



## TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL

### ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

#### **1. Necessidade/Demanda a ser Atendida**

##### **1.1. Indicação da necessidade, sob a perspectiva do interesse público:**

Manter operacional, com vistas à continuidade do serviço, o ambiente de cópias de seguranças (backup) do Tribunal Superior Eleitoral - TSE, provendo infraestrutura e armazenamento de backup, além da adequação de licenciamento de software de backup, incluindo a proteção com o backup do Microsoft 365.

##### **1.2. Descrição da necessidade:**

a) Descrição e análise do cenário atual:

A solução de backup é um serviço de fundamental importância para qualquer organização, pois suporta a função de salvaguarda das informações que apoiam a execução das suas atividades finalísticas. A finalidade do Backup é a recuperação de dados para restaurar informações em caso de perda dos arquivos originais, ou em caso de acidentes operacionais com os equipamentos ou de toda a infraestrutura, seja pela ocorrência de desastres ou atualmente por ataques ransomware.

Este último tem sido motivo de extrema atenção. De acordo com o ranking dos países alvo de ataques cibernéticos na América Latina, o Brasil é o principal alvo da região, sendo o 4º no ranking mundial de acordo com a 24ª edição do Internet Security Threat Report (ISTR), constante do relatório de segurança da Symantec. Segundo o estudo, o Brasil ocupa a 3ª colocação em ataques referentes a spams e à Internet das coisas (IoT), o 4º em ransomware e o 9º em phishing.

Nos últimos anos, tem sido comum presenciar eventos de ataques cibernéticos a órgãos públicos, em especial a Tribunais, vide os ataques ao Superior Tribunal de Justiça - STJ (novembro/2020), Supremo Tribunal Federal - STF (maio/2021), TJ-RS (novembro/2020 e abril/2021), TRF-3 (janeiro/2021 e março/2022) e TJDF (agosto/2022).

Diante desse cenário de riscos e ameaças, a Justiça Eleitoral é um dos principais alvos de ataques cibernéticos, em especial devido a sua crítica missão de liderar e organizar as etapas do processo eleitoral brasileiro, representando instrumento essencial da democracia (exemplo: tentativa de ataques hackers nas eleições 2020). Considerando as eleições de 2022 e o cenário político bastante polarizado, com declarações polêmicas que buscam ferir a imagem da Justiça Eleitoral, a temática da Segurança Cibernética no TSE se tornou ainda mais relevante.

Recente pesquisa produzida pela Veeam (empresa de software de backup), indicou que, nos ataques ransomware, 94% dos invasores tentaram destruir repositórios de backup e em 72% dos casos essa estratégia foi pelo menos parcialmente bem-sucedida (<https://www.cisoadvisor.com.br/72-dos-ataques-de-ransomware-destroem-o-backup/>).

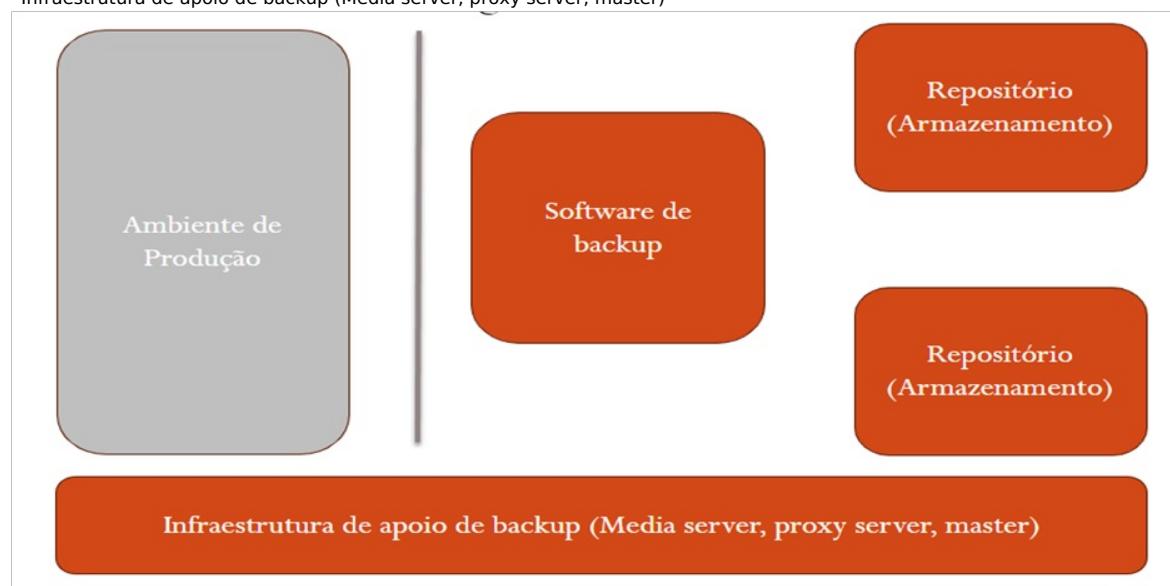
Por fim, e com extrema relevância, registramos que o TCU tem realizado um extenso trabalho de fiscalização em segurança da informação. As atividades realizadas pelo Tribunal de Contas foram balizadas por meio do documento "ESTRATÉGIA DE FISCALIZAÇÃO DO TCU EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E SEGURANÇA CIBERNÉTICA".

As auditorias conduzidas pelo TCU utilizam os controles críticos de Segurança Cibernética preconizados pelo Center for Internet Security (CIS), os denominados CIS CONTROLS (Vide link para documento em português).

O Controle nº 11 do CIS diz respeito às rotinas de gravação e recuperação de dados (backup e restore) e determina: "Estabeleça e mantenha práticas de recuperação de dados suficientes para restaurar ativos corporativos dentro do escopo para um estado pré-incidente e confiável".

1.2.a.1) A solução de backup utilizada no TSE envolve os seguintes elementos:

- Software de backup
- Repositórios (armazenamento)
- Infraestrutura de apoio de backup (Media server, proxy server, master)



1.2.a.1.1) Softwares de backup - Netbackup, Veeam e Serpro Backup

- Netbackup - licenças de caráter perpétuo, utilizando o licenciamento por TB, com volumetria de 55 Tb. Vigora a Nota de Empenho

2022NE000718 de manutenção e suporte técnico especializado para atender essa volumetria até 08 de agosto de 2025.

- Veeam Enterprise- licenças com vigência de 60 meses, utilizando o licenciamento por socket, para atender solução da hiperconvergência (86 sockets). Dois contratos regem essa contratação: 85/2019 (SEI 1226402) e 102/2020 (SEI 1537151). Inicialmente houve o licenciamento para 40 nós (80 sockets) e posteriormente para 3 nós adicionais (6 sockets), com vigência até 29/03/2025 e 23/02/2026, respectivamente.
- Serpro Backup - backup como serviço (Software + Repositório) - neste contrato foi contratado serviço que contempla software de backup conjugado com repositórios para armazenamento que estão localizados no Serpro, unidade DF.

#### 1.2.a.1.2) Reppositórios (armazenamento)

Atualmente estão em operação no TSE os seguintes repositórios:

Repositório	Capacidade de armazenamento (Terabytes)	Vida útil	Data de aquisição
Armazenamento em Disco - 1 (um) EMC Data Domain DD7200	96	Alcançou o fim da vida útil ("End of Service Life - EOSL") do suporte para o hardware e não recebe mais serviços de suporte técnico e garantias de seu fabricante, em 31 de outubro de 2022 ( <a href="https://www.parkplacetechologies.com/pt-br/end-of-service-life/emc/data-domain-dd7200/">https://www.parkplacetechologies.com/pt-br/end-of-service-life/emc/data-domain-dd7200/</a> ).	22/04/2015**
Armazenamento em Disco - 1 (um) EMC Data Domain DD7200	96	Alcançou o fim da vida útil ("End of Service Life - EOSL") do suporte para o hardware e não recebe mais serviços de suporte técnico e garantias de seu fabricante, em 31 de outubro de 2022 ( <a href="https://www.parkplacetechologies.com/pt-br/end-of-service-life/emc/data-domain-dd7200/">https://www.parkplacetechologies.com/pt-br/end-of-service-life/emc/data-domain-dd7200/</a> ).	22/04/2015**
Armazenamento em Fita - Quantum Scalar i500		Fitoteca utilizado desde 2012, utilizando fitas LTO5 (Capacidade de 3TB por fita). Robô com 4 drives.	2012

\* Conforme consta na pág. 3, SEI 0376300.

\*\* Conforme consta no Termo de Recebimento Definitivo, pág. 190, SEI 0376300.

#### 1.2.a.2) Volumetria de dados

Abaixo segue volumetria de dados a serem copiados, contendo valores atuais e projeção de valores para os próximos 5 anos:

Workloads	Frontend (Em TB)						
	ATUAL	VOLUME PROJETADO					
Workloads	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
VMs	487,02	584,43	701,32	841,58	1.009,89	1.211,87	
BD - Postgresql	17,31	20,77	24,92	29,90	35,89	43,06	
BD - Oracle	105,95	127,13	152,56	183,07	219,69	263,63	
BD - Sqlserver	0,53	0,64	0,76	0,92	1,10	1,32	
BD - Mysql	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	
Bare metal	0,54	0,65	0,78	0,93	1,12	1,34	
NAS (File Share)	267,00	320,40	384,48	461,38	553,65	664,38	
<b>TOTAL</b>	<b>878,38</b>	<b>1.054,05</b>	<b>1.264,86</b>	<b>1.517,83</b>	<b>1.821,40</b>	<b>2.185,68</b>	
<b>TOTAL SEM NAS</b>	<b>611,38</b>	<b>733,65</b>	<b>880,38</b>	<b>1.056,46</b>	<b>1.267,75</b>	<b>1.521,30</b>	
<b>TOTAL VM</b>	<b>1.719</b>	<b>2.063</b>	<b>2.475</b>	<b>2.970</b>	<b>3.565</b>	<b>4.277</b>	

#### 1.2.a.3) Tamanho da base e Crescimento vegetativo da base

Para inferir o crescimento vegetativo anual de toda a base de dados a ser backupedada, foi analisado o crescimento vegetativo de 3 tipos de dados: Máquinas virtuais (VM), BD Oracle e BD Postgres.

##### Para VM:

Linha de base: Levantamento realizado na SEMOP da volumetria nas VMs em 14 de novembro de 2022

Valor presente: Levantamento realizado na SEMOP da volumetria nas VMs em 11 de julho de 2023

Crescimento anual projetado: **16% ao ano**

##### Para BD Oracle:

Linha de base: Levantamento realizado na SEBD da volumetria nos BD Oracle em 11 de julho de 2022

Valor presente: Levantamento realizado na SEBD da volumetria nos BD Oracle em 01 de junho de 2023

Crescimento anual projetado: **47% ao ano**

**Para BD Postgres:**

Linha de base: Levantamento realizado na SEBD da volumetria nas BD Postgres em 10 de maio de 2022

Valor presente: Levantamento realizado na SEBD da volumetria nas BD Postgres em 05 de junho de 2023

Crescimento anual projetado: **43% ao ano**

Assim, se considerarmos um média ponderada considerando esses três itens, alcança-se um crescimento anual global projetado de **20% ao ano**.

**1.2.a.5) Necessidades mapeadas para backup em 2023**

- Sem site externo para Disaster Recovery;
- Sem regra 3-2-1 integral ;
- Espaço de armazenamento nos repositórios insuficiente para atender demanda atual do TSE;
- Re却itórios no TSE sem garantia e suporte ;
- Licenciamento inadequado;
- Sem backup para Microsoft 365;

**1.2.a.6) Riscos**

Os seguintes riscos são apontados com relação a solução atual adotada no TSE:

- Re却itórios sem garantia e suporte - Conforme já mencionado, os repositórios utilizados pelo TSE (excluindo àqueles que compõem a solução SERPRO BACKUP), não possuem contrato de garantia e suporte. Mesmo se houvesse intenção de realização de contratação desse serviço, os equipamentos já alcançaram o fim da vida útil deles. A ausência de garantia e suporte para esses equipamentos implica em possibilidade de perda de dados contidos neles. A título de exemplo, em julho de 2023, houve falha de operação em um equipamento que era utilizado no TSE para armazenamento de backups, além de ser media server do software Netbackup. Em decorrência dessa falha, houve interrupção de realização de backups durante um final de semana e perda de informações de backup de 60 dias anteriores;
- Ausência de segundas cópias de backup - Para parte dos dados backupeados, não há segunda cópia de backup. Os dados armazenados na solução SERPRO BACKUP, apesar de estarem OFFSITE, não atendem ao primeiro item da regra de backup 3-2-1, que menciona a necessidade de 3 cópias do dados (1 produção + 2 de backup), já que hoje há apenas um cópia de backup.
- Custo do Serpro Backup - em nova rodada de análise do custo associados à solução do Serpro Backup tem demonstrado que há margem de redução de custo, seja sendo substituído por aquisição de re却itório, que é principal gargalo hoje no TSE, seja por contratação de backup ou como serviço *on premise*.
- Forma de tarifação do Serpro Backup - O contrato TSE nº 86/2022 adota como unidade de medida para tarifação do item 5 "Serviço de backup sob demanda - SerproBackup": **GB** e é pago por uso "Quantidade de Gigabytes (GB) armazenados na infraestrutura do serviço/ mês", ou seja, dados no *backend*. Esse modelo de tarifação é ideal quando a infraestrutura para armazenamento contempla *appliance de backup* que possuem desduplicação, já que realiza a otimização no uso de espaço. Soluções de mercado apresentam taxa de desduplicação de até 65 vezes e o fazem de forma global, comparando sempre os novos dados com todos os dados já armazenados no re却itório. No entanto, identificamos que a solução do Serpro Backup utiliza storages de produção sem nenhum tipo de desduplicação ou compressão. A única redução aplicada é na própria ferramenta utilizada que emprega desduplicação em nível de rotina de backup apenas, ou seja, analisa apenas os dados contidos na própria rotina. Essa forma de tarifação não é ideal quando é utilizado equipamentos sem desduplicação, como é o caso do Serpro Backup. Outra forma de tarifação encontrada no mercado é a "Quantidade de Gibabytes (GB) de frontend / mês".
- Netbackup com licenciamento em desconformidade - O licenciamento do Netbackup permite a utilização de até 55 TB de frontend. No entanto, atualmente está sendo utilizado aproximadamente XX TB. Esse volume contempla backup de BD Oracle, Postgres e File System. Os volumes de File System e Postgres estão sendo migrados para o Serpro Backup, tendo o cuidado de não perder nenhuma informação de dado neste processo. Após a finalização desse processo, os 55 TB serão suficientes para atender a necessidade de BD Oracle.

**1.2.a.7) Estratégia para resolução das desconformidades identificadas:**

Para resolução dos problemas identificados no cenário atual do backup, optou-se pelo divisão da demanda, de forma que nesta primeira contratação será abarcado apenas as deficiências relativas ao armazenamento (re却itórios) dos dados backupeados. Assim, destaca-se abaixo a segregação:

- Projeto 1 - Armazenamento (Re却itórios)(Encontra-se na CPL para licitação)
- Projeto 2 - Backup para Microsoft 365
- Projeto 3 - Software (Licenciamento)/Análise de dados contra ransomware

Apesar da análise de dados contra ransomware, estar prevista inicialmente no projeto 3, desde a entrega dos equipamentos propostos no projeto 1, já serão adotadas medidas para análise utilizando as ferramentas de backup hoje disponíveis. Por exemplo, a ferramenta Veeam possui uma funcionalidade chamada de SureBackup, que permite uma validação das backups realizadas, inclusive permitindo a sua submissão a uma solução de verificação de malware, de forma automática. No entanto, atualmente como os re却itórios vinculados a essa ferramenta são aqueles utilizados no Serpro Backup, não se permite a utilização de cloud repository para uso dessa funcionalidade, motivo pelo qual só será efetivamente implementado quando os equipamentos previstos no projeto 1 forem entregues.

O projeto 2 e 3 será tratado de forma concomitante no mesmo processo. O presente Estudo Preliminar busca atender o objetivo proposto nos projetos 2 e 3. Para nomear essa aglutinação e distingui-la dos projetos anteriores, será denominado de Projeto 2 Plus. Optou-se pela aglutinação, visto que o antigo projeto 2 "Backup para Microsoft 365" era um projeto de menor complexidade que poderia ser aglutanado no processo residual (Projeto 3) que apresentava maior complexidade, além de prazo escasso em 2023 para realização de ambas as contratações, devido ao esforço demandado administrativamente para uma contratação pública. Entendeu que, apesar das dificuldades adicionais ao realizar a aglutinação, seria preferível a realizar 2 contratações em processos distintos.

Assim, o atendimento das necessidades por projeto fica definido da seguinte forma:

Necessidade a ser atendida	Projeto que atenderá a necessidade
Sem site externo para Disaster Recovery;	Projeto 1 (Em andamento- Processo 2023.00.000000383-3)
Sem regra 3-2-1 integral ;	Projeto 1 (Em andamento- Processo 2023.00.000000383-3)

Espaço de armazenamento nos repositórios insuficiente para atender demanda atual do TSE;	Projeto 1 (Em andamento- Processo 2023.00.000000383-3)
Repositórios no TSE sem garantia e suporte ;	Projeto 1 (Em andamento- Processo 2023.00.000000383-3)
Sem backup para Microsoft 365;	Projeto 2 Plus
Licenciamento inadequado;	Projeto 2 Plus

**b) O objetivo a ser alcançado:**

Destacam-se os seguintes objetivos a serem alcançados com a contratação:

- Manter a salvaguarda de arquivos, máquinas virtuais e banco de dados em ambiente local e remoto;
- Adequação de licenciamento de software de backup, visto que os softwares utilizados no TSE não comportam todas as cargas de trabalho que necessitam de backup, conforme prevê a Portaria TSE nº 457/2021.
- Adequação do modelo de licenciamento, permitindo a utilização da infraestrutura de backup ao crescimento vegetativo dos dados utilizados pelas aplicações pelos próximos 5 anos;

**c) Público alvo a ser atendido:**

Usuários de TI internos (TSE, TREs e Cartórios Eleitorais) e externos, que envolvem principalmente os eleitores e os partidos políticos.

**d) Impactos sobre as atividades do TSE e/ou sobre o público alvo a ser atendido, caso a necessidade apontada não seja sanada:**

- Impossibilidade de atender a novas demandas de cópias de segurança;
- Impossibilidade de atender o crescimento vegetativo dos dados utilizados pelas aplicações que atualmente possuem cópia de segurança.
- Possibilidade de gerar danos à imagem e reputação da Justiça Eleitoral devido à impossibilidade de restauração de dados críticos de eleição, eleitores, candidatos, partidos, processos, documentos, decisões jurídicas, sistemas eleitorais, dentre outros.

**e) Objetivo(s) estratégico(s) do TSE com os quais necessidade está alinhada, assim como, caso convier, demonstrar a aderência com o Plano Diretor de Informática:**

A necessidade está atrelada aos seguintes objetivos estratégicos previstos no Planejamento Estratégico 2021-2026:

- OE 15 - Garantir os recursos tecnológicos para a ampliação dos serviços digitais, inovação e segurança de TIC;
- OE 4 - Aperfeiçoar a segurança da informação;

f) Requisitos necessários à composição da necessidade e indispensáveis para a escolha da solução que melhor atenderá essa necessidade.

Perspectiva	Requisito	Obrigatório/Desejável
Capacidade	Contemplar volumetria dos próximos 5 anos	Desejável
Solução	Considerar garantia de 5 anos	Obrigatório
Gestão de Continuidade do Negócio	Atender cenário de Disaster Recovery	Obrigatório
Capacidade	Considerar os dados armazenados como de curta retenção (até 15 dias) e média retenção (até 90 dias)	Obrigatório
Capacidade	Otimização dos repositórios considerando a especificidade dos workloads envolvidos	Desejável
Cibersegurança	Atendimento da arquitetura 3-2-1-1	Obrigatório
Cibersegurança	Características anti-Ransomware (criptografia, não deleção imediata e cópias offline)	Obrigatório
Desempenho	Disco ou arquitetura de altíssimo desempenho	Desejável
Gestão de Continuidade do Negócio	Atendimento dos requisitos de Recovery Time Objective (RTO*) definidos nas Análises de Impacto de Negócio (AIN) documentadas no Procedimento Administrativo SEI nº 2021.00.000007288-5	Obrigatório

**g) Glossário**

Termo	Definição
GB	Sigla de Gigabyte. É uma unidade de Armazenamento e é igual a 1024 megabytes.
TB	Sigla de Terabyte. É uma unidade de Armazenamento e é igual a 1024 gibabytes.
PB	Sigla de Petabyte. É uma unidade de Armazenamento e é igual a 1024 terabytes.
Frontend	Local dos dados a serem submetidos a backup. É o local de ORIGEM dos dados.
Backend	Local onde é armazenado os dados de backup. É o local de DESTINO dos dados.
Socket	Socket de CPU (soquete de CPU) é definido como um único chip de processador físico em um host.
VM	Máquina virtual. é um ambiente virtual que funciona como um sistema de computação com sua própria CPU, memória, interface de rede e armazenamento
Workload	Carga de trabalho. Dados a serem submetidos a backup.
Cloud	Nuvem. A computação em nuvem permite aos usuários armazenar suas informações em um espaço virtual e acessá-las remotamente
OnPremise	termo para serviços no local, em uma estrutura montada no seu próprio ambiente
NAS	Sigla de Network Attached Storage que, traduzida do inglês, significa sistema de armazenamento conectado à rede. Essa é a definição dada aos servidores de armazenamento de dados que fazem o compartilhamento de arquivos através de protocolos de rede como o NFS, SMB ou AFP.

## 2. Análise do Processo de Contratação e Execução Contratual Anterior no TSE:

### 2.1. Processo SEI, Contrato ou Nota de Empenho e Contratada:

- Últimas contratações realizadas para backup:
- **Processo de aquisição - Projeto 1 de 2023 (2023.00.00000383-3)** - Aquisição de Solução de Backup em Disco, Solução de Backup em Fita, Cartuchos de fita magnética LTO-9 e outros itens (Aquisição em curso)
- **Serpro backup nº 86/2022** (2020.00.000013590-3) - licenciamento para backup como serviço, utilizando a infraestrutura do SERPRO. A solução contempla software (Veeam Enterprise Plus) e repositórios para armazenamento. Houve a contratação inicial de 1 PB/mês. (SEI 2181444)
- **NE 2022NE000718/2022** (2018.00.000015920-8) - Contratação de atualização de licenciamento de software Veritas Netbackup de propriedade do TSE, com extensão de garantia do fabricante por 36 (trinta e seis) meses, contemplando suporte 24x7, consoante especificações, exigências e prazos constantes do Termo de Referência (SEI 2090846)
- **Contrato TSE nº 021/2014** (2016.00.000013583-9) - contratação de manutenção e suporte técnico especializado para o módulo gerenciador de backup, data domain EMC DD 690. Alcançou todas as renovações prevista no art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93 - vigência encerrada;
- **Contrato TSE nº 116/2014** (2017.00.000001543-0) - expansão, modernização, substituição da atual infraestrutura de backup - baseada em fitas por uma baseada em discos. Houve a aquisição do Veritas Appliance 5230 e 02 (dois) Appliances Data Domains DD 7200, ambos com garantia de 48 (quarenta e oito) meses, suporte técnico e manutenção evolutiva do licenciamento de netbackup (55 Terabytes), do licenciamento enterprise vault para File server (3 Terabytes) e mail box (2.400 unidades) e o suporte técnico Veritas BCS (Business Critical Services).
- **Contrato TSE 29/2009** - o TSE adquiriu ferramenta para o gerenciamento e execução das cópias de segurança (backups) dos serviços da Infraestrutura de TI. Aliado ao software citado acima, foi adquirida solução (hardware e software) que contém o Módulo Gerenciador Appliance de Backup EMC Data Domain DD690, adquirido por meio do contrato TSE nº29/2009 em 31/12/2009 e tendo seu aceite definitivo em 31/05/2010, data inicial da garantia de 36 meses do suporte e manutenção do hardware e software do referido equipamento. Encerramento da garantia dia 31/05/2013.

### 2.2. Fase Interna da Licitação (Exigências e sugestões exaradas pela Assessoria Jurídica (Pareceres Asjur) e Controle Interno/Secretaria de Auditoria do TSE):

#### Referente à aquisição - NE 2022NE000718/2022 (2018.00.000015920-8)

Informação SEARE 135 (SEI nº 1630266) - com relação ao ETP. Considerações apontadas para esclarecimentos e ajustes:

- Explicitar a Necessidade de forma sucinta. Detalhamento e justificativas devem ser distribuídas nos demais partes do ETP.
- Indicar o resultado da pesquisa de mercado feita para identificação das soluções que atendem às necessidades explicitadas;
- Indicar a descrição completa da Solução que, por entendimento do signatário deste documento, melhor atenderá à necessidade especificada neste documento;
- Indicar o(s) estudo(s) realizado(s) ou o(s) critério(s) adotado(s) para definir o cálculo e a quantidade da necessidade;
- Indicar, entre outras, as restrições internas de caráter técnico, operacional, regulamentar, financeiro e orçamentário, que possam dificultar a implementação da Solução eleita;
- Indicar o valor estimado para a contratação
- Informar aquisições anterior no TSE
- Indicar fonte de recursos orçamentários

Informação SEARE 276 (SEI nº 1691849) - com relação ao ETP. Aprovação

Informação SEARE 105 (SEI nº 1947498) - com relação ao TR. Considerações apontadas:

- No item 3.7.4., corrigir a remissão ora apontada para as Seções X e Y.
- Recomenda-se retirar, do item 5.1.1, o trecho "ressalvadas as hipóteses do art. 74 da Lei 8.666/93", haja vista a sua incompatibilidade com o objeto a ser contratado.
- De igual modo, sugere-se a supressão do tópico 5.1.1.1, uma vez que referido tema já está contemplado no item 5.1.1 e consta da legislação referente à matéria, dispensando-se, dessa forma, de constar no TR.
- Também, recomendamos a exclusão do item 5.1.2.3, por se tratar de assunto relativo à trâmites internos do Órgão.
- No tópico 5.2.1.1, deve-se retificar a remissão à Instrução Normativa para a IN TSE nº 11/2021, pois esta revogou e substituiu a IN TSE nº 14/2017.
- Nota-se, no TR anteriormente apresentado à Seare (Documento SEI 1739668), a previsão de serviços de suporte técnico com pagamento mensal, conforme se observa nos itens 6 e 5.2.2 do referido Documento.

