

Estudo Técnico Preliminar 15/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23060.002552/2022-67

2. Descrição da necessidade

A necessidade geral a ser atendida por este estudo é a Implementação de medidas de proteção cibernética. Tendo em vista os frequentes, e amplamente noticiados, ataques do tipo sequestro de dados (Ransomware), é necessária a adequação dos ambientes de backup, para que assim haja garantia de preservação dos dados críticos em caso de sinistro.

O ataque supracitado consiste em um programa que, quando executado na rede, se replica para qualquer dispositivo que possua acesso e torna indisponível todos os dados através de um sistema de criptografia, exigindo um valor elevado em troca da chave de acesso. Esse programa pode ser executado intencionalmente ou, como na maioria dos casos, acidentalmente por algum usuário de rede.

Uma vez criptografados os dados, as únicas alternativas para o restabelecimento do dispositivo afetado (seja um servidor de rede, ou estação de trabalho), são: pagar pela chave e inseri-la no sistema, considerando que essa intenção exista por parte dos sequestradores, ou restaurar todo o ambiente a partir de uma cópia de backup. Diversas instituições privadas e públicas já foram alvos de ataque, sofrendo impactos financeiros e sociais, acarretados pelo período de indisponibilidade gerado em seus ambientes produtivos e/ou pela publicidade danosa à imagem da instituição.

Uma rápida consulta na internet resulta em dezenas de notícias de ataques que tiveram instituições públicas e privadas como alvo:

2023 - Malware antigo infectou 192 PCs do governo Bolsonaro dias depois da eleição <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2023/01/19/apagao-pcs-computadores-gabinete-jair-bolsonaro-5-total-ransomware-virus.htm?cmpid=copiaecola>

2023 - Volvo sofre vazamento de dados internos após suposto ransomware

<https://www.terra.com.br/byte/volvo-sofre-vazamento-de-dados-internos-apos-suposto-ransomware,e2212be9664a6e2a27741bec4b6999cbx3b7uayl.html>

2022 - Governo é o alvo preferido dos ataques ransomware no Brasil

<https://www.convergenciadigital.com.br/Seguranca/Governo-e-o-alvo-preferido-dos-ataques-ransomware-no-Brasil-61348.html?UserActiveTemplate=mobile>

2022 - Ataque de ransomware atinge Grupo Marista do Paraná

<https://www.cisoadvisor.com.br/grupo-marista-do-parana-teria-sofrido-ataque-de-ransomware/>

2021 – TJ-RS sofreu ataque de ransomware

<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2021/04/29/tj-rs-diz-que-sistema-de-informatica-do-tribunal-foi-alvo-de-ataque-hacker-e-muito-grave.ghtml>

2021 – Renner explica impactos do ataque de Ransomware a pedido do Procon

<https://www.terra.com.br/noticias/tecnologia/renner-explica-impactos-do-ataque-de-ransomware-a-pedido-do-procon-sp,c3f4f87d144ce9aff10c6d13571cb30a02ii40nu.html>

2021 - Accenture sofre ataque cibernético de Ransomware

<https://www.cnnbrasil.com.br/business/accenture-sofre-ataque-cibernetico-de-ransomware/>

2021 – Um terço das empresas globais já foram vítimas de Ransomware

<https://olhardigital.com.br/2021/08/17/seguranca/um-terco-empresas-ransomware/>

2021 – Tesouro Nacional sofre ataque de Ransomware

<https://www.tecmundo.com.br/seguranca/223087-tesouro-nacional-sofre-ataque-ransomware.htm>

2020 – STJ se restabelece após Ransomware

<https://olhardigital.com.br/2020/11/13/seguranca/stj-se-restabelece-apos-ransomware-mas-pf-investiga-copia-de-dados/>

Apesar de existirem medidas para dificultar a ocorrência desse tipo de ataque, não há formas de blindar a infraestrutura garantindo plena proteção, de maneira que a única medida de contingência possível para garantir a continuidade do negócio é estruturando corretamente o sistema de backup e restauração dos dados.

