



## GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE ESTADO DE ECONOMIA DO DISTRITO FEDERAL

Coordenação de Centro de Dados

Diretoria de Armazenamento

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

#### 1. INTRODUÇÃO

A presente análise tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da demanda elencada no Documento de Oficialização de Demanda (91873172), de forma que sejam demonstrados os cenários envolvidos na contratação relacionada no DFD supracitado, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas.

O Objeto do estudo é a subscrição de software de proteção de dados (backup), appliance de backup para curta retenção, com instalação e configuração, incluindo o serviço de suporte técnico e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo.

#### 2. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

Com a publicação do Decreto nº 39.610, em Janeiro de 2019, a Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão do DF passa a integrar a Secretaria de Fazenda que foi transformada na SECRETARIA DE ECONOMIA DO DISTRITO FEDERAL - SEEC-DF. A Secretaria de Estado de Fazenda do Distrito Federal - SEF/DF possui em sua competência as funções de gestão tributária e do tesouro, a fim de proporcionar o equilíbrio fiscal necessário ao adequado funcionamento do Governo do Distrito Federal e a Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão do Distrito Federal - SEPLAG engloba as áreas de orçamento, de contratos corporativos, de tecnologia de informação, de política de gestão de pessoas do Governo do DF, além do monitoramento de políticas públicas governamentais e da gestão estratégica e de projetos. Dito isso, com a publicação do Decreto nº 39.610, fica incumbida à SEEC-DF uma vasta gama de atribuições como: responsabilidade pelo planejamento e orçamento, contratos corporativos, tecnologia da informação, política de gestão de pessoas, saúde do servidor, monitoramento de políticas públicas, gestão estratégica, captação de recursos, arrecadação de tributos e qualificação de organizações sociais no Distrito Federal, entre outras atividades. Nesse momento, as Subsecretarias de Tecnologia da Informação e Comunicação de ambos órgãos se fundiram. Cumpre ressaltar que no ano de 2022 a SEEC-DF foi dividida novamente em duas secretarias, Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Administração do Distrito Federal - SEPLAD/DF e Secretaria de Estado de Fazenda do Distrito Federal - SEF/DF.

Em agosto de 2019, foi publicado o Decreto nº 40.015, o qual dispõe sobre a obrigatoriedade de elaboração e publicação dos Planos Diretores de Tecnologia da Informação e Comunicação e sobre a centralização e utilização da rede GDFNet, da infraestrutura do Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - CeTIC-DF e dos sistemas de informação no âmbito da Administração Direta e Indireta do Distrito Federal, e dá outras providências, à Secretaria de Estado de Economia do Distrito Federal - SEEC/DF, como transcrito abaixo:

*“Art. 2º ...*

*§ 1º O CeTIC-DF é o centro de dados corporativo privado do Distrito Federal, ambiente com soluções integradas de hardware e software, que provê serviços de nuvem corporativa privada, armazenamento de dados, hospedagem de aplicações e sistemas a todos os órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta do Distrito Federal, compreendendo os sistemas estruturantes, bases de dados e os serviços corporativos de tecnologia da informação e comunicação."*

*Art. 4º ...*

*I - estruturar e prover os serviços de datacenter corporativo, inclusive nuvem, a todos os órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta do Distrito Federal;".*

A Secretaria Executiva de Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) da SEEC desempenha um papel essencial na prestação de serviços de Tecnologia da Informação (TI) para os órgãos e entidades do governo local. Como parte de suas operações, a SETIC mantém um ambiente de backup robusto e confiável para proteger os dados críticos e garantir a continuidade dos serviços em caso de falhas ou desastres.

Atualmente o ambiente da SETIC utiliza as licenças perpétuas do Commvault Intellisnap for Netapp para realizar os backups/restores da suas aplicações. As chaves de identificação das licenças(CommCell ID) são: A04D5 para o ambiente do VRD/SIA e FD961 para o ambiente IPEDF. O Software Commvault Intellisnap oferece recursos como backup de snapshots, integração com storage arrays e recursos de recuperação granular, permitindo à SETIC proteger dados em ambientes físicos e virtuais. O software Commvault Intellisnap, foi entregue juntamente com a aquisição da controladora FAS-8080, que se refere à contratação de solução de armazenamento de dados (storage) do fabricante Netapp, em aquisições realizadas por ambas as secretarias (SEF e SEPLAG).

Entretanto, como qualquer outra solução tecnológica, uma solução de backup requer um ciclo de vida de suporte técnico adequado para garantir que a ferramenta funcione de forma otimizada e esteja atualizada contra novas ameaças e vulnerabilidades, além de novos recursos que possam ser adquiridos pela SETIC. As licenças do Commvault Intellisnap normalmente incluem um período inicial de suporte, que geralmente é renovado periodicamente.

O suporte técnico do Commvault Intellisnap foi encerrado em 30/07/2022 para o datacenter IPEDF (IPE) e 31/12/2021 para o datacenter do Vale do Rio Doce e SIA (VRD e SIA). O suporte técnico é essencial para fornecer assistência contínua à SETIC em caso de problemas, dúvidas ou atualizações necessárias. Além disso, as atualizações regulares da solução garantem que a SETIC se mantenha em conformidade com os padrões de segurança e proteção de dados, bem como aproveite novos recursos e melhorias.

Dada a importância crítica de serviços de TI para o Governo do Distrito Federal, a continuidade e disponibilidade dos dados são fundamentais para a tomada de decisões estratégicas e para a prestação de serviços públicos eficientes. A falta de suporte técnico atualizado pode colocar em risco a integridade dos dados e comprometer a capacidade da SETIC em restaurar informações essenciais em caso de incidentes.

Portanto, é fundamental que a SETIC mantenha essas licenças de backup atualizadas e com suporte técnico vigente, garantindo assim a proteção contínua dos dados e a confiabilidade de seus serviços de TI para o Governo do Distrito Federal. Importante ressaltar que a colaboração entre as equipes técnica da SETIC e o suporte da Commvault garantirá uma operação eficiente, segura e resiliente, essencial para o funcionamento adequado da solução de backup.

Além disso, existe uma deficiência latente que é a realização de backup em plataformas não abrangidas inicialmente pelo licenciamento do Commvault Intellisnap. As plataformas de Big Data (Hadoop), Nutanix e Exadata, por exemplo, não são contempladas pelo backup do Commvault Intellisnap.

Portanto, para esses ambientes, a equipe técnica da SETIC teve que utilizar alternativas para garantir o backup das aplicações hospedadas nessas plataformas como, por exemplo, disponibilizar volumes do storage Netapp para as aplicações realizarem os backups nesses volumes.

Essa solução alternativa, foi construída juntamente com o processo de contratação das Controladoras FAS-8700 e FAS-9500, entregues à SETIC em Janeiro de 2024, foram disponibilizadas ferramentas de gestão de Storage, entre elas, a ferramenta *SnapCenter*. Trata-se de um orquestrador de plug-ins, que se conectam a soluções diversas para prover e gerenciar Snapshot NetApp, SnapRestore, FlexClone, Snapmirror e SnapVault otimizando. Após análise da solução apresentada pelo fornecedor NetAPP, chegou-se aos seguintes apontamentos:

Os plug-ins suportados pela ferramenta são: Windows Server, SQL Server, Oracle Database, Exchange, SAP HANA, Linux, VMware e outros databases como mongoDB e MySQL. Desta forma, é possível pela ferramenta, a gestão de snapshots de ativos ligados a estas ferramentas;

A Ferramenta *SnapCenter* não é compatível com Backup em Fita, recurso altamente utilizado pela SETIC;

A estrutura possui apenas o servidor do SnapCenter. Não existe *media server* ou *proxy* como nas soluções de backup, o que limita em questões de conectividade, throughput e restauração granular e também "out of place", ou seja, para outra localidade diferente da origem;

Compatível apenas com ativos NetApp, não suportando portanto outros *vendors* de storage ou appliances como Exadata e Nutanix;

Para utilizar a tecnologia de Snapmirror, deve ser configurada a relação entre volumes manualmente, realizando apenas o *update* da relação de Snapmirror como parte do job. Em um cenário com diversos bancos de dados, como o ORAPRD21, seria necessário criar uma relação de snapmirror para cada volume, um a um, entre storages pois o *SnapCenter* não orquestra baseline.

Para ativos Windows, O Plug-in não suporta backup e restore de *File Systems* em SMB Shares, sendo possível restaurar um backup de file system somente para o local original, não para um caminho ou pasta alternativa. Também não é possível restaurar um único arquivo do backup, pois o arquivo restaurado sobrescreve qualquer dado no local original do file system. Para restaurar um único arquivo de um backup file system, é necessário clonar o backup, para então acessá-lo e manualmente copiar o arquivo desejado

Com relação ao Plug-in para Oracle, o clone e restore são suportados apenas a nível de Container Database (CDB), ou seja, o restore de Backup Oracle aa uma área diferente da origem não é suportada. Também não é possível a migração ou clone de PDB.

Já o plug-in para Exchange, a ferramenta não faz restore granular de caixa de email ou mensagem. Necessário usar outra ferramenta da NetApp.

Considerando que a SETIC já utiliza uma ferramenta de gerenciamento de Snapshot's, com suporte ao Backup em fita, a adoção da ferramenta *SnapCenter* poderia trazer prejuízos também por conta da curva de aprendizado, e o esforço que deve ser empreendido em sua configuração e adequação ao parque tecnológico da SETIC.