Despacho SEARE (SEI nº 1952534) - com relação ao TR. Aprovação

Parecer ASJUR 46 (SEI nº 1971609) - com relação ao TR. Considerações apontadas:

- 22. Pois bem. Considerando as disposições dos ETP (1689940) e do termo de referência (1949589) acima mencionadas, cabe observar que:
  - a. De acordo com o item 2 do termo de referência, "os motivos que levaram à presente contratação, as justificativas para a solução adotada, as quantidades definidas e demais questões afetas a esse Termo de Referência foram apresentadas no Estudo Técnico Preliminar - ETP (1689940)".
  - a.1 No entanto, as quantidades definidas nos ETP não correspondem ao indicado no termo de referência, sendo cabível a harmonização dos ETP considerando as deliberações posteriores à versão citada.
  - b. No que concerne ao agrupamento em lotes, consta do subitem 12.3 do termo de referência que "os itens 1 a 4 e 3 a 5 foram agrupados em lotes por decisão técnica, visando mitigar riscos oriundos de falha de interação entre os itens da solução. Uma eventual licitação em itens separados traria um risco desnecessário para o projeto, tendo em vista que um fracasso de um dos itens do Termo de Referência original impactaria todo o processo já que é necessária a utilização do hardware e do software de forma simultânea".
  - b.1 Entretanto, verifica-se na tabela 2 do item 10 do termo de referência que o lote 1 é composto pelos itens 1 a 4. Já o lote 2 é composto pelos itens 5 a 7. Por fim, consta o item 8.
  - b.2 Diante disso, sugere-se verificar se correto o disposto no subitem 12.3 do termo de referência.
  - c. Ainda quanto ao agrupamento dos itens em lotes, consta da tabela 1 - Lotes para contratação, do item VII dos ETP, as

justificativas para agrupamento em um mesmo lote, tendo sido indicadas questões como interdependência, processos técnicos, necessidade de integração, configurações complementares etc.

- c.1 Entretanto, considerando o reagrupamento dos itens dos lotes no termo de referência, consoante a Informação COINF/STI nº 187/2021 (1814902), não localizamos na instrução subsequente se persistem as justificativas de agrupamento, bem como se correspondem ao listado nos ETP.
- 23. Ademais, vale registrar que esta Assessoria vem reiterando o entendimento do Tribunal de Contas da União no tocante à regra de que a contratação de itens independentes integrantes de lotes na hipótese de adoção de SRP somente é possível nos casos em que estes forem contratados mediante o menor preço, isso porque admitir a contratação desses itens sem qualquer restrição poderia levar a contratações que ferem o princípio da economicidade.
- 24. Por fim, quanto à minuta de edital e anexos, temos ainda as seguintes considerações:
  - 24.1 Quanto à Minuta de Termo de Referência (1962354):
    - a) Consta do item 1 - Objeto, garantia do fabricante usual de mercado, suporte 24x7, por 36 (trinta e seis) meses. Adiante, o item 6 - Garantia e suporte técnico do fabricante prevê, no subitem 6.1, que "a solução deverá ser ofertada com garantia e suporte técnico do fabricante 24 horas por dia e 7 dias por semana (24x7), pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses". Quanto a isso, sugere-se esclarecer a diferença ou, não havendo, proceder a adequação;
    - b) De acordo com os subitens 6.8 e 6.9, caso seja identificado defeito, deverá ser resolvido em até 30 (trinta) dias corridos no caso de software e em até 48 (quarenta e oito) horas no caso de hardware. Caso não seja resolvido no prazo, ambos os itens preveem que deverá ser providenciada uma solução de contorno até que a solução definitiva seja efetivada. Entretanto, não há prazo para a providência de solução de contorno nem para a efetivação da solução definitiva.
  - 24.2. Quanto à Minuta de Edital (1962351): Adequar, se for o caso, tendo em conta as considerações acima.
  - 24.3 Quanto à Minuta de Ata de Registro de Preços (1962359): Não localizamos questões passíveis de observação.
  - 24.4 Quanto à Minuta de Contrato (1962362): Adequar, se for o caso, tendo em conta as considerações acima.

#### **Referente à aquisição - Projeto 1 de 2023 (2023.00.000000383-3)(EM ANDAMENTO)**

Informação SEARE/CODAQ/SAD nº 58/2023 (2400457) - com relação ao ETP. Considerações apontadas para esclarecimentos e ajustes:

- 3. Diferentes soluções de mercado que possam atender à necessidade:
  - o 1ª Solução: d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar: Informar os valores dos respectivos contratos mencionados, devendo-se fazer a correlação/proportionalidade com a necessidade do TSE. A finalidade dessa recomendação é viabilizar a comparação de preços. g) Custos estimados para fins de análise comparativa: Questiona-se o motivo pelo qual não foi considerada a proposta/consulta da Dell para fins de estimativa de preços, haja vista que o valor dela é de R\$ 0,27 por GB/mês , ao passo que o valor do Contrato 86 do TSE é de R\$ 0,61 .
  - o 2ª Solução: d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar: Informar os valores dos respectivos contratos mencionados, devendo-se fazer a correlação/proportionalidade com a necessidade atual do TSE. A finalidade dessa recomendação é viabilizar a comparação de preços. O mesmo se aplica à Solução 3.
- 6. Divisibilidade da Solução (Avaliação do Parcelamento e/ou Agrupamento): Sugere-se, para melhor visualização e compreensão, utilizar a seguinte tabela apresentada na informação:
- 8. Situações que Possam Ensejar Descumprimento do Contrato (Penalidades): Em consideração ao disposto nos arts. 155, 156 e 162 da Lei 14.133/2021, solicita-se que o requisitante teste, em simulações documentadas nos autos, as penalidades indicadas para identificação dos excessos e/ou irrazoabilidades nos valores de multas e/ou na carga de outras sanções.
- 9. Critérios e Práticas de Sustentabilidade Socioambiental: Em razão da necessidade de se atualizar a redação dos critérios ambientais indicados, recomenda-se utilizar os textos abaixo:
  - o a) Comprovar, como condição para participação na licitação, não possuir inscrição no cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo (Portaria Interministerial MTPS/MM/IRDH nº 4/2016).
  - o a.1) A comprovação desse critério será efetuada a partir da consulta ao Cadastro acima mencionado, no sítio eletrônico ([https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspeciao/areas-de-atuacao/cadastro\\_de\\_empregadores.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspeciao/areas-de-atuacao/cadastro_de_empregadores.pdf)), no qual consta lista emitida pelo a Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência.
  - o b) Comprovar, como condição para contratação, não ter sido condenada, a empresa e seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta ao previsto nos arts. 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; no art. 149 do Código Penal; no Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e nas Convenções nºs 29 e 105 da Organização Internacional do Trabalho.
  - o b.1) Deverá ser apresentada Certidão Judicial de Distribuição ("nada consta" ou "certidão negativa"), da esfera criminal, da Justiça Comum, Federal e Estadual, da empresa e de seus dirigentes.
  - o c) Apresentar, conjuntamente com a proposta de fornecimento, o(s) comprovante(s) de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) do Ibama, relacionados às categorias e atividades listadas abaixo, acompanhado(s) do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Regularidade (CR) válido(s):
    - o a) Categoria ?? - Indústria ; Atividade ?? - Fabricação XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX; [Indicar os códigos e descrições destacadas em amarelo]
    - o b) Categoria ?? - Indústria ; Atividade ?? - Fabricação XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX;
    - o c) (...) [Incluir outras tantas categorias quantas forem necessárias.]
  - o c.1) Caso a proponente não seja fabricante do produto, mas, sim, revendedora, distribuidora ou lojista em geral e, por conseguinte, não desempenhe diretamente atividades poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, fugindo, portanto, da obrigatoriedade de registro diante da instituição responsável, deverá apresentar o registro e a certificação do fabricante fornecedor do produto.
  - o c.2) Para todos os casos em que a atividade estiver desobrigada de inscrição no CTF/APP do Ibama, a proponente deverá apresentar declaração assinada pelo responsável legal, constando a Lei nº 6.938/81 e a IN Ibama nº 13/2021, que desobrigam a inscrição da atividade constante do seu código CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas.
  - o c.3) Nos casos em que o produto for importado e não havendo norma ambiental ou acordo setorial que preveja ao comerciante a obrigatoriedade do CTF de bem importado, a proponente deverá apresentar declaração correspondente de que o produto é importado, com a apresentação de documento comprobatório.
- Ademais, tanto o tópico "Critérios exigidos para execução contratual" quanto o item 9.2 apresentam os critérios de sustentabilidade que foram desconsiderados. Assim, para evitar repetição de dados, deve-se deixar em apenas um deles as justificativas para a exclusão.

Informação SEARE/CODAQ/SAD nº 81/2023 - com relação ao ETP e TR. Considerações apontadas para esclarecimentos e ajustes:

- 2. JUSTIFICATIVA: Item 2.1: Alterar o documento Sei de referência para a nova versão do ETP.
- 3.2. DETALHAMENTO DO OBJETO: Sugere-se incluir o item 3.2.7 para prever que A empresa deverá encaminhar proposta de preços especificando marca e modelo do produto ofertado.
- 3.4. GARANTIA TÉCNICA: Item 3.4.3.3.4: Sugere-se melhor definir o que se entende por "executada de acordo com a conveniência do TSE" e estabelecer a periodicidade/rotinas da manutenção preventiva, para que a contratada possa se preparar adequadamente, uma vez que as diretrizes de manutenções preventivas pode impactar no valor das propostas.
- 3.6. VISTORIA TÉCNICA: Item 3.6.3: Alterar "abertura da licitação" por "abertura das propostas". Ainda, incluir item prevendo que Não será permitida vistoria de duas ou mais empresas concomitanteamente.

- 5.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA: Numerar a obrigação Não transferir a outrem, no todo ou em parte, salvo em caso de subcontratação autorizada. Ademais, deve-se especificar detalhadamente a parte do objeto que poderá ser subcontratada, observadas as exigências contidas no art. 122 e o disposto no § 9º do art. 67, ambos da Lei 14.133/2021, além de ter em consideração as determinações do Art. 7º do Decreto 8.538/2015 (favorecimento de ME/EPPs), se for o caso. Ainda nesse tema, alerta-se que o ETP indica a vedação da subcontratação (item 7.2.a). Deve-se, portanto, também compatibilizar as informações contidas no ETP e no TR. Por fim, Verificar se não é preciso estabelecer obrigações específicas, considerando a natureza do objeto.
- 5.2. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE: Item 5.2.3: Excluir o trecho ``nos termos dos Capítulo IV, V e VI da IN TSE nº XX/2023``, pois a nova IN ainda não foi publicada.
- 6.1. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO: Item 6.1.1: Haja vista que o prazo de entrega será de até 60 dias, questiona-se se o prazo de 12 meses não é exorbitante, salientando que, s.m.j., o prazo de garantia técnica não integra o prazo de vigência do contrato (item 9. b do Parecer ASJUR nº 566/2019 (1159140)).
- ANEXO I-I - MODELO DE PROPOSTA: Renomear, pois não se trata do modelo de proposta.
- ANEXO I-II - MODELO DE PROPOSTA: Preencher as colunas Unidade de Medida e Quantidade, pois não são alteráveis. Numerar a coluna correspondente ao Grupo 4. Para uma maior clareza do texto, sugere-se substituir a observação ora contida abaixo da tabela de grupos pelo texto a seguir: "A tabela da proposta deverá ser ajustada, preenchendo-se as linhas e colunas de acordo com os grupos para os quais a empresa tenha ofertado a melhor proposta, com o detalhamento do objeto a ser fornecido, observadas as especificações contidas no Termo de Referência."
- ANEXO I-VI - EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA AVALIAÇÃO DA PROPOSTA (QUALIFICAÇÃO TÉCNICA): O art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021 não estabelece exigências de qualificação técnica para o caso de contratações cujo objeto seja a aquisição de bens, tratando o dispositivo legal apenas das exigências pertinentes às obras e serviços. Nada obstante, caso verifique, justificadamente, que a medida é indispensável à garantia do cumprimento das obrigações pertinentes à execução do objeto, deve-se justificar a manutenção do tópico alusivo à qualificação técnica, para posterior análise da Assessoria Jurídica. Essa justificativa pode ser incluída no item 7.1.b do ETP.

Parecer Jurídico de Minuta de Edital nº 24/2023 (2507542) - com relação ao ETP, TR e Edital. Considerações apontadas para esclarecimentos e ajustes:

- 21. Nota-se que a análise de riscos também consta dos ETP, bem como a indicação de possíveis soluções para a Administração e o histórico de problemas enfrentados no certame anterior e na execução contratual em curso. Considera-se relevante assinalar que a unidade técnica propõe para essa contratação um formato novo e relatou, na descrição da 4ª Solução dos ETP, que ``não foi encontrado utilização desse modelo em outros órgãos públicos.'' Destarte, recomenda-se que sejam revisadas as especificações, no que for possível, de modo a minimizar eventuais problemas na execução contratual.
  - 24. A respeito do modo de disputa adotado na minuta de edital, modo aberto e fechado (item 1.7 do Capítulo VI da minuta de edital), considera-se oportuno mencionar a recomendação do item 30 do Parecer nº 27/2023 (2359017), a seguir transcrita.
29. Assim, na modalidade pregão, seja presencial ou eletrônico, será possível a utilização do modo aberto ou do modo aberto e fechado em conjunto.
30. Não obstante constar do relatório referido a definição do modo aberto/fechado como modo padrão dos lances, sugere-se a ratificação dessa escolha pela autoridade competente.

· 27. No Edital

- o 27.1. Apesar de a Seedi haver informado, na Informação 36/2023 (2498591) que ``as fundamentações em parênteses nos finais dos itens do edital servirão apenas de base para análise da Assessoria Jurídica e serão excluídas da minuta quando do encaminhamento do edital para assinatura e posterior publicação'', considera-se oportuno fazer alguns esclarecimentos:
  - a. No Capítulo II, item 1.2, não haveria a necessidade de fazer referência ao art. 5º, II, da IN 116/2021, porque não será permitida a participação de pessoa física na licitação.
  - b. No Capítulo IX, itens 1 e 2.1, não haveria a necessidade de fazer referência ao art. 5º, II, da IN 116/2021, porque não será permitida a participação de pessoa física na licitação.
  - c. No Capítulo XV, item 1, a referência entre parênteses, para fins de orientação, deve ser alterada para o art. 155 da Lei nº 14.133/2021.
- o 27.2. No Capítulo IV, excluir o item 8, já que os termos do art. 25, § 7º se referem à necessidade de estabelecimento de um índice de reajuste de preços, e já existe previsão no Capítulo XIII.
- o 27.8. No Capítulo VI, item 1.1, há previsão de abertura simultânea de lances para mais de um item/lote. Verificou-se que o Comprasnet permite essa funcionalidade [1]. No entanto, considerando que pode criar confusão para as licitantes durante o certame, recomenda-se que o Pregoeiro sopesse a necessidade de abrir mais de um item para lance ao mesmo tempo.
- o 27.9. No Capítulo VI, item 1.4.1, há previsão de intervalo mínimo de diferença de valores de R\$ 0,50 (cinquenta centavos). Considera-se, então, oportuno registrar que, por meio do Despacho SAD 2466428, emitido no Procedimento SEI 2022.00.000017553-1, em atenção ao Parecer Jurídico de Minuta de Edital 14/2023 (2433705), a unidade esclareceu o seguinte:

Em atenção ao Despacho SEEDI (2462266), informo que os estudos do Grupo de Trabalho de Seleção do Fornecedor (2022.00.000014336-2) resultaram na apresentação de Minuta de Portaria que propõe a seguinte definição de intervalo mínimo entre os lances:

Art. 6º Salvo justificativa no processo de contratação, o valor do intervalo mínimo entre os lances, a ser estabelecido em edital, será definido:

a) nas contratações cujo critério de julgamento seja por menor preço:

I - em R\$0,10 (dez centavos de real) para itens com valor total estimado igual ou inferior a R\$50,00 (cinquenta reais); e

II - em R\$0,50 (cinquenta centavos de real) para itens com valor total estimado superior a R\$50,00 (cinquenta reais).

b) nas contratações cujo critério de julgamento seja por maior desconto, em 0,1% (um décimo por cento).

§ 1º O intervalo mínimo entre os lances deve considerar o último lance ofertado pelo licitante.

§ 2º O intervalo mínimo entre os lances deverá ser calculado de forma individual para cada item, quando houver divisão do objeto em itens.

(...)

- o 27.10. No Capítulo IX, item 3, verificar se há necessidade de possibilitar vistoria no ambiente do TRE-DF.
- o 27.11. No Capítulo IX, item 2, estabelecer a apresentação de atestado de capacidade técnica para os itens 3 a 8 do objeto licitado, ou apresentar justificativa específica para não fazê-lo.

- 27.12. No Capítulo XIII, alterar o título para "Da Recomposição de Preços", visto que os itens seguintes referem-se tanto à possibilidade de promover o reequilíbrio econômico-financeiro decorrente de álea extraordinária, quanto da definição de índice de reajuste para possível atualização ordinária de preços, se houver necessidade.
- 27.13. No Capítulo XVIII, item 4, alterar a redação para: Os contratos decorrentes deste Pregão poderão ser alterados, com as devidas justificativas, conforme o previsto no art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

· 28. No Termo de Referência

- 28.1. No item 1.1, verificar a pertinência de informar que a aquisição é para a sala cofre do TSE.
- 28.2. No item 3.4.2, esclarecer se a garantia de 60 (sessenta) meses para os itens 1, 2, 7 e 8 é usual de mercado.
- 28.3. No item 3.4.3, esclarecer se a modalidade de assistência técnica "24x7", com atendimento "on site" para o hardware e manutenção preventiva é usual de mercado. Caso não seja, acostar as devidas justificativas da necessidade de contratação dessa modalidade de assistência. Indicar, também, se a modalidade de assistência é para todos os itens/lotes.
- 28.4. No item 3.5.1, observa-se a previsão de realização de serviços no TRE-DF. Contudo, não há maiores detalhes a respeito de como ocorrerá essa prestação: qual o volume, periodicidade, indicação do endereço para orientar as licitantes na especificação etc. Sugere-se que sejam inseridas no Termo de Referência as informações pertinentes aos serviços de instalação no TRE-DF.
- 28.5. No item 3.5.1.3, falta a definição das atividades. Recomenda-se complementar o item.
- 28.6. Excluir a numeração do item 3.5.1.12 e incorporar a redação desse item no item anterior (3.5.1.11).
- 28.7. No item 5.1.8, substituir a palavra *confidencial* pela palavra *sigiloso*. Acerca do tema, cumpre esclarecer que a Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação) e o Decreto nº 7.724/2012, alterado pelo Decreto nº 11.527/2023, estabelecem os seguintes graus de sigilo: reservado, secreto e ultrassecreto. O art. 3º, IV, do Decreto nº 7.724/2012 define informação sigilosa como sendo a informação submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquelas abrangidas pelas demais hipóteses legais de sigilo.
- 28.8. A respeito do item 6.1.1, da vigência contratual, observa-se que a unidade técnica requerente, no Despacho 2437018, manifestou-se a favor da definição de prazo de 12 (doze) meses de vigência contratual e apresentou justificativa, nos seguintes termos:

Quanto a vigência do contrato, entende-se ser adequado o período de 12 meses para o contrato, já que em algumas situações que envolvem fornecimento de equipamentos de TI demanda-se prazo adicional para entrega e instalação do objeto. Como exemplo, em fornecimentos durante a pandemia foi alegado pelas empresas problemas no fornecimento de semicondutores, o que se mostrou plausível, e ocasionaram atrasos na entrega, que tem repercutido até a presente data. Para conhecimento, a CISCO devido a esse problema de semicondutores tem, em alguns casos, demorado 12 meses para realizar a entrega de produtos. Além disso, há situações que a empresa posterga a instalação no equipamento. Assim, como não há prejuízo para a Administração e para abarcar situações como a relatada acima, requer manter o período de 12 meses para a vigência do contrato.

- 28.8.1. Do ponto de vista da legalidade, entende-se que não há óbice em estabelecer o prazo de 12 (doze) meses, porém, considerando que a entrega está prevista para 60 (sessenta) dias, a manutenção de contrato por prazo mais extenso poderia impactar na eficiência dos trabalhos da Administração com maior envolvimento da fiscalização e gerenciamento. Assim, julga-se que poderá ser adotado, desde que a autoridade competente acate a justificativa, e considere adequado dentro dos critérios de conveniência e oportunidade.

· 29. Na Minuta de Contrato

- 29.1. Na Cláusula Quarta, item 13, substituir a palavra *confidencial* pela palavra *sigiloso*, conforme explicitado no item 28.7.
- 29.2. Na Cláusula Quarta, item 22, indicar que o item 3.4.1 faz parte do Termo de Referência.
- 29.3. Na Cláusula Sétima, alterar o título para "Da Recomposição de Preços", visto que os itens 1 e 1.1 referem-se tanto à possibilidade de promover o reequilíbrio econômico-financeiro decorrente de álea extraordinária, quanto da definição de índice de reajuste para possível atualização ordinária de preços, se houver necessidade.
- 29.4. Na Cláusula Dez, tabela de infrações, verificar a pertinência de incluir item específico para o descumprimento do prazo de instalação. Também examinar a necessidade de inserir item específico para o descumprimento dos critérios de sustentabilidade.
- 29.5. Na Cláusula Dez, item 6, indicar o percentual limite para a aplicação das multas de mora e por inexecução contratual.
- 29.6. Na Cláusula Treze, item 6, inserir a referência ao inciso I, letra e, do art. 165 ("conforme o art. 165, inciso I, alínea e, da Lei nº 14.133/2021").
- 29.7. Promover as alterações necessárias nos instrumentos examinados em decorrência dos ajustes realizados, para manter a uniformidade das minutas.

· 30. No Termo de Ciência

- 30.1. Quanto aos Termos de Ciência (2491514) e de Confidencialidade (2491517) acostados como anexos ao edital, observa-se que foram objeto de análise da Assessoria Jurídica, no Processo SEI nº 2020.00.000007286-3, que se manifestou por meio dos Pareceres nº 176/2022 (1992058) e 171/2023 (2441326), neste último tendo se pronunciado da seguinte forma:
  - 9. Da análise das minutas, verifica-se a alteração da denominação do termo destinado ao profissional alocado nos postos de trabalho decorrentes de contratos de prestação de serviços com alocação de mão-de-obra, o qual passa a ser denominado Termo de Ciência. Ademais, no cotejo entre as versões de ids 1983478 e 1983318, tem-se que as recomendações exaradas por esta Assessoria foram observadas.
- 10. Nesse contexto, opina-se pela adequação legal das minutas dos modelos de Termo de Ciência (2415929) e Termo de Confidencialidade (2415942), repisando que a presente análise restringe-se aos aspectos jurídicos das minutas, o que não exclui a possibilidade de análise específica, considerando as peculiaridades de cada contratação.
- 31. Por último, julga-se necessário apenas consignar o entendimento esposado no Parecer ASJUR nº 18/2023 ( 2475677) a respeito da utilização supletiva das instruções normativas do Ministério da Economia, bem como dos decretos do Poder Executivo nas contratações do TSE, a seguir citado, bem como registrar que está em andamento a análise de minuta de portaria que tem por escopo regulamentar, dentre outras questões, a utilização da normatização do Executivo no âmbito do TSE, no Procedimento SEI nº 2023.00.000005648-1.
  - 38. Por oportunidade, vale lembrar que, no tocante à utilização supletiva das instruções normativas do ME, bem como dos decretos do Poder Executivo, recomenda-se a ratificação pela autoridade competente, uma vez que, conforme entendimento desta Assessoria (Parecer ASjur nº 467/2021 - 1759125), os normativos do Poder Executivo Federal possuem "caráter cogente apenas para os órgãos do Poder Executivo Federal, podendo o TSE, a juízo do administrador, adotá-la ou não, considerados os aspectos de conveniência e oportunidade", uma vez que a Constituição Federal consagra o princípio da separação e da independência dos

poderes constituídos. Assim sendo, "o Poder Judiciário possui prerrogativas asseguradas constitucionalmente de autogoverno, auto-organização e autorregulamentação".

39. Ademais, ressalta-se que o Grupo de Trabalho instituído por meio da portaria TSE nº 308, de 28 de março 2022, cujo objetivo foi realizar estudos e apresentar proposta de modelos de editais do TSE, apontou a necessidade de edição de regramento sobre os regulamentos do Poder Executivo Federal que serão recepcionados pelo TSE, tendo em vista que diversas normas infralegais estão sendo expedidas com o intuito de regulamentar a NLLC (2401223).

