



EDITAL

Pregão Eletrônico nº 054/2018		Data de Abertura: 6/8/2018 às 14:00 no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br	
Objeto			
CONTRATAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS CENTRAL, EQUIPAMENTOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS DEPARTAMENTAL E EXPANSÃO PARA EQUIPAMENTOS EM USO.			
Valor Total Estimado			
R\$ 25.838.493,87 (VINTE E CINCO MILHÕES OITOCENTOS E TRINTA E OITO MIL QUATROCENTOS E NOVENTA E TRÊS REAIS E OITENTA E SETE CENTAVOS)			
Registro de Preços?	Vistoria	Instrumento Contratual	Forma de Adjudicação
SIM	FACULTATIVA*	TERMO DE CONTRATO	POR GRUPO

* Telefone para agendamento da vistoria: (61) 3316-7276

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (VEJA SEÇÃO XII)*	
Requisitos Básicos: - Sicafe ou documentos equivalentes - Certidão do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) - Certidão do Portal da Transparência - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (TST) - PL não inferior a R\$ 2.583.849,39	Requisitos Específicos: - Atestado de Capacidade Técnica

* O detalhamento dos documentos/requisitos de habilitação deve ser consultado na seção do instrumento convocatório acima indicada.

Lic. Exclusiva ME/EPP?	Reserv. Cota ME/EPP?	Exige Amostra/Dem.?	Dec. nº 7.174/2010?
NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Prazo para envio da proposta/documentação			
Até 3 horas após a convocação realizada pelo pregoeiro.			
Pedidos de Esclarecimentos		Impugnações	
Até 01/08/2018 para o endereço cpl@tcu.gov.br		Até 02/08/2018 para o endereço cpl@tcu.gov.br	

Observações Gerais
-

Relação dos Grupos

Descrição	Exclusiva ME/EPP?	Cota ME/EPP?	Amostra/Demonst.?	Decreto 7.174?	Valor Estimado
Grupo 1 - Expansão para Storage SAN de alta performance e aquisição de novo storage Expansão para Storage SAN de alta performance e aquisição de novo storage	Não	Não	SIM	Não	8.671.896,97
Grupo 2 - Storage SAN de alta performance – central e departamental	Não	Não	SIM	Não	15.756.092,31
Grupo 3 - Expansão para Storage NAS de alta performance	Não	Não	SIM	Não	1.410.504,59



**TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO
SECRETARIA DE LICITAÇÕES, CONTRATOS E PATRIMÔNIO
DIRETORIA DE LICITAÇÕES**

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 054/2018

REGISTRO DE PREÇOS

O **Tribunal de Contas da União - TCU** e este **Pregoeiro**, designado pela Portaria-Segedam nº 1, de 2 de janeiro de 2018, levam ao conhecimento dos interessados que, na forma da **Lei n.º 10.520/2002**, dos **Decretos n.º 7.892/2013** e **n.º 5.450/2005**, da **Lei Complementar n.º 123/2006** e, subsidiariamente, da **Lei n.º 8.666/1993** e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, farão realizar licitação na modalidade **Pregão Eletrônico** mediante as condições estabelecidas neste Edital.

DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO:

DIA: 06 de agosto de 2018

HORÁRIO: 14h (horário de Brasília/DF)

ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.comprasgovernamentais.gov.br

CÓDIGO UASG: 30001

SEÇÃO I – DO OBJETO

1. A presente licitação tem como objeto a contratação de equipamentos de armazenamento de dados central, equipamentos de armazenamento de dados departamental e expansão para equipamentos em uso, conforme especificações constantes do Anexo I - Termo de Referência.

1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no Comprasnet e as especificações constantes deste Edital, prevalecerão as últimas.

SEÇÃO II – DA DESPESA E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2. A despesa com a execução do objeto desta licitação para o Órgão Gerenciador é estimada em R\$ 25.838.493,87 (vinte e cinco milhões oitocentos e trinta e oito mil quatrocentos e noventa e três reais e oitenta e sete centavos), conforme o Anexo II – Orçamento Estimativo, sendo R\$ 20.977.566,49 a previsão de dispêndio no exercício de 2018 e R\$ 4.860.927,38 no exercício de 2019.

