



PREGÃO ELETRÔNICO 90003/2026
WS2105401387
CONTRATANTE FUNDAÇÃO BUTANTAN
UASG 930829

TERMO DE COMPROMISSO TRANSFEREGOV.BR Nº 948420/2023/MS/CAIXA

OBJETO: Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação para fornecimento de solução de backup do tipo appliance que contemple hardware, software, licenciamento e demais componentes, bem como o treinamento e garantia com manutenção do fabricante por até 36 (trinta e seis) meses, conforme especificações constantes do Termo de Referência que integra este Edital como Anexo I.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 5.780.926,63 (Cinco milhões, setecentos e oitenta mil, novecentos e vinte e seis reais e sessenta e três centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: Dia 20/05/2026 às 14h00 (horário de Brasília)

QUESTIONAMENTO 1

Texto do edital: “3.1.12 Deve permitir a utilização de todas as funcionalidades já licenciadas para a capacidade da solução configurada, na modalidade de licenciamento perpétuo.”

Questionamento:

Entendemos que o referido item estabelece como obrigatória a modalidade de licenciamento perpétuo para a solução ofertada.

Entretanto, considerando a evolução tecnológica das soluções de proteção de dados, backup e ciber-resiliência, diversos fabricantes líderes de mercado passaram a adotar modelos de licenciamento por subscrição, os quais contemplam atualização tecnológica contínua, suporte especializado e evolução funcional da plataforma, mantendo plena aderência técnica e operacional aos requisitos da contratação.

No caso específico da solução ofertada, embora determinados componentes sejam licenciados no modelo de subscrição, o appliance de armazenamento e deduplicação continua operacional mesmo após o término do período de suporte/subscrição, não havendo interrupção de funcionamento, indisponibilidade dos dados armazenados ou perda das funcionalidades já disponibilizadas durante a vigência contratual. Dessa forma, o encerramento do suporte não inviabiliza a continuidade operacional da solução. Diante disso, entendemos que a exigência exclusiva de licenciamento perpétuo poderá restringir a competitividade do certame, reduzindo a participação de fabricantes e soluções amplamente reconhecidas pelo mercado, em possível desalinhamento com os princípios da isonomia, competitividade e ampliação da disputa previstos na Lei nº 14.133/2021.

Sendo assim, solicitamos a gentileza de esclarecer se serão aceitas soluções licenciadas no modelo de subscrição, desde que:

- atendam integralmente às funcionalidades técnicas exigidas no edital;
- mantenham a capacidade operacional requerida durante toda a vigência contratual;
- permitam a continuidade de operação da solução e acesso aos dados mesmo após eventual encerramento do suporte/subscrição;
- contemplem suporte e atualização durante o período contratual;
- não impliquem ônus adicional à Administração para utilização dos recursos contratados durante a vigência do contrato.

Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA FB:



O entendimento do questionante está incorreto. A Fundação Butantan MANTÉM as exigências contidas no item 3.1.12 do Termo de Referência.

O licenciamento perpétuo garante que, após o término do período de 36 meses do contrato, a Fundação Butantan mantenha a propriedade das licenças operacionais de leitura, gravação e restauração de dados dentro do appliance. No modelo puramente baseado em subscrição, o encerramento do contrato pode acarretar o bloqueio de escrita (novos backups) ou a expiração de consoles de gerência, gerando um risco inaceitável e dependência forçada de renovação da subscrição do software para manter o sistema funcional.

Mitigação de Risco de Descontinuidade Operacional (Art. 5º - Princípio da Eficiência): A exigência de licenciamento perpétuo atende diretamente ao princípio da eficiência e da continuidade do serviço público. A Administração não pode submeter o Centro de Produção de Soros e Vacinas ao risco de ter sua estrutura de proteção cibernética mitigada ou paralisada caso haja atrasos em futuras janelas orçamentárias de renovação de subscrição.

QUESTIONAMENTO 2:

Texto do edital: “3.1.22 O appliance e servidor que contempla a solução deverão ser das mesmas marcas e modelos, não sendo permitido marcas distintas de servidores na solução proposta.”

Questionamento:

Entendemos que o objetivo do referido item é garantir a compatibilidade, interoperabilidade, suporte e pleno funcionamento da solução de backup ofertada.

Entretanto, considerando as características técnicas e arquiteturas das soluções corporativas de proteção de dados atualmente disponíveis no mercado, observa-se que appliances de armazenamento/deduplicação e servidores de processamento frequentemente são fornecidos por fabricantes distintos, sem qualquer prejuízo à integração, desempenho, suporte ou operacionalidade da solução como um todo.