Embora o Ransomware seja, atualmente, a principal ameaça, a estruturação do sistema de backup se faz necessária para que haja a preservação dos dados em outros casos mais comuns, como erros operacionais (deleção acidental), sinistros, falhas em sistemas operacionais de servidores, necessidade de migração de dados e aplicações, entre outros.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação / Gerência Executiva de TIC	Itauan Silva Eduão Ferreira

4. Necessidades de Negócio

As necessidades de negócio identificadas não exaustivamente são apresentadas na Tabela a seguir:

1	<p>Expansão da capacidade computacional e de armazenamento</p> <p>Com vistas a atingir as metas alinhadas com o planejamento estratégico institucional e traçadas pelo Plano Diretor de Tecnologia da Informação, a equipe de contratação tem a intenção de promover investimentos em infraestrutura de TIC com o intuito de ampliar a capacidade, minimizar riscos, aumentar a disponibilidade, reduzir custos, e elevar o nível de qualidade na entrega dos serviços.</p>
2	<p>Elevar o nível de qualidade na entrega dos serviços</p> <p>Uma política de backup e ferramenta que a suporte é imprescindível para reduzir os riscos operacionais da tecnologia da informação, uma vez que os dados e informações de uma organização podem ser considerados um dos ativos mais importantes. Em caso de sinistro com Datacenter ou equipamento de sustentação da infraestrutura, bem como em caso de ataques de Ransomware, somente o backup pode garantir o retorno dos serviços.</p>

5. Necessidades Tecnológicas

<p>A solução de software de Backup deve trabalhar com múltiplos Workloads.</p> <p>A solução deve ser licenciada por carga de trabalho protegida (Workload), seja ela Máquina Virtual, Servidor Físico, Instancia de Nuvem (Azure, AWS, Google Cloud). Para o ambiente virtual, a solução não deverá apresentar limitações quanto a capacidade protegida (Front-End) ou volume de dados armazenados no Backup (Back-End).</p>

A solução deverá incluir funcionalidades de proteção (backup) de diferentes cargas de trabalho especificadas no termo de referência. Desde a replicação de máquinas virtuais VMware e Hyper-V, integradas em uma única solução, incluindo a possibilidade de realizar um *failover* para o site de destino e um *failback* para o site original, considerando apenas o diferencial (delta) dos dados alterados durante essa operação.

A solução de software de Backup deve trabalhar com backups incrementais.

A solução deverá ser capaz de fazer backups incrementais minimizando o tempo de backup e permitindo que uma cópia de segurança (backup) seja realizada de maneira mais frequente e com menor impacto de armazenamento, conforme Termo de Referência.

A solução de software de Backup deve trabalhar com deduplicação.

A solução deverá possuir tecnologia de deduplicação e compressão para obter uma economia de espaço de armazenamento para backups sem a necessidade de hardware específico para esse fim.

A solução de software de Backup deve suportar múltiplos destinos como repositório de backup.

A solução deverá realizar backups em disco, e deverá suportar diversos tipos de repositório, não dependendo de hardware específico para armazenamento de backups, permitindo que sejam utilizados para repositório ao menos os seguintes dispositivos:

1. Servidores físicos e virtuais Linux e Windows com armazenamento local ou utilizando volumes de um storage SAN;
2. Compartilhamentos de rede
3. NFS e CIFS(SMB);
4. Appliances de Backup;
5. Storages do tipo Objeto (S3).

A solução deverá suportar backups em fita, incluindo o suporte a bibliotecas com múltiplos drives e VTLs.

A solução de software de Backup deve permitir a migração do backup para outros repositórios.

A solução deverá fornecer meios para que os backups armazenados no repositório de backup local sejam imediatamente copiados para um repositório em nuvem, suportando ao menos os seguintes provedores: Amazon AWS S3, Microsoft Azure Blob Storage, Google Cloud Object Storage e demais produtos compatíveis com S3 (Simple Storage Service).