Assim, considerando os fatos acima mencionados, vale ressaltar que nos últimos anos, o cenário de segurança cibernética tem sido marcado pelo aumento significativo das ameaças de *ransomware*, um tipo de *malware* que sequestra e criptografa dados em sistemas e redes, exigindo um resgate (ransom) para a sua liberação. Esse tipo de ataque tem se tornado uma das maiores preocupações para empresas e instituições governamentais, causando prejuízos financeiros, interrupção de operações e danos à reputação. Nesse contexto, urge a necessidade de contarmos com uma solução de backup que preveja a funcionalidade de proteção contra *ransomware* visando garantir à SEEC/DF manter seus dados protegidos e garantir a continuidade das operações.

Uma das principais vantagens de uma solução de backup com proteção contra *ransomware* é a capacidade de criar cópias de dados imutáveis. Isso significa que os arquivos de backup não podem ser alterados, excluídos ou corrompidos, mesmo que o ransomware consiga infiltrar-se no ambiente. Dessa forma, caso ocorra um ataque de *ransomware*, a organização pode restaurar seus dados a partir de backups seguros, evitando o pagamento do resgate e minimizando o impacto das ameaças.

Outro aspecto fundamental é a frequência dos backups. Uma solução de backup com proteção contra *ransomware* deve permitir a realização de backups frequentes e automatizados, garantindo que as cópias mais recentes dos dados estejam sempre disponíveis para restauração. Isso reduz a janela de perda de dados em caso de ataque bem-sucedido.

Além disso, a solução de backup deve oferecer a capacidade de segmentar e isolar os dados de forma granular. Ao adotar uma estratégia de segmentação de dados, é possível restringir o acesso a certos conjuntos de informações, limitando o impacto de um ataque de ransomware caso ele ocorra em uma área específica.

A detecção precoce também é um aspecto importante no combate ao *ransomware*. Uma solução de backup avançada deve ser capaz de monitorar a integridade dos dados e identificar rapidamente qualquer atividade suspeita que possa indicar um ataque em andamento. Dessa forma, a equipe de segurança da informação pode agir prontamente e mitigar os danos antes que eles se propaguem pelo sistema.

Em resumo, a proteção contra *ransomware* em soluções de backup é uma necessidade urgente e vital para qualquer organização. Investir em uma abordagem robusta de backup que preveja mecanismos de proteção contra *ransomware* proporcionará maior tranquilidade em um cenário cada vez mais hostil de ameaças cibernéticas. Ao garantir a disponibilidade e integridade dos dados, as organizações estarão melhor preparadas para enfrentar os desafios do *ransomware* e proteger seus ativos mais valiosos contra extorsões e perdas irreparáveis.

Já em relação ao *appliance* de backup, em um cenário governamental cada vez mais dependente de dados digitais, a eficiência nas rotinas de backup e restore tornou-se crucial para garantir a continuidade dos negócios e a segurança das informações. Nesse contexto, a adoção de um *appliance* de backup de curta duração tem se mostrado uma estratégia fundamental para salvaguardar os dados e otimizar todo o processo de proteção e recuperação de dados.

Um *appliance* de backup de curta duração é uma solução que atua como um repositório temporário para armazenar cópias de backup. Ele é projetado para ser de alto desempenho, permitindo a realização rápida e eficiente das rotinas de backup e restore. Existem várias razões pelas quais essa abordagem se tornou uma necessidade para as instituições governamentais:

Recurso	Características
<b>Agilidade nas Rotinas de Backup e Restore:</b>	O <i>appliance</i> de backup de curta duração oferece um ambiente otimizado e dedicado para a execução das operações de backup e restore. Com velocidades de transferência mais rápidas e menor latência, as cópias de backup podem ser concluídas em um tempo mais curto, reduzindo o impacto nas operações diárias e minimizando janelas de proteção.
<b>Recuperação Rápida de Desastres:</b>	Em caso de falhas ou desastres, a rapidez na recuperação dos dados é fundamental para a continuidade dos negócios. O <i>appliance</i> de backup de curta duração acelera o processo de

	restore, permitindo que a instituição retome suas atividades rapidamente e minimize o tempo de inatividade.
<b>Conservação de Recursos de Armazenamento:</b>	Ao utilizar um appliance dedicado para armazenar cópias de backup temporariamente, as necessidades de armazenamento de longo prazo podem ser otimizadas. Isso permite que a instituição utilize de forma mais eficiente os recursos de armazenamento, reduzindo custos e simplificando o gerenciamento.
<b>Proteção dos Dados de Backup:</b>	O appliance de curta duração também oferece uma camada adicional de segurança para os dados de backup. Ao separar o ambiente de backup do restante da infraestrutura, ele contribui para evitar que ameaças, como ransomware, afetem as cópias de segurança, protegendo assim os dados em caso de ataques.
<b>Simplificação do Gerenciamento:</b>	A adoção de um appliance de backup de curta duração muitas vezes é acompanhada de uma interface de gerenciamento simplificada e intuitiva. Isso facilita o controle das operações de backup e restore, permitindo uma administração mais eficiente e reduzindo a possibilidade de erros humanos.
<b>Suporte a Ambientes Heterogêneos:</b>	Os ambientes de TI modernos muitas vezes são compostos por uma variedade de sistemas, servidores e aplicativos. O appliance de backup de curta duração é projetado para ser compatível com uma ampla gama de tecnologias, garantindo que os dados de diferentes fontes possam ser protegidos de maneira uniforme.
<b>Desoneração dos Storages de Produção:</b>	A utilização de dispositivos de backup específico desonera os storages de produção visto que a escrita (backup) é realizada em outro equipamento, deixando apenas a leitura dos dados no storage. Entretanto, não é isso que acontece atualmente no ambiente, já que a leitura e escrita ocorre no mesmo equipamento que são os storages de produção. Conseqüentemente, a janela de backup não pode adentrar no horário de produção das aplicações, visto que a carga de trabalho do storage durante o backup é, algumas vezes, maior que a carga durante o horário de produção.

Em suma, a necessidade de um *appliance* de backup de curta duração é fundamental para alcançar a eficiência, segurança e disponibilidade necessárias na proteção e recuperação de dados. Essa solução oferece uma abordagem ágil e eficaz para realizar backups e restores, salvaguardando os dados governamentais e permitindo que o governo esteja preparado para enfrentar qualquer imprevisto, garantindo assim a continuidade operacional e a confiança de seus clientes e parceiros.

### 3. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DE NEGÓCIO E TECNOLÓGICOS

### 3.1. **Requisitos de Negócio**

Garantir a alta disponibilidade das cópias de segurança e integridade dos dados, programas e serviços associados.

Atender os princípios de eficiência administrativa, isonomia entre licitantes e economicidade.

Ajustar a quantidade de licenças adquiridas ao total de dados armazenados calculados nas áreas de origem dos arquivos nos servidores e nos storages corporativos do GDF.

Possibilitar o licenciamento adicional derivado das novas implementações, em fase de implantação, aquisição e produção.

Assegurar que os serviços de TIC atendam aos requisitos exigidos pela instituição, suprimindo as expectativas de clientes e contribuindo para o cumprimento de suas metas e resultados estabelecidos.

Conforme Documento de Formalização de Demanda, a aquisição é crítica, impactando a segurança, disponibilidade e integridade dos dados no caso de não ser executada.

Manter os dados do GDF protegidos contra ataques cibernéticos e uma possível perda de dados, fato este que ocorreu em novembro de 2020, conforme ocorrências documento SEI nº 87935826 e 87935835.

Na busca de sanar tal falha de gestão de segurança da informação e comunicação, esta SETIC iniciou no ano de 2020 processos de contratações de soluções de rede e de segurança que permitissem melhor gestão da rede GDFNet, especialmente após o ataque cibernético ocorrido (Ransomware) em novembro daquele ano, na qual 96 órgãos do GDF ficaram 5 (cinco) dias com todos seus serviços inoperantes, e que teve a sua origem em uma estação de trabalho que se conectava à rede corporativa utilizando VPN. O incidente foi investigado pela Polícia Civil, através da Delegacia de Crime Cibernético do Distrito Federal, chegando a conclusão que o referido ataque partiu de dentro da rede de dados do GDF (GDFNet). Tal relatório é "SIGILOSO" e está sob posse da PCDF. O referido sigilo se dá haja vista que a Delegacia de Crime Cibernético do Distrito Federal, continua as investigações do fato ocorrido, os boletins de ocorrência estão anexados ao processo, documento SEI nº 87935826 e 87935835.

### 3.2. **Requisitos de Capacitação**

A CONTRATADA deverá repassar à equipe técnica do CONTRATANTE toda a documentação técnica e/ou relatórios de execução referentes aos novos serviços implantados ou modificados.

Promover a transferência de conhecimento para os técnicos indicados pelo demandante, de forma a permitir a completa gerência, operação, monitoramento e otimização da solução.

Promover repasse de conhecimento da solução para a Equipe do CONTRATANTE a cada vigência contratual. A transferência de conhecimento deverá estar de acordo com o padrão recomendado pelo fabricante, inclusive de tempo de administração do mesmo, podendo ser presencial, realizado em local definido pela CONTRATADA, ou remoto, com monitoria.

### 3.3. **Requisitos de Conformidade**

Obedecer aos padrões e especificações técnicas e de qualidade definidos pelo fabricante;

Ser compatível com os equipamentos do CONTRATANTE, softwares e serviços internos de backup existentes;

Execução das atividades e demandas de acordo com os procedimentos e prazos previstos em cada ordem de serviço.