No cenário específico da solução ofertada, os componentes operam de forma plenamente compatível e homologada pelo fabricante do software de backup, atendendo integralmente aos requisitos técnicos, de desempenho, disponibilidade, interoperabilidade e suporte exigidos no edital, independentemente de serem de fabricantes distintos.

Dessa forma, entendemos que a exigência de que appliance e servidores sejam obrigatoriamente da mesma marca e modelo pode restringir a competitividade do certame, limitando a participação de soluções amplamente consolidadas no mercado e potencialmente contrariando os princípios da isonomia, competitividade e ampliação da disputa previstos na Lei nº 14.133/2021.

Sendo assim, solicitamos a gentileza de esclarecer se serão aceitas soluções compostas por appliance e servidores de fabricantes distintos, desde que:

- todos os componentes sejam plenamente compatíveis e suportados;
- a solução atenda integralmente às especificações técnicas do edital;
- seja garantido suporte técnico para toda a solução ofertada;
- sejam mantidos os requisitos de desempenho, disponibilidade, interoperabilidade e capacidade exigidos;
- não haja prejuízo funcional ou operacional ao ambiente da CONTRATANTE.

Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA FB: O entendimento do questionante está incorreto. Necessário MANTÉM a exigência de que o appliance e o servidor de backup sejam do mesmo fabricante, podendo apenas ser de modelos distintos. A unificação da infraestrutura de hardware (servidor de gerência/mídia e appliance de



armazenamento) sob o ecossistema de um mesmo fabricante é premissa crítica para a sustentabilidade, resiliência e segurança cibernética do ambiente de proteção de dados da Fundação Butantan, pelos seguintes fatores motivadores: **Matriz de Suporte Técnico Unificada e SLA Crítico: A fragmentação do hardware entre fabricantes distintos (ex: servidor do fabricante "A" e appliance do fabricante "B") introduz o risco do chamado de suporte com conflito de competência em diagnósticos de falhas. Em cenários críticos, o acionamento do suporte deve ser centralizado no canal global do fabricante do hardware, eliminando a transferência de responsabilidades sobre falhas de barramento, firmwares ou controladoras.**

Gerenciamento Centralizado: Conforme exigido no item 3.2.6, alínea "h" do Termo de Referência, a solução deve dispor de interfaces de gerenciamento dedicado. A adoção de um único fabricante viabiliza a console unificada de monitoramento de saúde do hardware, telemetria proativa e abertura automática de chamados sem a fragmentação de consoles operacionais de marcas distintas.

Inexistência de Direcionamento Ilícito: A exigência de "mesmo fabricante" para o conjunto de hardware não configura direcionamento ou ofensa à ampla competitividade (Art. 40, § 3º da Lei nº 14.133/2021), haja vista que múltiplos fabricantes de primeira linha possuem, simultaneamente, servidores corporativos e appliances de backup em seus portfólios, sendo plenamente capazes de atender ao item de forma nativa e concorrencial.

QUESTIONAMENTO 3:

Texto do edital: “i. Para essa solução somente será aceita erasure code (4+2) como proteção dos volumes;”

Questionamento:

Considerando que o referido item estabelece como obrigatória a utilização de “erasure code (4+2)” como mecanismo de proteção dos volumes, entendemos que o objetivo principal da Administração é garantir elevado nível de resiliência, disponibilidade e integridade dos dados armazenados no ambiente crítico de backup.

Entretanto, observa-se que diferentes fabricantes implementam mecanismos distintos de proteção lógica e tolerância a falhas, utilizando tecnologias equivalentes que, embora possuam nomenclaturas e arquiteturas diferentes, entregam nível de proteção igual ou superior ao modelo “erasure code (4+2)”.

Nesse contexto, tecnologias baseadas em dupla paridade, como RAID 6 ou mecanismos equivalentes, também são capazes de suportar simultaneamente a perda de até dois discos/unidades sem comprometimento da integridade dos dados, mantendo elevados níveis de disponibilidade e segurança durante processos de rebuild e operação contínua do ambiente.

Dessa forma, entendemos que a exigência específica e exclusiva de “erasure code (4+2)” poderá restringir a competitividade do certame, limitando a participação de soluções amplamente consolidadas e reconhecidas pelo mercado, em possível desalinhamento com os princípios da isonomia, competitividade e ampliação da disputa previstos nos arts. 5º e 41 da Lei nº 14.133/2021.