A solução deverá ainda possibilitar a movimentação das cadeias de backup antigas de repositórios em disco para storages do tipo objeto ou repositórios em nuvem, conforme estabelecido em política de Backup.

A solução de software de Backup deve permitir uso de armazenamento S3 com imutabilidade.

A solução deverá suportar repositórios de backup do tipo S3 objeto com capacidade de imutabilidade, de modo que os arquivos de backup não possam ser alterados ou excluídos por um determinado período, prevenindo assim a corrupção dos dados através de malware.

Quando integrado ao armazenamento em nuvem pública, ele deve ser autossuficiente e não depender de qualquer catálogo externo, permitindo, em caso de desastre, a recuperação completa dos arquivos armazenados na nuvem pública.

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

1	O Software de backup deve suportar todas as cargas de trabalho especificadas nesse documento e Termo de Referência.
---	---

2	O software de Backup deve ser agnóstico à plataforma e Hardware.
---	--

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Acerca do Item Aplicação de Backup, a mensuração das licenças de software são feitas considerando que cada licença é capaz de atender pelo menos 10 servidores virtuais (instâncias). Dessa forma, considerando que a infraestrutura da instituição possui hoje aproximadamente 100 servidores virtuais em ambientes *on-premise* e de Cloud, e considerando a estimativa de crescimento das aplicações existentes, bem como novas aplicações que precisarão ser implantadas motivadas por demandas legais e internas, estima-se que em um primeiro momento será necessário 1 licença de aplicação de backup, podendo ser necessárias até 10 licenças enquanto durar essa ata.

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	Qtde Mínima	Qtde Máxima	Métrica ou Unidade
1	APLICAÇÃO DE BACKUP	1	10	Unidade

8. Levantamento de soluções

Tabela 1 - Solução de ferramenta de Backup

Id	Descrição da Solução (ou cenário)
1	Solução de Backup em Software Comercial
2	Solução de Backup baseada em Script

9. Análise comparativa de soluções

Tabela 1 - Comparação das Soluções de Software de Backup

Id	Descrição da Solução (ou cenário)
1	<p>Solução de Backup em Software Comercial</p> <p>As aplicações de backup, de missão específica, são ferramentas projetadas com o único propósito de oferecer um ambiente confiável para a realização dos backups e restauração dos mesmos.</p> <p>Sobre essa solução, podem ser listadas as seguintes vantagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento simplificado; • Garantia e suporte mediante contrato; • Garantia de compatibilidade com diversas plataformas de servidores, através de matrizes de compatibilidade; • Possibilidade de restauração total ou granular dos dados protegidos;

	<ul style="list-style-type: none"> • Possui compatibilidade comprovada com diversos fabricantes do mercado, tais como: Microsoft, VMWare, AWS entre outros; • Estar em conformidade com os órgãos reguladores, tais como: ISO 27001, LGPD, PCI entre outros; • Prover facilidade de migração em cargas de backup entre diversas fontes suportadas; • Integração da estrutura de Backup com fornecedores de nuvem pública.
2	<p>Solução de Backup baseada em Script</p> <p>Algumas soluções Open Source são projetadas para executar scripts agendados para a realização de cópias dos dados de produção, para fins de contingência. Essas soluções utilizam protocolos de comunicação adequados aos principais padrões de mercado, e apresentam as seguintes vantagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidade com dispositivos de armazenamento e sistemas operacionais que utilizam protocolos SMB/NFS. • Baixo custo de implantação. • Flexibilidade para a customização do ambiente. <p>Esse tipo de solução apresenta as seguintes desvantagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O gerenciamento é complexo, já que a grande maioria das soluções Open Source não dispõe de interface gráfica, por serem aplicações de missão específica para backup. • Em geral não oferecem contrato de garantia e suporte do fabricante, o que dificulta a resolução de problemas complexos. • Dependendo da ferramenta Open Source utilizada, pode existir restrições e problemas de compatibilidade com configurações do servidor ou drivers específicos presente no mercado, responsáveis pela conversão dos dados digitais de um sistema para o equipamento em uso no IFS. • Assim como as correções de bugs, como o código fonte é oferecido em sua versão mais simples, os upgrades que são disponibilizados ao longo do tempo e não acontecem de forma automática e muitas vezes é necessário realizar paralisação temporária do ambiente para realizar a atualização do sistema. • Falta de ferramentas de restauração que ofereçam múltiplas formas para restabelecimento da infraestrutura.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X