Manter a metodologia e políticas de backup em conformidade com as recomendações ISO/IEC 27002 e políticas internas de padronização.

#### 3.4. **Requisitos Funcionais**

Expansão ou contratação de nova solução de licenciamento dos softwares especificados será de acordo com as determinações do CONTRATANTE.

Dentro dos prazos, os softwares e as licenças poderão ser entregues por meio magnético, desde que devidamente registrados no fabricante, em conta especificamente identificada para a SEEC com permissão de acesso para downloads.

Realização do cadastramento das licenças, atualizações e serviço de suporte no fabricante, em conta da SEEC .

Entrega de novas licenças acompanhadas de toda a documentação legal.

Execução de serviços de suporte da solução objeto do contrato, para as seguintes atividades:

Parametrização e auditoria técnica de disponibilidade;

Manutenção e suporte a todo o ambiente de software básico da solução, atuando em casos de incidentes escalonados pela equipe técnica do CONTRATANTE, mediante identificação da causa raiz do problema, definição e implantação da solução de contorno para garantir o nível de disponibilidade do ambiente, até aplicação da solução definitiva;

Promover o escalonamento dos incidentes e problemas graves ou de solução, que demore mais tempo que o previsto contratualmente, ao suporte especializado do fabricante, para rápida normalização do ambiente;

Executar análise do ambiente, implementando melhorias, atualizações e ajustes finos para aprimorar a solução de proteção de dados;

Promover ações de aperfeiçoamento de funcionalidade, disponibilidade e configuração dos produtos da solução;

Execução de procedimentos de instalação em conformidade com as recomendações do fabricante, documentações existentes e as boas práticas de mercado;

Detecção, análise e resolução dos problemas de funcionalidade, configuração e parametrização, atuando preventiva e proativamente para evitar ocorrências de incidentes, identificação de pontos de falhas, análise de potenciais de riscos da infraestrutura de backup e identificação de tendências de capacidade e disponibilidade do ambiente de backup;

Análise de “logs” e registros dos equipamentos, ferramentas e softwares envolvidos na solução, com anotações e geração de relatórios estatísticos;

Geração de relatórios de ocorrências para todas as falhas de serviços classificados pelo CONTRATANTE como críticos, com informações de causa e efeito, providências e correções aplicadas e recomendações sobre as lições aprendidas.

Realização de manutenção preventiva programada, que se destina a prevenir indisponibilidades e/ou falhas dos componentes da solução contratada, em suas instalações, subsistemas e componentes envolvidos, mantendo-as em perfeito estado de funcionamento e conservação, conforme especificado em projeto, manuais e normas técnicas específicas;

Realização de manutenção corretiva, que compreende providências para reparar e corrigir os componentes da solução contratada em seu pleno estado de funcionamento, removendo definitivamente os defeitos eventualmente apresentados.

### 3.5. **Requisitos de Configuração**

Permitir acesso exclusivo de técnicos autorizados e em horários previstos de acordo com seus controles e manutenções.

Realização de manutenção evolutiva dos softwares, fornecendo, instalando e configurando as novas versões e/ou releases e atualizações lançadas durante a vigência contratual, mantendo-os funcionais e compatíveis com o ambiente utilizado pela SEEC.

Análise e proposição de soluções adequadas para o ambiente contratado, sob orientação da equipe técnica do CONTRATANTE.

Execução dos serviços conforme procedimentos descritos na documentação e proposições para a melhoria contínua desses procedimentos.

Suporte, configuração, customização, parametrização e implantação de sistemas auxiliares, visando manter a disponibilidade e o desempenho da solução.

Análise e proposição de soluções adequadas para o ambiente contratado, sob orientação da equipe do CONTRATANTE.

### 3.6. **Requisitos de Desempenho**

Garantir o funcionamento do ambiente com relação à solução instalada, incluindo todos os serviços, configurações e fornecimento de “fixes” e “releases”, durante toda a vigência do contrato.

Apresentar relatórios periódicos das atividades realizadas que permitam demonstrar os resultados promovidos pelos serviços executados.

Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação, bem como observar conduta adequada na utilização dos recursos de softwares e hardwares.

Implantar adequadamente o planejamento, a execução e a supervisão permanente das demandas, de forma a obter uma operação correta e eficaz, realizando os serviços de forma meticulosa e constante, mantendo sempre em perfeita ordem todas as dependências do CONTRATANTE;

Execução de procedimentos de instalação em conformidade com as recomendações do fabricante, documentações existentes e as boas práticas de mercado;

Realizar a manutenção reativa em regime 24 x 7 (24 horas por dia durante os 7 dias da semana), mantendo, obrigatoriamente, recursos disponíveis para atendimento e suporte aos chamados.

### 3.7. **Requisitos de Manutenção**

Garantir a execução de cópias de segurança dentro de janela de tempo programada pela Equipe técnica da SETIC, de forma a não afetar o desempenho das atividades rotineiras dos usuários.

Permitir a recuperação de 100% de arquivos e documentos corporativos, manutenção e suporte a todo o ambiente de software básico da solução, atuando em casos de incidentes, mediante identificação da causa raiz do problema, definição e implantação da solução de contorno para garantir o nível de disponibilidade do ambiente, até aplicação da solução definitiva.

Promover o escalonamento dos incidentes e problemas graves ou de solução que demore mais tempo que o previsto contratualmente ao suporte especializado do fabricante, para rápida normalização do ambiente.

Implementação de melhorias, atualizações e ajustes finos para aprimorar a solução de proteção de dados.

Suporte, configuração, customização, parametrização e implantação de sistemas auxiliares, visando manter a disponibilidade e o desempenho da solução.

Análise e proposição de soluções adequadas para o ambiente contratado, sob orientação da equipe da SEEC.

Detecção, análise e resolução dos problemas de funcionalidade, configuração e parametrização, atuando preventivamente para evitar ocorrência de incidentes, identificação de pontos de falhas, análise de potenciais riscos da infraestrutura de backup e identificação de tendências de capacidade e disponibilidade do ambiente de backup.

Análise de “logs” e registros dos equipamentos, ferramentas e softwares envolvidos na solução, com anotações e geração de relatórios estatísticos.

### 3.8. **Requisitos Temporais**

Elaborar e entregar, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da assinatura do Contrato, relatório de Implantação e “status” inicial da solução, incluindo o cronograma das atividades de instalação e testes dos softwares contratados, mencionando previsão de recursos necessários a serem desenvolvidos pelas partes;

Entrega dos softwares e licenças determinadas pelas Ordens de Serviços em até 30 (trinta) dias da emissão da mesma;

Realizar o cadastramento das licenças no fabricante, na conta em nome da SEEC, em até 15 (quinze) dias da data de entrega das mesmas, encaminhando documento oficializando ao gestor do contrato;

Acompanhar mensalmente a qualidade e os níveis de serviços alcançados com vistas a efetuar eventuais ajustes e correções de rumo;

Cumprir os prazos estipulados nas ordens de serviços para conclusão das demandas;

Quando os serviços solicitados nos chamados dependerem de outras equipes que não de responsabilidade da CONTRATADA, os prazos serão suspensos a partir do encaminhamento, voltando a contagem tão logo sejam devolvidos pela área responsável, devendo ter o aceite da equipe fiscalizadora por meio de andamento padronizado.

A CONTRATADA deverá considerar o horário comercial como de horário normal de expediente, para os dias úteis.

Entregar relatórios de atividades e disponibilidade de desempenho mensalmente para análise e homologação.

Receber cópia do “Termo de Recebimento Provisório”, após a entrega dos comprovantes de licenciamento, objetos da Ordem de Serviços emitidos pela CONTRATANTE em até 5 (cinco) dias.

Receber cópia do “Termo de Recebimento Definitivo”, que deverá ser providenciado pelo CONTRATANTE no prazo máximo de 5 (cinco) dias.

Entregar os comprovantes de licenciamento das novas versões dos softwares, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir do lançamento da nova versão pelo fabricante.

Em até 3 (três) meses da data de assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá fazer um diagnóstico de utilização do ambiente, emitindo parecer da situação existente, caracterizando as condições de uso e capacidade disponível para novas instalações, renovando o diagnóstico a cada 6 meses.

### **3.9. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

Será exigida da empresa declaração de conhecimento da política de sustentabilidade do GDF, e de compromisso em atender, se aplicáveis ao objeto desta licitação, os requisitos legais e os definidos na Portaria nº 293 de 31 de maio de 2012.

### **3.10. Requisitos de Segurança da Informação**

Geração de relatórios de ocorrências para todas as falhas de serviços classificados pela equipe técnica da SETIC como críticos, com informações de causa e efeito, providências e correções aplicadas e recomendações sobre as lições aprendidas.

Realizar todos os trabalhos sem que haja a necessidade de parada do ambiente em produção, exceto as predeterminadas com a equipe do CONTRATANTE. Do mesmo modo, deverão ser observadas as rotinas internas da Organização, cujo andamento em hipótese nenhuma deverá ser prejudicado em razão de quaisquer das atividades acima mencionadas.

Testar todos os serviços depois de concluídos, na presença da área demandante e/ou da fiscalização do CONTRATANTE, ficando sua aceitação final dependente das características do desempenho apresentado.

Fiscalizar regularmente os seus recursos e corpo técnico designados para a prestação dos serviços verificando as condições em que as atividades estão sendo realizadas.

Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse do CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido.

Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do presente contrato, sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE.

Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, do CONTRATANTE.

Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas à política de segurança adotada pelo CONTRATANTE e às configurações de hardware e de softwares decorrentes.

Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas ao processo de instalação, configuração e adaptações de produtos, ferramentas e equipamentos da solução.

Não efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros, etc., sem a anuência expressa e por escrito da área administrativa do CONTRATANTE.

Executar todos os testes de segurança necessários e definidos na legislação pertinente.

Submeter seus empregados aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pelo CONTRATANTE, durante o tempo de permanência nas suas dependências.

### **3.11. Requisitos de Arquitetura Tecnológica**

Executar o objeto em conformidade com as determinações dos fabricantes, normas técnicas pertinentes, especificações constantes na proposta apresentada e, ainda, de acordo com as definições nas Ordens de Serviços demandadas pelo CONTRATANTE.

### 3.12. **Requisitos de Implantação**

Elaborar e entregar em até 30 (trinta) dias, contados a partir da assinatura do Contrato, relatório de Implantação e “status” inicial da solução, incluindo o cronograma das atividades de instalação e testes dos softwares contratados.

Fazer diagnóstico de utilização do ambiente, emitindo parecer da situação existente, caracterizando as condições de uso e capacidade disponível para novas instalações.

### 3.13. **Requisitos de Garantia e Manutenção**

A solução de software deverá possuir garantia e suporte de 60 meses.

O appliance deverá possuir garantia e suporte de 36 meses.

Os serviços poderão ser prestados pela CONTRATADA ou por representante indicada pela CONTRATADA ou pelo fabricante da solução, sem prejuízo a responsabilidade integral da CONTRATADA quanto ao atendimento dos níveis de serviço.

Entende-se por Garantia e Suporte da solução de appliance toda atividade do tipo “corretiva” não periódica que variavelmente poderá ocorrer, durante todo o período de vigência. A mesma possui suas causas em falhas e erros no Hardware e trata da correção dos problemas atuais e não iminentes de fabricação dos mesmos. Esta Garantia e Suporte incluem os procedimentos destinados a recolocar em perfeito estado de operação os serviços e produtos ofertados, tais como:

Do hardware: desinstalação, reconfiguração ou reinstalação decorrente de falhas de fabricação no hardware, fornecimento de peças de reposição, substituição de hardware defeituoso por defeito de fabricação, atualização da versão de drivers e firmwares, correção de defeitos de fabricação, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas para os recursos utilizados.

É facultado a CONTRATADA a execução, ao seu planejamento e disponibilidade, de Garantia e Suporte do tipo “preventiva” que pela sua natureza reduza a incidência de problemas que possam gerar Garantia e Suporte do tipo “corretiva”. As manutenções do tipo “preventiva” não podem gerar custos ao CONTRATANTE.

A manutenção técnica do tipo “corretiva” será realizada sempre que solicitada pelo CONTRATANTE por meio da abertura de chamado técnico diretamente à empresa CONTRATADA (ou a outra informada pela CONTRATADA) via telefone (com número do tipo “0800” caso a Central de Atendimento esteja fora de Brasília-DF) ou Internet ou e-mail ou outra forma de contato;

Um chamado técnico somente poderá ser fechado após a confirmação do responsável do CONTRATANTE e o término de atendimento dar-se-á com a disponibilidade do recurso para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde o mesmo está instalado;

### 3.14. **Requisitos de Capacitação do Fornecedor**

Para cada item do objeto da contratação, a CONTRATADA deverá ministrar o Repasse de Conhecimento de, no mínimo, 20 (vinte) horas.

O repasse de conhecimento deverá ser realizado sem ônus adicional ao CONTRATANTE.

### 3.15. **Requisitos de Experiência Profissional e Formação da Equipe**

Os profissionais para realização das atividades técnicas devem possuir Certificação de nível profissional, emitido pelo fabricante da solução. Caso não haja programa de certificação do fabricante, serão aceitos técnicos que tenham realizado treinamentos oficiais. Poderão ser aceitas certificações equivalentes, desde que aprovadas pelo CONTRATANTE.

#### 4. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

O licenciamento de software de backup pode variar entre diferentes fornecedores e produtos, mas geralmente envolve diferentes métricas para determinar a quantidade de licenças necessárias. Geralmente as métricas de licenciamento são por máquina virtual (VM), por processador (socket) e por Front-end Terabyte (FETB).

4.1. **Licenciamento por Máquina Virtual (VM).** Nesse modelo, adquire-se licenças com base no número de máquinas virtuais que necessita fazer backup. Cada VM que precisa ser protegida requer uma licença. Isso é especialmente útil em ambientes virtualizados, onde várias máquinas virtuais estão sendo executadas em um único servidor físico. No licenciamento por VM, não importa quantos processadores ou núcleos o servidor físico tenha; a única consideração é o número de VMs.

4.2. **Licenciamento por Processador (Socket).** Nesse modelo, adquire-se licenças com base na quantidade de processadores (ou soquetes de CPU) presentes no servidor onde o software de backup será executado. Cada soquete de processador requer uma licença, independentemente do número de máquinas virtuais ou outros fatores. Isso é mais relevante em servidores físicos, onde o número de soquetes de CPU é um indicador importante do poder de processamento.

4.3. **Licenciamento por Front-end Terabyte (FETB).** Nesse modelo, o licenciamento é baseado na quantidade de dados que deseja-se fazer backup. O termo "Front-end Terabyte" refere-se ao tamanho dos dados antes da compactação e da deduplicação. Ele é contabilizado com base na quantidade total de dados que está sendo protegido. Isso pode ser particularmente útil quando o foco está na quantidade de dados, independentemente de quantas máquinas virtuais ou servidores físicos estão sendo usados.

A escolha entre essas métricas de licenciamento depende das necessidades específicas, da infraestrutura em que está implementado o software de backup e das preferências da organização. É importante compreender as métricas de licenciamento oferecidas pelo fornecedor do software para tomar uma decisão informada e econômica.

Nesse sentido, considerando todo os centros de dados da SEEC, existem diversas plataformas que fazem parte da pilha tecnológica administradas pela SETIC que conta com ambiente heterogenio, ou seja, ambientes físico e virtual. O ambiente físico conta com servidores físicos, especialmente sistemas Windows, Linux e sistemas IBM, que executam os serviços mais críticos. Já no Ambiente totalmente virtualizado, o Datacenter da SETIC conta com servidores virtualizados com discos físicos acoplados às Máquinas Virtuais por meio de protocolo NATZ\SAN.

As tabelas abaixo esboçam a quantidade de componentes que são considerados para o levantamento da quantidade de licenças necessárias para a solução de backup.

<b>Fabricante</b>	<b>Cluster de Virtualização</b>	<b>Espaço Usado (TB)</b>	<b>Qtd de VMs</b>
VMware	vCenter65	471	1.174
	vCenter55	965	2.401
	VRD	117	559
	Big Data	128	71
Nutanix	SETIC-HCI	195	193
Oracle	Exadata (IPE)	350	2
	Exadata (VRD)	164	2
<b>Total</b>		<b>2.390</b>	<b>4.402</b>

Tabela do Ambiente Virtualizado (VMs)

<b>Cluster e Servidores Físicos</b>		<b>Qtd de Hosts</b>	<b>CPUs</b>	<b>Cores</b>	<b>Qtd Total CPUs</b>
VCenter55	PowerEdge R830	3	4	10	12
	PowerEdge R930	10	4	16	40
VCenter65	PowerEdge R830	4	4	10	16

	PowerEdge R930	10	4	16	40
	OMTX VRILLX4000	1	2	64	2
	ThinkSystem SR650 V3	4	2	32	8
	ThinkSystem SR850 V3	10	4	32	40
VRD	PowerEdge R930	4	4	16	16
	ThinkSystem SR650 V3	6	2	32	12
NUTANIX	Nutanix	6	2	16	12
BIG DATA	Big Data	8	2	64	16
<b>TOTAL:</b>					<b>214</b>

Tabela dos Servidores Físicos com a quantidade de CPUs

Em relação ao quantitativo de Máquinas Virtuais e de CPU's (Socket), deve-se ainda levar em consideração a aquisição de 20 novos servidores do tipo X86, conforme especificado no processo sei 04033-00000234/2024-24. (Contrato 51174/2024 - SEEC Doc. Sei 135671131) A tabela abaixo mostra a estimativa de acréscimo de componentes, que a SETIC deve levar em consideração para formular o quantitativo de ativos a serem cobertos:

<b>Tipo no TR</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>CPUs</b>	<b>CORES Por CPU</b>	<b>Qtd Total CPUs</b>
Servidor tipo 1	Lenovo	SR650 V3	10	2	32	20
Servidor tipo 2	Lenovo	SR850 V3	10	4	32	40

<b>TOTAL:</b>	<b>60</b>
---------------	-----------

Novos servidores adquiridos pela SETIC

Conforme demonstrado nas tabelas acima, o número total de CPU's que a serem cobertos pelo Backup, em caso de eventual contratação por socket, é de 274.

Quanto ao cálculo da volumetria por Front-Ente TeraByte (FETB), ocorre que quando há um volume NAS/SAN de um storage que está mapeado em uma máquina virtual é necessário complemento com licenciamento FETB para proteger os dados desse volume. Tal cenário é amplamente utilizado no ambiente virtual da SETIC, seja para bancos de dados ou aplicações. Sendo assim, caso haja proposta de fornecimento de licenciamento por socket ou VM, deverá contemplar também a volumetria FETB não virtualizada.