Sendo assim, solicitamos a gentileza de esclarecer se serão aceitas soluções que utilizem tecnologias equivalentes de proteção de dados, tais como RAID 6 (dupla paridade) ou arquiteturas equivalentes, desde que:

- garantam tolerância mínima a duas falhas simultâneas de discos/unidades sem perda de dados;



- mantenham a integridade e disponibilidade das informações durante processos de rebuild;
- atendam integralmente aos requisitos técnicos e operacionais da solução de backup;
- comprovem nível de resiliência igual ou superior ao modelo “erasure code (4+2)” solicitado.

Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA FB:

O entendimento está CORRETO. Conforme previsto nos itens 3.2.1 e 3.2.5 do Termo de Referência, o subsistema deverá suportar, no mínimo, a tolerância a falhas de até 2 (dois) discos rígidos simultâneos.

Portanto, serão aceitas tecnologias de proteção equivalentes, como RAID 6 ou arquiteturas similares de dupla paridade, desde que garantam a integridade dos dados e a resiliência do ambiente (inclusive durante o processo de rebuild), entregando nível de proteção funcional igual ou superior ao Erasure Code solicitado.

QUESTIONAMENTO 4:

Questionamento referente aos itens 3.8.1 e 3.8.2

Texto do edital: “3.8.1 A solução de backup deverá realizar backup e restore nos seguintes sistemas operacionais, aplicações, banco de dados (...) em suas versões abaixo e futuras (...)” “3.8.2 Suporte ao Active Directory (...) Microsoft 2008, 2012, 2019 ou superior”

Questionamento:

Considerando que os itens 3.8.1 e 3.8.2 exigem suporte a versões legadas de sistemas operacionais, bancos de dados, hipervisores e aplicações, entendemos que o objetivo da Administração é assegurar compatibilidade da solução de backup com os ambientes atualmente existentes na infraestrutura da CONTRATANTE.

Entretanto, observa-se que algumas das versões mencionadas no edital já se encontram fora do ciclo oficial de suporte (“End of Support” / “End of Life”) por parte de seus respectivos fabricantes, incluindo sistemas operacionais, bancos de dados e plataformas de virtualização. Nesses casos, inclusive os próprios fabricantes das soluções de backup passam a limitar ou descontinuar suporte oficial, atualizações corretivas, certificações de compatibilidade e garantia de funcionamento pleno, em conformidade com as políticas globais de suporte dos fabricantes de software.

Dessa forma, exigir suporte irrestrito e oficial a plataformas já descontinuadas poderá restringir a competitividade do certame e criar obrigação técnica não suportada pelos próprios fabricantes do mercado, além de potencialmente transferir risco operacional à futura contratada.

Nesse contexto, entendemos que serão aceitas soluções que:

- atendam integralmente às versões atualmente suportadas oficialmente pelos respectivos fabricantes;
- mantenham compatibilidade com versões legadas em regime de “best effort” ou compatibilidade estendida, quando aplicável pelo fabricante da solução de backup;
- não sejam obrigadas a fornecer suporte oficial para sistemas, bancos de dados ou hipervisores que estejam fora do ciclo oficial de suporte do fabricante original;



Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA FB:

O entendimento está CORRETO. Para sistemas operacionais, aplicações, bancos de dados ou hipervisores que estejam comprovadamente descontinuados ou fora do ciclo oficial de suporte de seus fabricantes originais (End of Support / End of Life), serão aceitas soluções de backup que ofereçam compatibilidade em regime de Best Effort (Melhor Esforço).

A exigência de suporte oficial, pleno e irrestrito aplica-se estritamente às plataformas e versões que ainda mantêm suporte ativo por seus desenvolvedores originais.

QUESTIONAMENTO 5:

Texto do edital: “3.15.3 Não poderá haver nenhuma perda de funcionalidade operacional da solução, e não poderão ser cobrados quaisquer valores adicionais pelo seu uso completo - durante e após o término do contrato;”

Questionamento:

Entendemos que o objetivo do referido item é garantir à CONTRATANTE a continuidade de acesso aos dados protegidos e a preservação da operacionalidade da solução após o término do contrato, evitando indisponibilidade dos backups realizados ou dependência financeira adicional para recuperação das informações armazenadas.

Entretanto, observa-se que diferentes fabricantes de soluções de backup e proteção de dados adotam modelos distintos de licenciamento e suporte, especialmente em plataformas baseadas em subscrição. Em muitos casos, após o encerramento do período contratual ou do suporte/subscrição, determinadas funcionalidades avançadas, atualizações e novas rotinas de proteção podem deixar de estar disponíveis, mantendo-se, contudo, a capacidade operacional de acesso e restauração (“restore”) dos dados previamente protegidos.