A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Considerando a Sessão 9 - Análise Comparativa de Soluções, Tabela 1 - Comparação das Soluções de Software de Backup, diante das desvantagens e dificuldades de configurar, manter e gerenciar uma solução de backup baseada em Scripts, a Solução 2, **Solução de Backup baseada em Script**, para esse item foi considerada inviável.

A solução baseada em script é inviável, pelos seguintes motivos:

- Gerenciamento complexo: Soluções Open Source, baseadas em script, em geral não possuem interface gráfica, sendo possível a administração apenas através de CLI (Command Line Interface), o que exige um conhecimento mais aprofundado da equipe. Essa característica, em uma situação de emergência, é determinante para definir o tempo de indisponibilidade do ambiente, caso haja a necessidade de restauração de dados críticos.
- Em geral não oferecem contrato de garantia e suporte do fabricante: Por serem soluções Open Source, os fabricantes não oferecem contrato direto de garantia e suporte, deixando a cargo de terceiros. A principal preocupação é no caso de haver algum problema relacionado ao código do sistema, ao qual dificilmente um terceiro teria acesso ou mesmo conhecimento para resolvê-lo, o que pode ser determinante para garantir a disponibilidade do ambiente.

- Falta de ferramentas de restauração: Soluções baseadas em script realizam o backup dos arquivos dos servidores protegidos o que, em caso de aplicações mais complexas, não é suficiente, pois pode induzir a erros de restauração e evitar que o ambiente seja colocado em produção da maneira correta. Também é extremamente complexo o gerenciamento de versões dos backups.
- Além disso, aplicativos de backup, diferente das soluções baseadas em script, são desenvolvidos e mantidos por equipes especializadas, com foco específico em oferecer uma solução confiável e robusta. Eles são frequentemente submetidos a testes de qualidade rigorosos e recebem atualizações regulares para corrigir falhas, melhorar o desempenho e adicionar recursos avançados. Isso ajuda a garantir a estabilidade e a segurança da solução de backup, evitando possíveis vulnerabilidades que possam comprometer a integridade dos dados.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

O seguinte cenário foi considerado para fins de comparação de custos:

- Quantidade de VMs/Servidores na instituição: 100

Solução Viável Para Tabela 1 - Solução de Backup em Software Comercial

Solução de Backup em Software Comercial

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

	Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3	Média
Custo de hardware / software	R\$ 640.080,00	R\$ 660.300,00	R\$ 563.518,00	R\$ 621.299,33
Custo de serviços	Incluso	Incluso	Incluso	
Custo total	R\$ 640.080,00	R\$ 660.300,00	R\$ 563.518,00	

- Fornecedor 1: UASG 740014-MINISTERIO DA DEFESA - COMANDO DA MARINHA

Pregão nº: N° 00047/2022 (SRP) - Disponível em: https://comprasnet.gov.br/ConsultaLicitacoes/download/download_editais_detalhe.asp?coduasg=740014&modprp=5&numprp=72023

Item ARP	Fabricante	Modelo	Qtde	Preço registrado	Total

1	Commvault	Software de Gerenciamento de Backup (36 meses)*	2	R\$ 228.600,00	R\$ 457.200,00
-	-	Serviço de Instalação Especializada/Suporte	-	R\$ -	R\$ -
Total*1.40(compensação para 60 meses):					R\$ 640.080,00

* A SRP em questão tratou a unidade de Software de Gerenciamento de Backup como unitário por 50 licenças, isto é, o preço unitário diz respeito a 50 licenças. Assim, considerando a demanda do IFS de até 100 licenças, o preço registrado foi multiplicado por dois. Também cabe observar que a Ata em questão se trata de software com licenciamento de 36 meses, a demanda do IFS preconiza licenciamento de 60 meses, assim, foi adicionado 40% do valor para compensar a diferença de tempo de licença.