O relatório de volumetria (140750625), que foi construído a partir de relatórios exportados em formato xls pelo Sistema Operacional ONTAP\NETAPP, além da ferramenta de monitoramento Ocumm, mostra uma utilização total aproximada de 4.060 TB. Para cálculo final da volumetria a ser coberta por FETB, deve-se subtrair do total armazenado os arquivos de backup do tipo SnapShots, que são fotografias do ambiente geradas em momentos pré definidos e que são utilizadas atualmente pela solução de backup, além dos volumes ISCSI em uso. A tabela abaixo mostra o cálculo do FETB:

A) Volumetria total de NFS CIFS e ISCSI em uso:	4.060,91 TB
B) Volumetria total de SnapShot (TB) em uso:	788,82 TB
C) Volumetria total de Volumes ISCSI (TB) em uso:	810,53 TB
Volume Total coberto pelo Backup (A-B-C)	2.461,56 TB

Cálculo final de volumetria que compõe o FETB

Vale ressaltar que a solução de backup pretendida deverá abranger a proteção dos dados de todos os sistemas e aplicações hospedados em todos os 3 (três) centros de dados da SEEC (IPE, VRD e SIA). Dentre essas aplicações estão, principalmente, os sistemas tributários (SITAF, SIGEST, Nota Legal, etc), sistemas administrativos e financeiros (SEI, SIGGO, SIGRH, etc) e os sistemas do complexo administrativo do Distrito Federal (Trakcare, i-Educar, Portais Governamentais, eContratos, etc).

Quanto à soluções existentes no mercado, há um amplo leque de ferramentas corporativas proprietárias para backup e restore, algumas com limitações auxiliares e outras com disponibilidade de todos os recursos utilizados por infraestrutura heterogênea, como é o caso da SEEC/DF, o que mais pesa na definição da escolha é o custo financeiro, o conhecimento já adquirido e que os resultados pretendidos sejam alcançados.

O quadro abaixo lista as principais, mais conhecidas e utilizadas no mercado, por oferecerem junto uma extensa rede de credenciamento técnico para suporte:

<b>Produto</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Ambiente físico e virtual (*)</b>	<b>Ambiente totalmente virtualizado (**)</b>	<b>Ambiente de nuvem pública</b>
Actifio Enterprise and Sky	Actifio	Yes	Yes	Yes
ArcServe Software and UDP Appliances	Arcserve	Yes	Yes	Yes
Commvault Software and Appliances	Commvault	Yes	Yes	Yes
Dell EMC NetWorker/Data Protectio Suite	Dell EMC	Yes	Yes	Yes
HPE Data Protector and ABR Suite	HPE	Yes	Yes	Yes
IBM Sprectum Protect	IBM	Yes	Yes	Yes
Rubrik Cloud Data Managemente	Rubrik	Yes	Yes	Yes
Unitrends Enterprise Backup and Recovery Series	Unitrends	Yes	Yes	Yes
Veeam Backup & replication and Availability Suite	Veeam	Yes	Yes	Yes
Veritas NetBackup Software and Appliances	Veritas Technologies	Yes	Yes	Yes

No que se refere à solução de appliance de proteção de dados de curta retenção, é importante lembrar que a escolha entre uma estratégia de retenção curta ou longa depende dos requisitos específicos da organização. Se há a necessidade de manter dados por um longo período de tempo para fins de conformidade, auditoria ou histórico, uma abordagem de retenção mais longa pode ser mais apropriada. Por outro lado, se a velocidade de recuperação e a otimização do espaço de armazenamento são prioridades, a retenção curta pode ser a melhor escolha. Em alguns casos, uma combinação de ambas as estratégias, utilizando diferentes tipos de dispositivos de armazenamento, pode ser a solução mais adequada para atender a todas as necessidades.

Nesse contexto, o planejamento da área técnica é realizar a salvaguarda dos backups nesse equipamento por um curto período de tempo, a fim de garantir o princípio eficiência de todo o processo de proteção das aplicações. A pretensão é armazenar apenas os últimos 3 (três) meses de dados nesses dispositivos. Já nos casos que as aplicações necessitem de uma retenção maior dos dados, os dados serão movidos para as fitas de backup, que permitem uma retenção de tempo maior e por um custo menor.

Para o dimensionamento da solução de appliance de proteção dos dados de curta retenção, foi utilizado como parâmetro o consumo de volume dos sistemas críticos, que podem necessitar de recuperação rápida de Backup, conforme descrito nas tabelas abaixo:

Ambiente/Sistema	Capacidade Utilizada (TB)
<b>SAÚDE</b>	<b>36,5</b>
Trakcare	16
Labtrak	2
Alphalinc	15
E-SUS	3,5
<b>EDUCAÇÃO</b>	<b>10,5</b>
Ieducar	1
Educardfdigital	7
SIGEP	2,5
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>208</b>
SEI	112
SIGRH	13
Outsystems	3,5
eContratos	10
SIAPMED	8,5
eCompras	1
Servidor de Arquivos	60
<b>TOTAL:</b>	<b>255</b>

Volumetria de Sistemas hospedados no edifício IPEDF

Ambiente	Capacidade Utilizada (TB)
SITAF	186
SITAF-IPVA	
SITAF-UPTU	
SITAF-CERTIDÕES	
SITAF-ITBI/ITCD	
SITAF-PORTAL DE SERVIÇO	
SITAF-RECEITAWEB	
SITAF-AGENCIANET	

SIGEST	7
ISSNET	6
SIGGO	3
SIGGO-WEB	
NOTA LEGAL	40
SIGAC	
<b>TOTAL:</b>	<b>242</b>

Volumetria de Sistemas hospedados no edifício Vale do Rio Doce

Considerando que novos sistemas críticos devem entrar em produção nesse período, será considerado 20% de volumetria extra. Dessa forma, entende-se que um appliance de 450TB para cada data center atenderá a demanda para o prazo definido.

No que se refere aos volumes de dados dos ambientes (físico e virtual), estes cresceram nos últimos 4 (quatro) anos, principalmente devido ao número de aplicações e sistemas institucionais que hoje são mantidos pelo SETIC, em razão do Decreto Distrital nº 40.015. Assim, são necessárias retenções maiores de cópia de segurança de banco de dados e imagens de servidores virtuais (snapshots). Também houve aumento de arquivos e documentos institucionais que são compartilhados por meio da rede local e, que devido à importância institucional, carecem de proteção por meio da plataforma de backup.

Buscando obter o melhor custo-benefício, nesta aquisição optou-se por retirar o armazenamento de backup da matriz de armazenamento de dados convencional (storage), colocando-o em um equipamento específico para a guarda e gerenciamento de dados de backup. No caso, um appliance de backup com recursos de compressão, deduplicação de dados e com características nativas para gerenciar dados para locais remotos (backup em outros data centers ou como serviço em nuvem).

Por fim, com esta contratação, será possível montar uma infraestrutura de backup resiliente e robusta a fim de garantir a operação de todos os sistemas críticos tributários, administrativos, financeiros e os demais sistemas do complexo administrativo do DF. A imagem destacada abaixo demonstra o cenário idealizado para essa infraestrutura. Nela, podemos verificar que todo o ambiente de armazenamento de dados (storage), ambiente de virtualização, servidores de banco de dados Oracle, Oracle Exadata, Robôs de Backup (Tape Library) e os Appliances de Backup fazem parte do panorama referente às estratégias de proteção e recuperação de dados.

A tabela abaixo mostra dados relativos às controladoras de Storage utilizadas atualmente. Ressalta-se que foram entregues novas controladoras em Janeiro/2024, e no momento, os dados armazenados nas controladoras antigas estão sendo movidos para as novas controladoras. As controladoras que serão desativadas, ao final do processo de migração são: FAS8080, FAS6280, FAS8020, FAS 9000.

Site	Ed. Vale do Rio Doce		SIA		Ed. Codeplan		
Equipamento	Netapp FAS9000	Netapp AFF- A700	Netapp FAS8080	Netapp FAS8020	Netapp FAS8080	Netapp FAS8300	Netapp FAS6280

Cluster	sefstgcls		sefstgcls-sec	sefclsbkp	STG	STGCOD	BKPSTG
Quantidade de Nós	2	2	2	2	2	4	2
Capacidade Líquida Total	1.485,24 TB		218,82 TB	671,94 TB	1.551,71 TB	3.684,12 TB	469,64 TB
Capacidade Disponível (Bytes)	695,57 TB		37,88 TB	133,62 TB	336,59 TB	2.761,69 TB	128,31 TB
Capacidade em uso (%)	SAS - 84%	SSD - 69%	SAS - 87%	SAS - 56%	SAS - 51%	SAS - 57%	SAS - 0%
	SATA - 35%		SATA - N/A	SATA - 73%	SATA - 81%	SATA - 25%	SATA - 76%
	SSD - 83%		SSD - 38%	SSD - N/A	SSD - 46%	SSD - 50%	SSD - N/A
Qtd Discos Instalados	696	24	552	186	1056	1032	310
Versão S.O	9.3P21		9.3P15	9.1P6	9.3P13	9.7P15	9.3P19
Vencimento da garantia da controladora	jul/22	set/23	out/19	nov/20	nov/21	fev/24	dez/18
Discos em fim de disponibilidade/suporte	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Tipo de Discos	SSD/SAS/SATA	SSD	SSD/SAS	SAS/SATA	SSD/SAS/SATA		SAS/SATA

## 5. LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS (CENÁRIOS POSSÍVEIS)

Para elaborar as planilhas de custos dos cenários, inicialmente foi necessário garantir a viabilidade da renovação das licenças perpétuas do Commvault Intellisnap for Netapp utilizadas pela SETIC, aproveitando as licenças existentes para assegurar que a contratação é economicamente viável. Portanto, foi enviado um e-mail à fornecedora Commvault (143376570), que respondeu da seguinte forma:

"(...)