No caso da solução ofertada, mesmo após eventual encerramento do contrato de suporte/subscrição, permanece garantida a capacidade de leitura, acesso e restauração dos backups já existentes, sem cobrança adicional para execução das operações de recuperação dos dados legados armazenados na solução.

Dessa forma, entendemos que a exigência de inexistência absoluta de qualquer perda funcional após o término contratual poderá restringir a competitividade do certame, considerando que fabricantes amplamente reconhecidos no mercado adotam políticas de licenciamento baseadas em subscrição com manutenção da capacidade de restore do legado.

Sendo assim, solicitamos a gentileza de esclarecer se serão aceitas soluções que, após o término do contrato ou da subscrição:

- mantenham integralmente a capacidade de acesso e restauração (“restore”) dos dados já protegidos;
- não exijam cobrança adicional para recuperação dos backups existentes;
- preservem a integridade e disponibilidade dos dados armazenados;
- ainda que determinadas funcionalidades avançadas, atualizações, novas rotinas de backup ou suporte técnico deixem de estar disponíveis após o encerramento do período contratual.

Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA FB:



O entendimento está **INCORRETO**. Conforme o item 3.15.3 do Termo de Referência, a solução não poderá sofrer nenhuma perda de funcionalidade operacional após o término do contrato.

A Administração exige que o sistema permaneça plenamente operacional e apto a realizar novos backups, replicações e restaurações, de forma perpétua e sem cobranças adicionais, garantindo a independência tecnológica do órgão e a continuidade do serviço público (Art. 5º da Lei nº 14.133/2021). O encerramento contratual cessa estritamente o direito a suporte técnico e atualizações de versão, não sendo aceita a degradação da ferramenta ou sua limitação exclusiva para a função de recuperação (restore).

QUESTIONAMENTO 6:

O objeto da presente licitação prevê a execução de serviços de instalação, configuração e Treinamento. É praxe no mercado de TI, principalmente no caso de soluções especializadas que demandam uma quantidade maior de técnicos por um período determinado, a utilização de mão de obra de técnicos de parceiros autorizados e certificados pelo fabricante, o que inclusive permite uma oferta mais vantajosa e com maior qualidade para a Administração Pública, para a execução desses serviços. No entanto, ratificamos que a Contratada continua mantendo a total responsabilidade pelos serviços da solução e, responderá técnica e juridicamente pelo cumprimento do contrato. Desta forma, entendemos que o licitante vencedor poderá utilizar-se deste tipo de mão de obra de parceiros certificados pelo fabricante, para prestar os serviços objeto do edital. Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA FB:

O entendimento está **INCORRETO** quanto à utilização de empresas parceiras terceirizadas. Conforme a Cláusula Décima da Minuta do Contrato (Anexo V), é expressamente vedada a subcontratação empresarial (repassar o escopo do serviço para outras empresas do canal de parceiros). Contudo, esclarece-se que são integralmente permitidos e aceitos:

- 1. Os serviços executados pela estrutura oficial do próprio fabricante da solução (como instalação, suporte de fábrica, serviços de engenharia nativos e treinamentos oficiais do produto);**
- 2. A alocação de profissionais técnicos que possuam vínculo empregatício, societário ou contratual direto de prestação de serviços com a própria Licitante vencedora.**

QUESTIONAMENTO 7:

O objeto da presente licitação prevê a execução de serviços de instalação, configuração e Treinamento. É praxe no mercado de TI, principalmente no caso de soluções especializadas que demandam uma quantidade maior de técnicos por um período determinado, a utilização de mão de obra de técnicos de parceiros autorizados e certificados pelo fabricante, o que inclusive permite uma oferta mais vantajosa e com maior qualidade para a Administração Pública, para a execução desses serviços. No entanto, ratificamos que a Contratada continua mantendo a total responsabilidade pelos serviços da solução e, responderá técnica e juridicamente pelo cumprimento do contrato. Desta forma, entendemos que o licitante vencedor poderá utilizar-se deste tipo de mão de obra de parceiros certificados pelo fabricante, para prestar os serviços objeto do edital. Nosso entendimento está correto?