### **2.3. Fase Externa da Licitação (Questionamentos, Pedidos de impugnação, Diligências, Inabilitações, Recursos e etc):**

#### **Referente à aquisição - NE 2022NE000718/2022 (2018.00.000015920-8)**

Pedido de Esclarecimento 1 - Memora (SEI nº 1993131)

Questionamento 1 - Tendo em vista os itens 1.1 e 1.2 do edital os quais estabelecem os critérios de qualificação técnica para a habilitação dos licitantes nos lotes "1" e "2", constatamos que houve uma inversão dos atestados de capacidade técnica solicitados, pois o teste descrito no item 1.1 refere-se ao lote 2 e o texto descrito no item 1.2 refere-se ao lote 1. Portanto, entendemos que para a comprovação da qualificação técnica da habilitação o licitante deverá apresentar o atestado descrito no item 1.1 para habilitação do lote "2" e o atestado descrito no item 1.2 para a habilitação no lote "1". Nossa entendimento está correto?

Questionamento 2 - Em relação ao item 5 do lote 2 (Upgrade de licenças de software Veeam de propriedade do TSE), tendo em vista que o citado item é um item exclusivamente de software e com especificação independente e que o item 5.1.1 estabelece que o licenciamento deve ser perpétuo e capaz de realizar backup de quaisquer quantidades de máquinas virtuais no ambiente de hiperconvergência, entendemos que o TSE não aceitará o fornecimento de licenças na modalidade OEM, devendo o licitante fornecer o licenciamento de forma perpétua, autônoma, independente e desvinculada de equipamentos de hardware. Nossa entendimento está correto?

Pedido de Esclarecimento 2- LTA - RH INFORMÁTICA, COMERCIO, REPRESENTAÇÕES LTDA (SEI nº 1996818)

QUESTIONA-SE:

1) O licitante vencedor poderá OPTAR por faturar parte dos equipamentos que são objeto deste Pregão por um dos estabelecimentos (MATRIZ ou FILIAL) e a outra parte dos equipamentos por outro dos seus estabelecimentos (MATRIZ e FILIAL), à sua livre escolha, e será considerado como participante do Pregão unicamente a PESSOA JURÍDICA da licitante (independente do número - ou prexo - do CNPJ)?

2) Caso o entendimento em relação à questão 1) anterior não esteja correto, quais são; no entender de V.Sas. e para ns de participação neste Pregão, os requisitos que permirão ao licitante vencedor faturar por seus diferentes estabelecimentos (MATRIZ e/ou FILIAIS)?

3) No caso de serem indicados os requisitos mencionados no item 2) anterior, os mesmos requisitos deverão ser cumpridos pelos licitantes no momento da entrega da proposta escrita ou apenas na ocasião do efevo faturamento dos equipamentos, quando for o caso?

4) Considerando que o edital de licitação em questão engloba o fornecimento de equipamentos eletrônicos (hardwares) e seus inerentes e intrínsecos serviços de instalação e garana, indagamos: Em estrita observância à legislação vigente, denota-se que a tributação incidente nos equipamentos (hardware), qual seja ICMS, é diferente da aplicada nos serviços (garana e sowers), ISS. À vista disso, entendemos que ambos não devem constar na mesma nota scal e que podemos emitir uma nota scal para os equipamentos (hardware) e outra para os serviços. Está correto nosso entendimento?

5) Em relação a proposta que deverá ser postada no site a m de participarmos do pregão, entendemos que será suficiente o preenchimento dos demais campos obrigatórios como Marca, Modelo e Valor do produto ofertado. Desta forma, não seria necessário anexar arquivos como proposta, documentos de habilitação e comprovações técnicas (catálogos) neste momento, visto que a proposta solicitada no edital, bem como esses documentos citados entendemos que deverão ser apresentados pelo licitante vencedor após etapa de lances. Está correto nosso entendimento?

Despacho SAD 1994971 e Aviso de suspensão administrativa (SEI nº 1997379)

Pedido de Esclarecimento 3 - Dell (SEI nº 1997771)

A Dell Computadores do Brasil Ltda. Possui total interesse em participar do PREGÃO ELETRÔNICO Nº 28/2022, porém para que possamos apresentar nossa proposta se faz necessário esclarecer os seguintes pontos:  
Entendemos que com a suspensão administrativa ca suspenso também a contagem do prazo para envio dos questionamentos, está correto nosso entendimento?

Pedido de Esclarecimento 4 - VS Data (SEI nº 1998432)

Questionamento 1: Item 8.14 não é informado os valores de performance para o storage objeto. Não encontramos no item 8 do edital os requisitos de performance que devemos atender. Dessa forma solicitamos a indicação da performance a ser atendida bem como os parâmetros que devemos angir tais como o tamanho do bloco entre outros?

Questionamento 2: O edital no seu item 8.33.2 indica que é exigido a autenticação dupla (2FA-Two Factor Authencanon); Em relação a autenticação 2FA o COS da IBM suporta autenticação própria local ou via AD. Entendemos que é o suficiente para atender esse requisito. Esta correto nosso entendimento?

Questionamento 3: No item 8.19 é mencionado deduplicação e compressão. Entendemos que não avaremos as funções de deduplicação e compressão, logo as mesmas não estão previstas e suportadas na nossa solução e que estarão disponíveis somente no sware de backup

Questionamento 4 : Nossa solução implementa e suporta objetos WORM e com controle do tempo de retenção conforme a política implementada. Podemos entender que a denição do requerimento de air-gap isolando o dado da rede é um atributo do sware de backup agregado ao controle da imutabilidade de dados ?

Questionamento 5 : A solução de COS da IBM protege os dados com os requerimentos de imutabilidade e que a função de detecção de intrusão está fora do alcance da execução do storage, ou seja, não é atendida pelo storage. Está correto nosso entendimento?

#### **Referente à aquisição - Projeto 1 de 2023 (2023.00.000000383-3)(EM ANDAMENTO)**

Pedido de Esclarecimento 1 - Decision Serviços de Tecnologia da Informação LTDA

Questionamento 1: Nossa empresa possui Matriz no Distrito Federal e Filiais em outros estados. Sabemos que nesse caso, os CNPJs da Matriz e das filiais possuem a mesma raiz, determinando, portanto, que são a mesma pessoa jurídica. Sendo assim, se for firmado o

contrato com a Matriz, será possível que, por motivos logísticos, as entregas e faturamentos ocorram por qualquer uma das Filiais, a critério da Contratada, desde que preservado o preço unitário total de nossa proposta final. Está correto o nosso entendimento?

Questionamento 2: Em relação ao faturamento e fornecimentos dos itens de hardware, software, serviços e garantia, e tendo conhecimento que hardware, software, serviços, garantia e suporte não podem constar na mesma fatura devido à incidência distinta de tributos, entendemos que a Contratante aceitará o faturamento separado dos itens acima mencionados, cada um com sua respectiva nota e classificação fiscal. Cabe ainda ressaltar que esta separação visa atender à legislação tributária vigente e trará ao órgão benefícios fiscais, já que tributos de garantia e serviços (ISS) são inferiores ao de hardware (ICMS). Está correto o nosso entendimento?

#### Pedido de Esclarecimento 2 - Dell Computadores do Brasil LTDA

1. Em relação ao item 2.20 do "ANEXO 1 DO EDITAL - TERMO DE REFERÊNCIA", é solicitado que para appliance que não fazem desduplicação inline, ou seja, que necessitem de área adicional para realização de backup e/ou restore, esta deverá estar contemplada na proposta do fornecedor e não deverá ser considerada no cálculo da capacidade líquida total solicitada para o item neste edital. Entendemos que a área solicitada no item 2.1, deverá ser totalmente dedicada para backup e restore com desduplicação e a área adicional solicitada não deverá ser considerada no cálculo da capacidade líquida total solicitada para o item 2.1. Está correto nosso entendimento?

2. Diag remoto - Em relação ao suporte dos equipamentos, com o objetivo de acelerar o tempo de reparo do produto, entendemos que o atendimento inicial poderá ocorrer através de contato telefônico (0800), realizado pela contratante, no qual, com a colaboração da equipe de TI da contratante ou com o próprio usuário se identificará o problema do equipamento. Caso seja identificado nesta fase de diagnóstico, a necessidade de troca de peças, será acionado imediatamente o atendimento on-site. Está correto nosso entendimento?

#### Pedido de Esclarecimento 3

QUESTIONAMENTO 01: No edital temos indicado no item 1.1.11. A altura para os Racks deverá ser entre 40 U (quarenta Rack Unit) e 42 U (quarenta e dois Rack Unit), sendo as dimensões de: largura de 0,80 metro, considerando portas laterais; altura máxima de 2,10 metros e profundidade máxima de 1,20 metro.

Estamos fornecendo um equipamento com as seguintes dimensões: Altura 1800 mm; Largura 782 mm; Profundidade 1212 mm.

Visando manter a competitividade do certame, como estamos ofertando um equipamento com rack próprio entendemos que poderemos prover o equipamento com profundidade 1,212 metros ao invés de 1,20 metros. Está correto nosso entendimento?

QUESTIONAMENTO 02: No edital temos indicado:

1.1.10. Todos os componentes devem ser instalados em rack padrão 19 polegadas suportados ou fornecidos pelo fabricante, acompanhado de todos os acessórios para perfeita fixação.

1.1.11. A altura para os Racks deverá ser entre 40 U (quarenta Rack Unit) e 42 U (quarenta e dois Rack Unit), sendo as dimensões de: largura de 0,80 metro, considerando portas laterais; altura máxima de 2,10 metros e profundidade máxima de 1,20 metro.

Dessa forma, estamos considerando fornecer rack somente para a tape. O servidor será para ser instalado em rack, porém não iremos fornecer o rack físico para instalação deste servidor. Está correto nosso entendimento?

#### Pedido de Esclarecimento 4 - Dell Computadores do Brasil LTDA

1. Em relação ao item 2.20 do "ANEXO 1 DO EDITAL - TERMO DE REFERÊNCIA", é solicitado para os appliances que não fazem desduplicação inline, ou seja, que necessitem de área adicional para realização de backup e/ou restore, esta deverá estar contemplada na proposta do fornecedor e não deverá ser considerada no cálculo da capacidade líquida total solicitada para o item neste edital. Da forma que está escrito, qualquer quantidade adicional (exemplo 01 (um) TB) atenderia ao requisito do edital, porém de maneira alguma, proporcionaria área suficiente para garantir backup e/ou restore completos. Por prática de mercado, entendemos que a área adicional deverá ser igual ou maior em relação à capacidade líquida total solicitada no item 2.1 e/ou a área de Front-End de produção do TSE. Isso se torna imprescindível para que o TSE possa ter área suficiente para execução completa do backup e/ou restore e esta não deverá ser considerada no cálculo da capacidade líquida total solicitada para o item neste edital. Está correto nosso entendimento?

#### Pedido de Esclarecimento 5 - Bull Ltda

Na Minuta de Contrato é mencionado o item "2.1. Os serviços de instalação, softwares integrantes do equipamentos e garantia do fabricante compõem a operação de venda do bem a ser adquirido, sendo parte acessória, e por isso deverão ser faturados juntamente com o bem por meio de nota fiscal de mercadorias. (vide Lei Complementar nº 87/1996, Lei 8.078/1990, dentre outras)". O Termo de Referência está sendo requerido em seu objeto: "Aquisição de Solução de Backup em Disco, Solução de Backup em Fita ..." A Solução de Backup em disco e a Solução de backup em Fita, é composta de equipamentos de armazenamento, softwares e servidores com Windows Server para compor a solução requerida.

1/ Entendemos que será permitido realizar o faturamento de cada componente da solução Backup em Disco, Solução de Backup em Fita dado a NCM e tributação distinta de cada item da solução (hardware). Está correto nosso entendimento?

2/ Entendemos que licenciamento de software e Serviço de Assistência Técnica tem natureza de Serviços e que o faturamento desses itens deverá seguir a Lei 116/2003. Está correto nosso entendimento?

#### Pedido de Esclarecimento 6 -

Questionamento 1: Referente ao item 3.2.10., é solicitado: "Para a conexão entre o media server e switches do TSE (modelo Nexus9000 C9336CFX2), deverão ser fornecidos 2 cabos QSFP DAC/AOC Breakout de 25 Gbps."

Gostaríamos de informações referente ao cabo Breakout solicitado. Pois não encontramos no mercado cabos QSFP Breakout de 25 Gbps, somente cabos:

- Cabo 100G QSFP28 para 4x25G SFP28, AOC Active Optical Cable, Breakout
- Cabo 40G QSFP+ para 4x10G SFP+, AOC Active Optical Cable, Breakout

Com isso, gostaríamos de saber qual o modelo de cabo Breakout a ser considerado em nossa oferta.

Gostaríamos também de saber qual a metragem deverá ser considerada para interligação dos equipamentos.

Questionamento 2: Referente ao item 2.40.7.1., é solicitado: "Deverão ser fornecidos CABO DE CONEXÃO DAC/AOC (DIRECT ATTACH COPPER/ACTIVE OPTICAL CABLE) que suporte a velocidade da interface de 100GbE, para a conexão entre gateway server e switch do TSE."

Entendemos que deverão ser entregues cabos com conexão QSFP28 100 Gbps em ambas as pontas, está correto o nosso entendimento?

Gostaríamos também de saber qual a metragem deverá ser considerada para interligação dos equipamentos.

Questionamento 3: Referente ao item 3.2.9., é solicitado: "Para a conexão entre o fitoteca e o tape server, deverão ser fornecidos 8 (oito) cordões ópticos de conexão compatíveis com fibre channel em 8Gb."

Entendemos se entregarmos cabos FC (Fibre-Channel) com conectores do tipo LC-LC, estaríamos atendendo ao edital.

Gostaríamos também de saber qual a metragem deverá ser considerada para interligação dos equipamentos.

Questionamento 4: Referente ao item 1.1.18., é solicitado repasse de conhecimento para as soluções do item 01 e 02. Considerando que existe a possibilidade de uma mesma empresa ser declarada vencedora dos itens 1 e 2 e fornecer equipamentos do mesmo fabricante e família, diferenciando apenas o modelo, entendemos que, caso tal possibilidade ocorra, os treinamentos para os itens 1 e 2 poderão ser consolidados em um treinamento único por turma e localidade, visto terem o mesmo conteúdo. Está correto o nosso entendimento?"

Questionamento 5: Referente ao item 2.4.1.2.2. é disposta conexão opcional utilizando-se de Gbics Cisco. Entendemos que os Gbics Cisco citados serão adquiridos no Item 07 do Lote 03. Está correto o nosso entendimento?

Questionamento 6: Referente ao item 3.1.21, é exigido que o sistema de backup em fitas possua uma funcionalidade de autossuporte do tipo call-home. Essa função pode variar entre os fabricantes, sendo que em alguns casos, é denominada como mail-home. Nesse sentido, visando a não exclusão de grandes fabricantes, entendemos que serão aceitas soluções de autossuporte do tipo call-home ou mail-home. Está correto o nosso entendimento?

Questionamento 7: Referente ao item 3.2, é solicitado o fornecimento adicional de um servidor media server. Tratando-se de um item adicional à tape especificada, e considerando que a tape ocupará 42U do rack fornecido, preenchendo todo o espaço disponível no rack, entendemos que os servidores adicionais serão instalados em um rack já existente no ambiente do TSE. Está correto o nosso entendimento?

Questionamento 8: Referente ao item 3.5.1.9. O TSE informa que poderá exigir teste de desempenho dos equipamentos. Com isso, solicitamos que sejam esclarecidos os seguintes questionamentos. A) Quais serão os testes a serem realizados? B) O fornecimento da infraestrutura para realização dos testes será de responsabilidade da contratante. Correto? C) Qual serão as aplicações e roteiro dos testes a serem realizados?

Questionamento 9: Está sendo exigido, especificamente no item 2.40:

"Possuir integração com o software de backup Veeam Backup & Replication, devendo suportar a utilização do Veeam Data Mover. Caso a solução não suporte nativamente a execução do Veeam Data Mover diretamente no Appliance, deverá ser fornecido adicionalmente, um servidor de rede corporativo que terá a função de atuar como servidor de mídia (media server) / Servidor de Gateway, de modo a integrar o Appliance ao ambiente de backup em uso no TSE, com as seguintes características..."

Além disso, devido à importância dada pelo TSE à solução a ser contratada, especificou-se nos itens 3.4.3 e 3.4.4 diversos requisitos esperados, relacionados ao atendimento 24x7 da solução.

Desta forma, entendemos que, para resguardar o Tribunal de eventuais contendas de recursos computacionais, evitar gargalos relacionados à concorrência de processamento e garantir máxima eficiência nas rotinas de gravação e leitura dos dados, em quaisquer das situações especificadas no item 2.40, os recursos de hardware e software devem estar disponíveis de forma contínua, ininterrupta e permanente, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, trezentos e sessenta e cinco dias por ano. Há de se considerar ainda que esses requisitos garantirão plena conformidade com os princípios de isonomia e igualdade preconizados pelas leis de licitação vigentes, ao ensejar na oferta padronizada de soluções pelos licitantes interessados em participar do certame. Nossa entendimento está correto?

#### Pedido de Esclarecimento 7

1. Referente ao item 3.5.1.8. que solicita que "A CONTRATADA deverá realizar configurações e testes de funcionalidade do equipamento, inclusive com relação a realização de teste de backup e restore com as ferramentas software de backup Veeam Availability Suite Enterprise e Veritas Netbackup." Entendemos que o escopo relacionado as ferramentas Veeam e Netbackup se limitam ao necessário para apontamento.

2. Referente ao item 3.5.1.9, que solicita " O TSE poderá exigir teste de desempenho dos equipamentos." e o item 3.5.1.9.1. "Para o item 1, será requerido, no mínimo, 50% da performance contida no item 2.2.2 do Anexo I-I do Termo de Referência, associando a solução instalada aos demais elementos da infraestrutura do TSE.", visando o adequado dimensionamento do escopo dos serviços de instalação e isonomia do certame, em especial ao prazo de 10 dias úteis solicitados, entendemos que os testes a serem exigidos se limitam a demonstração do atingimento da performance esperada de testes de backup e restore, em dado a ser disponibilizado pela contratante, nas ferramentas de backup Veeam Availability Suite Enterprise e Veritas Netbackup. Está correto nosso entendimento? Caso negativo, favor informar os testes e de funcionalidade esperados.

3. Referente ao item 3.5.1.9.1.1, onde é informado que " O percentual acima poderá ser ajustado caso a CONTRATADA demonstre que o fator limitante da performance seja algum elemento da infraestrutura do TSE e que não possa ser ajustada a sua configuração, sendo assim uma restrição e limitação do próprio elemento", entendemos que os eventuais ajustes apontados pela contratada na infraestrutura do TSE serão de responsabilidade da contratante realizar. Está correto nosso entendimento?

4. Referente ao item 3.4.3. "Assistência Técnica (para os itens 1 e 2)" entendemos que estes serviços devem ser prestados pelo fabricante ou provedor de serviços autorizado e credenciado pelo fabricante para este fim (garantia), em especial para o item 3.4.3.3, onde é solicitado "Os serviços de suporte técnico poderão ser demandados em situações de contingência, em rotinas operacionais, no esclarecimento de dúvidas ou em períodos de mudanças complexas no ambiente que ensejem a incorporação temporária de expertise, para realizar tarefas pré-determinadas" está correto nosso entendimento?

5. Ainda em relação ao item 3.4.3.3.3, visando o adequado dimensionamento do escopo dos serviços e a isonomia do certame entendemos que nos casos de "incorporação temporária de expertise" que esta será limitada a 40 horas anuais ao longo da vigência da garantia. Está correto nosso entendimento? Caso negativo, favor indicar uma expectativa de utilização destes acionamentos, como por exemplo: XX horas de plantão onsite nos finais de semana sempre que houver processos eleitorais, XX eventos de XX horas de participação em exercícios anuais de teste de recuperação de desastre, etc

#### Pedido de Esclarecimento 8

Questionamento 1: O capítulo IV do Edital descreve sobre o cadastramento da proposta. Entendemos que para participação do pregão será necessário apenas o preenchimento do formulário / proposta do Comprasnet, e que a Proposta Comercial e técnica, ponto a ponto, declarações, documentos técnicos e documentos de habilitação deverão ser enviados/anexados somente pela licitante vencedora quando do envio da Proposta Comercial ajustada. Está correto nosso entendimento?

#### Pedido de Esclarecimento 9

Questionamento 1: Em relação aos itens 1 e 2, entendemos que será assegurada a preferência na contratação, nos termos do art. 3º da Lei nº 8.248/91, conforme disposto nos artigos 4º, 5º, 6º e 8º do Decreto nº 7.174/10 e que somente será possível o exercício da preferência, se TODOS os bens/serviços ofertados para o item possuírem tecnologia desenvolvida no país (TDP) e/ou forem produzidos de acordo com o Processo produtivo Básico (PPB). Está correto o nosso entendimento?

#### Pedido de Esclarecimento 10

1. Em relação aos itens 1 e 2, entendemos que será assegurada a preferência na contratação, nos termos do art 3º da Lei nº 8.248/91, conforme disposto nos artigos 4º, 5º, 6º e 8º do Decreto nº 7.174/10 e que somente será possível o exercício da preferência, se TODOS os bens/serviços ofertados para o item possuírem tecnologia desenvolvida no país (TDP) e/ou forem produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB). Está correto o nosso entendimento?

2. Em relação ao item 3.4.3 Assistência Técnica (para itens 1 e 2) , entendemos que para atendimento dos SLAs solicitados, a contratada e/ou fabricante deverá possuir estoque em Brasília-DF. Está correto o nosso entendimento?

#### Pedido de Esclarecimento 11

Questionamento 1: No que tange o item 1.1.9 e 3.1.1 do termo de referência:

3.1.1. A empresa deverá encaminhar proposta de preços especificando marca e modelo do produto ofertado, conforme modelo de proposta contido no Anexo I-II deste Termo de Referência, além de apresentar tabela de atendimento ponto a ponto das especificações exigidas no Termo de Referência

E

1.1.9. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento,

incluindo a documentação técnica completa e atualizada, como manuais, guias de instalação e outros pertinentes, os quais poderão estar em meio eletrônico;

Em relação a documentação ponto a ponto supracitada, entendemos que para preenchimento desta, deverá ser utilizado de sítios, manuais e outras documentações oficiais do fabricante. Por se tratar de uma contratação de tecnologia da informação tais documentações usualmente possuem milhares de páginas e são escritas na língua inglesa. Nesse sentido no que tange o item 5 do edital abaixo colacionado:

5. O documento apresentado pela licitante em língua estrangeira deverá vir acompanhado da respectiva tradução para a língua portuguesa.

5.1. A tradução poderá, inicialmente, ser apresentada em tradução livre. Entretanto, para fins de assinatura do contrato ou da Ata de Registro de Preços, quando for o caso, será exigida apresentação de tradução realizada por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas

Entendemos que documentações oficiais do fabricante como as supracitadas não necessitarão de tradução. Está correto nosso entendimento?

Questionamento 2: No sentido de trazer maior benefício e economia para o tribunal no que tange a tecnologia, no que se refere o item 1 do certame, entendemos que a solução pode ser baseada em armazenamento em discos ou módulos NVMe (Non-Volatile Memory Express). Como vantagem do NVMe destacamos:

1. Velocidade: Os SSDs NVMe oferecem velocidades de leitura e gravação muito mais rápidas do que os discos rígidos. Isso se deve à utilização do protocolo NVMe e da interface PCIe, que permitem uma transferência de dados mais eficiente, reduzindo a latência e aumentando a largura de banda.

2. Latência reduzida: A latência, ou o tempo de acesso aos dados, é significativamente menor nos SSDs NVMe em comparação com os HDDs. Isso resulta em um desempenho mais ágil e responsivo, especialmente ao abrir aplicativos, carregar arquivos e realizar operações intensivas de leitura/gravação.

3. Confiabilidade: Os SSDs NVMe não possuem partes mecânicas em movimento, ao contrário dos discos rígidos tradicionais, o que os torna menos propensos a falhas mecânicas. Além disso, eles são mais resistentes a choques e vibrações, o que os torna uma opção mais confiável para dispositivos móveis ou ambientes agitados.

4. Eficiência energética: Os SSDs NVMe são mais eficientes em termos de consumo de energia em comparação com os discos rígidos. Eles consomem menos energia durante a operação normal e em modo de espera, o que resulta em menor dissipação de calor e maior vida útil da bateria em dispositivos portáteis.

Está correto nosso entendimento?

Questionamento 3: No que tange o item do termo de referência:

2.2.1. Backup: no mínimo 80 TB/hora (oitenta terabytes por hora), utilizando os protocolos OpenStorage Technology (OST), Veeam Data Mover ou APIs nativas do Appliance de Backup, tais como DDBlaster, DXi Accent e Catalyst;

2.34. Suportar simultaneamente as seguintes formas de acesso para backup: Common Internet File System - CIFS, Network File System - NFS e OpenStorage Technology - OST.