*Reafirmo aqui que é possível sim renovar a manutenção desses ambientes mencionados e realizar a conversão das licenças atuais para licenças mais novas. Isso permite o reaproveitamento do investimento já realizado e essas novas licenças permitem a proteção de dados independente de onde eles estejam armazenados. As quantidades envolvidas na conversão são definidas em base ao uso atual reportado nos arquivos LSR (license summary report) que vocês apresentaram.*

(...)"

A referida resposta enviada pelo fornecedor (143376570) informa que a renovação das licenças permite a proteção de até 3.560 VM's e de até 1.920 TB de FrontEnd para NAS, Unix e ambientes não virtualizados, havendo portanto a necessidade de aquisição de licenças para as quantidades totais de VM's e de FTEB utilizados no parque tecnológico da SETIC. Considerando que a renovação não abrange o licenciamento por CPU, a seguinte tabela foi utilizada para a elaboração dos cenários:

Item	A) Quantidade coberta pela renovação	B) Quantidade Total do parque	Necessidade de aquisição (A-B)
Número de de VM's	3.560	4.402	842
Número de de CPU's	N/A	274	N/A
Quantidade calculada de FETB	1.920 TB	2.461 TB	541 TB
Appliance Backup	N/A	900 TB	900 TB

Cenário 1	
<b>Entidades</b>	Ministério da Educação (MEC), Procuradoria Geral do Trabalho (PGT) e Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP)
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Item 1: Renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup &amp; Recovery for Virtualized Environments, Per VM</li><li>Item 2: Renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup &amp; Recovery for Non-Virtual and File, Per Front-End TB</li><li>Item 3: Aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção</li></ul>
<b>Fornecedores</b>	Commvault
<b>Análise da Solução</b>	Essa alternativa é caracterizada pela Renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup & Recovery, Per VM (Item 1) , renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup & Recovery, Per Front-End TB (Item 2) e aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção (Item 3). Aqui haveria a renovação do suporte técnico para a ferramenta atualmente utilizada pela SETIC para o backup/restore de todo o ambiente tecnológico da secretaria, com aquisição de quantitativos excedentes.

Em termos de vantagem, temos que a renovação do suporte técnico seria vantajosa no sentido de atualização e novas versões, suporte técnico contínuo, economia de custos, manutenção do investimento, continuidade dos serviços, conhecimento da plataforma e conformidade de licenciamento.

Em relação à economia de custos, a renovação de suporte técnico geralmente é mais econômica do que adquirir novas licenças de software. Em vez de fazer um novo investimento, existe o pagamento uma taxa de renovação, que costuma ser mais acessível e permite manter sua infraestrutura atual.

Nesse sentido, a manutenção do investimento garante que renovar o suporte técnico protege o investimento que já foi realizado na aquisição das licenças. Em vez de abandonar o software existente e adquirir um novo, é possível continuar utilizando e ampliando sua base instalada, aproveitando os recursos e configurações já implementados.

Já em relação ao conhecimento da plataforma, ao manter o mesmo software e renovar o suporte técnico, a equipe técnica já está familiarizada com a plataforma, o que pode reduzir o tempo de adaptação e o custo de treinamento que seria necessário para uma nova solução.

No que diz respeito aos appliances de proteção de dados de curta retenção, a aquisição desses equipamentos tem várias vantagens que podem ser benéficas para certos cenários e requisitos específicos como, por exemplo, rápida recuperação de dados; menor consumo de espaço; conformidade e regulamentações e menor custo de investimento.

Dentre as vantagens citadas, a rápida recuperação de dados significa que, com a retenção curta, os dados são mantidos por um período de tempo limitado. Isso significa que, em caso de falha ou perda de dados, é possível restaurar as informações rapidamente a partir de backups recentes, minimizando o tempo de inatividade e o impacto nos negócios. Ademais, essa maior agilidade tanto no backup quanto no restore é particularmente útil para ambientes que têm requisitos de recuperação rápida e frequentes. Isso permite que as equipes técnicas da SETIC restaurem rapidamente sistemas e dados para estados recentes, reduzindo o tempo necessário para retomar as operações após um incidente.

Em relação à vantagem de menor consumo de espaço, com retenção curta, os backups mais antigos são automaticamente substituídos por versões mais recentes. Isso reduz o consumo de espaço de armazenamento, o que pode ser benéfico para a SETIC que tem limitações de capacidade e deseja otimizar os custos de armazenamento. Além do mais, após atingir o prazo de curta retenção, os dados que necessitem de armazenamento por um período maior de tempo, podem ser transferidos para fitas de backup, o que reduz ainda mais o custo de espaço.

#### **Custo Total de Propriedade: Análise para o “Cenário 1”**

Item	Valor (R\$)		
	2024	2025	2026
Item 1: Renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup & Recovery for Virtualized Environments, Per VM	6.101.381,33	-	-

Item 2: Renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup & Recovery for Non-Virtual and File, Per Front-End TB	9.656.570,00	-	-
Item3: Aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção	4.792.655,83	-	-

<b>Cenário 2</b>	
<b>Entidades</b>	Ministério da Educação (MEC), Procuradoria Geral do Trabalho (PGT), Instituto Federal do Mato Grosso do Sul (IFMS) e Agência de Aviação Civil (ANAC).
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Item 1: Subscrição de Software de Backup por CPU (Socket) por 60 (sessenta) meses;</li> <li>• Item 2: Renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup &amp; Recovery for Non-Virtual and File, Per Front-End TB</li> <li>• Item 3: Aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção</li> </ul>
<b>Fornecedores</b>	Commvault
<b>Análise da Solução</b>	<p>Essa alternativa é caracterizada pela Subscrição de Software de Backup por 60 meses, por CPU(Socket)(Item 1), renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup &amp; Recovery, Per Front-End TB (Item 2), contratação de uma nova licença de software de backup com o licenciamento por CPU (Socket) e aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção (Item 3). Aqui haveria a renovação do suporte técnico para a ferramenta atualmente utilizada pela SETIC para o backup/restore de todo o ambiente tecnológico da secretaria, com aquisição de quantitativos excedentes, além de novo licenciamento por CPU.</p> <p>Ressalta-se que a fabricante Commvault não informou sobre a viabilidade de renovação de licenças por Sockets, o que ocasionaria a necessidade de aquisição de licenças para esse tipo de operação, fazendo com que essa aquisição seja realizada de forma parcelada, com renovação e subscrição. Além disso, a subscrição não se refere a uma licença perpétua, o que gera a necessidade de um novo processo licitatório para nova subscrição após o final da vigência da licença.</p> <p>Em termos de vantagem, temos que a renovação do suporte técnico seria vantajosa no sentido de atualização e novas versões, suporte técnico contínuo, economia de custos, manutenção do investimento, continuidade dos serviços, conhecimento da plataforma e conformidade de licenciamento.</p> <p>Em relação à economia de custos, a renovação de suporte técnico geralmente é mais econômica do que adquirir novas licenças de software. Em vez de fazer um novo investimento, existe o pagamento uma taxa de renovação, que costuma ser mais acessível e permite manter sua infraestrutura atual.</p>

Nesse sentido, a manutenção do investimento garante que renovar o suporte técnico protege o investimento que já foi realizado na aquisição das licenças. Em vez de abandonar o software existente e adquirir um novo, é possível continuar utilizando e ampliando sua base instalada, aproveitando os recursos e configurações já implementados.

Já em relação ao conhecimento da plataforma, ao manter o mesmo software e renovar o suporte técnico, a equipe técnica já está familiarizada com a plataforma, o que pode reduzir o tempo de adaptação e o custo de treinamento que seria necessário para uma nova solução.

No que diz respeito aos appliances de proteção de dados de curta retenção, a aquisição desses equipamentos tem várias vantagens que podem ser benéficas para certos cenários e requisitos específicos como, por exemplo, rápida recuperação de dados; menor consumo de espaço; conformidade e regulamentações e menor custo de investimento.

Dentre as vantagens citadas, a rápida recuperação de dados significa que, com a retenção curta, os dados são mantidos por um período de tempo limitado. Isso significa que, em caso de falha ou perda de dados, é possível restaurar as informações rapidamente a partir de backups recentes, minimizando o tempo de inatividade e o impacto nos negócios. Ademais, essa maior agilidade tanto no backup quanto no restore é particularmente útil para ambientes que têm requisitos de recuperação rápida e frequentes. Isso permite que as equipes técnicas da SETIC restaurem rapidamente sistemas e dados para estados recentes, reduzindo o tempo necessário para retomar as operações após um incidente.

Em relação à vantagem de menor consumo de espaço, com retenção curta, os backups mais antigos são automaticamente substituídos por versões mais recentes. Isso reduz o consumo de espaço de armazenamento, o que pode ser benéfico para a SETIC que tem limitações de capacidade e deseja otimizar os custos de armazenamento. Além do mais, após atingir o prazo de curta retenção, os dados que necessitem de armazenamento por um período maior de tempo, podem ser transferidos para fitas de backup, o que reduz ainda mais o custo de espaço.