- Fornecedor 2: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ACRE

Pregão nº: PE-RP Nº 086/2023 Disponível em: <https://www.tjac.jus.br/licit/expansao-da-infraestrutura-de-backup-contendo-software-servicos-licencas-e-equipamentos-de-protecao-de-dados-pe-86-2023/>

Item ARP	Fabricante	Modelo	Qde	Preço registrado	Total
2	Veeam	Software de Gerenciamento de Backup (60 meses)*	10	R\$ 66.030,00	R\$ 660.300,00
-	-	Serviço de Instalação Especializada/Suporte	-	R\$ -	R\$ -
Total:					R\$ 660.300,00

*Obs: A SRP em questão tratou a licença como unitária para um servidor, no entanto, o licenciamento da ferramenta Veeam é realizado em pacotes de 10 servidores, dessa forma o valor médio da licença unitária foi multiplicado por dez, e o valor resultante foi novamente multiplicado por dez para totalizar as cem licenças estimadas como necessidade máxima.

- Fornecedor 3: UASG 926040-DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO TOCANTINS

Pregão nº: Nº 00047/2022 (SRP) Disponível em: <https://comprasnet.gov.br/ConsultaLicitacoes/Download/Download.asp?coduasg=926040&numprp=472022&modprp=5&bidbird=N>

Item ARP	Fabricante	Modelo	Qde	Preço registrado	Total
10	Veeam	Software de Gerenciamento de Backup(60 meses)*	10	R\$ 56.351,80	R\$ 563.518,00
		Serviço de Instalação Especializada/Suporte	-	R\$ -	R\$ ---
Total:					R\$ 563.518,00

*Obs: A SRP em questão tratou a licença como unitária para um servidor, no entanto, o licenciamento da ferramenta Veeam é realizado em pacotes de 10 servidores, dessa forma o valor médio da licença unitária foi multiplicado por dez, e o valor resultante foi novamente multiplicado por dez para totalizar as cem licenças estimadas como necessidade máxima.

5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

<Sugere-se a elaboração de um mapa comparativo, consolidando os resultados apresentados. Esta tabela pode variar conforme a complexidade de cada projeto>.

Tabela X - Cálculo Total da Propriedade Solução de Software Backup

Descrição da solução	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
Solução viável 1	R\$ 621.299,33	-	-	-	-	R\$ 621.299,33

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Desse modo, considerando a Sessão 9 - Análise Comparativa de Soluções, Tabela 1 - Comparação das Soluções de Software de Backup, além da Análise Comparativa de Custos, a solução de Software de Backup a ser contratada é Solução de Backup em Software Comercial.

Obs. Os objetos devem ser entregues com suas respectivas capacitações e transferências de conhecimento.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 621.299,33

Para a estimativa dos preços referenciais da contratação, foi utilizada como parâmetros as disposições contidas na Instrução Normativa SG/SEDGGD/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, que estabelece diretrizes para a realização de contratações públicas no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

De acordo com a Instrução normativa nº 73, de 5 de agosto de 2020 a qual dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, a pesquisa de preços:

- [...]Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:
- I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldeprecos, desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;
- II - Aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;
- III - Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou
- IV - Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.
- §1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II.

Uma das principais preocupações da normativa é assegurar a eficiência e efetividade dos processos licitatórios, visando ao melhor aproveitamento dos recursos públicos.