**RESPOSTA FB:**

O entendimento está **INCORRETO** quanto à utilização de empresas parceiras terceirizadas. Conforme a Cláusula Décima da Minuta do Contrato (Anexo V), é expressamente vedada a subcontratação empresarial (repassar o escopo do serviço para outras empresas do canal de parceiros). Contudo, esclarece-se que são integralmente permitidos e aceitos:

1. Os serviços executados pela estrutura oficial do próprio fabricante da solução (como instalação, suporte de fábrica, serviços de engenharia nativos e treinamentos oficiais do produto);
2. A alocação de profissionais técnicos que possuam vínculo empregatício, societário ou contratual direto de prestação de serviços com a própria Licitante vencedora.

QUESTIONAMENTO 8:

8.2.5.2. Quanto a Exigência do nível de Parceria e Competência da empresa Foram exigidos alguns requisitos por parte da empresa tendo em vista que determinados benefícios somente podem ser acessados em casos de parcerias que estejam presentes na lista Gartner® Magic Quadrant no quadrante LEADERS e CHALLENGERS na categoria Enterprise Backup and Recovery Software Solutions, Gartner® Magic Quadrant for Primary Storage no quadrante LEADERS considerando o ano de 2024 em diante;

A exigência do item 8.2.5.2. supracitado refere a certificação própria de fabricantes das soluções conforme regras do Gartner. Sabendo disso, entendemos que no momento de celebração do contrato, a licitante vencedora do certame poderá apresentar como comprovação do item os documentos da fabricante. Está correto o nosso entendimento?

RESPOSTA FB:

O entendimento está **CORRETO**. A exigência de presença nos quadrantes **LEADERS e CHALLENGERS** do Gartner® Magic Quadrant refere-se à tecnologia/fabricantes do software e do hardware ofertados. Portanto, a licitante vencedora deverá apresentar os relatórios ou documentos oficiais do Gartner ou dos próprios fabricantes da solução atestando o cumprimento deste requisito no momento da habilitação/celebração do contrato.

QUESTIONAMENTO 9:**Sobre a Qualificação Técnica:**

Certificações técnicas ou profissionais - A Licitante melhor colocada deverá encaminhar no momento da habilitação somente a declaração de disponibilidade de profissional certificado na solução de backup que atenderá o item "8. Serviços de instalação e configuração para todos os itens" da planilha COMPONENTES INTEGRANTES DESTA AQUISIÇÃO, para atendimento ao objeto, Questionamento: Com relação as certificações solicitadas, entendemos que em caso de ser aceito a subcontratação para execução dos serviços de instalação, tais certificações poderão ser dos profissionais da empresa subcontratada. Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA FB:



O entendimento está **INCORRETO** quanto à utilização de empresas parceiras terceirizadas. Conforme a Cláusula Décima da Minuta do Contrato (Anexo V), é expressamente vedada a subcontratação empresarial (repassar o escopo do serviço para outras empresas do canal de parceiros). Contudo, esclarece-se que são integralmente permitidos e aceitos:

1. Os serviços executados pela estrutura oficial do próprio fabricante da solução (como instalação, suporte de fábrica, serviços de engenharia nativos e treinamentos oficiais do produto);
2. A alocação de profissionais técnicos que possuam vínculo empregatício, societário ou contratual direto de prestação de serviços com a própria Licitante vencedora.

QUESTIONAMENTO 10:

Sobre o item 3.1.9 Deve constar no site do fabricante (documento oficial e público) como um appliance ou solução de armazenamento de backup em disco, em linha de produção;

Questionamento : Considerando os requisitos apresentados no Termo de Referência, principalmente os itens relacionados à arquitetura da solução, appliance dedicado, desempenho, integração DAS com Tape Library, expansão, alta disponibilidade e imutabilidade, entendemos que existem dois modelos arquiteturais possíveis para atendimento da demanda:

- Solução baseada em Appliance de Backup homologado/dedicado;
- Solução baseada em servidores com discos internos (storage interno/DAS).

Entretanto, o documento atualmente mistura características típicas de appliance proprietário com características normalmente associadas a servidores padrão de mercado, o que pode gerar interpretações distintas entre os proponentes e consequentemente propostas tecnicamente heterogêneas, dificultando a isonomia do certame e a comparabilidade técnica/comercial das ofertas.

Dessa forma, entendemos ser importante que a CONTRATANTE esclareça e defina formalmente qual topologia arquitetural deseja adotar para a solução de backup, especialmente considerando os seguintes pontos:

1. A CONTRATANTE deseja obrigatoriamente uma solução do tipo appliance proprietário de backup, homologado pelo fabricante como appliance dedicado de proteção de dados, com hardware e software integrados e arquitetura fechada?

