompanhado do equipamento sem ônus adicional à contratante. A contratante não irá se responsabilizar por qualquer tipo de licenciamento;
- 9.29. A CONTRATADA deverá garantir que a solução continue operacional, com todas as funcionalidades descritas neste Termo de Referência, habilitadas, mesmo após o encerramento da garantia, contudo, sem obrigação de disponibilizar novas atualizações por parte do fabricante.
- 9.30. Todas as funcionalidades solicitadas deverão estar licenciadas e disponíveis para uso simultâneo e em toda capacidade contratada, inclusive expansões, no momento da contratação destas.
- 9.31. Deverão ser fornecidas, sem ônus adicional, todas as atualizações, upgrades e correções de software durante o período de garantia dos produtos.
- 9.32. Todas as funcionalidades futuras incluídas na solução devem ser incorporadas e fornecidas sem custo adicional, durante a vigência do contrato.
- 9.33. É de responsabilidade da CONTRATADA realizar todas as configurações de zoneamento necessárias para a completa integração com os equipamentos do Grupo 1 deste processo licitatório e com os equipamentos pré-existent no Contratante.
- 9.34. Deverá ser do tipo gerenciável, possuir interface gráfica e de linha de comando via SSH que possibilitem a administração e configuração de todas as funcionalidades e recursos especificados.
- 9.35. Deverá disponibilizar e implementar software de gerenciamento e monitoramento gráfico unificado que permita:
- 9.35.1. A visualização de representações gráficas dos equipamentos on-line pela ferramenta de gerência, mostrando o estado operacional do equipamento e das portas, permitindo inclusive a configuração e monitoramento em tempo real;
  - 9.35.2. Visualizar *dashboards*, com relatórios de configuração dos switches, log dos equipamentos e gráficos com status da rede SAN;
  - 9.35.3. Monitorar as portas do Switch *Fibre Channel*;
  - 9.35.4. Permitir gerenciamento e configuração de eventos;
  - 9.35.5. Visualizar e monitorar status das portas, estatísticas de desempenho e utilização;
  - 9.35.6. Analisar a integridade de ambiente SAN e diagnosticar possíveis problemas de performances;
  - 9.35.7. Deverá permitir a configuração de diferentes perfis de usuários do sistema, criando regras como administrador, operador e apenas leitura;
- 9.36. O software de gerência deve prover detecção de falhas em tempo real;
- 9.37. Deverá possuir autenticação, autorização e registro das operações dos administradores;
- 9.38. Deverá ser capaz de garantir a comunicação segura entre switches SAN, somente habilitando equipamentos

previamente autorizada via configuração;

9.39. Os switches deverão integrar as seguintes classes de serviços: *Class 2*, *Class 3* e *Class F*;

9.40. Cada Switch deverá ter banda agregada de no mínimo 1024 Gbps

9.41. Os Switches deverão integrar funcionalidades de análise de desempenho que permita ações preditivas no ambiente SAN;

9.42. Os switches devem possuir no mínimo uma porta para gerenciamento e configuração no padrão Ethernet;

9.43. Os switches deverão ser compatíveis com os seguintes protocolos: SSH, *Auditing*, *Syslog*, NTPv3, CLI, HTTP, SNMP v1/v3;

9.44. Os switches deverão ser apropriados para instalação em rack padrão 19 (dezenove) polegadas, devendo ser fornecidos todos os acessórios necessários para instalação (Ex. trilho e cabos);

9.45. Os equipamentos deverão ser instalados em rack existente, nas dependências do Contratante, sendo estes conectados aos equipamentos do Grupo 1 e grupo 2 deste Termo e ao ambiente já existente no Contratante, além de configurados seus *zoning*.

9.46. A solução deve ser entregue com todos os elementos de cabeamento estruturado necessários, tais como cabos, fibras ópticas e demais elementos necessários à conectividade de todas as portas do equipamento e em quantidade suficiente para a sua conexão à infraestrutura de rede da CONTRATANTE. A metragem individual dos cabos será determinada no momento do pedido, não ultrapassando 10 metros por conexão.

9.47. Deverá ser fornecido, sem custo adicional ao CONTRATANTE, todos os cordões ópticos multimodo necessários para as conexões Ethernet e *Fibre Channel*, com conectores LC/LC.

9.48. A CONTRATADA deverá fornecer os módulos de *transceiver* em número igual ao número total de portas do equipamento, em sua capacidades máximas de operação.

9.49. Deve permitir conexão e interoperabilidade com os equipamentos do Grupo 1 e 2 deste processo de aquisição



Documento assinado eletronicamente por **Jaime Heleno Correa de Lisboa**, **Subsecretário(a) de Tecnologia da Informação e Inovação**, em 07/11/2023, às 16:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, inciso II, da Portaria nº 26/2016, de 01/04/2016, do Ministério da Cultura, Publicada no Diário Oficial da União de 04/04/2016.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.cultura.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.cultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1479231** e o código CRC **85F4DCC2**.