Open Storage Technology (OST) é um protocolo de comunicação desenvolvido pela empresa Veritas Technologies. O protocolo OST foi anunciado em 2006 para permitir a integração de sistemas de armazenamento de terceiros com os produtos de software da Veritas. Nesse sentido os protocolos supracitados visam a compatibilidade com os fabricantes Veeam e Veritas conforme mencionado no edital. Dessa forma entendemos que soluções que possuam essa compatibilidade comprovada publicamente atestada pelos fabricantes Veeam e Veritas, com protocolos até mais modernos, que atendam a todos os requisitos do edital, trazendo benefício a este tribunal. serão aceitas. Está correto nosso entendimento?

Questionamento 4: No que tange o item do termo de referência:

2.37. A área de armazenamento da solução em disco deverá ser disponibilizada com tecnologia NL-SAS de 7.200 RPM ou superior.

Entendemos que soluções que entreguem uma velocidade de escrita/leitura muito superior (até 7 vezes) ao requerido serão aceitas independente da tecnologia. Isto por que a solução proposta não faz uso de discos e sim NVMe com os benefícios já descritos no questionamento

## 2.4. Execução Contratual (Dificuldades e Problemas Identificados):

Não identificado.

## 2.5. Necessidade de Transição Contratual:

Não, Não será necessário que a atual contratada promova a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas.

Ressalta-se que o presente estudo impactará no item 5, "Serviço de backup sob demanda - SerproBackup" e item 6, "Serviço de consultoria especializada - Serpro Backup", do Contrato TSE nº 86/2022 (SEI nº 2181444). Assim, após a efetiva implementação da solução, migração dos planos de execução de backup (esta última será realizada pela equipe de operação do TSE) para a nova solução e conclusão do período de retenção dos backups realizados no SerproBackup, ambos os itens mencionados do Contrato 86/2022 acima serão descontinuados e serão suprimidos no âmbito desse contrato.

## 3. Diferentes Soluções de Mercado que possam Atender à Necessidade

O escopo inicial do presente estudo era tratar especificamente de software de backup. Assim, as análises iniciais se trata exclusivamente desse item. No entanto no decorrer do estudo, foram identificados outros elementos que são necessários para o funcionamento adequado do backup e, por isso, foram incorporados no presente estudo. Em momento oportuno, serão mencionados esses itens. Por ora, a análise se restringe a software de backup.

Será utilizado para fins de volumetria/infraestrutura do TSE, nas medições que requerem indicação de tamanho de frontend, a volumetria de dados que consta no item "1.2.a.2)", que reproduz-se abaixo:

Workloads	Frontend (Em TB)					
	ATUAL	VOLUME PROJETADO				
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
VMs	487,02	584,43	701,32	841,58	1.009,89	1.211,87
BD - Postgresql	17,31	20,77	24,92	29,90	35,89	43,06
BD - Oracle	105,95	127,13	152,56	183,07	219,69	263,63
BD - Sqlserver	0,53	0,64	0,76	0,92	1,10	1,32
BD - Mysql	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07
Bare metal	0,54	0,65	0,78	0,93	1,12	1,34
NAS (File Share)	267,00	320,40	384,48	461,38	553,65	664,38

<b>TOTAL</b>	<b>878,38</b>	<b>1.054,05</b>	<b>1.264,86</b>	<b>1.517,83</b>	<b>1.821,40</b>	<b>2.185,68</b>
<b>TOTAL SEM NAS</b>	<b>611,38</b>	<b>733,65</b>	<b>880,38</b>	<b>1.056,46</b>	<b>1.267,75</b>	<b>1.521,30</b>
<b>TOTAL VM</b>	<b>1.719</b>	<b>2.063</b>	<b>2.475</b>	<b>2.970</b>	<b>3.565</b>	<b>4.277</b>

Quanto ao software de backup, foram identificados dois ambientes a serem protegidos:

- Ambiente on-premise (ambiente de TI instalado localmente no TSE)
- Ambiente Cloud (específico para Microsoft 365)

As empresas de software de backup realizam licenciamento de formas distintas para proteger o dado. Durante os estudos foram identificados os seguintes modelos de licenciamento: VM (Máquina virtual), Socket (CPU Socket ou Processador Físico), TB (volumetria de dados de Frontend em Terabytes) e Usuário (Contas de usuário). Este último é aplicável apenas ao ambiente Cloud do Microsoft 365.

Assim, os seguintes licenciamentos são permitidos por ambiente:

- On-premise - VM, Socket e TB
- Cloud do Microsoft 365 - Usuário

Como os tipos de licenciamento são distintos por ambiente e como há forte influência no custo da solução, optou-se por segregar a análise em 2 cenários, com suas respectivas soluções. Os cenários serão denominados:

- Cenário 1 (ambiente local)
- Cenário 2 (ambiente Microsoft 365)

Nas análises de software de backup serão identificadas ramificações de cada escolha realizada. Somente foram incluídos os subitens da solução que são relevantes para a análise.

### **1ª Análise**

<b>Cenário 1 (Ambiente Local)</b>	
Solução 1A: Upgrade do licenciamento existente	
Solução 1B: Nova Solução	

#### **1ª Solução: Upgrade do licenciamento existente (Solução 1A)**

- a) Descrição sucinta da solução: Aquisição de solução considerando os softwares de backup já utilizados no TSE, que são Netbackup e Veeam  
b) Indicação resumida dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com as respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP).
- 2) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Destaca-se que a quantidade é baseada na volumetria/infraestrutura do TSE, que está indicada no item “1.2.a.2) Volumetria de dados”.

Assim, para o licenciamento de 1 ano, utiliza-se como referência o valor de 1.054,05 TB, que é o valor previsto para 2024.

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 60 meses.	1054

E, para o licenciamento de 5 anos, utiliza-se como referência o valor de 2.185,68 TB, que é o valor previsto para 2028.

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 60 meses.	2185

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Veeam e Netbackup

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

TJDFT (PE 59/2022 - UASG 100001) - Renovação de suporte técnico e garantia de 12 meses para 60 TB, Subscrição de licenças de software de 12 meses para 100 TB, dentre outros itens.

TSE (Nota de empenho 2022NE000718) - Atualização com renovação de suporte técnico e garantia de 36 meses para 55 TB.

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não se aplica

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta
- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

**Ser um dos softwares de backup atualmente implementados no TSE (Netbackup ou Veeam)**

g) Custos estimados para fins de análise comparativa: TJDFT

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
TJDFT (PE 59/2022 - UASG 100001) *	6.873,00	1.054	7.244.142,00	2.185	75.087.525,00

\* Subscrição de licenças de software: R\$ 687.300,00 por 12 meses (100 TB)

\*\* Baseado na volumetria apresentada na tabela contida no item 1.2.a.2

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagem: Demanda apenas uma atualização de licenciamento, já que o software já está implementado no órgão.
- Desvantagem: Alto custo associado

## 2ª Solução: Nova Solução (Solução 1B)

a) Descrição sucinta da solução:

Aquisição de solução não se restringindo aos softwares de backup já utilizados no TSE, que são Netbackup e Veeam. Dessa forma, será considerada a oferta de outro software de backup.

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com a respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 2) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Destaca-se que a quantidade é baseada na volumetria/infraestrutura do TSE, que está indicada no item "1.2.a.2) Volumetria de dados".

Assim, para o licenciamento de 1 ano, utiliza-se como referência o valor de 1.054,05 TB, que é o valor previsto para 2024.

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 12 meses.	1054

E, para o licenciamento de 5 anos, utiliza-se como referência o valor de 2.185,68 TB, que é o valor previsto para 2028.

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 60 meses.	2185

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Commvault, Veritas e Veeam

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002) - licenciamento de software de backup de 164 TB de frontend para 60 meses e Appliance de backup com 196 TB de capacidade com garantia de 60 meses.

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não se aplica

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta
- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002)	3.157,32	1.054	3.327.812,20	2.185	34.493.689,02

R\$ 2.589.000,00 (2º Colocado que iria fornecer o software de backup Veritas Netbackup)  
 (Esse valor era para: licenciamento de software de 164 TB de frontend para 60 meses e Appliance de backup com 196 TB de capacidade com garantia de 60 meses).  
 Considerando o pior cenário em que o valor seja totalmente alocado no licenciamento de software, chega-se ao seguinte valor por TB/12 meses: R\$ 3.157,32)

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

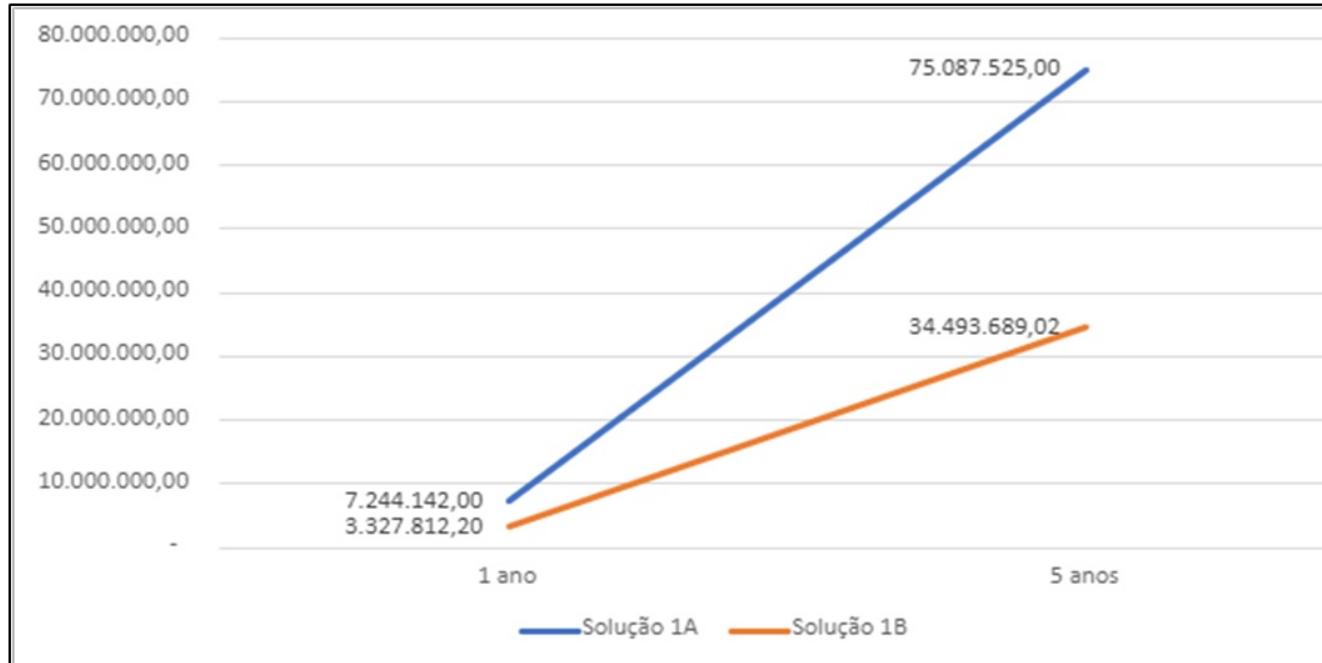
Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagem: Menor custo associado
- Desvantagem: Complexidade para implementação de nova solução de backup

#### **Resultado da 1ª Análise**

Gráfico Comparativo com custo para as duas soluções:



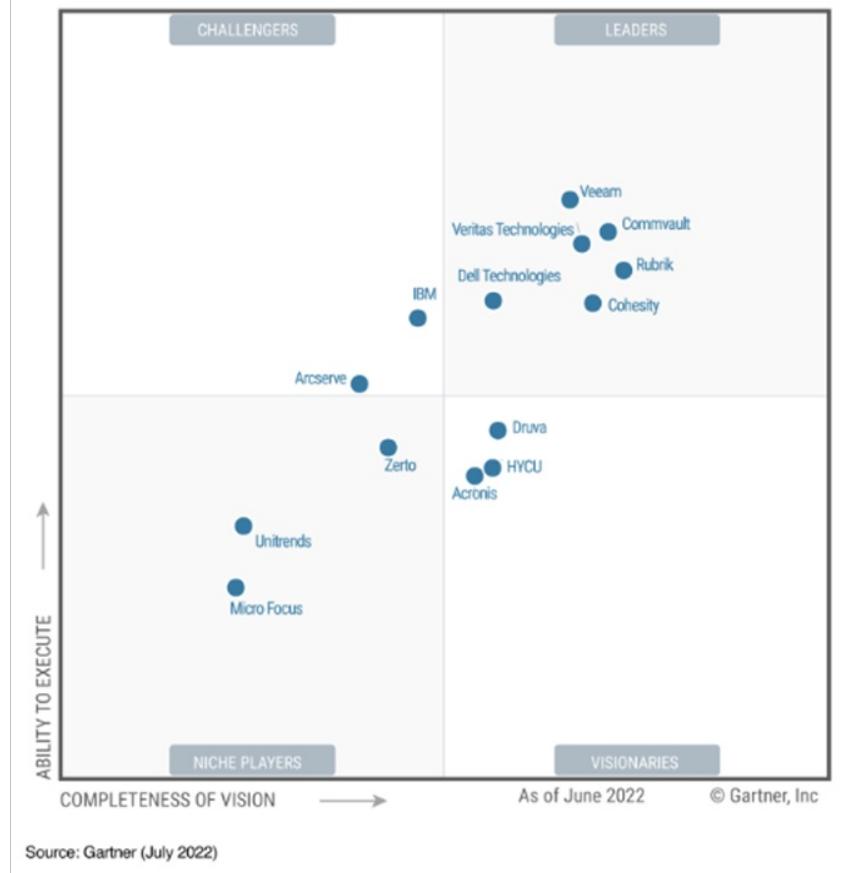
**Opta-se pela Solução 1B (Nova Solução).** Em que pese a mudança da solução, agregando a provável complexidade da implementação, caso a solução entregue seja diferente das atuais instaladas no TSE (50% de chance), o custo associado à predisposição de abrir a participação de softwares que não estão instalados dentro de casa é bastante reduzido, conforme evidenciado acima.

O que se verificou é que há pouca vantagem com relação a manutenção da mesma solução, no que tange ao custo. O que se observa são as seguintes constatações no mercado de software de backup:

Constatação 1	A renovação do suporte técnico deveria ser mais barata, no entanto, usualmente, o suporte técnico terá o mesmo valor que uma licença nova. Poderá haver casos, em que o suporte técnico custe mais que a licença nova.
Constatação 2	Usualmente as empresas não oferecem um preço melhor para manter um cliente na sua carteira. O que tem sido verificado é que sempre que há uma licitação de upgrade de licenciamento existente os preços praticados são maiores do que quando ocorre uma licitação aberta.

Para minimizar os riscos relativos a nova solução, principalmente às incertezas quanto a capacidade de execução da nova solução, especialmente em um cenário de crise, como por exemplo, um eventual ataque que comprometa o parque tecnológico do TSE e precise ser restaurado, optou-se por permitir a participação apenas das soluções de backup que se encontram posicionados no Quadrante Mágico de Líder do Gartner para soluções de backup, conforme quadro abaixo:

Figure 1: Magic Quadrant for Enterprise Backup and Recovery Software Solutions



O Quadrante Mágico é uma ferramenta que fornece um posicionamento competitivo gráfico de provedores de tecnologia para ajudá-lo a tomar decisões de investimento inteligentes.

Assim, a participação ficaria restrita aos fornecedores dos seguintes softwares:

- Veeam
- Veritas Technologies
- Commvault
- Dell Technologies
- Rubrik
- Cohesity

Nas pesquisas não se identificou a participação dos fornecedores Rubrik e Cohesity em contratações públicas no Brasil. Dessa forma, as possíveis participantes seriam: Veeam, Veritas, Commvault e Dell.

## 2ª Análise: Horizonte para contratação (1 ou 5 anos)

### Cenário 1B (Nova Solução no Ambiente Local)

Solução 1B1: Contratação de nova solução por 1 ano
Solução 1B5: Contratação de nova solução por 5 anos

### 3ª Solução: Solução 1B1

a) Descrição sucinta da solução:

Contratação de nova solução por 1 ano

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com a respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 2) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Destaca-se que a quantidade é baseada na volumetria/infraestrutura do TSE, que está indicada no item “1.2.a.2) Volumetria de dados”.

Para o licenciamento de 1 ano, utiliza-se como referência o valor de 1.054,05 TB, que é o valor previsto para 2024.

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 12 meses.	1054

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Commvault, Veritas e Veeam

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

TJDFT (PE 59/2022 - UASG 100001) - Renovação de suporte técnico e garantia de 12 meses para 60 TB, Subscrição de licenças de software de 12 meses para 100 TB, dentre outros itens.

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não se aplica

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta
- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano
Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002)	3.157,32	1.054	3.327.812,20

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagens: Menor custo a curto prazo
- Desvantagens:
  - o Necessidade anual de reimplementação de nova solução ou Upgrade do licenciamento existente ;
  - o Sobrecarga da equipe de fiscalização do TSE, que já no decorrer da implementação da nova solução, já deve iniciar novos estudos para a nova contratação (estima-se um prazo de aproximadamente 1 ano entre estudos preliminares e implementação de nova solução);
  - o Impede o aprendizado efetivo da nova solução, visto que o período de 1 ano é muito curto, visto que a curva de aprendizagem da nova solução é superior a 1 ano.
  - o Maior custo a longo prazo

#### 4ª Solução: Solução 1B5

a) Descrição sucinta da solução:

Contratação de nova solução por 5 anos

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com a respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 3) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 4) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Destaca-se que a quantidade é baseada na volumetria/infraestrutura do TSE, que está indicada no item “1.2.a.2) Volumetria de dados”.

Para o licenciamento de 5 anos, utiliza-se como referência o valor de 2.185,68 TB, que é o valor previsto para 2028.

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 60 meses.	2185

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Commvault, Veritas e Veeam

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002) - licenciamento de software de backup de 164 TB de frontend para 60 meses e Appliance de backup com 196 TB de capacidade com garantia de 60 meses.

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não se aplica

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta

- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano
Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002)	3.157,32	2.185	34.493.689,02

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

· Vantagens:

- Permite o aprendizado efetivo da nova solução, pois comporta da sua duração a curva de aprendizagem que é superior a 1 ano.
- Menor custo a longo prazo
- Absorve a complexidade inicial de implementação de nova solução, permitindo um período longo de estabilidade na solução

· Desvantagens:

- Maior custo a curto prazo

#### Resultado da 2ª Análise:

Apesar do maior custo a curto prazo, **opta-se pela Solução 1B5** (Contratação de nova solução por 5 anos), que apresenta menor custo a longo prazo.

Considera-se inviável a realização de contratações anuais de software de backup realizando a sua substituição. Os seguintes pontos devem-se observados na implementação de nova solução:

- É um processo complexo;
- Exige da equipe envolvida grande esforço para aprendizagem, apresentando uma curva de aprendizagem superior a 1 ano (utilizando como base a última implementação realizada do software de backup Veeam)

Além disso, deve-se considerar que uma nova contratação, desde os Estudos Preliminares até a efetiva implementação, consome um prazo aproximado de 12 meses, implicando em um cenário que no decorrer da implementação já seja iniciado os trâmites, caso seja considerada a solução 1B1.

Assim, o caminho natural apóis uma contratação de nova solução pelo período de 1 ano seria realizar seu Upgrade do licenciamento existente. Neste caso, teríamos um ganho inicial com a substituição do software, mas incorreria nos mesmos custos elevados da solução "1A - Upgrade do licenciamento existente "

O gráfico demonstra os custos associados a situação mencionada (Solução 1B1 com Upgrade do licenciamento existente após 1 ano) e sua comparação com a solução 1B5:



### 3º Análise: Tipo de licenciamento

No decorrer dos estudos, foram identificados os seguintes licenciamentos pelas empresas de software de backup (análise de restringiu ao quadrante líder Gartner que atua no Brasil):

Empresa	Socket	TB	VM
<b>Veeam</b>	X	X	X
<b>Veritas</b>		X	
<b>Commvault</b>	X (Excepcionalmente)	X	X
<b>Dell</b>	X	X	

Dessa forma, foram considerados dois possíveis cenários para análise considerando o tipo de licenciamento: por socket e por TB.

Cenário 1B5 (Nova Solução no Ambiente Local por 5 anos)
Solução 1B5S: Por Socket
Solução 1B5T: Por TB
Solução 1B5V: Por VM

#### 5ª Solução: Solução 1B5S

a) Descrição sucinta da solução:

Contratação de nova solução por 5 anos por socket

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com as respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 2) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Destaca-se que a quantidade é baseada de infraestrutura do TSE, referente aos sockets. Enquanto TB está associado ao volume de dados, sockets está realizado a infraestrutura disponível no TSE. Assim, para realizar esse tipo de licenciamento deve-se atentar para as atualizações de infraestrutura em andamento ou no roadmap. Atualmente está em fase de estudos, a atualização da hiperconvergência no TSE, com previsão de adição de mais 148 sockets (valor ainda passível de alteração) aos já 86 sockets utilizados. Para fins de estudo, foram adicionados mais 23 sockets contemplando os Exadatas e outras aquisições residuais adicionais.

Para o licenciamento de 5 ano, utilizou-se como referência o valor de 257 sockets, conforme exposto acima

Descrição	Quantidade (Em Sockets)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por socket, com garantia de atualização por 60 meses.	257

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell e Veeam

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

BRB BRB (PE 40/2021 - UASG 925008) - Licenciamento de software Data Protection Suite - 160 socket - 5 anos

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não se aplica

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta
- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por Socket/12 meses)	Infraestrutura para 2024 em socket (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
PRESIDÊNCIA (PE 2/2023 - UASG 110001)	5.766,66	257	1.482.031,62	257	7.410.158,10

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagens:
  - Menor custo
- Desvantagens:
  - Não pode ser aplicado a alguns tipos de dado, inclusive backup de infraestrutura na nuvem e NAS.

**6ª Solução: Solução 1B5T**

a) Descrição sucinta da solução:

Contratação de nova solução por 5 ano por TB

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com a respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 2) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Destaca-se que a quantidade é baseada na volumetria do TSE, que está indicada no item “1.2.a.2) Volumetria de dados”, para a linha que consta “TOTAL SEM NAS”.

Para o licenciamento de 1 ano, utilizou-se como referência o valor de 733 TB, que é o valor previsto para 2024.

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 12 meses.	733

Para o licenciamento de 5 anos, utiliza-se como referência o valor de 1.521 TB, que é o valor previsto para 2028.

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 60 meses.	1521

Não foi incluído no quantitativo acima o volume referente ao NAS para permitir uma comparação similar entre os dois tipos de licenciamento. Destaca-se que o licenciamento para NAS (exceto Dell) possui apenas o licenciamento por TB.

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Commvault, Veritas e Veeam

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002) - licenciamento de software de backup de 164 TB de frontend para 60 meses e Appliance de backup com 196 TB de capacidade com garantia de 60 meses.

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não se aplica

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta
- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 anos)	Valor para 5 anos
Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002)	3.157,32	733	2.314.313,41	1.521	24.011.396,34

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagens:
  - Pode ser associado a qualquer tipo de dado
- Desvantagens:
  - Maior custo

**7ª Solução: Solução 1B5V**

a) Descrição sucinta da solução:

Contratação de nova solução por 5 ano por VM

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com a respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 2) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Destaca-se que a quantidade é baseada na quantidade de VM do TSE, que está indicada no item “1.2.a.2) Volumetria de dados”, para a linha que consta “TOTAL VM”.

Para o licenciamento de 1 ano, utilizou-se como referência o valor de 2063, que é o valor previsto para 2024.

Descrição	Quantidade (Em VM)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por VM, com garantia de atualização por 12 meses.	2063

Para o licenciamento de 5 anos, utiliza-se como referência o valor de 1.521 TB, que é o valor previsto para 2028.