SEÇÃO III – DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3. Poderão participar deste **Pregão** os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - Sicaf e perante o sistema eletrônico provido pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI), por meio do sítio www.comprasgovernamentais.gov.br.

- 3.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste **Pregão** deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto à SLTI, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.
- 3.2. O uso da senha de acesso pela **licitante** é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ele efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao TCU responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4. Não poderão participar deste **Pregão**:

- 4.1. Empresário suspenso de participar de licitação e impedido de contratar com o TCU, durante o prazo da sanção aplicada;
- 4.2. Empresário declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;
- 4.3. Empresário impedido de licitar e contratar com a União, durante o prazo da sanção aplicada;
- 4.4. Empresário proibido de contratar com o Poder Público, em razão do disposto no art. 72, § 8º, V, da Lei nº 9.605/98;
- 4.5. Empresário proibido de contratar com o Poder Público, nos termos do art. 12 da Lei nº 8.429/92;
- 4.6. Quaisquer interessados enquadrados nas vedações previstas no art. 9º da Lei nº 8.666/93;
 - 4.6.1. Entende-se por “participação indireta” a que alude o art. 9º da Lei nº 8.666/93 a participação no certame de empresa em que uma das pessoas listadas no mencionado dispositivo legal figure como sócia, pouco importando o seu conhecimento técnico acerca do objeto da licitação ou mesmo a atuação no processo licitatório.
- 4.7. Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
- 4.8. Empresário cujo estatuto ou contrato social não seja pertinente e compatível com o objeto deste **Pregão**;
- 4.9. Empresário que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão, ou incorporação;

- 4.10. Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;
- 4.11. Consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição.

SEÇÃO IV – DA VISTORIA

5. A **licitante** poderá, mediante agendamento prévio, realizar vistoria técnica nas instalações do Tribunal de Contas da União, em Brasília-DF, com acompanhamento de técnicos da **Secretaria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação – Setic**, ocasião em que a **licitante** receberá informações detalhadas relativas ao ambiente de TI do TCU.

5.1. A vistoria será acompanhada por representante do TCU, designado para esse fim, o qual visará a declaração comprobatória da vistoria efetuada.

5.1.1. Se a **licitante** optar pela realização da vistoria, deverá trazer, no dia e horário agendados, a declaração de vistoria previamente elaborada em conformidade com o Anexo V deste Edital, em nome da **licitante**, em duas vias, em papel timbrado e assinado por seu representante legal.

5.1.2. Se a **licitante** optar pela não realização da vistoria, deverá enviar, juntamente com a proposta, declaração, em papel timbrado e assinado por seu representante legal, de que a **licitante** optou por não realizar a vistoria e de que está ciente das condições estabelecidas no Edital e em seus anexos.

6. A vistoria será limitada a um interessado por vez e deverá ser previamente agendada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas à data de sua realização e deverá ser realizada até 24 (vinte e quatro) horas antes da data e horário estabelecidos no preâmbulo deste Edital para a abertura do **Pregão**.

6.1. A vistoria deverá ser agendada junto à Secretaria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação por meio do telefone (61) 3316-7276.

7. Por ocasião da realização da vistoria a **licitante** deverá entregar ao representante do TCU, designado para o acompanhamento da vistoria, o Termo de Responsabilidade e Sigilo, devidamente preenchido e assinado por seu representante legal, conforme modelo constante do Anexo IV do Edital.

8. Tendo em vista a faculdade de realização da vistoria, as **licitantes** não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste **Pregão**.