#### **Custo Total de Propriedade: Análise para o “Cenário 2”**

<b>Item</b>	<b>Valor (R\$)</b>		
	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Item 1: Subscrição de Software de Backup por CPU (Socket) por 60 (sessenta) meses;	6.242.633,33	-	-
Item 2: Renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup & Recovery for Non-Virtual and File, Per Front-End TB	9.656.570,00	-	-
Item 3: Aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção	4.792.655,83	-	-

### Cenário 3

<b>Entidades</b>	Tribunal Regional Eleitoral de Roraima (TRE RR), Defensoria Pública de Tocantins (DPE TO), Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Ministério da Infraestrutura (Minfra), Serviços de Processamento Federal (SERPRO), Polícia Rodoviária Federal (PRF)
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Item 1: Subscrição de Software de Backup por Máquina Virtual por 60 (sessenta) meses;</li><li>• Item 2: Subscrição de Software de Backup por Front-end Terabyte por 60 (sessenta) meses;</li><li>• Item3: aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção</li></ul>
<b>Fornecedores</b>	Commvault, Veeam e Veritas
<b>Análise da Solução</b>	<p>Essa alternativa é caracterizada pela Subscrição de Software de Backup por Vm e por Front-End TeraByte (Itens 1 e 2) e aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção (Item 3). Trata-se da contratação de uma nova licença de software de backup com o licenciamento por máquina virtual (VM) e por Front-end Terabyte (FETB), podendo ser do fabricante atual ou de outro fabricante.</p> <p>As vantagens na subscrição de novas licenças de software de backup estão: novos recursos e funcionalidades, melhor compatibilidade e integração, atualizações de segurança, suporte estendido. Entretanto, é sabido que a vantagem de novos recursos e funcionalidades também pode ser atendida pelo Cenário 1, visto que a renovação do suporte técnico habilitaria a SETIC a ir para a última versão do software, permitindo utilizar todos os novos recursos e funcionalidades existentes. O mesmo acontece com a vantagem de compatibilidade e integração, já que a renovação do suporte permitiria a SETIC expandir o atual software para abranger todo o parque tecnológico, inclusive nas plataformas atualmente não incluídas nas rotinas de backup. Ainda nesse sentido, as atualizações de segurança também são concedidas no Cenário 1, pois a renovação do suporte técnico habilita a SETIC atualizar a versão do software instalado e/ou aplicar todos os patches de segurança disponíveis.</p> <p>Por outro lado, existem desvantagens na subscrição de novas licenças de software de backup como, por exemplo, a migração de tecnologia e a transferência de conhecimento. Para a transferência de conhecimento, seria necessário acrescentar um item de treinamento oficial na subscrição de uma nova solução de backup, recapacitando as equipes, ocasionando maiores custos diretos e indiretos para prover conhecimento sobre a nova solução. Somado a isso, existiria uma longa e gradual migração de todas as rotinas de backup realizadas pela ferramenta anterior para a nova solução. Teoricamente, não geraria nenhuma indisponibilidade nos sistemas, porém é um processo demasiado extenso devido ao tamanho do parque tecnológico administrado pela SETIC.</p> <p>No que diz respeito aos appliances de proteção de dados de curta retenção, a aquisição desses equipamentos tem várias vantagens que podem ser benéficas para certos cenários e requisitos específicos como, por exemplo, rápida recuperação de dados; menor consumo de espaço; conformidade e regulamentações e menor custo de investimento.</p> <p>Dentre as vantagens citadas, a rápida recuperação de dados significa que, com a retenção curta, os dados são mantidos por um período de tempo limitado. Isso significa que, em caso de falha ou perda de dados, é possível restaurar as informações rapidamente a partir de backups recentes, minimizando o tempo de inatividade e o impacto nos negócios. Ademais, essa maior agilidade tanto no backup quanto no restore</p>

é particularmente útil para ambientes que têm requisitos de recuperação rápida e frequentes. Isso permite que as equipes técnicas da SETIC restaurem rapidamente sistemas e dados para estados recentes, reduzindo o tempo necessário para retomar as operações após um incidente.

Em relação à vantagem de menor consumo de espaço, com retenção curta, os backups mais antigos são automaticamente substituídos por versões mais recentes. Isso reduz o consumo de espaço de armazenamento, o que pode ser benéfico para a SETIC que tem limitações de capacidade e deseja otimizar os custos de armazenamento. Além do mais, após atingir o prazo de curta retenção, os dados que necessitem de armazenamento por um período maior de tempo, podem ser transferidos para fitas de backup, o que reduz ainda mais o custo de espaço.

### Custo Total de Propriedade: Análise para o “Cenário 3”

Item	Valor (R\$)		
	2024	2025	2026
Item 1: Subscrição de Software de Backup por Máquina Virtual	11.734.164,89	-	-
Item 2: Subscrição de Software de Backup por Front-end Terabyte;	32.608.250,00	-	-
Item3: aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção	4.792.655,86	-	-

### Cenário 4

<b>Entidades</b>	Instituto Federal do Mato Grosso do Sul (IFMS), Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e Agência de Aviação Civil (ANAC).
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Item 1: Subscrição de Software de Backup por CPU (Socket) por 60 (sessenta) meses;</li> <li>Item 2: Subscrição de Software de Backup por Front-end Terabyte por 60 (sessenta) meses;</li> <li>Item 3: Aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção.</li> </ul>
<b>Fornecedores</b>	Commvault, Veeam e Veritas
<b>Análise da Solução</b>	Essa alternativa é caracterizada pela Subscrição de Software de Backup por 60 meses, por CPU e por Front-End TeraByte (Itens 1 e 2) e aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção (Item 2). Nesta alternativa, a principal diferença é a contratação de uma nova licença de software de backup com o licenciamento por CPU (Socket) e por Front-end Terabyte (FETB), podendo ser do fabricante atual ou de outro fabricante.

As vantagens na subscrição de novas licenças de software de backup estão: novos recursos e funcionalidades, melhor compatibilidade e integração, atualizações de segurança, suporte estendido. Entretanto, é sabido que a vantagem de novos recursos e funcionalidades também pode ser atendida pelo Cenário 1, visto que a renovação do suporte técnico habilitaria a SETIC a ir para a última versão do software, permitindo utilizar todos os novos recursos e funcionalidades existentes. O mesmo acontece com a vantagem de compatibilidade e integração, já que a renovação do suporte permitiria a SETIC expandir o atual software para abranger todo o parque tecnológico, inclusive nas plataformas atualmente não incluídas nas rotinas de backup. Ainda nesse sentido, as atualizações de segurança também são concedidas no Cenário 1, pois a renovação do suporte técnico habilita a SETIC atualizar a versão do software instalado e/ou aplicar todos os patches de segurança disponíveis.

Por outro lado, existem desvantagens na subscrição de novas licenças de software de backup como, por exemplo, a migração de tecnologia e a transferência de conhecimento. Para a transferência de conhecimento, seria necessário acrescentar um item de treinamento oficial na subscrição de uma nova solução de backup, recapacitando as equipes, ocasionando maiores custos diretos e indiretos para prover conhecimento sobre a nova solução. Somado a isso, existiria uma longa e gradual migração de todas as rotinas de backup realizadas pela ferramenta anterior para a nova solução. Teoricamente, não geraria nenhuma indisponibilidade nos sistemas, porém é um processo demasiado extenso devido ao tamanho do parque tecnológico administrado pela SETIC.

No que diz respeito aos appliances de proteção de dados de curta retenção, a aquisição desses equipamentos tem várias vantagens que podem ser benéficas para certos cenários e requisitos específicos como, por exemplo, rápida recuperação de dados; menor consumo de espaço; conformidade e regulamentações e menor custo de investimento.

Dentre as vantagens citadas, a rápida recuperação de dados significa que, com a retenção curta, os dados são mantidos por um período de tempo limitado. Isso significa que, em caso de falha ou perda de dados, é possível restaurar as informações rapidamente a partir de backups recentes, minimizando o tempo de inatividade e o impacto nos negócios. Ademais, essa maior agilidade tanto no backup quanto no restore é particularmente útil para ambientes que têm requisitos de recuperação rápida e frequentes. Isso permite que as equipes técnicas da SETIC restaurem rapidamente sistemas e dados para estados recentes, reduzindo o tempo necessário para retomar as operações após um incidente.

Em relação à vantagem de menor consumo de espaço, com retenção curta, os backups mais antigos são automaticamente substituídos por versões mais recentes. Isso reduz o consumo de espaço de armazenamento, o que pode ser benéfico para a SETIC que tem limitações de capacidade e deseja otimizar os custos de armazenamento. Além do mais, após atingir o prazo de curta retenção, os dados que necessitem de armazenamento por um período maior de tempo, podem ser transferidos para fitas de backup, o que reduz ainda mais o custo de espaço.

No que se refere ao tipo de licenciamento de CPU (Socket), é vantajoso para uma conjuntura a qual não tem uma previsão da quantidade de VMs a instituição tem capacidade em administrar. Assim, a subscrição com base na quantidade de CPUs permite realizar o backup de quantas VMs o servidor físico puder suportar. Entretanto, devido ao contexto atual da SEEC, com inúmeros servidores físicos sem garantia e com a necessidade de substituir e expandir os servidores físicos para o ambiente virtualizado, seria necessário adotar a contratação do tipo Ata de Registro de Preços, já que pela natureza do objeto, não é possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração Pública.