OU

2. Será aceita solução baseada em servidores padrão de mercado com discos internos/DAS, desde que atendam aos requisitos funcionais, desempenho, resiliência, deduplicação, imutabilidade e integração previstos no Termo de Referência?

O esclarecimento torna-se necessário porque alguns requisitos do documento indicam direcionamento para appliances dedicados, por exemplo:

- “Backup baseado em appliance dedicado”
- “não serão aceitas soluções definidas por Software (Virtual Appliance)”
- “hardware da solução deve ser dedicado para essa função”
- “deve constar no site do fabricante como appliance de backup em disco”

Por outro lado, diversos requisitos técnicos descritos são plenamente atendíveis também através de arquitetura baseada em servidores enterprise com armazenamento interno e software de backup especializado, incluindo:

- RAID-6/Erasure Code;
- Desduplicação;
- Imutabilidade;
- Replicação;
- Escalabilidade;
- Alta disponibilidade;



- Integração com Tape Library;
- Backup para nuvem;
- Performance mínima requerida.

Além disso, há impactos relevantes entre os dois modelos quanto a:

- Escalabilidade futura;
- Modelo de suporte;
- Custos de expansão;
- Estratégia de retenção;
- Flexibilidade operacional;
- Interoperabilidade;
- Modelo de licenciamento;
- Performance efetiva de ingestão;
- Estratégia de air-gap/imutable storage;
- Dependência tecnológica do fabricante.

Dessa forma, visando garantir equalização técnica entre os participantes e correto dimensionamento da solução, solicitamos esclarecimento formal da CONTRATANTE quanto à topologia oficialmente aceita para atendimento da solução de backup.

RESPOSTA FB:

O entendimento está INCORRETO quanto à possibilidade de ofertar servidores comuns com armazenamento interno (Opção 2). A Administração ratifica a Opção 1 de Appliance como a única topologia aceita para o atendimento do certame.

Conforme o item 1.1 do Edital e os subitens 3.1.9, 3.1.10 e 3.1.11 do Termo de Referência, o objeto da contratação é estritamente uma solução de backup do tipo appliance dedicado, devendo o equipamento constar publicamente no site do fabricante sob esta categoria específica. A listagem de requisitos como processador e memória RAM visa unicamente garantir um patamar mínimo de resiliência e poder computacional para suportar de forma nativa a carga de deduplicação global, imutabilidade e consistência dos dados exigidos no ambiente.

QUESTIONAMENTO 11:

4.1.1 A Contratante proverá o espaço físico necessário, em rack contratado ou pré-existente, para que seja feita a instalação do equipamento ofertado;

Questionamento: Entendemos que os recursos de montagem física da solução proposta serão provida pela Contratante tais como espaço em Rack Padrão de 19' com as suas respectivas PDU's devidamente energizadas e com tomadas compatíveis com equipamentos solicitados, disponíveis para operação. Estamos certos neste entendimento?

RESPOSTA FB:

O entendimento está CORRETO.

Conforme previsto no item 4.1.1 do Termo de Referência, a Contratante disponibilizará a infraestrutura física necessária para a acomodação dos ativos, o que inclui o espaço em Rack Padrão de 19" e as respectivas régua de distribuição de energia (PDUs) devidamente energizadas.

Ressalta-se que cabe exclusivamente à Contratada a execução integral dos serviços de instalação física (fixação em rack, trilhos e cabeamento estruturado/elétrico) e configuração lógica da solução no ambiente fornecido. Essa divisão de escopo visa garantir a eficiência operacional e o máximo

aproveitamento da infraestrutura pública preexistente, em estrita observância ao princípio da eficiência (Art. 5º da Lei nº 14.133/2021).

QUESTIONAMENTO 12:

Ainda com relação a infraestrutura, entendemos que todo o cabeamento elétrico e lógico (Cabos de Fibra para conexão da rede SAN, cabos de Rede Cat6 para a conexão à rede LAN, bastidores, DIO's, distribuidores lógicos), tomadas, disjuntores elétricos será provido pela Contratante para a instalação física do objeto deste edital. Estamos certos neste entendimento?