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por VM, com garantia de atualização por 60 meses.	4277

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Commvault, Veritas e Veeam

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

INCRA (PE 01/2023 - UASG 373083) - Licenças de Subscrição Anual de Software de Backup por Máquina Virtual (VM)/Host Físico. Marca/Modelo: Veeam Backup Replication Enterprise Plus and One - VUL Subscription (Lic 1 year of Production 24/7 Support is included for Competitor) - R\$ 1.067,00 Por 12 meses. (Qtde contratada: 1292)

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não se aplica

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta
- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por vm/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
BNB (PE 30/2023 - UASG 179085)	160,46	2063	331.022,38	4277	3.431.368,67

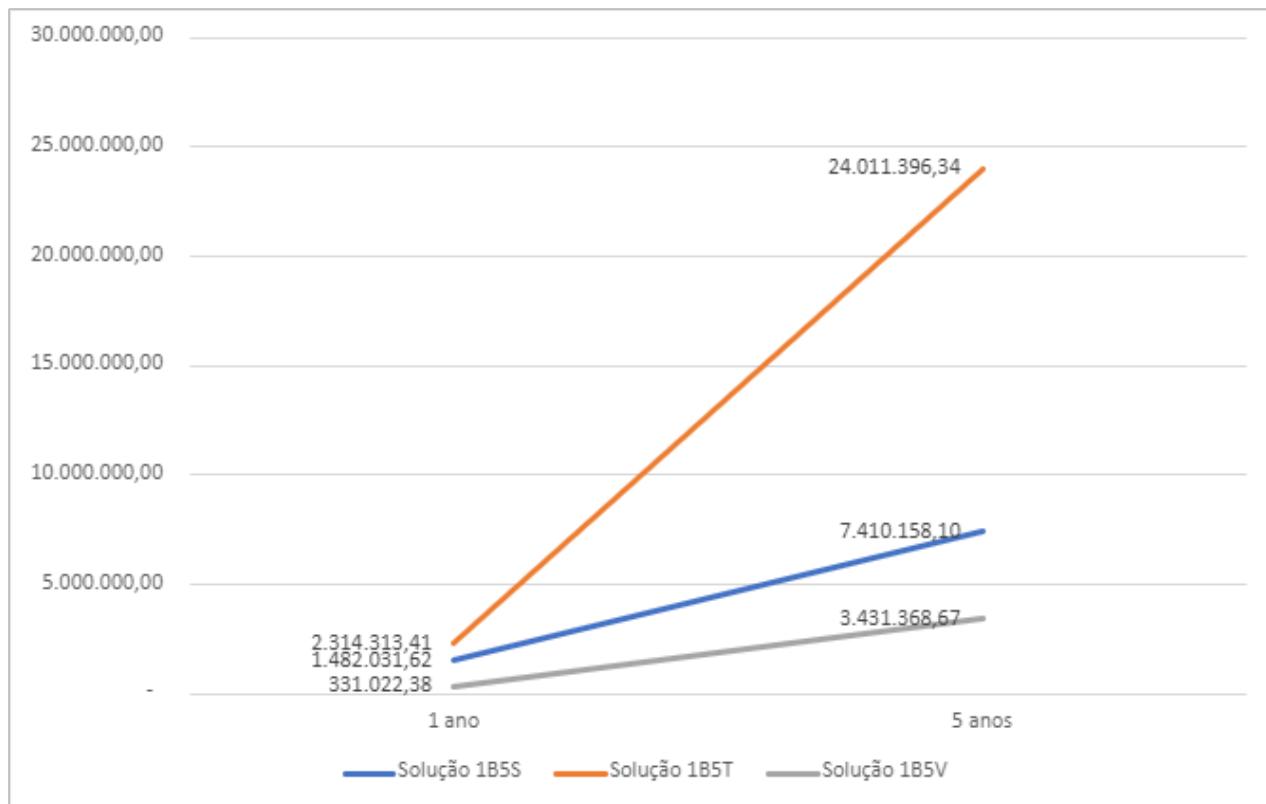
h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagens:
  - o Pode ser associado a qualquer tipo de dado
- Desvantagens:
  - o Maior custo

**Resultado da 3ª Análise:**



**Opta-se pela Solução 1B5V (Nova Solução no Ambiente Local por 5 anos por VM),** Apesar de ser interessante a Solução 1B5S, pois esse modelo se vincula aos elementos de infraestrutura do TSE, que não são alterados frequentemente, a solução 1B5V apresenta uma maior liberdade que o modelo 1B5S, além de ser a que apresenta o menor custo.

#### 4º Análise: Aglutinação de NAS

No decorrer dos estudos, identificou que, no que tange ao backup de NAS, a maioria das empresas utilizam licenciamento por TB. A estimativa de valores ao empregar esse modelo de licenciamento aos dados de NAS alcança cifras elevadas, o que estimulou a equipe de planejamento analisar estratégia diferenciada para esse tipo de workload.

A principal estratégia considerada é se o licenciamento por NAS deve ser realizado juntamente com o software de backup principal ou não.

Cenário 1B5S (Nova Solução no Ambiente Local por 5 anos licenciada por socket)
Solução 1B5S: Licenciamento para NAS juntamente com o software de backup principal
Solução 1B5SL: Licenciamento para NAS apartado do software de backup principal

#### 8ª Solução: Solução 1B5S

a) Descrição sucinta da solução:

Contratação de nova solução por 5 anos por socket. No mesmo software deve ser realizada o backup dos dados de NAS, utilizando licenciamento por TB.

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com as respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 2) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Neste cenário deve ser considerado a volumetria prevista de NAS em TB, independente do licenciamento principal que será por socket, devendo figurar no mesmo grupo do licenciamento de software de backup principal. Dessa forma, o mesmo fabricante que fornece de backup principal irá fornecer o licenciamento específico para NAS.

Para o licenciamento de 5 anos, utilizou-se como referência o valor de 664 TB, conforme exposto acima

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 60 meses.	664

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Commvault, Veritas e Veeam

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002) - licenciamento de software de backup de 164 TB de frontend para 60 meses e Appliance de backup com 196 TB de capacidade com garantia de 60 meses.  
INCRA (PE 01/2023 - UASG 373083)

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não se aplica

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta
- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
Cotação Veeam	1.900,08	320	608.025,60	664	6.308.265,60

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
Commvault	6.560,00	320	2.099.200,00	664	21.779.200,00

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
Veritas (Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002))	3.157,32	320	1.010.342,40	664	10.482.302,40

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagens:
  - Ferramenta única para operação do backup (considerando cenário de software de backup principal e NAS)
- Desvantagens:
  - Perda de oportunidade se houver a combinação de solução (Pode haver uma solução que seja apresente um custo razoável por socket e alto custo por TB)

## 9ª Solução: Solução 1B5SL

a) Descrição sucinta da solução:

Contratação de nova solução por 5 anos específica para NAS

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com as respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 2) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Neste cenário deve ser considerado a volumetria prevista de NAS em TB, independente do licenciamento principal que será por socket, figurando em grupo distinto do licenciamento de software de backup principal. Dessa forma, o mesmo fabricante que fornecer o software de backup principal irá fornecer o licenciamento específico para NAS.

Para o licenciamento de 5 ano, utilizou-se como referência o valor de 664 TB, conforme exposto acima

Descrição	Quantidade (Em TB)
Aquisição de software de backup com licenciamento perpétuo por TB, com garantia de atualização por 60 meses.	664

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Commvault, Verita, Veeam, Miria

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

Não identificado

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não se aplica

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta
- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
Cotação Veeam	1.900,08	320	608.025,60	664	6.308.265,60

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
Cotação Commvault	6.560,00	320	2.099.200,00	664	21.779.200,00

Referência	Valor Unitário (Valor por TB/12 meses)	Volumetria para 2024 em TB (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
Veritas (Anvisa (PE 25/2022 - UASG 253002))	3.157,32	320	1.010.342,40	664	10.482.302,40

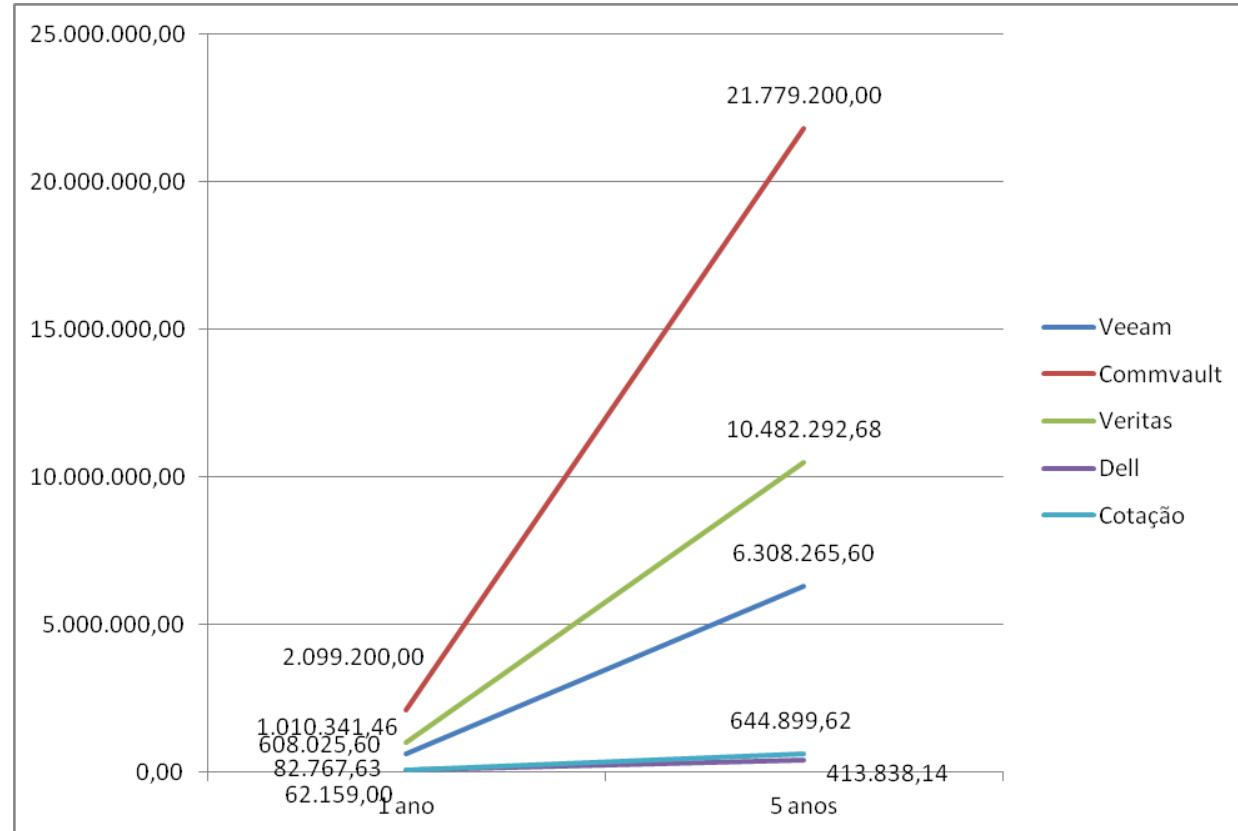
h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagens:
  - o Possibilidade de utilização de software de backup específico para esse fim, que pode apresentar menor valor.
- Desvantagens:
  - o Complexidade na operação pois envolve a utilização de mais de software de backup exclusivo para NAS

#### Resultado da 4ª Análise:



Opta-se pela Solução 1B5SL (Contratação de nova solução por 5 anos específica para NAS). Apesar do aumento de complexidade para a equipe da operação de backup, vislumbra ganho de oportunidade com a segregação do licenciamento de software de backup principal e o específico para NAS. Observa que no gráfico acima consta a linha relativa a empresa Dell e um cotação referente solução Atempo Miria. A empresa Dell é a única que possui licenciamento de NAS por socket. Os custos associados a Dell e a solução Atempo Miria seria:

Referência	Valor Unitário (Valor por Socket/12 meses)	Infraestrutura para 2024 em socket (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
Dell (BRB (PE 40/2021 - UASG 925008))	4.138,38	20	82.767,63	20	413.838,14

Referência	Valor Unitário (Valor por Socket/12 meses)	Infraestrutura para 2024 em socket (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2024 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
Cotação	194,25	320	62.159,00	664	644.899,62

Em que pese a solução da Dell ser a de menor custo, a sua escolha indicaria comprar licenciamento por socket para NAS. No entanto, outros critérios foram balizadores para escolha da solução, sendo a principal a preocupação com taxa de restore elevada. Soluções como a Dell utilizam NDMP para backup e restore dos dados, o que apresenta taxas reduzidas de performance. A estratégia apresentada pela solução Atempo Miria parece ser mais eficiência, inclusive no seu portfólio apresenta-se como ferramenta para trabalhar com bilhões de arquivos e petabytes de dados, o que está mais alinhado com o cenário do TSE.

## 5º Análise: Licenciamento para ambiente Microsoft 365

Esse cenário abarca exclusivamente os dados do Microsoft 365, que estão na nuvem.

É importante destacar que apesar da Microsoft hospedar a infraestrutura, a responsabilidade de fazer backup dos dados do Microsoft 365 é do TSE. De acordo com o ESG, 53% das empresas entrevistadas declararam que tiveram perda de dados em aplicações SaaS nos últimos 12 meses. O modelo de responsabilidade compartilhada do Microsoft 365 diz que, com o Microsoft 365, os dados são seus – você tem controle sobre eles e a responsabilidade de protegê-los.

O quadro abaixo distingue a responsabilidade das duas partes:



Cenário 2 - ambiente Microsoft 365	
Solução 2C: Cloud-to-Cloud	
Solução 2P: Cloud-to-OnPremise	

## 10ª Solução: Solução 2C: Cloud-to-Cloud

a) Descrição sucinta da solução:

Subscrição de solução para Backup do Ambiente da Microsoft 365 para Cloud do próprio software de backup

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com a respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 2) Licenciamento de software de backup

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Destaca-se que a quantidade é baseada na quantidade de usuários a serem protegidos, que é a forma de tarifação das empresas pesquisadas.

Assim, para o licenciamento de 1 ano, utiliza-se como referência o valor de 2000 usuários, que é o valor previsto para 2024.

Descrição	Quantidade (Em nº de Usuários)
Subscrição de software de backup para Microsoft 365 salvaguardando em nuvem gerenciada pelo fornecedor de backup, por 60 meses, por usuário	2000

E, para o licenciamento de 5 anos, utiliza-se como referência o valor de 2000 usuários, que é o valor previsto para 2028.

Descrição	Quantidade (Em nº de Usuários)
Subscrição de software de backup para Microsoft 365 salvaguardando em nuvem gerenciada pelo fornecedor de backup, por 60 meses, por usuário	2000

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Commvault, Veritas

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

DataSus ( PE 34/2022 - UASG 25011) - Subscrição de backup para Microsoft 365 por 12 meses (15.000 usuários)

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não identificado

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar backup do Teams, Exchange, SharePoint e Onedrive para nuvem gerenciado pelo software de backup

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por Usuário/12 meses)	Volumetria para 2024 em Usuário (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2028 (Estimativa para 5 anos)	Valor para 5 anos
DataSus (PE 34/2022 - UASG 25011)	298,00	2.000	596.000,00	2.000	2.980.000,00

Subscrição de backup para Microsoft 365: R\$ 4.470.000,00 por 12 meses (15.000 usuários)

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagem: Local de armazenamento do backup é provido e gerenciado pelo fornecedor do software de backup.
- Desvantagem: Maior custo associado

## 11ª Solução: Solução 2P: Cloud-to-OnPremise

a) Descrição sucinta da solução:

Subscrição de solução para Backup do Ambiente da Microsoft 365 para Local gerenciado pelo TSE

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com a respectivas quantidades:

A solução é composta por dois elementos:

- 1) Infraestrutura de apoio de backup (elemento comum às soluções 1 a 11. Será detalhado no item 4 deste ETP.
- 2) Licenciamento de software de backup
- 3) Repositório S3 (Será mencionado na 6ª Análise, visto que atenderá outra necessidade também)

Assim, para o elemento de licenciamento de software de backup, prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, de acordo com o período da contratação.

Destaca-se que a quantidade é baseada na quantidade de usuários a serem protegidos, que é a forma de tarifação das empresas pesquisadas.

Assim, para o licenciamento de 1 ano, utiliza-se como referência o valor de 2000 usuários, que é o valor previsto para 2024.

Descrição	Quantidade (Em nº de Usuários)
Subscrição de software de backup para Microsoft 365 em local gerenciado pelo TSE, por 60 meses, por usuário	2000

E, para o licenciamento de 5 anos, utiliza-se como referência o valor de 2000 usuários, que é o valor previsto para 2028.

Descrição	Quantidade (Em nº de Usuários)
Subscrição de software de backup para Microsoft 365 em local gerenciado pelo TSE, por 60 meses, por usuário	2000

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Commvault e Dell

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

UDESC (PE 1204/2022) - Licenciamento para backup do Microsoft365 integrado ao software Commvault Complete Data Protection Commvault/CV-BKRCMB - R\$ 344.000,00 (Por 2500 usuários)  
Presidência (PE 2/2023 - UASG 110001) - Subscrição de software de backup em nuvem Office 365, por 36 meses, para 1.000 usuários para compor solução de backup.  
INRA (PE 01/2023 - UASG 373083) - Licenças de Subscrição Anual de Software de Backup para Office/MS 365. Marca/Modelo: Veeam Backup for Microsoft Office 365. USER Subscription 1 year of Production (24/7) Support is included for Competitor Replacement. - R\$ 135,00 (Qtde contratada: 6609)

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não identificado

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Realizar backup do Teams, Exchange, SharePoint e Onedrive para local gerenciado pelo TSE

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Referência	Valor Unitário (Valor por Usuário/12 meses)	Volumetria para 2024 em Usuário (Estimativa para 1 ano)	Valor para 1 ano	Volumetria para 2028 (Estimativa para 5 ano)	Valor para 5 anos
PRESIDÊNCIA (PE 2/2023 - UASG 110001)	65,48	2.000	130.960,00	2.000	654.800,00

Subscrição de software de backup em nuvem Microsoft 365, por 36 meses, para 1.000 usuários para compor solução de backup.  
R\$ 196.445,00 (R\$ 196,44 por usuário / R\$ 65,48 por usuário por 12 meses)

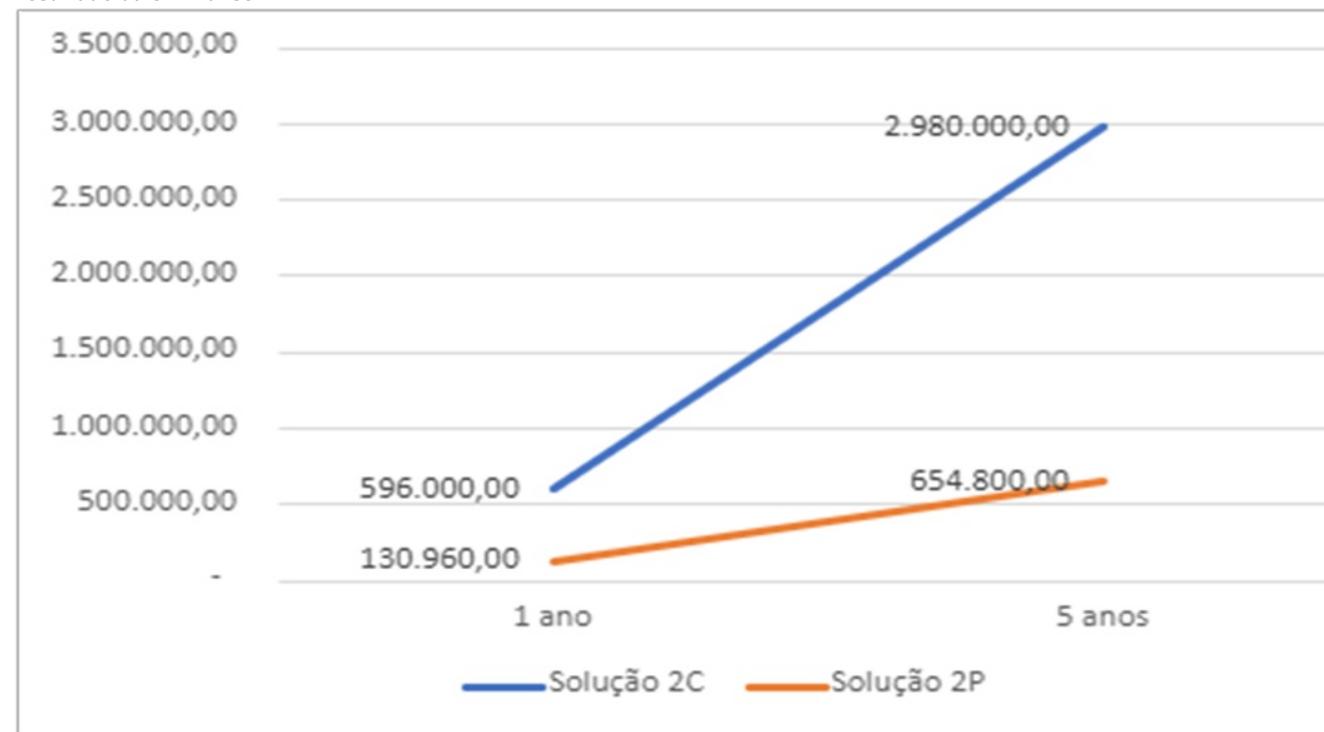
h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagem: Menor custo associado
- Desvantagem: Necessita de armazenamento adicional

#### Resultado da 5ª Análise:



Opta-se pela Solução 2P (Cloud-to-OnPremise). Adicionalmente a questão do custo associado, outros dois fatores foram preponderantes para essa escolha: Baixa ocupação de espaço (em TB) das ferramentas do Microsoft 365 pelos usuários do TSE e possibilidade de utilizar o repositório S3 (Object Storage) para também fazer backup dos dados do NAS (será tratado especificamente na 6ª análise).

Em levantamento realizado, foi identificada a seguinte utilização das ferramentas do Microsoft 365:

Ferramenta	Dados coletados em 17/07/2023
Onedrive	4.189,30 GB
Sharepoint	1.975,50 GB
Webmail	101,17 GB
Total	6.265 GB (6,12 TB)

Essa utilização é bastante baixa comparada a franquia que é paga para 2000 usuários, que é de 100 TB (50 Gb por usuário), sinalizando que o TSE estaria pagando por algo que não estaria utilizando (utilização atual de apenas 6% da cota prevista).

#### 6º Análise: Repositório específico para NAS e Microsoft 365

Neste cenário foi analisado a alocação de repositório específico para NAS e Microsoft 365.

No que tange aos dados de backup do Microsoft 365, é uma restrição e não uma opção, visto que os dados precisam ser gravados em

S3 (que é o protocolo utilizado em Object Storage ou serviços na nuvem S3).

<b>Cenário 3 - Repositório específico para NAS e Microsoft 365</b>	
Solução 3E: Repositório Específico para NAS e Microsoft 365	
Solução 3N: Utilização de repositórios gerais para NAS	

## **12ª Solução: Solução 3E**

a) Descrição sucinta da solução:

Solução de armazenamento de objetos (object storage) com capacidade líquida de 2PB, incluindo garantia de 60 meses com assistência técnica, capacitação e serviços técnicos de instalação e configuração.

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com a respectivas quantidades:

Prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, para atender volumetria de NAS e Microsoft 365 para 5 anos:

Descrição	Quantidade
Solução de armazenamento de objetos (object storage) com capacidade líquida de 2PB, incluindo garantia de 60 meses com assistência técnica, capacitação e serviços técnicos de instalação e configuração.	2

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Hitachi, IBM

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

Banco Central (PE 112/2022 - UASG 179087) - Solução de Armazenamento de Objetos, incluindo instalação, configuração, licenciamento de software, garantia e suporte técnico pelo prazo de 60 (sessenta) meses. 02 (dois) equipamentos, (um no site primário e outro no site secundário) com capacidade líquida mínima de 1 PB (Hum Petabytes) por equipamento.

STF(PE 49/2023 - UASG 40001) - Solução de Armazenamento de Objetos, incluindo instalação, configuração, licenciamento de software, garantia e suporte técnico pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses. 02 (dois) equipamentos, (um no site primário e outro no site secundário) com capacidade líquida mínima de 500 TB (Quinhentos Terabytes) por equipamento.

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não identificado

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- Solução de armazenamento de objetos (object storage) com capacidade líquida de 2PB, incluindo garantia de 60 meses com assistência técnica, capacitação e serviços técnicos de instalação e configuração.