A ferramenta Pannel de Preços permite a pesquisa de preços praticados pelo mercado em relação a determinado produto ou serviço. No entanto, nem sempre essa ferramenta oferece dados confiáveis e atualizados para a tomada de decisão em uma licitação, pois há uma ineficiência dos filtros que o Pannel de Preços que, por muitas vezes, são limitados e insuficientes para considerar todas as variáveis envolvidas na aquisição ou contratação de um produto ou serviço. Por exemplo, um filtro baseado somente em faixas de valores pode não considerar as especificidades técnicas de um produto ou a complexidade de um serviço, o que pode levar a uma escolha inadequada e a um prejuízo para a administração pública.

Dessa forma, a pesquisa de aquisições e contratações similares, como alternativa à pesquisa baseada no Pannel de Preços, oferece resultados mais precisos e confiáveis. Ao considerar as experiências passadas da administração pública em processos similares, essa pesquisa pode levar em conta fatores como a qualidade do produto ou serviço, o prazo de entrega, o atendimento ao cliente e outros elementos que impactam diretamente na eficiência e efetividade da contratação.

Assim, o mapa de preços em anexo, utilizou a pesquisa de aquisições e contratações similares por se tratar de uma alternativa mais segura e eficiente para a tomada de decisão para o objeto desta licitação, em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Instrução Normativa 73/2020.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Sobre o Software de Backup a ser contratado, a equipe de contratação chegou a conclusão que é salutar a opção por um Software de Backup Comercial, haja vista que esse tipo de solução é acompanhada por um suporte de solução de problemas e apoio, bem como interfaces mais simples de configuração e gerenciamento, munindo as equipes técnicas de informações valiosas para a estratégia de proteção de dados.

Os principais benefícios resultantes da contratação são listados abaixo:

1. Implantação de mecanismos de proteção contra ataques do tipo Ransomware.
2. Disponibilização de procedimentos de recuperação rápida de serviços.
3. Disponibilização de capacidade de migração rápida de serviços para outras infraestruturas.
4. Redução de riscos operacionais de TIC.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Considerando a Sessão 9 - Análise Comparativa de Soluções, Tabelas 1 - Comparação das Soluções de Software de Backup, além da Análise Comparativa de Custos, a solução de Software de Backup a ser contratada é: Solução de Backup em Software Comercial, pois conforme pode ser visto no decorrer desse documento, apresenta custo de implantação relativamente baixo e apresenta menor risco de operação no decorrer do seu tempo de vida.

Observação:

O objeto pretendido, não faz parte dos catálogos de soluções de TIC disponibilizados pelo governo federal.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com o crescimento dos ataques cibernéticos do tipo Ransomware, é imperativo que o IFS implemente medidas de prevenção, contenção e remediação, a fim de evitar a perda de dados e prejuízos a sua imagem e funcionamento.

Os principais benefícios resultantes da contratação são listados abaixo:

1.

Implantação de mecanismos de proteção contra-ataques do tipo Ransomware.

2.

Disponibilização de procedimentos de recuperação rápida de serviços.

3.

Disponibilização de capacidade de migração rápida de serviços para outras infraestruturas.

17. Providências a serem Adotadas

A Instituição Contratante deverá disponibilizar os servidores necessários para implementação da solução, bem como acompanhar a implantação da mesma.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Após análise de riscos operacio e com o crescimento dos ataques cibernéticos do tipo Ransomware, é imperativo que o IFS implemente medidas de prevenção, contenção e remediação, a fim de evitar a perda de dados e prejuízos a sua imagem e funcionamento.

19. Responsáveis

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

MARCOS PEREIRA DOS SANTOS

Autoridade competente

ITAUAN SILVA EDUAO FERREIRA

Equipe de apoio

JEFFERSON GONZAGA DOS SANTOS

Equipe de apoio

Lista de Anexos

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

- Anexo I - SEI_0349082_Termo_de_Referencia___Contratacao_TIC (1).pdf (212.18 KB)
- Anexo II - ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA – REQUISITOS DE NEGÓCIO.pdf (85.13 KB)