RESPOSTA FB:

O entendimento está PARCIALMENTE CORRETO. Conforme as especificações do Termo de Referência, a divisão de escopo de infraestrutura dar-se-á da seguinte forma:

- **Responsabilidade da Contratada: Deverá fornecer, obrigatoriamente junto com os equipamentos, todos os cabos de alimentação elétrica no padrão nacional (Brasil) compatíveis com as tomadas das PDUs do órgão, além de todos os cabos lógicos de interconexão no hardware ofertado (cabos de fibra óptica, transceivers/GBICs se necessário) para o pleno funcionamento e ativação das portas exigidas no Item 2 da tabela de hardware do item 3 e subitens 3.2.6 e 3.5.2.**
- **Responsabilidade da Contratante: Proverá estritamente o espaço físico em rack padrão 19", os Distribuidores Internos Ópticos (DIOs), infraestrutura de calhas/leitões, tomadas elétricas de Datacenter e disjuntores de proteção preexistentes.**

QUESTIONAMENTO 13:

f. Deve possuir pelo menos 4 (quatro) interfaces de rede 10/25 GbE (dez/vinte e cinco Gigabit Ethernet) para conexão com switch LAN por meio de conector SFP+ com GBICs 10 GB FC SR no Appliance. Os conectores devem ser fornecidos em conjunto com o equipamento;

Questionamento: Entendo que todo o barramento de interconexão de rede lan demandada para esse projeto, será provida pela contratante, isentando a contratada de qualquer material ou equipamento não previsto no termo de referencia. Nosso entendimento está correto?

Ainda com relação a interconexão dos equipamentos, entendemos que qualquer mão de obra adicional, necessária para execução dos serviços de instalação da infraestrutura, será provida pela Contratante. Estamos certos neste entendimento?

RESPOSTA FB:

O entendimento está CORRETO. Toda a infraestrutura de rede local (switches LAN/SAN), bem como os serviços adicionais de engenharia necessários para a parametrização e configuração desses ativos de rede (como configuração de portas, zoneamento e criação de VLANs nos switches do órgão) serão providos pela Contratante. A Contratada está isenta do fornecimento de qualquer material ou equipamento de rede não previsto no Termo de Referência.

Ressalta-se, contudo, que permanece sob estrita responsabilidade da Contratada a execução dos serviços de instalação física e configuração lógica da própria solução de backup ofertada.



QUESTIONAMENTO 14:

Sobre o item 8.1.9 A CONTRATADA deverá disponibilizar canal de atendimento para abertura de chamados técnicos, mediante número 0800 ou número local (nas cidades onde se encontrarem instalados os equipamentos). Adicionalmente, poderá ser disponibilizado serviço de abertura de chamado via site ou e-mail

Questionamento: Entendemos que o suporte e o serviço de 0800 poderá ser do próprio fabricantes das soluções ofertadas. Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA FB:

O entendimento está CORRETO. O canal de atendimento telefônico (0800 ou número local) exigido no item 8.1.9 poderá ser provido diretamente pelo suporte oficial do fabricante da solução ofertada.

A utilização do suporte direto do fabricante atende plenamente ao requisito e está alinhada ao princípio da eficiência (Art. 5º da Lei nº 14.133/2021), pois assegura à Administração o acesso direto à engenharia especializada do produto.

QUESTIONAMENTO 15:

Sobre o item 3.4.3 Deve suportar simultaneamente acessos de leitura e gravação pelos protocolos CIFS, NFS e OST;

Questionamento: Considerando a competitividade entendo que não precisamos entregar uma solução que use o protocolo OST tendo em vista que esse protocolo é de uso exclusivo de uma única empresa fabricante. Nosso entendimento está certo?

RESPOSTA FB:

O entendimento está CORRETO. Em observância ao princípio da ampla competitividade e para evitar o direcionamento ou exclusividade tecnológica, esclarece-se que a solução de backup deverá suportar, obrigatoriamente, os protocolos universais de mercado CIFS e NFS.

O suporte ao protocolo OST (OpenStorage) será considerado de caráter alternativo e/ou facultativo. Portanto, serão plenamente aceitas soluções que operem com os protocolos CIFS e NFS, não sendo motivo de desclassificação a ausência nativa do protocolo OST.

QUESTIONAMENTO 16:

Sobre o item 3.1.13 Todos os valores de performance e capacidade das especificações desse item devem considerar o sistema de cálculo BASE 10, onde 1TB = 1000GB. Deve possuir taxa de transferência de, no mínimo, 7 TB/hora (sete terabytes por hora) para operações de backup. Se a solução possuir deduplicação em linha, a taxa de transferência da solução deve ser de, no mínimo, 21 TB/hora (vinte e um terabytes por hora) para operações de backup, sem utilizar a deduplicação na origem para esse cálculo;

Questionamento: Entendemos que entregando 6 portas de 10Gbs , considerando que a soma destas chega à um throughput de aproximadamente 27TB/hora atendemos ao solicitado no edital . Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA FB: O entendimento está INCORRETO. A mera somatória da largura de banda nominal ou teórica das interfaces de rede não se confunde e nem garante a taxa real de processamento de backup da solução.