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Solução de armazenamento de objetos (object storage) com capacidade líquida de 2PB, incluindo garantia de 60 meses com assistência técnica, capacitação e serviços técnicos de instalação e configuração.	2	R\$ 2.605.064,38	R\$ 5.210.128,75

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagem: Menor custo associado, Repositório compartilhado para backup do 365, Permitir que outros repositórios de backup acomodem o crescimento vegetativo dos dados a serem protegidos por 5 anos (antes era 1 ano)
- Desvantagem: Menor taxa de deduplicação, Elemento adicional para gerenciar, Appliances podem estar na capacidade máxima não permitindo expansão

## **13ª Solução: Solução 3N**

a) Descrição sucinta da solução:

Utilização de repositórios gerais para NAS, em especial o Appliance de backup

b) Resumo dos serviços e materiais, de consumo e/ou permanente, que compõem a solução com a respectivas quantidades:

Prevê-se a seguinte descrição e quantidade para a solução, para atender volumetria de NAS e Microsoft 365 para 5 anos:

Descrição	Quantidade
EXPANSÃO: Unidade de expansão da capacidade de armazenamento do appliance de armazenamento para curta retenção dos backup, de no mínimo 200 (duzentos) terabytes.	20

10 shelves por Appliance de Backup

c) Potenciais fornecedores e/ou fabricantes:

Dell, Exagrid, Quantum

d) Órgãos públicos e/ou entidades que tenham adotado solução similar e análise dos respectivos contratos:

Não identificado

e) Serviços e materiais complementares, não contemplados na solução, mas que devem ser objeto de contratação posterior:

Não identificado

f) Requisitos de tecnologia da informação presentes na solução:

- EXPANSÃO: Unidade de expansão da capacidade de armazenamento do appliance de armazenamento para curta retenção dos backup, de no mínimo 200 (duzentos) terabytes, observando o Appliance de Backup atualmente instalado no TSE.

g) Custos estimados para fins de análise comparativa:

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
EXPANSÃO: Unidade de expansão da capacidade de armazenamento do appliance de armazenamento para curta retenção dos backup, de no mínimo 200 (duzentos) terabytes	20	868.953,01	17.379.060,29

Utilizado como referência o custo de TB da cotação de preços do Appliance de backup, que consta no Processo SEI 2023.00.000000383-3

Custo de Appliance de Backup, capacidade de 1,5 PB: R\$ 6.517.147,61 // Custo por TB: R\$ 4.344,77

h) Custos indiretos relacionados ao ciclo de vida do objeto:

Não identificado

i) Vantagens e desvantagens:

- Vantagem: Menor custo associado, Repositório compartilhado para backup do 365
- Desvantagem: Menor taxa de deduplicação, Elemento adicional para gerenciar

#### Resultado da 6ª Análise:



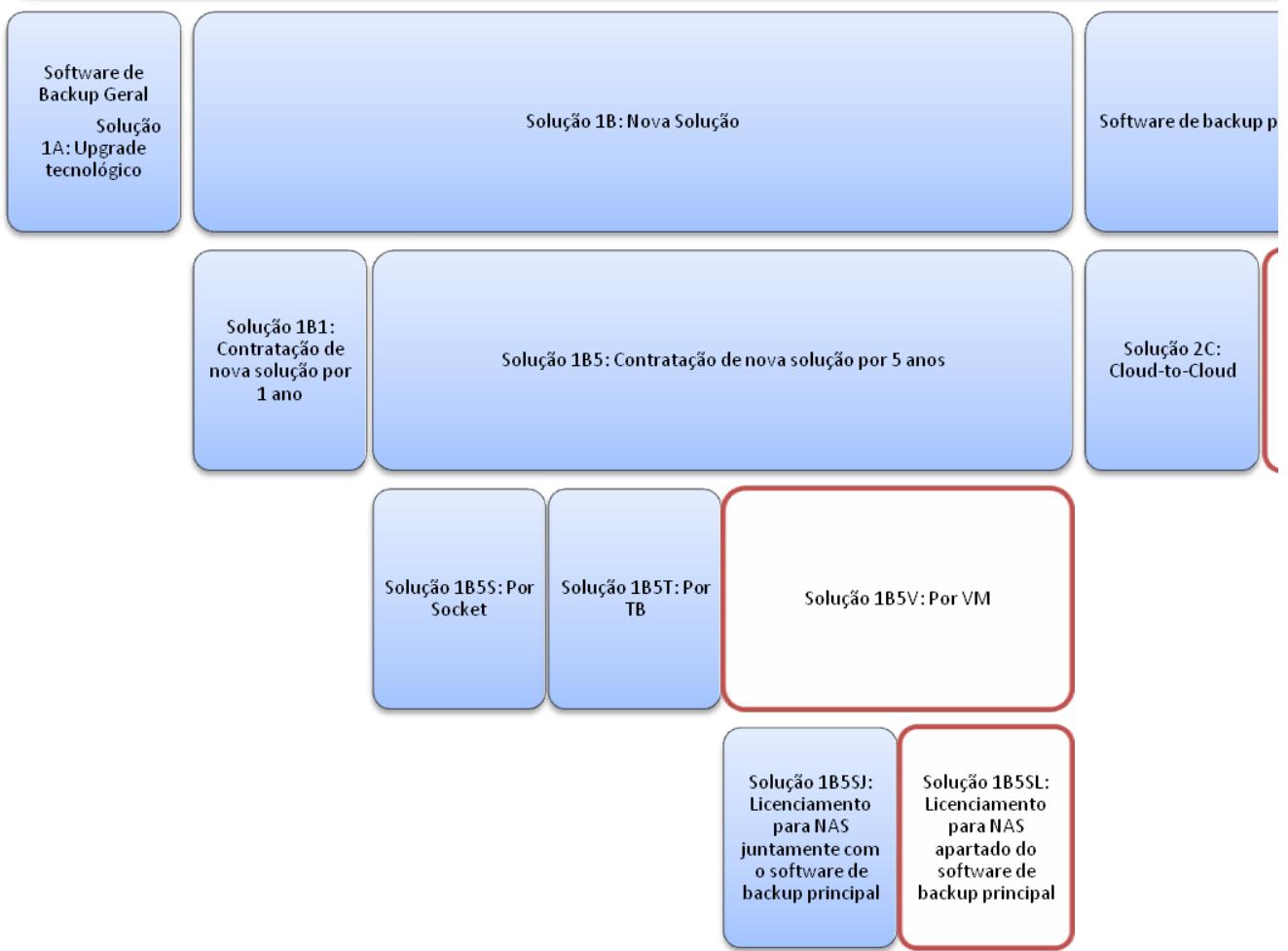
**Opta-se pela Solução 3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365).** Em que pese o Object Storage ser um elemento adicional para gerenciar na infraestrutura do backup, o custo associado ao Object Storage (30% do custo de expansão do Appliance de backup) é fator importante e fundamental para essa escolha, além de poder ser também utilizado para armazenar os backups do Microsoft 365. Soma-se a isso a possibilidade de permitir que outros repositórios de backup acomodem o crescimento vegetativo dos dados a serem protegidos por 5 anos (antes era 1 ano).

#### Quadro Resumo Comparativo Por Análise

Análise	Solução	Descrição	Itens e Quantidade	Custo Estimado (R\$)	Comentários
1ª	1ª	Solução 1A: Upgrade do licenciamento existente	2.185	75.087.525,00	
	2ª	Solução 1B: Nova Solução	2.185	34.493.689,02	

2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Solução 1B1 com Upgrade do licenciamento existente após 1 ano	2.185	63.397.832,20	
	4 <sup>a</sup>	Solução 1B5: Contratação de nova solução por 5 anos	2.185	34.493.689,02	
3 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	Solução 1B5S: Por Socket	257	7.410.158,10	
	6 <sup>a</sup>	Solução 1B5T: Por TB	1.521	24.011.396,34	
	7 <sup>a</sup>	Solução 1B5V: Por VM	4277	3.431.368,67	
4 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	Solução 1B5SJ: Licenciamento para NAS juntamente com o software de backup principal	664	6.308.265,60	
	9 <sup>a</sup>	Solução 1B5SL: Licenciamento para NAS apartado do software de backup principal	664	644.899,62	
5 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	Solução 2C: Cloud-to-Cloud	2.000	2.980.000,00	
	11 <sup>a</sup>	Solução 2P: Cloud-to-OnPremise	2.000	654.800,00	
6 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	Solução 3E: Repositório Específico para NAS e Microsoft 365	2	5.210.128,75	
	13 <sup>a</sup>	Solução 3N: Utilização de repositórios gerais para NAS	20	17.379.060,29	

# Projeto 2



Combinações de soluções possíveis			Custos			
Parte 1 (Software de backup Geral)	Parte 2 (Software de backup para Microsoft 365)	Parte 3 (Repositório específico para NAS)	Custo Parte 1	Custo Parte 2	Custo Parte 3	Custo Total
1A (Upgrade Tecnológico)	2C (Cloud-to-Cloud)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	75.087.525,00	2.980.000,00	17.379.060,29	95.446.585,29
1A (Upgrade Tecnológico)	2P (Cloud-to-OnPremise)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	75.087.525,00	654.800,00	17.379.060,29	93.121.385,29
1B1 com upgrade tecnológico após 1 ano	2C (Cloud-to-Cloud)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	63.397.832,20	2.980.000,00	17.379.060,29	83.756.892,49
1A (Upgrade Tecnológico)	2C (Cloud-to-Cloud)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	75.087.525,00	2.980.000,00	5.210.128,75	83.277.653,75
1B1 com upgrade tecnológico após 1 ano	2P (Cloud-to-OnPremise)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	63.397.832,20	654.800,00	17.379.060,29	81.431.692,49
1A (Upgrade Tecnológico)	2P (Cloud-to-OnPremise)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	75.087.525,00	654.800,00	5.210.128,75	80.952.453,75
1B1 com upgrade tecnológico após 1 ano	2C (Cloud-to-Cloud)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	63.397.832,20	2.980.000,00	5.210.128,75	71.587.960,95
1B1 com upgrade tecnológico após 1 ano	2P (Cloud-to-OnPremise)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	63.397.832,20	654.800,00	5.210.128,75	69.262.760,95
1B5T (Contratação de nova solução por 5 anos por TB)	2C (Cloud-to-Cloud)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	34.493.689,02	2.980.000,00	17.379.060,29	54.852.749,31

1B5T (Contratação de nova solução por 5 anos por TB)	2P (Cloud-to-OnPremise)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	34.493.689,02	654.800,00	17.379.060,29	52.527.549,31
1B5T (Contratação de nova solução por 5 anos por TB)	2C (Cloud-to-Cloud)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	34.493.689,02	2.980.000,00	5.210.128,75	42.683.817,77
1B5T (Contratação de nova solução por 5 anos por TB)	2P (Cloud-to-OnPremise)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	34.493.689,02	654.800,00	5.210.128,75	40.358.617,77
1B5S (Contratação de nova solução por 5 anos)+ 1B5SL (Licenciamento de NAS apartado do software de backup principal)	2C (Cloud-to-Cloud)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	8.055.057,72	2.980.000,00	17.379.060,29	28.414.118,01
1B5S (Contratação de nova solução por 5 anos)+ 1B5SL (Licenciamento de NAS apartado do software de backup principal)	2P (Cloud-to-OnPremise)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	8.055.057,72	654.800,00	17.379.060,29	26.088.918,01
1B5V (Contratação de nova solução por 5 anos)+ 1B5SL (Licenciamento de NAS apartado do software de backup principal)	2C (Cloud-to-Cloud)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	4.076.268,29	2.980.000,00	17.379.060,29	24.435.328,58
1B5V (Contratação de nova solução por 5 anos)+ 1B5SL (Licenciamento de NAS apartado do software de backup principal)	2P (Cloud-to-OnPremise)	3N (Utilização de repositórios gerais para NAS)	4.076.268,29	654.800,00	17.379.060,29	22.110.128,58
1B5S (Contratação de nova solução por 5 anos)+ 1B5SL (Licenciamento de NAS apartado do software de backup principal)	2C (Cloud-to-Cloud)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	8.055.057,72	2.980.000,00	5.210.128,75	16.245.186,47
1B5S (Contratação de nova solução por 5 anos)+ 1B5SL (Licenciamento de NAS apartado do software de backup principal)	2P (Cloud-to-OnPremise)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	8.055.057,72	654.800,00	5.210.128,75	13.919.986,47
1B5V (Contratação de nova solução por 5 anos)+ 1B5SL (Licenciamento de NAS apartado do software de backup principal)	2C (Cloud-to-Cloud)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	4.076.268,29	2.980.000,00	5.210.128,75	12.266.397,04
1B5V (Contratação de nova solução por 5 anos)+ 1B5SL (Licenciamento de NAS apartado do software de backup principal)	2P (Cloud-to-OnPremise)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)	4.076.268,29	654.800,00	5.210.128,75	9.941.197,04

#### 4. A Solução Escolhida:

**4.1. Os motivos ou as justificativas técnicas e econômicas para a escolha da solução, destacando o que a faz mais vantajosa entre todas as soluções identificadas:**

Optou-se pela seguinte solução após análise:

Parte 1 (Software de backup Geral)	1B5V (Contratação de nova solução por 5 anos) + 1B5SL (Licenciamento de NAS apartado do software de backup principal)
Parte 2 (Software para Microsoft 365)	2P (Cloud-to-OnPremise)
Parte 3 (Repositório específico para NAS)	3E (Repositório Específico para NAS e Microsoft 365)

Abaixo expõe-se os motivos que ensejaram essa escolha:

- Custo: ao considerar um período de 5 anos, que é o maior período de garantia a ser solicitado, observa-se que o custo dessa combinação é o que apresenta menor custo. Além disso, representa 10% com relação a combinação de maior valor.
- Proteção dos dados do Microsoft 365: Utilização de repositório próprio local para proteger os dados do Microsoft 365, contra exclusão acidental, agentes internos maliciosos, vingança de funcionários, adulteração de provas, ransomware, malware, hackers e aplicações espías.
- Proteção contra ransomware: O repositório representado na Parte 3 possui característica de imutabilidade dos dados (worm), representando característica de segurança que impede a deleção dos dados no período definido. Além disso, o software previsto na parte 1 deverá possuir duplo fator de autenticação.
- Otimização de repositórios: Considerar as peculiaridades de cada tipo de repositório, associando com as características do dados a ser protegido, para permitir que outros repositórios de backup acomodem o crescimento vegetativo dos dados a serem protegidos por 5 anos (antes era 1 ano).
- Recuperação de dados em caso de ataque: Estratégias de backup não são efetivamente uma barreira de cibersegurança, porque elas não protegem o perímetro do ecossistema contra ataques, mas são a melhor salvaguarda em casos de golpes elaborados, especialmente se equipados com tecnologia que, de fato, garanta a proteção dos dados. Assim, a estratégia de backup é a última defesa, ou seja, quando a estratégia de cibersegurança não conseguiu barrar a entrada do ransomware, resultando na criptografia dos dados e impedindo a continuidade operacional das corporações. Nestas casos, em que um ataque destruir todos os dados do ambiente produtivo, faz-se necessário ter estratégia de backup que restaure os dados no menor espaço de tempo possível. No âmbito do backup, há um termo que representa isso, que é o RTO (Recovery Time Objective), que se relaciona com o período máximo de tempo que o sistema levará para voltar a operar após uma parada ou pane. Assim, a combinação de elementos de backup (previstos no Projeto 1 (Processo SEI nº 2023.00.00000383-3) adicionado a parte 3 (Object Storage) visa melhorar as taxas de recuperação, prevendo inclusive a utilização conjunta desses elementos para este fim.

Apesar do licenciamento de VM ser o que apresentou o menor valor associado, optou-se no âmbito da contratação utilizar a unidade Volume licenciado (VU), permitindo utilizar qualquer modelo de licenciamento. Para realizar uma equalização entre os diferentes modelos de licenciamento, foi denominada a medida VU (Volume licenciado). Assim, 1 VU corresponde a:

Modelo de licenciamento	1 VU
-------------------------	------

1	Por Capacidade de Front-End	6
2	Por Máquina Virtual	17
3	Por Socket	1

Com vistas a otimizar a alocação dos recursos e observar o crescimento dos dados, propõe-se a contratação utilizando de Ata de registro de preços com validade de 1 ano.

Com esse modelo de solução otimizada, será alcançado os seguintes objetivos:

- Realização do fracionamento da aquisição (Impede contratação de toda a demanda no ano 0. Adquiri-se a demanda presente adicionando 1 ano, exceto no último ano da ata que será adquirida a demanda para os quatro anos seguintes)
- Acompanhamento da evolução do crescimento e contratação apenas do crescimento identificado
- Minimização de Upgrade do licenciamento existente com alto custo associado (Substitui os softwares de backup Netbackup e Veeam que possuem garantia até 2025 e 2026, próximo ao encerramento da vigência da ata).
- Redução de custo

Assim, para absorver os licenciamentos de software de backup que irão vencer em 2025 e 2026 e realizar a subscrição do software de backup para Microsoft 365 de forma progressiva, os seguintes itens:

Item	Descrição
A	Software de backup, por Volume Licenciado, por 60 meses.
B	Software de backup para Microsoft 365, por usuário, por 60 meses

Passam a ser fracionados da seguinte forma:

A	A1	Software de backup, por Volume Licenciado, por 60 meses.
	A2	Software de backup, por Volume Licenciado, por 48 meses.
B	B1	Software de backup para Microsoft 365, por usuário, por 60 meses
	B2	Software de backup para Microsoft 365, por usuário, por 48 meses

O intuito em estabelecer prazos de garantia distintos é buscar, independentemente do início do contrato (que pode ocorrer em 2023/2024 a 2024/2025, devido a utilização de Ata de 1 ano), que o encerramento contratual ocorra em 2028/2029, prevendo que uma futura transição contratual e de solução ocorra com licenciamentos que se encerram em períodos próximos.

Além disso, foi mencionada nas soluções 1 a 11 a necessidade de provimento de "infraestrutura de apoio de backup", que é elemento primordial para realização de backup, sendo responsável pela execução das rotinas de backup e movimentação dos dados para os repositórios de backup. Além disso, a aquisição específica desse elemento também atende a outros dois objetivos:

- Permitir ser apartado do ambiente de gerência do vcenter, como medida de segurança;
- Impedir ser o elemento de contenção dos prazos previstos no Plano de Continuidade de Negócios do TSE.

Destaca que esse elemento não foi detalhado no decorrer das soluções, inclusive no que tange aos custos, pois era comum a todos elas.

Como uma alta taxa de restore tem sido incentivada e por entender que o elemento "infraestrutura de apoio de backup" era primordial para esse objetivo, esse elemento será desmembrado em 3 itens. O primeiro relacionado ao Software de backup Geral, o segundo relacionado ao software para NAS e o terceiro, agnóstico (atender soluções atuais e 365).

Optou-se por esse desmembramento para exigir da empresa contratada que os elementos associados ao software de backup geral e para NAS apresente taxa de performance de backup/restore mínima, que deverá ser comprovada na fase de instalação dos equipamentos. Isso transfere o risco de obtenção da taxa de desempenho para a contratada.

Adicionalmente, também será contemplada no projeto atual solução de Desmagnetizador de Mídia magnética. O equipamento será utilizado para descarte seguro de mídias de armazenamento de dados, assegurando que dados sejam destruídos, tornando as informações originais irrecuperáveis.

#### 4.2. Detalhamento da solução:

a) Características básicas do serviço e/ou do material a ser contratado:

Para o item 1 e 2:

- Realizar Backup para servidores Linux e Windows
- Realizar Backup para banco de dados Oracle, PostGreSQL e SQL Server
- Realizar Backup para VMware
- Realizar Backup para MS Exchange
- Possuir Gerência e catálogo em Windows/Linux
- Possuir Requisitos de segurança associados a ferramenta
- Realizar Verificação de integridade dos backups realizados
- Realizar Automatização de teste de restore

Para o item 3:

- A Infraestrutura para o software de backup deverá incluir todos os componentes (hardware e software) necessários para suportar todas as funcionalidades exigidas e ofertadas, salvo quando o Edital dispuser especificamente de outra forma. Os componentes necessários abrangem, mas não se limitam a computadores servidores, appliances, versões de software, racks e passivos de rede.
- A infraestrutura deverá possuir arquitetura de alta disponibilidade de forma a não possuir ponto único de falha e que seja garantida a continuidade de todos os serviços.
- A taxa de ingestão do processo de backup/restore da infraestrutura proposta deverá ser de, no mínimo, 32 TB/h (trinta e dois terabytes por hora).

Para o item 4 e 5:

- Licença perpétua para backup de 1(uma) conta do Microsoft365, independentemente da volumetria utilizada, incluindo a possibilidade de fazer backup as seguintes ferramentas:
  - o Exchange;
  - o One Drive;
  - o SharePoint;
  - o Microsoft Teams;
- Garantia e suporte técnico, com direito à atualização de software, na modalidade Production (24x7)

Para o item 6:

- A solução poderá ter licenciamento perpétuo com garantia de atualização por 60 meses ou subscrição por igual período;
- A solução deverá ser licenciada para a volumetria de front-end de até 499 TB.
- A solução deverá permitir o backup de armazenamento de alto desempenho para arquivos e dados não estruturados;
- A solução deverá ser compatível com storage NAS, marca Dell, Modelo Isilon, que é o repositório atual de dados não estruturados do TSE
- A solução deverá permitir a operação com aproximadamente 20 bilhões de arquivos, visto que atualmente o storage NAS citado possui aproximadamente 8 bilhões de arquivos armazenados, com perspectiva de alcançar 20 bilhões de arquivos no período de 5 anos.
- Deverá apresentar taxa de ingestão do processo de backup/restore em conjunto com os elementos do item 5 “Infraestrutura para o software de backup para dados não estruturados” de, no mínimo, 3 TB/h (três terabytes por hora).

Para o item 7:

- Infraestrutura para o software de backup para dados não estruturados deverá incluir todos os componentes (hardware e software) necessários para suportar todas as funcionalidades exigidas e ofertadas, salvo quando o Edital dispuser especificamente de outra forma. Os componentes necessários abrangem, mas não se limitam a computadores servidores e passivos de rede.
- A infraestrutura deverá possuir arquitetura de alta disponibilidade de forma a não possuir ponto único de falha e que seja garantida a continuidade de todos os serviços.
- Deverá apresentar taxa de ingestão do processo de backup/restore em conjunto com o item 9 “Solução de backup para dados não estruturados” de, no mínimo, 3 TB/h (três terabytes por hora).

Para o item 8:

- Possuir capacidade líquida de, no mínimo, 2PB (dois petabytes) de armazenamento por cluster (primário ou contingência).
- Ser dimensionada para comportar, no mínimo, 20.000.000.000 (vinte bilhões de objetos) objetos de 16MB cada.
- Deverá garantir que os objetos armazenados continuem acessíveis em caso de falha/perda de qualquer um dos componentes da solução, independentemente da funcionalidade de replicação
- Deverá possuir, de forma nativa, as seguintes capacidades de proteção:
  - o Permitir automaticamente que um objeto original possua múltiplas cópias, de forma que cada cópia seja armazenada em servidores e discos diferentes do objeto original;
  - o Recuperar de forma automática um objeto original;
  - o Fazer replicação e recuperação de forma automática de objetos entre soluções geograficamente distantes, sem envolvimento de aplicações e sem limites de distância.
- Deverá possuir de forma nativa as seguintes capacidades de segurança:
  - o Garantir de forma automática que um objeto original não seja alterado ou corrompido durante o período de retenção configurado, através de sua própria assinatura digital.
    - § No caso de alteração do objeto original, a solução deverá recalcular a assinatura digital e tratá-lo como um novo objeto no sistema, não alterando nenhuma referência ou política do objeto original.
    - § No caso de corrupção do objeto original, a solução deverá descartá-lo e fazer uma nova cópia a partir de uma cópia autêntica do objeto original, gerada pela política de proteção.
  - o Garantir que um objeto não seja acessado por usuário ou aplicação não autorizados.
- Deverá possuir de forma nativa os seguintes controles de retenção:
  - o Após a configuração do período de retenção de um objeto, a solução não deverá permitir que este seja alterado ou apagado, até que o tempo de retenção configurado tenha expirado;
  - o Uma vez configurado o tempo de retenção de um objeto, a solução não deverá permitir a reconfiguração do período de retenção para menos, mas deverá permitir que o período de retenção seja aumentado;
  - o O prazo de retenção deverá ser atribuído a cada objeto armazenado, ou a uma classe de retenção ao qual o objeto esteja associado.
  - o Possuir funcionalidade que permita que os objetos sejam mantidos mesmo após a expiração do seu prazo de retenção;
- Deverá prover de forma nativa as seguintes funcionalidades no momento de deleção de um objeto:
  - o Permitir que um objeto seja apagado somente após o tempo de retenção ter expirado;
  - o Permitir que um objeto seja apagado fisicamente após a expiração do período de retenção.

Para o item 9:

- Possuir 02 (dois) sockets e ser entregue com 02 (dois) processadores de arquitetura x86 idênticos
- Os processadores ofertados devem ter sua data de lançamento oficial, ou seja, estarem disponíveis no mercado pela fabricante da CPU nos últimos 24 (vinte e quatro) meses.
- O servidor deverá ser entregue com, no mínimo, 256 GB de memória RAM, com os módulos de memória distribuídos de forma a estarem平衡ados entre os canais de comunicação com os processadores, conforme recomendação do fabricante do processador.
- Possuir altura máxima de 1 (um) rack unit (1U).

Para o item 10:

- O desmagnetizador consiste em degausser do tipo descarga capacitiva;
- Deverá realizar apagamento de discos HDD (Hard Disk Drive) com coercividade de 5000 Oersteds LMR (Longitudinal Magnetic Recorded) e 5000 Oersteds PMR (Perpendicular Magnetic Recorded);
- Deverá realizar apagamento de fitas magnéticas no padrão LTO (Linear Tape- Open) gerações 3,4, 5, 6, 7 e 8;

b) Quantidades e as respectivas unidades de medida/fornecimento, com as devidas justificativas, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte:

Tabela 1 – Registro de Preços com licitação de menor preço por Lotes/Itens					
Lote	Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Quantidade a ser registrada	Estimativa de contratação inicial
1	1	Software de backup, por 60 meses.	Volume licenciado (VU)*	151	151
	2	Software de backup, por 48 meses.	Volume licenciado (VU)*	106	0
	3	Infraestrutura para o software de backup	Unidade	1	1
2	4	Software de backup para Microsoft 365, por 60 meses	Usuário	1500	1500

5	Software de backup para Microsoft 365, por 48 meses	Usuário	500	0
6	Software de backup/arquivamento para dados não estruturados, por 60 meses	Unidade	1	1
7	Infraestrutura para o software de backup para dados não estruturados	Unidade	1	1
8	Solução de armazenamento de objetos com capacidade líquida de 2 PB	Unidade	2	1
9	Servidores para Infraestrutura para backup	Unidade	3	1
10	Desmagnetizador de mídia magnética	Unidade	1	1

Segue distribuição que justifica os quantitativos dos itens 1 e 2

ALOCAÇÃO DO SOCKETS	Workloads	2023	2024	2025	2026	2027
	VMs	148	104			
	BD - Oracle	3	2			
	257	<b>151</b>	<b>106</b>		-	-

A justificativa para a quantidade do item 3 é apenas 1, isso não representa que deverá ser fornecido apenas 1 equipamento, mas a quantidade e composição necessária para alcançar o desempenho esperado para o processo de backup/restore da infraestrutura proposta deverá ser de, no mínimo, 32 TB/h (trinta e dois terabytes por hora)

A justificativa para a quantidade do item 4 e 5 é baseado na quantidade de usuários do Microsoft 365 que serão protegidos. Como já mencionado, essa proteção ocorrerá de forma progressiva conforme valores abaixo:

	2023	2024	2025	2026	2027
Quantidade Adicionada por contratação	1500	500			
<b>Quantidade Total de usuários do Microsoft 365 protegidos</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>

A justificativa para a quantidade do item 6 é a necessidade de proteger os dados que estiverem no NAS Server(Isilon), conforme apresentado no item "1.2.a.2) Volumetria de dados"

A justificativa para a quantidade do item 7 é apenas 1, isso não representa que deverá ser fornecido apenas 1 equipamento, mas a quantidade e composição necessária para alcançar o desempenho esperado para o processo de backup/restore da infraestrutura proposta deverá apresentar taxa de ingestão do processo de backup/restore em conjunto com o item 9 "Solução de backup para dados não estruturados" de, no mínimo, 3 TB/h (três terabytes por hora).