Item	Valor (R\$)		
	2024	2025	2026
Item 1: Subscrição de Software de Backup por CPU (Socket)	6.242.633,33	-	-
Item 2: Subscrição de Software de Backup por Front-end Terabyte	32.608.250,00	-	-
Item3: aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção	4.792.655,83	-	-

#### 6. COMPARATIVO DE CUSTOS DE PROPRIEDADE

Cenários	Estimativa (R\$)
Cenário 1	20.550.607,17
Cenário 2	20.691.859,16
Cenário 3	49.135.070,72
Cenário 4	43.643.539,17

#### 7. JUSTIFICATIVA DO CENÁRIO ESCOLHIDO

Cenário escolhido pela Equipe de Planejamento da Contratação: **CENÁRIO 1**

Conforme exposto nos itens anteriores, o cenário mais viável é a contratação da renovação do suporte técnico da solução de backup atual, tendo em vista que a aquisição de uma nova solução se mostrou mais onerosa. Destaca-se que mais de 90% da infraestrutura de sistemas e serviços de TI do SEEC funcionam em ambientes virtuais, o que justifica, inclusive, a forma de licenciar softwares para backup com base na quantidade de VMs (Item 1). Os outros 10% dos sistemas computacionais rodam em servidores físicos ou são fornecidos via NAS, o que justifica a forma de licenciamento por Front-end Terabyte (FETB). Ressalta-se ainda que, no e-mail enviado pela Commvault, a cerca da viabilidade técnica da renovação e aproveitamento das licenças existentes na SETIC, não foi informada a possibilidade de renovação por Sockets (CPU), apenas por VM e Front End Terabyte.

Além disso, é necessário a aquisição de appliance de proteção de dados de curta retenção para atender aos requisitos de otimização, centralização, segurança, escalabilidade, performance e redução de custos nas operações de backup e restore do ambiente tecnológico da SEEC.

**Bens e Serviços que Compõem a Solução**

<b>ID</b>	<b>Bem/Serviço</b>	<b>Estimativa</b>
1	Renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup & Recovery for Virtualized Environments, Per VM	R\$ 6.101.381,33
2	Renovação e aquisição de quantitativo excedente com Suporte técnico do fabricante para o software Commvault Backup & Recovery for Non-Virtual and File, Per Front-End TB	R\$ 9.656.570,00
3	Aquisição de Appliance de Proteção de Dados de Curta Retenção	R\$ 4.792.655,83
<b>Total =</b>		<b>R\$ 20.550.607,16</b>

**Alinhamento em Relação às Necessidades de Negócio e Macro Requisitos Tecnológicos****Benefícios a serem alcançados**

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>a)</b> | Reduzir janelas de restaurações;  |
| <b>b)</b> | Otimizar a retenção dos backups;  |
| <b>c)</b> | Redefinir novas políticas de backups;   |
| <b>d)</b> | Gerenciar procedimentos de backup;  |
| <b>e)</b> | Gerenciar testes de integridade de backup;  |
| <b>f)</b> | Redefinir granularidade de backups operacionais;  |
| <b>g)</b> | Reduzir consumo de volumes atuais para armazenamento;   |
| <b>h)</b> | Gerenciar e avaliar procedimentos para garantir cópias de segurança em nuvem pública, mantendo solução híbrida de backup. |

8. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE INTERNO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL		
1.	Infraestrutura Tecnológica	Os ambientes de Datacenter da SEEC já se encontram em condições adequadas para receber a solução requisitada.
2.	Infraestrutura Elétrica	Os Datacenters da SEEC já possuem todos os requisitos elétricos para atender a solução.
3.	Logística	A solução será baseada em máquinas do tipo Appliance, portanto, é aderente e totalmente adaptável ao ambiente da SEEC. A logística envolve apenas a entrega do equipamento e a definição do local de instalação. Neste caso, o datacenter já está preparado para receber o equipamento.
4.	Espaço Físico	Deverá ser oferecido ambiente para alocação de pessoal que realizará o serviço no órgão.
5.	Mobiliário	Não necessita de adequações.
6.	Outros	Viabilizar a entrada e a permanência dos técnicos no datacenter para instalação dos equipamentos. Definir local para transferência de conhecimento para equipe da SEEC.

9. RECURSOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO E À MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO

Recursos Humanos – 1	
Preposto da empresa contratada	
<b>Formação</b>	Representante da empresa CONTRATADA, apto a realizar interface junto à SEEC/DF para o bom andamento e cumprimento integral do objeto e com formação compatível com as atividades técnicas pertinentes para atendimento do objeto.
<b>Atribuições</b>	Representar a empresa CONTRATADA na execução do contrato.
Recursos Humanos – 2	
Gestor do Contrato	
<b>Formação</b>	Servidor com atribuições gerenciais, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicado por autoridade competente.

<b>Atribuições</b>	Conforme a IN 04/2014.
<b>Recursos Humanos – 3</b>	
<b>Fiscal Requisitante</b>	
<b>Formação</b>	Servidor representante da área requisitante da solução, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato do ponto de vista funcional da Solução de Tecnologia da Informação.
<b>Atribuições</b>	Conforme a IN 04/2014.
<b>Recursos Humanos – 4</b>	
<b>Fiscal Técnico</b>	
<b>Formação</b>	Servidor representante da SETIC, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato
<b>Atribuições</b>	Conforme a IN 04/2014.
<b>Recursos Humanos – 5</b>	
<b>Fiscal Administrativo</b>	
<b>Formação</b>	Servidor representante da área administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos
<b>Atribuições</b>	Conforme a IN 04/2014.

10. **ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE DA SOLUÇÃO EM CASO DE INTERRUPÇÃO CONTRATUAL**

<b>Evento 1</b>
Interrupção da prestação de serviço – Incapacidade de execução total ou parcial dos serviços pela CONTRATADA (descumprimento de cláusulas contratuais, falência da empresa contratada e outras formas de suspensão ou cancelamento contratual).

<b>Ação Preventiva</b>	Exigir qualificação econômico-financeira da CONTRATADA, regularidade fiscal e trabalhista, além de qualificação técnica (Art. 27 e 30 da Lei 8666/93).
<b>Responsáveis</b>	Equipe de Planejamento de Contratação.
<b>Ação de Contingência</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convocar o próximo colocado no processo de licitação nas mesmas condições do contrato firmado anteriormente, conforme Art. 64 § 2º da Lei 8666/1993.</li> <li>2. A SEEC/DF, por meio do Comitê de Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação – CTIC, deverá avaliar opções vigentes à época para tomada de decisão quanto à vantajosidade e economicidade para a Administração e, ainda, deverá definir sanções e penalidades pela incapacidade de cumprimento dos termos contratuais.</li> </ol>
<b>Responsáveis</b>	SCG, SUAG, SETIC e CTIC.
<b>Evento 2</b>	
Falta de capacidade técnica da empresa CONTRATADA.	
<b>Ação Preventiva</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estabelecer, no Planejamento da Contratação, sanções e penalidades para os atrasos na entrega dos serviços contratados.</li> <li>2. Definir, no Planejamento da Contratação, indicadores de desempenho para medir a qualidade dos serviços contratados e estabelecer sanções e penalidades para o descumprimento dos Acordos de Nível de Serviço.</li> <li>3. Estabelecer, no Planejamento da Contratação, multas adequadas, além de outras punições nos casos de descontinuidade dos serviços.</li> </ol>
<b>Responsáveis</b>	Equipe de Planejamento de Contratação.
<b>Ação de Contingência</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar sanções e penalidades nos casos de atraso na entrega dos serviços contratados;</li> <li>2. Acompanhar os indicadores de desempenho e aplicar sanções/penalidades quando a qualidade dos serviços contratados não atender os níveis de serviços exigidos;</li> <li>3. Aplicar multas severas, além de outras punições nos casos de descontinuidade dos serviços;</li> </ol>
<b>Responsáveis</b>	Gestor do contrato e SUAG.

**Integrante Técnico**Nome: **Gilson de Araújo Borges**Matrícula: **284.322-6**

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 4/2014 – Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição, pelo que **APROVO** o presente Estudo Técnico Preliminar.

---

**Gilson de Araújo Borges**  
**Integrante Técnico**

**Integrante Requisitante**Nome: **Kilson de Lima Monteiro**Matrícula: **274.283-7**

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 4/2014 – Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, bem como atende adequadamente às demandas de negócio formuladas. Os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, sendo priorizado o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que **APROVO** o presente Estudo Técnico Preliminar.

---

**Kilson de Lima Monteiro**  
**Integrante Requisitante**

**Autoridade Máxima de TIC**

Nome: **Wisney Rafael Alves de Oliveira**

Matrícula: **279.261-3**

O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão. Atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área responsável priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que **APROVO** o presente Estudo Técnico Preliminar.

---

**Wisney Rafael Alves de Oliveira**

Secretário-Executivo de Tecnologia da Informação e Comunicação

**Autoridade Competente**



Documento assinado eletronicamente por **GILSON DE ARAÚJO BORGES - Matr.0284322-6, Diretor(a) de Armazenamento**, em 13/06/2024, às 16:54, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **KILSON DE LIMA MONTEIRO - Matr.0274283-7, Coordenador(a) de Subsistemas de Data Center**, em 13/06/2024, às 17:03, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **WISNEY RAFAEL ALVES OLIVEIRA - Matr.0279261-3, Secretário(a) Executivo(a) de Tecnologia da Informação e Comunicação**, em 20/06/2024, às 17:23, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0verificador=137587591)  
[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0verificador=137587591)  
[verificador= 137587591](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0verificador=137587591) código CRC= **D50D7959**.

---

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Praça do Buriti - Anexo do Palácio do Buriti, 10º andar, Sala 1000 - Bairro Zona Cívico Administrativa - CEP 70075-900 - DF  
3344-4403

---

00040-00028133/2020-53

Doc. SEI/GDF 137587591