A exigência contida no item 3.1.13 do Termo de Referência refere-se à taxa real de ingestão (gravação sustentada) do appliance. O conjunto de hardware (processadores, memória e barramento interno) e o sistema operacional do equipamento proposto devem ser dimensionados para calcular as rotinas, processar a eliminação de redundância de dados e efetivamente gravar em disco o volume mínimo de desempenho de ingestão exigido no tópico 3 do Item 2 (Hardware para gerenciamento e armazenamento dos dados) da tabela "Solução de Backup" do Termo de Referência. Portanto, os limites teóricos das portas de comunicação não exigem a comprovação do desempenho real do appliance.

QUESTIONAMENTO 17:

Sobre os itens:

3.2.1 O subsistema deverá suportar no mínimo RAID 6 (dupla paridade) ou TP (tripla paridade) para cálculos de volumetria líquida. Os métodos de proteção RAID deverão seguir as melhores práticas do fabricante.

3.2.6 - i. Para essa solução somente será aceita erasure code (4+2) como proteção dos volumes;

Questionamento: Como o texto solicita entrega de Raid 6 e também Erasure code (4+2), entendemos que podemos entregar umas das duas formas de distribuição dos dados, desde que suporte duas falhas de disk drive. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA FB:

O entendimento está **CORRETO**. Conforme previsto nos itens 3.2.1 e 3.2.5 do Termo de Referência, o subsistema deverá suportar, no mínimo, a tolerância a falhas de até 2 (dois) discos rígidos simultâneos.

Portanto, serão aceitas tecnologias de proteção equivalentes, como RAID 6 ou arquiteturas similares de dupla paridade, desde que garantam a integridade dos dados e a resiliência do ambiente (inclusive durante o processo de rebuild), entregando nível de proteção funcional igual ou superior ao Erasure Code solicitado.

QUESTIONAMENTO 18:

De acordo com os itens: "Item 3 DESCRIÇÃO TÉCNICA E QUANTITATIVOS, subitem 2 - Hardware para gerenciamento e armazenamento dos dados do sistema de Backup – Appliance, requisito 3. Desempenho de ingestão: capacidade de gravação mínima de 5 TB por hora nos processos de backup." / "Item 3.1.13 Todos os valores de performance e capacidade das especificações desse item devem considerar o sistema de cálculo BASE 10, onde 1TB = 1000GB. Deve possuir taxa de transferência de, no mínimo, 7 TB/hora (sete terabytes por hora) para operações de backup. Se a solução possuir deduplicação em linha, a taxa de transferência da solução deve ser de, no mínimo, 21 TB/hora (vinte e um terabytes por hora) para operações de backup, sem utilizar a deduplicação na origem para esse cálculo;" / "3.1.14 Caso a criptografia AES128-SHA ou 256-SHA seja baseada em software, o desempenho (taxa de transferência) do sistema deve ser 30% maior ao requisitado no item anterior, sem utilizar deduplicação na origem para esse cálculo. Todas as licenças e componentes necessários a essa função devem ser fornecidos em conjunto com a solução;"

Entendemos que, caso a criptografia AES128-SHA ou 256-SHA seja executada pela controladora do Appliance de Backup e a solução possuir deduplicação em linha, a taxa de transferência da solução deve ser de, no mínimo, 21 TB/hora (vinte e um terabytes por hora) para operações de backup, sem utilizar a deduplicação na origem para esse cálculo, está correto nosso entendimento?



RESPOSTA FB:

O entendimento está **CORRETO**. Conforme a regra estipulada no item 3.1.14 do Termo de Referência, a exigência de acréscimo de 30% na taxa de transferência aplica-se estritamente na hipótese de a criptografia da solução ser baseada em software.

Portanto, caso a solução proposta execute os algoritmos de criptografia (AES128-SHA ou 256-SHA) de forma nativa via hardware nas controladoras do appliance, o fator de sobrecarga por processamento lógico de software não é acionado.

Dessa forma, para equipamentos com arquitetura de desduplicação em linha (inline), a taxa de gravação mínima exigida permanece fixada em 21 TB/hora para as operações de backup, em estrito atendimento ao disposto no item 3.1.13 do instrumento convocatório.