A justificativa para a quantidade do item 8 é a necessidade de realizar a cópia em dois locais distintos, assim um equipamento ficará localizado no TSE e o outro em site distinto.

Segue distribuição que justifica a quantidade do item 9:

Solução que fará uso	Papel da Infraestrutura na Solução	Quantidade
Backup Atual do Netbackup/Veeam	Media Server	2
Backup do Microsoft 365	Master/Media Server	1
Total Geral		3

A justificativa para a quantidade do item 10 é apenas 1. O equipamento será utilizado no âmbito do TSE.

c) Garantia Técnica/Assistência Técnica/ Suporte Técnico:

Software de backup - 60 (sessenta), e 48 (quarenta e oito) meses, on-site, 24x7. Há a comercialização dos 2 prazos distintos mencionados, sendo considerados usuais de mercado.

Elementos de hardware - 60 (sessenta) meses, on-site, 24x7 (usual de mercado)

d) Normas Legais exclusivas:

Não se aplica

e) Normas Técnicas aplicáveis:

Não se aplica

f) Experiência profissional e formação da equipe técnica de execução do contrato:

Não se aplica

g) Transição contratual:

As soluções atuais de backup serão incorporadas a nova solução após o encerramento do período de garantia e suporte ou no encerramento da vigência da ata de registro de preços.

Workloads (W)	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029
W do Netbackup (08/08/2025)	X	Licenciamento com 48 meses de garantia			
W do Veeam (29/03/2025)	X	Licenciamento com 48 meses de garantia			
W do Veeam (23/03/2026)	X	Licenciamento com 48 meses de garantia			

h) Transferência de conhecimento:

Não se aplica

i) Treinamento:

Deverá ser fornecido um treinamento para até 7 (sete) pessoas.

O CONTRATADO deverá apresentar com antecedência mínima de 7 (sete) dias para o início do treinamento uma amostra do material didático a ser utilizado para avaliação e aprovação do TSE.

A CONTRATADA deve informar todos os requisitos necessários, como conectividade necessária aos laboratórios virtuais, regras de firewall a serem liberadas e produtos a serem instalados, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis do início do treinamento. Cada treinamento deverá possibilitar a operação, manuseio, gerenciamento, configuração e utilização de cada elemento da solução ofertada.

Cada treinamento deverá ser ministrado em português.

O treinamento deverá ser ministrado em dias úteis e horário compreendido entre as 12:00 e as 19:00 e não poderá exceder o limite de 4 (quatro) horas diárias.

Devem envolver conteúdo teórico e prático do conteúdo, devendo abordar as funcionalidades de configuração, gerenciamento e administração dos elementos contratados.

O treinamento deverá possuir a seguinte carga horária total mínima de 8 horas

A CONTRATADA deverá prover os recursos didáticos necessários aos treinamentos.

O instrutor deverá possuir certificado para operação do hardware/software, fornecido pelo FABRICANTE.

Deverá ser disponibilizado material, preferencialmente em mídia eletrônica, dos treinamentos para todos os participantes, em português ou em inglês, sem qualquer ônus ao TSE.

A CONTRATADA deve fornecer aos participantes dos treinamentos os certificados de conclusão de curso contendo, no mínimo, o período, a carga horária e nome do treinamento. Estes deverão ser entregues no prazo de 3 (três) dias corridos, contados após o término de cada treinamento.

O treinamento deve ocorrer preferencialmente no formato presencial.

j) Deslocamentos e Reembolso de Diárias e Passagens:

Não se aplica

#### **4.3. Outros aspectos relacionados à execução contratual:**

a) Prazo de execução e/ou vigência contratual:

Prazo de vigência do contrato oriundo da ARP: 12 meses

Prazo de vigência da ata de registro de preços: 12 meses

b) Ordem de Serviço Inicial:

Não se aplica, pois se trata de contratação para fornecimento de bens e licenças de software.

c) Itens de controle da execução contratual e verificação para recebimento e pagamento do objeto:

O controle da execução contratual e verificação para recebimento e pagamento do objeto será realizado em duas etapas:

1ª - Termo de Recebimento Provisório, por meio do qual será verificado se os produtos foram entregues dentro do prazo previsto;

2ª - Termo de Recebimento Definitivo, por meio do qual serão verificados os aspectos quantitativos e qualitativos dos produtos e serviço de instalação, conforme as especificação e quantidades previstas no contrato.

Para efetivação de ambos os recebimentos serão utilizadas Listas de Verificação, contendo requisitos a serem analisados, de acordo com o escopo do recebimento, provisório ou definitivo. Referidas listas contemplarão prazos para saneamento das ocorrências verificadas, antes do Recebimento Definitivo.

#### **ANEXO LISTA DE VERIFICAÇÃO (TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO)**

<b>TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO</b>			
<b>Processo SEI Relacionado:</b> <b>Edital de Licitação TSE nº (se for o caso):</b>			
<b>Contratada:</b>			
<b>CNPJ nº:</b>			
<b>Contrato/Nota de Empenho:</b>			
<b>Objeto:</b>			
<b>Prazo de Entrega:</b>			
<b>Fiscalização:</b> Memorando nº (SEI nº )			
<b>Fiscal Técnico Titular: Fiscal Técnico Substituto:</b>			
ITEM	CRITÉRIO DE CONFERÊNCIA	SIM	NÃO
<b>1 ASPECTOS QUANTITATIVOS DA AQUISIÇÃO:</b>			
1.1	O quantitativo de itens fornecidos corresponde ao quantitativo contratado?		
1.2	Foi entregue nota fiscal?		
<b>RELATÓRIO DE OCORRÊNCIAS</b>			
<b>RECEBIMENTO PROVISÓRIO DO OBJETO</b>			
Efetuada a análise de conformidade do objeto com as especificações do Termo de Referência e do instrumento contratual, quanto aos aspectos quantitativos, a fiscalização decide por:			
<b>TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO</b>			
<b>RECEBER PROVISORIAMENTE O OBJETO</b>			
<b>NAO RECEBER PROVISORIAMENTE O OBJETO</b>			

#### **ANEXO**

**LISTA DE VERIFICAÇÃO (TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO)**

<b>TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO</b>		
<b>Processo SEI Relacionado:</b> <b>Edital de Licitação TSE nº (se for o caso):</b> <b>Contratada:</b> <b>CNPJ nº:</b> <b>Contrato/Nota de Empenho:</b> <b>Objeto:</b> <b>Prazo de Entrega:</b>		
<b>Fiscalização:</b> Memorando nº (SEI nº ) <b>Fiscal Técnico Titular: Fiscal Técnico Substituto:</b>		
<b>ITEM</b>	<b>CRITÉRIO DE CONFERÊNCIA</b>	<b>SIM</b>
<b>1 ASPECTOS QUANTITATIVOS DA AQUISIÇÃO:</b>		
1.1	A quantidade entregue corresponde à totalidade do previsto no contrato?	
1.2	Os materiais/equipamentos foram entregues dentro do prazo previsto?	
1.3	O quantitativo de acessórios (cabos, conectores) é compatível com o número de equipamentos adquiridos?	
1.4	No caso de reprovação dos materiais/equipamentos entregues, estes foram substituídos nos prazos previstos?	
<b>2 ASPECTOS QUALITATIVOS DA AQUISIÇÃO :</b>		
2.1	A marca/modelo dos materiais/equipamentos entregues corresponde ao previsto na proposta da empresa?	
2.2	Todos os itens possuem especificações compatíveis com o Edital e correspondentes à proposta da licitante vencedora?	
2.3	Todos os equipamentos possuem indicação de garantia do fabricante?	
2.4	Todos os equipamentos estão funcionando?	
2.5	Equipamentos apresentavam alguma rachadura, arranhão ou amassado?	
2.6	Equipamentos sem peças internas ou externas soltas?	
2.7	A instalação da solução foi realizada com sucesso? (Apenas para itens 1, 4, 5, 6, 9, 10 E 12)	
2.8	O treinamento foi realizado com sucesso? (Apenas para itens 1, 4, 6, 9, 11)	
<b>3 OUTRAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS:</b>		
3.1	O valor dos materiais/equipamentos descrito na nota fiscal corresponde ao previsto na contratação?	
3.2	O CNPJ constante da nota fiscal corresponde ao expresso no empenho/contrato?	
<b>HOUVE ABERTURA DE PROCESSO ADMINISTRATIVO PARA APLICAÇÃO DE PENALIDADES?</b> <b>SEI nº:</b>		
<b>RELATÓRIO DE OCORRÊNCIAS</b>		
<b>RECEBIMENTO DEFINITIVO DO OBJETO</b> Efetuada a análise de conformidade do objeto com as especificações do Termo de Referência e do instrumento contratual, quanto aos aspectos quantitativos, qualitativos e de obrigações contratuais, a fiscalização decide, ressalvadas eventuais observações contidas no Relatório de Ocorrências, por:		
<b>TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO</b>		
<b>RECEBER DEFINITIVAMENTE O OBJETO</b>		
<b>NÃO RECEBER DEFINITIVAMENTE O OBJETO</b>		

### 3. RECEBIMENTO E PAGAMENTO

#### 3.1. RECEBIMENTO

3.1.1. No momento da entrega, conforme as diretrizes referentes ao prazo de entrega e o Anexo I-I desse Termo de Referência, os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, para posterior verificação de sua conformidade com as exigências contratuais.

3.1.1.1. Os itens a serem entregues deverão atender rigorosamente a todas as especificações técnicas exigidas e as apresentadas na proposta da contratada, inclusive no tocante às marcas, modelos de peças e/ou componentes internos, externos e consumíveis.

3.1.1.2. A contratada deverá entregar à Fiscalização Técnica todos os documentos necessários ao recebimento dos materiais/equipamentos previstos neste Termo de Referência.

3.1.2. O fiscal técnico ou comissão designada terão o prazo de até 5 (cinco) dias úteis para emitir o Termo de Recebimento Definitivo - TRD e remeter o processo à fiscalização administrativa. O TRD compreenderá a verificação da conformidade do objeto aos termos contratuais, por meio das análises e conclusões dos quesitos previstos na Lista de Verificação contida no Anexo I-III deste Termo de Referência.

3.1.2.1. O início da contagem de prazo para emissão do TRD será:

3.1.2.1.1. Para os itens de hardware, a partir da execução da fase 5 "Conclusão da instalação da Solução", conforme abaixo:

Referência	Fase	Prazo
F0	Assinatura do contrato	
F1	Preliminar	No máximo F0 + 7 (cinco) dias

F2	Entrega do Hardware	No máximo F0 + 60 (sessenta) dias corridos
F3	Acesso remoto à gerência do equipamento	No máximo F2 + 15 (quinze) dias
F4	Configuração Lógica e Ativação da solução	No máximo F3 + 15 (quinze) dias
F5	Conclusão da instalação da Solução	No máximo F4 + 15 (quinze) dias

O serviço de instalação é composto por todas as atividades necessárias a completa disponibilização de todos os recursos contratados, incluindo, dentre outras atividades:  
Para itens de hardware:

Fase 1 (F1): Preliminar, que contempla a reunião inicial e planejamento.

Fase 2 (F2): Entrega do Hardware, que contempla a entrega dos equipamentos

Fase 3 (F3): Acesso remoto à gerência do equipamento, que contempla a desembalagem, acomodação dos equipamentos no local designado no Data Center, energização, instalação dos cabamentos lógicos necessários, e acesso remoto à gerência dos equipamentos.

Fase 4 (F4): Configuração Lógica e Ativação da solução: que contempla a configuração do equipamento para infraestrutura do TSE, validação de acesso e acionamento do suporte técnico, disponibilização de licenças de software (Software embarcado e de gerenciamento dos equipamentos).

Fase 5 (F5): Conclusão da instalação da Solução, que contempla realização de testes de funcionalidade e performance, treinamento, verificação junto à fabricante da vigência da Garantia e apresentação de relatório técnico.

3.1.2.1.2. Para os itens de software, a partir do execução da fase 4 “Conclusão da instalação da Solução”, conforme abaixo:

Referência	Fase	Prazo
F0	Assinatura do contrato	
F1	Preliminar	No máximo F0 + 7 (cinco) dias
F2	Entrega do Software	No máximo F0 + 20 (vinte) dias corridos
F3	Configuração Lógica e Ativação da solução	No máximo F2 + 15 (quinze) dias OU No máximo F5 (dos elementos de hardware que compuserem o mesmo lote) + 15 (quinze) dias
F4	Conclusão da instalação da Solução	No máximo F3 + 15 (quinze) dias

O serviço de instalação é composto por todas as atividades necessárias a completa disponibilização de todos os recursos contratados, incluindo, dentre outras atividades:  
Para itens de software:

Fase 1 (F1): Preliminar, que contempla a reunião inicial e planejamento.

Fase 2 (F2): Entrega do Software, que contempla a disponibilização das licenças de software;

Fase 3 (F3): Configuração Lógica e Ativação da solução: que contempla a configuração do software na infraestrutura disponibilizada, validação de acesso e acionamento do suporte técnico.

Fase 4 (F4): Conclusão da instalação da Solução, que contempla realização de testes de funcionalidade e performance, treinamento, verificação junto à fabricante da vigência da Garantia e apresentação de relatório técnico.

3.1.2.2. Identificada qualquer irregularidade pela fiscalização durante o recebimento do objeto, a Contratada deverá substituir os bens reprovados e cumprir as obrigações pendentes no prazo de 7 (sete) dias úteis, contados da notificação.

3.1.2.3. Decorrido o prazo ou sanada a incorreção apontada pela fiscalização, será reiniciado o prazo para emissão do TRD, nos termos do item 4.1.2.

3.1.2.4. O TSE poderá rescindir a contratação caso o objeto entregue seja novamente reprovado.

3.1.2.5. A contratada deverá recolher os bens reprovados no prazo de até 10 (dez) dias úteis. Caso não os recolha, poderão ser descartados ou doados.

3.1.3. O fiscal técnico ou a comissão designada, no caso de controvérsia sobre a execução do objeto quanto à dimensão, qualidade e/ou quantidade, deverá indicar, no TRD, a parcela incontroversa, a qual deverá ser liberada para pagamento, nos termos do art. 143 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Termo de Referência.

**3.1.4.** A contratada será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante, em conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133/21.

### 3.2. PAGAMENTO

3.2.1. O pagamento será efetuado até o 10º (décimo) dia útil, após o atesto da nota fiscal/fatura pelo servidor responsável, com a emissão de ordem bancária para o crédito em conta corrente da contratada, observada a ordem cronológica estabelecida no art. 141 da Lei nº 14.133/21.

3.2.1.1. O atesto do objeto contratado será feito pelo fiscal administrativo, designado pela autoridade competente, por meio da emissão de Nota Técnica de Ateste (NTA). O fiscal administrativo terá o prazo de até 2 (dois) dias úteis para emitir a NTA e remeter o processo à unidade técnica responsável pelo pagamento, a partir do recebimento do documento fiscal, acompanhado do Termo de Recebimento Definitivo - TRD e dos demais documentos exigidos em contrato para liquidação e pagamento da despesa.

3.2.1.2. A Contratada deverá entregar o faturamento com toda documentação exigida para liquidação e pagamento conjuntamente com a entrega do objeto.

3.2.1.2.1. A emissão de notas fiscais pela contratada deverá observar o regramento tributário.

3.2.1.3. O pagamento a ser efetuado em favor da **CONTRATADA**, estará sujeito à retenção na fonte de tributos e contribuições sociais de acordo com os normativos legais.

3.2.1.4. Na fase de liquidação e pagamento da despesa, a unidade de execução orçamentária e financeira realizará consulta *on-line* ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, ou nos sítios de cada órgão regulador, com fins de verificar a regularidade da contratada perante a Seguridade Social e a Fazenda Federal, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e a Justiça Trabalhista.

3.2.1.5. No caso de fornecimento de bens importados, a contratada deverá apresentar a documentação que comprove a

sua origem, bem como a quitação dos tributos de importação a eles referentes.

d) Indicadores de Desempenho e Remuneração Variável:

Não se aplica

e) Impactos ambientais:

Deve-se atentar aos Critérios e Práticas de Sustentabilidade Socioambiental previstos no item 9 deste documento.

f) Elementos da Matriz de Alocação de Riscos:

Não se aplica

**4.4. Diferenças (especificação e quantidades) em relação à última contratação:**

As últimas contratações realizadas se referem a ativação de licenciamento de software apenas, Nota de empenho 2022NE000718, e backup como serviço, Contrato TSE nº 86/2022. Além disso, há um contrato em andamento, mencionada no Projeto 1, que encontra-se registrada no processo SEI 2023.00.000000383-3.

Assim, os itens do presente estudo não guardam uma relação direta com ambas as aquisições mencionadas, não se permitindo realizar uma comparação adequada entre elas.

**4.5. Serviços e/ou materiais complementares não contemplados na solução escolhida:**

a) Contratação adicional:

Não identificada no decorrer do presente estudo.

b) Ajustes em outras contratações existentes:

A contratação que se pretende realizar decorrente do presente estudo impactará no item 5, "Serviço de backup sob demanda - SerproBackup" e item 6, "Serviço de consultoria especializada - Serpro Backup", do Contrato TSE nº 86/2022 (SEI nº 2181444). Assim, após a efetiva instalação dos equipamentos e migração dos planos de execução de backup esses serviços serão descontinuados e não precisarão ser renovados, em futuro ajuste contratual.

Além disso, a pretensa contratação, devido ao acréscimo de complexidade da solução em decorrência da quantidade de elementos, será requerido reforço na equipe operacional de backup. Deve ser analisado o acréscimo de 1 posto de trabalho Administração e Suporte de Infraestrutura, Perfil Master I.

c) Requisitos de TI:

Os requisitos de TI encontram-se detalhados no item 4.2 deste Estudo.

d) Adequação das Instalações e Infraestrutura do TSE:

Não haverá adequações adicionais no ambiente do Tribunal.

**5. Valor Estimado da Contratação com Preços Unitários Referenciais e Memória de Cálculo:**

Grupo	Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	Metodologia para cálculo
	1	Software de backup, por 60 meses.	151	R\$ 13.638,83	R\$ 2.059.463,03	BNB (PE 30/2023 - UASG 179085)	Item referente a "Licenciamento do software do Sistema de backup corporativo" no valor de R\$ 8.022,84. Como esse valor se refere ao pacote com 10 VM. A quantidade referente a nossa planilha se refere a VU*, assim, para realizar um correlação com VM deve-se observar a planilha de correlação: 1VU corresponde a 17VM. Então o cálculo é: R\$ 8022,84/10*17

1	2 Software de backup, por 48 meses.	106	R\$ 10.911,06	R\$ 1.156.572,61	BNB (PE 30/2023 - UASG 179085)	Item referente a "Licenciamento do software do Sistema de backup corporativo" no valor de R\$ 8.022,84. Como esse valor se refere ao pacote com 10 VM. A quantidade referente a nossa planilha se refere a VU*, assim, para realizar um correlação com VM deve-se observar a planilha de correlação: 1VU corresponde a 17VM. Além disso, foi ajustado o período de garantia. Então o cálculo é: R\$ 8022,84/10*17* (48/60)	R\$ 4.727.150
3	3 Infraestrutura para o software de backup	1	R\$ 1.511.114,94	R\$ 1.511.114,94	BNB (PE 30/2023 - UASG 179085)	Referente aos itens de licenciamento de outras funcionalidades, exceto licenciamento para switches, + Appliance de gerência + computadores servidores + Outros equipamentos (racks, cabeamento etc) + 1/3 do valor da implantação	
4	4 Software de backup para Microsoft 365, por 60 meses	1500	R\$ 327,40	R\$ 491.100,00	PRESIDÊNCIA (PE 2/2023 - UASG 110001)	Item 2 do Pregão. Valor unitário foi ajustado devido período de garantia incompatível. VU/36*60	R\$ 622.060,1
5	5 Software de backup para Microsoft 365, por 48 meses	500	R\$ 261,92	R\$ 130.960,00	PRESIDÊNCIA (PE 2/2023 - UASG 110001)	Item 2 do Pregão. Valor unitário foi ajustado devido período de garantia incompatível. VU/36*48	
6	6 Software de backup/arquivamento para dados não estruturados, por 60 meses.	1	R\$ 644.899,62	R\$ 644.899,62	Cotação de preços com a empresa Bull	Item único da cotação	R\$ 1.065.305
7	7 Infraestrutura para o software de backup para dados não estruturados	1	R\$ 420.406,14	R\$ 420.406,14	BNB (PE 30/2023 - UASG 179085)	Referente a 1/3 dos itens de licenciamento de outras funcionalidades, exceto licenciamento para switches, + Appliance de gerência + computadores servidores + 1/3 do valor da implantação	
8	8 Solução de armazenamento de objetos com capacidade líquida de 2 PB	2	R\$ 2.605.064,38	R\$ 5.210.128,76	Cotação de preços com fabricante IBM	Item único da cotação	R\$ 5.210.128
9	9 Servidores para Infraestrutura para backup	3	R\$ 59.169,26	R\$ 177.507,78	BNB (PE 30/2023 - UASG 179085)	Item referente a "Computadores servidores"	R\$ 177.507,7
10	10 Desmagnetizador de mídia magnética	1	R\$ 245.722,24	R\$ 245.722,24	TCU (PE 12/2023 - UASG 30001)	Item único do Pregão	R\$ 245.722,2
		<b>Valor Total</b>		<b>R\$ 12.047.875,12</b>			

Modelo de licenciamento		1 VU
1	Por Capacidade de Front-End	6
2	Por Máquina Virtual	17
3	Por Socket	1

Utilizado para cálculo dos itens 1 e 2 do Grupo 1

#### Distribuição por ano

Grupo	Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Ano 0	Ano 1
1	1	Software de backup, por 60 meses.	151	R\$ 13.638,83	R\$ 2.059.463,03	R\$ 2.059.463,03	
	2	Software de backup, por 48 meses.	106	R\$ 10.911,06	R\$ 1.156.572,61		R\$ 1.156.572,61

	3	Infraestrutura para o software de backup	1	R\$ 1.511.114,94	R\$ 1.511.114,94	R\$ 1.511.114,94	
2	4	Software de backup para Microsoft 365, por 60 meses	1500	R\$ 327,40	R\$ 491.100,00	R\$ 491.100,00	
	5	Software de backup para Microsoft 365, por 48 meses	500	R\$ 261,92	R\$ 130.960,00		R\$ 130.960,00
3	6	Software de backup/arquivamento para dados não estruturados, por 60 meses.	1	R\$ 644.899,62	R\$ 644.899,62	R\$ 644.899,62	
	7	Infraestrutura para o software de backup para dados não estruturados	1	R\$ 420.406,14	R\$ 420.406,14	R\$ 420.406,14	
	8	Solução de armazenamento de objetos com capacidade líquida de 2 PB	2	R\$ 2.605.064,38	R\$ 5.210.128,76	R\$ 5.210.128,76	
	9	Servidores para Infraestrutura para backup	3	R\$ 59.169,26	R\$ 177.507,78	R\$ 177.507,78	
	10	Desmagnetizador de mídia magnética	1	R\$ 245.722,24	R\$ 245.722,24	R\$ 245.722,24	
						<b>ANO 0</b>	<b>ANO 1</b>
					<b>Valor Total por ano</b>	<b>R\$ 10.760.342,51</b>	<b>R\$ 1.287.532,61</b>
					<b>Valor Total Geral</b>		<b>R\$ 12.047.875,12</b>

#### **6. Divisibilidade da Solução (Avaliação do Parcelamento e/ou Agrupamento):**

Lote	Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Quantidade a ser registrada	Estimativa de contratação inicial
1	1	Software de backup, por 60 meses.	Volume licenciado (VU)*	151	151
	2	Software de backup, por 48 meses.	Volume licenciado (VU)*	106	0
	3	Infraestrutura para o software de backup	Unidade	1	1
2	4	Software de backup para Microsoft 365, por 60 meses	Usuário	1500	1500
	5	Software de backup para Microsoft 365, por 48 meses	Usuário	500	0
3	6	Software de backup/arquivamento para dados não estruturados, por 60 meses.	Unidade	1	1
	7	Infraestrutura para o software de backup para dados não estruturados	Unidade	1	1
	8	Solução de armazenamento de objetos com capacidade líquida de 2 PB	Unidade	2	1
	9	Servidores para Infraestrutura para backup	Unidade	3	1
	10	Desmagnetizador de mídia magnética	Unidade	1	1

Os itens 1 a 3 precisam ser incluídos no mesmo lote. Os itens 1 e 2 precisam ser do mesma marca e modelo, já que visa evitar a operação de softwares de backup distintos durante o período de 5 anos. O item 3 deve estar no mesmo lote do software de backup (itens 1 e 2) para permitir alcançar o desempenho esperado da solução. A inclusão desses itens em lotes distintos pode gerar transferência de responsabilidade quanto a possíveis restrições para alcance do desempenho esperado, motivo pelo qual optou aglutinação desses itens no mesmo lote.

Os itens 4 e 5 precisam ser incluídos no mesmo lote. Os itens 4 e 5 precisam ser do mesma marca e modelo, já que visa evitar a operação de softwares de backup distintos durante o período de 5 anos.