SEÇÃO V – DA PROPOSTA

9. A **licitante** deverá encaminhar proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

- 9.1. A **licitante** deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor unitário ofertado para cada item do grupo, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.
 - 9.2. A **licitante** deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do Edital.
 - 9.3. A **licitante** deverá declarar, em campo próprio do Sistema, sob pena de inabilitação, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos.
 - 9.4. A **licitante** enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, em campo próprio do Sistema, que atende aos requisitos do art. 3º da LC nº 123/2006, para fazer jus aos benefícios previstos nessa lei.
 - 9.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a **licitante** às sanções previstas neste Edital.
10. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.
- 10.1. Qualquer elemento que possa identificar a **licitante** importa desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas nesse Edital.
 - 10.2. Até a abertura da sessão, a **licitante** poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente encaminhada.
 - 10.3. O **Pregoeiro** deverá suspender a sessão pública do **Pregão** quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas, de que trata o art. 22, § 2º, do Decreto n.º 5.450/2005, irá perdurar por mais de um dia.
 - 10.3.1. Após a suspensão da sessão pública, o **Pregoeiro** enviará, via *chat*, mensagens às **licitantes** informando a data prevista para o início da oferta de lances.
11. As propostas terão validade de **60 (sessenta) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.
- 11.1. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para assinatura da Ata de Registro de Preços, ficam as **licitantes** liberadas dos compromissos assumidos.

SEÇÃO VI – DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12. A abertura da sessão pública deste **Pregão**, conduzida pelo **Pregoeiro**, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste Edital, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br.
13. Durante a sessão pública, a comunicação entre o **Pregoeiro** e as **licitantes** ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

14. Cabe à **licitante** acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do **Pregão**, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

SEÇÃO VII – DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

15. O **Pregoeiro** verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

16. Somente as **licitantes** com propostas classificadas participarão da fase de lances.

SEÇÃO VIII – DA FORMULAÇÃO DE LANCES

17. Aberta a etapa competitiva, as **licitantes** classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.

18. A **licitante** somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado no sistema.

19. Durante o transcurso da sessão, as **licitantes** serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

20. Em caso de empate, prevalecerá o lance recebido e registrado primeiro.

21. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da **licitante**, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

22. Durante a fase de lances, o **Pregoeiro** poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

23. Se ocorrer a desconexão do **Pregoeiro** no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às **licitantes**, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

24. No caso de a desconexão do **Pregoeiro** persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do **Pregão** será suspensa automaticamente e terá reinício somente após comunicação expressa às participantes no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br.

25. O encerramento da etapa de lances será decidido pelo **Pregoeiro**, que informará, com antecedência de 1 a 60 minutos, o prazo para início do tempo de iminência.

26. Decorrido o prazo fixado pelo **Pregoeiro**, o sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a fase de lances.

SEÇÃO IX – DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

27. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou

empresa de pequeno porte que seja igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:

- 27.1.** A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste **Pregão**;
- 27.1.1.** Caso a **licitante** tenha utilizado a prerrogativa de efetuar oferta de desempate, conforme art. 44, da Lei Complementar nº 123/2006, será verificado no Portal da Transparência do Governo Federal, no endereço eletrônico <http://www.portaldatransparencia.gov.br>, e no Portal da Transparência do Poder Judiciário, no endereço eletrônico www.portaltransparencia.jus.br, se o somatório de ordens bancárias recebidas pela **licitante**, relativas ao último exercício e ao exercício corrente, até o mês anterior ao da data da licitação, fixada no preâmbulo deste Edital, já seria suficiente para extrapolar o faturamento máximo permitido, conforme art. 3º da mencionada Lei Complementar.
- 27.2.** Não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as **licitantes** remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
- 27.3.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate;
- 27.4.** A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 5 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006;
- 27.5.** Na hipótese de não contratação nos termos previstos nesta Seção, o procedimento licitatório prossegue com as demais **licitantes**.

SEÇÃO X – DA NEGOCIAÇÃO

28. O **Pregoeiro** poderá encaminhar contraproposta diretamente à **licitante** que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

- 28.1.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais **licitantes**.

SEÇÃO XI – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

29. A **licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar** deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, em arquivo único, no prazo de **03 (três)** horas, contado da convocação efetuada pelo **Pregoeiro** por meio da opção “Enviar Anexo” no sistema Comprasnet.