Os 6 e 7 precisam ser incluídos no mesmo lote. O item 7 deve estar no mesmo lote do software de backup para dados não estruturados (item 6) para permitir alcançar o desempenho esperado da solução. A inclusão desses itens em lotes distintos pode gerar transferência de responsabilidade quanto a possíveis restrições para alcance do desempenho esperado, motivo pelo qual optou aglutinação desses itens no mesmo lote.

#### **7. Aspectos Relacionados à Escolha do Fornecedor, à Forma de Contratação, e às Regras de Participação no Procedimento de Contratação:**

##### **7.1. Critérios de Seleção do Fornecedor:**

a) Forma de Adjudicação:

a.1) Modalidade de Licitação ou Justificativas para Inexigibilidade ou Dispensa:

Pregão, visto que o objeto possui padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado

a.2) Procedimentos Auxiliares:

Registro de preços

a.3) Critério de Julgamento das Propostas:

Menor preço

b) Exigências de Qualificação Técnica Profissional e Operacional:

Esse item é uma tratativa para o seguinte risco "Empresa vencedora não ter capacidade técnica para entregar o objeto

contratado" com dano potencial de "Não recebimento dos itens necessários abrangidos na contratação". Para minimizar/evitar tal risco foram propostas duas ações: "1) Exigir atestado de capacidade técnica da empresa; 2) Estimular a realização de vistoria no ambiente a ser instalado os produtos". Assim, entende-se que a exigência de qualificação técnica é necessária para minimizar/evitar tal risco. Assim, a exigência de qualificação técnica é necessária para minimizar/evitar tal risco. Além disso, como é necessária expertise para a realização da instalação dos equipamentos (itens 1 a 9), integração deles ao ambiente do datacenter e a configuração para que estes alcancem a plenitude de seu desempenho, essa comprovação é fundamental. Dessa forma, é fundamental que se comprove(m) que a proponente executou a contento entrega de objeto compatível com o descrito no Termo de Referência, conforme abaixo:

1. A empresa ou pessoa física classificada em primeiro lugar deverá apresentar:
  - a. Para o grupo 1 (itens 1 a 3):
    - i. Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica-operacional em nome da proponente, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) que a proponente executou a contento entrega de objeto compatível com o descrito no Termo de Referência, contemplando o fornecimento e licenciamento em soluções de backup institucionais em ambiente virtual VMWare com, no mínimo, 300 VMs, além de comprovação obrigatória de clientes do tipo Oracle e PostgreSQL;
    - b. Para o grupo 2 (itens 4 e 5):
      - i. Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica-operacional em nome da proponente, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) que a proponente executou a contento entrega de objeto compatível com o descrito no Termo de Referência, contemplando o fornecimento de licenciamento em soluções de backup institucionais para Microsoft 365, com, no mínimo, 300 contas de usuários protegidas.
      - c. Para o grupo 3 (itens 6 e 7):
        - i. Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica-operacional em nome da proponente, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) que a proponente executou a contento entrega de objeto compatível com o descrito no Termo de Referência, contemplando o fornecimento de licenciamento para soluções de backup / arquivamento institucionais;
      - d. Para o item 8:
        - i. Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica-operacional em nome da proponente, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) que a proponente executou a contento entrega de objeto compatível com o descrito no Termo de Referência, realizando, com ou sem apoio do fabricante, instalação (implantação), configuração e integração de equipamentos similares ao objeto.
      - e. Para o item 9:
        - i. Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica-operacional em nome da proponente, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) que a proponente executou a contento entrega de objeto compatível com o descrito no Termo de Referência, realizando, com ou sem apoio do fabricante, instalação (implantação) e configuração de equipamentos similares ao objeto.
    - f. Para o item 10:
      - i. Comprovação de revenda autorizada pelo fabricante da solução ofertada, emitida pelo fabricante, de maneira a confirmar que a arrematante está devidamente habilitada a representar e comercializar os equipamentos fornecidos pelo fabricante.

c) Apresentação de amostras na fase de licitação e/ou prova de conceito, se for o caso:

Não se aplica

d) Vistoria prévia no local de execução dos serviços, se for o caso:

O TSE facultará a realização de vistoria, nos locais de execução dos serviços constantes deste Termo de Referência, às empresas interessadas em concorrer, com fins de análise e elaboração de suas propostas, objetivando conhecer, principalmente, as características técnicas do ambiente e os locais de instalação dos produtos.

A vistoria poderá ser realizada pela empresa, em dias úteis, de 10 h às 17 h e agendada com antecedência mínima de 24 horas pelo telefone (61) 30309061 / 9058 / 9057/ 9059, podendo ser realizada até a data de abertura das propostas.

A contratada ficará responsável pela execução integral do objeto do contrato, não podendo alegar desconhecimento de peculiaridades eventualmente existentes pela não realização da vistoria ou por omissões no momento da sua realização.

Não será permitida vistoria de duas ou mais empresas concomitantemente.

e) Caráter sigiloso para o orçamento estimado da contratação, se for o caso:

Não se aplica

f) Critérios técnicos de julgamento das propostas (somente para as licitações com julgamento por técnica e preço ou maior retorno econômico):

Não se aplica

## 7.2. Regras de Participação no Procedimento de Contratação:

a) Subcontratação:

É permitida a subcontratação para o serviço de garantia técnica (item 3.4 do TR), visto que a garantia a ser fornecida pode ser do fabricante ou provedor de serviços autorizado e credenciado pelo fabricante.

b) Tratamento diferenciado e favorecido a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP):

Pode ser aplicado favorecimento à ME/EPP para item 10 "Desmagnetizador de Mídia Magnética", devido o valor estimado para o item ser inferior a R\$ 80.000,00.

c) Formação de Consórcio:

A participação de consórcio de empresas no certame não ampliará a competitividade e não proporcionará a obtenção da proposta mais vantajosa. A circunstância concreta não indica que o objeto apresenta vulto ou complexidade, não torna restrito o universo de possíveis licitantes e há mais de uma empresa fornecedora para cada um dos Itens. Há inviabilidade técnica para o fornecimento do objeto de modo fracionado dentro de cada um dos Itens, não sendo possível, portanto, haver o consórcio.

d) Participação de Cooperativas:

É permitida

e) Participação de Empresas Estrangeiras:

Não se vislumbra necessidade de participação de empresas estrangeiras, uma vez que existem no mercado nacional várias empresas que fornecem o objeto a ser licitado.

f) Participação de Pessoa Física:

Sugere-se que seja vedada a participação de pessoa física.

Entende-se ser necessário, para os serviços de garantia técnica e suporte, que a contratada disponha de uma estrutura mínima, com equipamentos, instalações e profissionais competentes e que tal requisito se demonstra incompatível com a natureza profissional da pessoa física. Como exemplo, observe a necessidade de disponibilização de central de atendimento 24 horas por dia, 7 dias por semana, a realização dessa parcela do serviço já é inviável de ser praticado por uma única pessoa. Além disso, devido a complexidade do objeto, em aquisições similares, o que se identifica é que o serviço é praticado por várias pessoas, cada uma com um conhecimento técnico específico, cobrindo uma determinada parcela do serviço como um todo, sendo o serviço global prestado a soma de cada uma dessas parcelas, envolvendo, assim, várias pessoas na sua prestação.

**7.3. Particularidades da Contratação:**

a) Índice de reajuste:

O índice de reajuste aplicável será o ICTI-IPEA como índice específico de reajuste, pois é o que mais retratara a variação efetiva dos preços de serviços e produtos do segmento de tecnologia da informação (Conforme orientação contida no despacho SEC-GA 2606166).

b) Garantia de Execução Contratual:

Deve ser estabelecida garantia de execução do contrato correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

c) Previsão de Conta-Depósito Vinculada:

Não se aplica ao objeto a ser contratado por não se tratar de contratação de mão de obra exclusiva.

**7.4. Regras para o Sistema de Registro de Preços (se for o caso):**

a) Aceitabilidade de Proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto em edital:

Não será aceita proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no registro de preços, pois a sua admissibilidade indicaria aumento da quantidade de fornecedores para atender a necessidade do TSE. O aumento de fornecedores aumentaria a carga de trabalho da fiscalização. Além disso, a contratação já foi fracionada em vários itens, o que já ensejará competitividade.

b) Preços diferentes para o mesmo item:

Não será aceita proposta com preços diferentes para o mesmo item no registro de preços, pois o objeto será entregue no mesmo local.

c) Registro de mais de um fornecedor ou prestador de serviço:

Não será aceita proposta com registro de mais de um fornecedor ou prestador de serviço, pois a sua admissibilidade indicaria aumento da quantidade de fornecedores para atender a necessidade do TSE. O aumento de fornecedores aumentaria a carga de trabalho da fiscalização. Além disso, haveria uma oneração na carga de trabalho da equipe de operação de backup do TSE, que não foi estimado para esse cenário.

**8. Situações que Possam Ensejar Descumprimento do Contrato (Penalidades):**

1. Nos termos do Art. 156 da Lei 14.133/2021, caso a contratada descumpra total ou parcialmente o objeto contratado, garantida a prévia defesa e o contraditório, ficará sujeita às seguintes penalidades:

1.1. advertência.

1.2. multa.

1.3. impedimento de licitar e contratar com a Administração, por prazo não superior a 3 (três) anos. Esta penalidade será aplicada à contratada que falhar na execução contratual

1.3.1. para efeito de aplicação do disposto no subitem 1.3., serão considerados falhas na execução contratual os casos de inexecução total ou parcial que resultem na rescisão contratual.

1.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração, por prazo não inferior a 3 (três) anos e não superior a 6 (seis) anos.

1.4.1. fizer declaração ou apresentar documentação falsa;

1.4.2. praticar ato fraudulento na execução contratual;

1.4.3. comportar-se de modo inidôneo e cometer fraude de qualquer natureza;

1.4.4. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação, ou;

1.4.5. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

2. Com fundamento no § 7º do Art. 156 da Lei nº 14.133/2021, as sanções previstas nos subitens 1.1, 1.3 e 1.4 desta Cláusula poderão ser aplicadas à contratada, juntamente com as multas convencionais, de mora e compensatória, podendo estas serem descontadas dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, após o encerramento do procedimento de apuração de penalidades, e quando cabível, sem prejuízo do resarcimento dos danos causados à Administração e das demais cominações legais.

2.1. Se as multas aplicadas e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

2.2. Para efeito de aplicação das sanções de advertência e multa, às infrações são atribuídos graus, conforme as tabelas seguintes:

<b>TABELA DE CORRESPONDÊNCIA</b>	
<b>GRAU</b>	<b>SANÇÃO</b>
1	Advertência
2	Multa de 2% sobre o valor total do contrato
3	Multa de 0,6% sobre o valor total do item em atraso
4	Multa de 0,5% sobre o valor total do item em atraso

**TABELA DE INFRAÇÃO\***

ITEM	DESCRIÇÃO	INCIDÊNCIA	LIMITE MÁXIMO DE APLICAÇÃO DA PENALIDADE	GRAU
1	Deixar de cumprir quaisquer das obrigações previstas neste termo de referência e não elencadas nesta tabela de multas.	Por ocorrência	1 (uma) ocorrência por obrigação	1
2	Reincidir no descumprimento da mesma obrigação anteriormente punida com advertência.	Por ocorrência	3 (três) ocorrências	2
3	Deixar de cumprir o prazo para entrega dos bens.	Por dia	30 dias corridos	3
4	Deixar de cumprir o prazo para substituição dos bens recusados no momento do recebimento.	Por dia	30 dias corridos por ocorrência	3
5	Deixar de cumprir o prazo para substituição dos bens que apresentarem defeito dentro do prazo de garantia.	Por dia	30 dias corridos por ocorrência	4

3. Ultrapassado o limite máximo de aplicação da penalidade previsto na tabela de infração, a Administração poderá optar uma das seguintes hipóteses:

3.1. Presente o interesse público, aceitar o objeto mediante justificativa com aplicação apenas da multa de mora e/ou convencional. A aceitação do objeto só será possível mediante demonstração nos autos de que sua recusa causará prejuízo à Administração.

3.2. Caso o objeto ainda não tenha sido recebido pelo Contratante, no todo ou em parte, recusar o objeto e rescindir o contrato, configurando sua inexecução total, com aplicação de multa compensatória de 20% (vinte por cento) do valor total contratado, sem prejuízo das demais consequências previstas em lei e no instrumento contratual.

3.3. Caso parte do objeto já tenha sido recebido pelo Contratante, rescindir o contrato e recusar o restante do objeto, se aplicável, configurando sua inexecução parcial, com a aplicação de multa compensatória de 10% (dez por cento) do valor total contratado, sem prejuízo das demais consequências previstas em lei e no instrumento contratual.

3.4. As multas de mora ou convencional não serão cumuladas com a multa compensatória proveniente de inexecução contratual pela mesma infração. A multa de mora ou convencional que já tiver sido quitada poderá ter seu valor abatido do montante apurado da multa compensatória, desde que decorrentes da mesma infração/ocorrência.

4. Na aplicação das penalidades, a Autoridade Competente poderá considerar, além das previsões legais, contratuais e dos Princípios da Administração Pública, as seguintes circunstâncias:

4.1. a natureza e a gravidade da infração contratual;

4.2. as peculiaridades do caso concreto;

4.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes; e

4.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública.

5. Os prazos de adimplemento das obrigações contratadas admitem prorrogação, em caráter excepcional, sem efeito suspensivo, devendo a solicitação ser encaminhada por escrito, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis do seu vencimento, anexando-se documento comprobatório do alegado pela contratada, ficando a aceitação da justificativa a critério do TSE, ressalvadas as situações de caso fortuito e força maior.

6. Se a contratada não recolher o valor da multa que lhe for aplicada, dentro de 5 (cinco) dias úteis a contar da data da intimação para o pagamento, a importância será descontada automaticamente, ou ajuizada a dívida, consoante o art. 156 da Lei nº 14.133/2021, acrescida de juros moratórios de 0,5% (meio por cento) ao mês.

7. O TSE promoverá o registro no SICAF de toda e qualquer penalidade imposta à contratada.

8. O período de atraso será contado em dias corridos, salvo disposição em contrário.

9. Para efeito de aplicação de penalidades, considera-se para esse fim cada grupo/item/lote como um contrato em apartado.

10. Fica estabelecido que as situações omissas serão resolvidos entre as partes contratantes, respeitados o objeto do presente contrato, a legislação e as demais normas reguladoras da matéria, em especial a Lei nº 14.133/2021, aplicando-lhe, quando for o caso, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições do Direito Privado.

11. Os atos administrativos de aplicação das sanções, com exceção de advertência, multa de mora e convencional, serão publicados resumidamente no Diário Oficial da União.

#### Simulações das penalidades previstas:

Caso 1:

Evento: Atraso na entrega do bem em 10 dias

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,6% (por dia): 6% do item em atraso

Caso 2:

Evento: Atraso na entrega do bem em 20 dias

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 20 (dias) x 0,6% (por dia): 12% do item em atraso

Caso 3:

Evento: Atraso na entrega do bem em 30 dias

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,6% (por dia): 18% do item em atraso

Caso 4:

Evento: Atraso na entrega do bem em 40 dias

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) 30 (dias) x 0,6% (por dia): 18% do item em atraso

P2) Cabível apenas com a multa acima (3.1) ou ainda rescisão do contrato e multa compensatória de 20% (3.2)

Caso 5:

Evento: Bem entrega no prazo, mas recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 10 dias após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 4

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,6% (por dia): 6% do item em atraso

Caso 6:

Evento: Bem entrega no prazo, mas recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 20 dias após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 4

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 20 (dias) x 0,6% (por dia): 12% do item em atraso

Caso 7:

Evento: Bem entrega no prazo, mas recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 30 dias após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 4

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,6% (por dia): 18% do item em atraso

Caso 8: Atraso na entrega do bem em 10 dias. Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 10 dias após o prazo contratual previsto.

Evento1: Atraso na entrega do bem em 10 dias.

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,6% (por dia): 6% do item em atraso

Evento2: Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 10 dias após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 4

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,6% (por dia): 6% do item em atraso

Total Multa para Caso 8: 12% do item em atraso

Caso 9: Atraso na entrega do bem em 20 dias. Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 20 dias após o prazo contratual previsto.

Evento1: Atraso na entrega do bem em 20 dias.

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 20 (dias) x 0,6% (por dia): 12% do item em atraso

Evento2: Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 20 dias após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 4

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 20 (dias) x 0,6% (por dia): 12% do item em atraso

Total Multa para Caso 8: 24% do item em atraso

Caso 10: Atraso na entrega do bem em 30 dias. Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 30 dias após o prazo contratual previsto.

Evento1: Atraso na entrega do bem em 30 dias.

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,6% (por dia): 18% do item em atraso

Evento2: Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 30 dias após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 4

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,6% (por dia): 18% do item em atraso

Total Multa para Caso 8: 36% do item em atraso

Caso 11: Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 10 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Evento: Empresa atrasou em 10 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 5

Grau de Sanção previsto: 4 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,5% (por dia): 5% do item em atraso

Caso 13: Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 20 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Evento: Empresa atrasou em 20 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 5

Grau de Sanção previsto: 4 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 20 (dias) x 0,5% (por dia): 10% do item em atraso

Caso 14: Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 30 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Evento: Empresa atrasou em 30 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 5

Grau de Sanção previsto: 4 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,5% (por dia): 15% do item em atraso

Caso 15: Atraso na entrega do bem em 10 dias. Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 10 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Evento1: Atraso na entrega do bem em 10 dias.

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,6% (por dia): 6% do item em atraso

Evento2: Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 10 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 5

Grau de Sanção previsto: 4 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,5% (por dia): 5% do item em atraso

Total Multa para Caso 15: 11% do item em atraso

Caso 16: Atraso na entrega do bem em 30 dias. Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 30 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Evento1: Atraso na entrega do bem em 30 dias.

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,6% (por dia): 18% do item em atraso

Evento2: Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 30 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 5

Grau de Sanção previsto: 4 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,5% (por dia): 15% do item em atraso

Total Multa para Caso 16: 33% do item em atraso (ao final da apuração, será respeitado o limite superior de 30%, prevista no Art. 156, §3º da Lei 14.133/2021)

Caso 17: Atraso na entrega do bem em 10 dias. Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 10 dias após o prazo contratual previsto. Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 10 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Evento1: Atraso na entrega do bem em 10 dias.

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,6% (por dia): 6% do item em atraso

Evento2: Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 10 dias após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 4

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,6% (por dia): 6% do item em atraso

Evento3: Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 10 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 5

Grau de Sanção previsto: 4 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 10 (dias) x 0,5% (por dia): 5% do item em atraso

Total Multa para Caso 17: 17% do item em atraso

1

Caso 18: Atraso na entrega do bem em 30 dias. Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 30 dias após o prazo contratual previsto. Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 30 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Evento1: Atraso na entrega do bem em 30 dias.

Item de infração previsto: 3

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,6% (por dia): 18% do item em atraso

Evento2: Bem foi recusado pela fiscalização em fase de emissão de TRD. Empresa atrasou a substituição do bem em 30 dias após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 4

Grau de Sanção previsto: 3 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,6% (por dia): 18% do item em atraso

Evento3: Bem apresentou defeito durante o período de garantia e empresa atrasou em 30 dias a substituição do bem, após o prazo contratual previsto.

Item de infração previsto: 5

Grau de Sanção previsto: 4 (Multa)

Penalidade prevista:

P1) Multa: 30 (dias) x 0,5% (por dia): 15% do item em atraso

Total Multa para Caso 18: 51% do item em atraso (ao final da apuração, será respeitado o limite superior de 30%, prevista no Art. 156, §3º da Lei 14.133/2021)

## **9. Critérios e Práticas de Sustentabilidade Socioambiental:**

### **9.1. Critérios e práticas de sustentabilidade exigidos na contratação e os meios e momento para comprovação:**

Os critérios e as práticas de sustentabilidade foram selecionados, mediante consulta a manifestações anteriores da Unidade de Gestão Socioambiental sobre objetos semelhantes, disponibilizadas pela referida Unidade no Portal do TSE ou em sistema específico. Foi utilizada como referência a seguinte contratação:

- Aquisição de hardwares e licenças de software para editoração e vídeo-grafismo, processo nº 2017.00.000004943-1

### **Critérios exigidos para contratação**

a) Comprovar, como condição para participação na licitação, não possuir inscrição no cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo (Portaria Interministerial MTPS/MM/IRDH nº 4/2016).

a.1) A comprovação desse critério será efetuada a partir da consulta ao Cadastro acima mencionado, no sítio eletrônico [https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/areas-de-atuacao/cadastro\\_de\\_empregadores.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/areas-de-atuacao/cadastro_de_empregadores.pdf) no qual consta lista emitida Ministério do Trabalho e Emprego.

b) Comprovar, como condição para contratação, não ter sido condenada, a empresa e seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta ao previsto nos arts. 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; no art. 149 do Código Penal; no Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e nas Convenções nºs 29 e 105 da Organização Internacional do Trabalho.

b.1) Deverá ser apresentada Certidão Judicial de Distribuição ("nada consta" ou "certidão negativa"), da esfera criminal, da Justiça Comum, Federal e Estadual, da empresa e de seus dirigentes.

c) Apresentar, conjuntamente com a proposta de fornecimento, o(s) comprovante(s) de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) do Ibama, relacionados às categorias e atividades listadas abaixo, acompanhado(s) do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Regularidade (CR) válido(s):

c1) Categoria 5 - Indústria de Material Elétrico, Eletrônico e Comunicações ; Atividade 5-2 - Fabricação de material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática;

c1.1) Caso a proponente não seja fabricante do produto, mas, sim, revendedora, distribuidora ou lojista em geral e, por conseguinte, não desempenhe diretamente atividades poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, fugindo, portanto, da obrigação de registro diante da instituição responsável, deverá apresentar o registro e a certificação do fabricante fornecedor do produto.

c1.2) Para todos os casos em que a atividade estiver desobrigada de inscrição no CTF/APP do Ibama, a proponente deverá apresentar declaração assinada pelo responsável legal, constando a Lei nº 6.938/81 e a IN Ibama nº 13/2021, que desobrigam a inscrição da atividade constante do seu código CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas.

c1.3) Nos casos em que o produto for importado e não havendo norma ambiental ou acordo setorial que preveja ao comerciante a obrigatoriedade do CTF de bem importado, a proponente deverá apresentar declaração correspondente de que o produto é importado, com a apresentação de documento comprobatório.

### **Critérios exigidos para execução contratual**

Os equipamentos eletrônicos fornecidos e peças de reposição não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Embalagens fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem;

A contratada/fabricante deverá tomar as providências necessárias, utilizando-se de sistema de logística reversa, previsto na Lei Federal nº 12.305/10, com vistas à destinação final ambientalmente adequada das peças, componentes acessórios substituídos nos

equipamentos durante o período de garantia técnica; e

Adota-se na especificação, como medida sustentável, a obrigação da contratada de entregar, em meio digital, todos os documentos produzidos ao longo do contrato.

**9.2. Justificativa fundamentada para eventual afastamento de critérios ou práticas de sustentabilidade sugeridos pela Unidade de Gestão Socioambiental do TSE:**

Foram excluídos os seguintes critérios de sustentabilidade devido ao objeto da contratação não envolver mão de obra, contempla tão-somente o fornecimento de equipamentos/software e respectiva garantia do fabricante:

a) Realização de programa interno de treinamento de seus empregados para a redução de consumo de energia elétrica, consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais, art. 6º da IN MPOG nº 01/2010.

b) Elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

c) Atendimento à reserva de vagas para pessoas com deficiência.

**9.3. Acessibilidade:**

Não aplicável, visto tratar-se tão-somente de fornecimento de equipamentos/software e respectiva garantia do fabricante.

**10. Informações Complementares:**

**10.1. Restrições de caráter técnico, operacional, regulamentar, financeiro e/ou orçamentário:**

Não foi identificada nenhuma restrição até a presente data.

**10.2. Cessão de Direitos patrimoniais do projeto:**

Não aplicável, visto não se tratar de contratações de projetos ou de serviços técnicos especializados

**10.3. Classificação Contábil (contratação de softwares):**

Licença perpétua (ATIVO INTANGÍVEL - SOFTWARE VIDA ÚTIL INDEFINIDA)

**10.4. Vedações de Contratação:**

Não há incidência no presente objeto de nenhuma das hipóteses previstas no art. 12 da Resolução TSE nº 23.702/2022.

**10.5. Outras Observações:**

A presente demanda é um dos projetos para resolução dos problemas identificados no cenário do backup de 2022. Como já mencionado anteriormente, com relação a demanda de backup, optou-se pelo divisão da demanda.

Para conhecimento, o projeto 1, que é tratado no processo encontra-se em fase de adjudicação/homologação.

Dessa forma, ambos os projetos saneiam as necessidades levantadas do Backup para o ano de 2023.

JEFFERSON ANDRADE DE CARVALHO  
ANALISTA JUDICIÁRIO(A)

 Documento assinado eletronicamente em 08/02/2024, às 19:02, horário oficial de Brasília, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).

LENNER MACEDO MARIANO  
TÉCNICO(A) JUDICIÁRIO(A)

 Documento assinado eletronicamente em 08/02/2024, às 19:06, horário oficial de Brasília, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida em [https://sei.tse.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0&cv=2764223&crc=CAABD18F](https://sei.tse.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=2764223&crc=CAABD18F), informando, caso não preenchido, o código verificador 2764223 e o código CRC CAABD18F.

2023.00.000007466-8

Documento nº 2764223 v5