29.1. Os documentos remetidos por meio da opção “Enviar Anexo” do sistema Comprasnet poderão ser solicitados em original ou por cópia autenticada a qualquer momento, em prazo a ser estabelecido pelo **Pregoeiro**.

29.1.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados ao Serviço de Pregão e Cotação Eletrônica do Tribunal de Contas da União, situado no Setor de Administração Federal Sul – SAFS, quadra 04, lote 1, Anexo I, sala 103, CEP 70042-900, Brasília-DF.

29.2. A **licitante** que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.

30. O **Pregoeiro** examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto.

30.1. O **Pregoeiro** poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do TCU ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

30.2. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

30.3. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da **licitante**, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

30.4. Não serão aceitas propostas com valor unitário ou global superior ao estimado ou com preços manifestamente inexequíveis.

30.4.1. Para os Grupos 1 e 2, a **licitante** deve indicar em sua proposta o valor correspondente ao *hardware* adicional que seria necessário para atingir a capacidade utilizável requerida no Anexo I – Termo de Referência, considerando-se a taxa de redução 2,6:1.

30.5. Será desclassificada a proposta que não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo **Pregoeiro**.

SEÇÃO XII – DA HABILITAÇÃO

31. A habilitação das **licitantes** será verificada por meio do Sicaf (habilitação parcial) e da documentação complementar especificada neste Edital.

- 32.** As **licitantes** que não atenderem às exigências de habilitação parcial no Sicaf deverão apresentar documentos que supram tais exigências.
- 33.** Realizada a habilitação parcial no Sicaf, será verificado eventual descumprimento das vedações elencadas na Condição 4 da Seção III – Da Participação na Licitação, mediante consulta ao:
- 33.1.** Sicaf, a fim de verificar a composição societária das empresas e certificar eventual participação indireta que ofenda ao art. 9º, III, da Lei nº 8.666/93;
 - 33.2.** Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, no endereço eletrônico www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php;
 - 33.3.** Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, no endereço eletrônico www.portaldatransparencia.gov.br/ceis.
- 34.** As consultas previstas na Condição anterior realizar-se-ão em nome da sociedade empresária **licitante** e também de eventual matriz ou filial e de seu sócio majoritário.
- 35.** Efetuada a verificação referente ao cumprimento das condições de participação no certame, a habilitação das **licitantes** será realizada mediante a apresentação da seguinte documentação complementar:
- 35.1.** Comprovação de patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, quando qualquer dos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral, informados pelo Sicaf, for igual ou inferior a 1;
 - 35.2.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, tendo em vista o disposto no art. 3º da Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011;
 - 35.3.** Atestado ou declaração de capacidade técnica, em nome da **licitante**, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando:
 - 35.3.1.** Para o **Grupo 1**, fornecimento, instalação, manutenção e suporte técnico de solução de *Storage SAN* de Alta Performance com 100 TB Utilizáveis;
 - 35.3.2.** Para o **Grupo 2**, fornecimento, instalação, manutenção e suporte técnico de solução de *Storage SAN* de Alta Performance com 100 TB Utilizáveis;
 - 35.3.3.** Para o **Grupo 3**, fornecimento, instalação e manutenção de solução de armazenamento de dados tipo *scale-out NAS* com capacidade utilizável de, pelo menos, 10 TiB.
 - 35.4.** Declaração de vistoria, conforme modelo constante do Anexo V, ou declaração de que a **licitante** optou por não realizar a vistoria e de que está ciente das condições estabelecidas no Edital e em seus anexos.
- 36.** Será permitido o somatório de atestados para comprovação da capacidade técnica.

37. O **Pregoeiro** poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, para verificar as condições de habilitação das **licitantes**.

38. Os documentos que não estejam contemplados no Sicaf deverão ser remetidos em conjunto com a proposta de preços indicada na Condição 29, em arquivo único, por meio da opção “Enviar Anexo” do sistema Comprasnet, no mesmo prazo estipulado na mencionada condição.

38.1. Os documentos remetidos por meio da opção “Enviar Anexo” do sistema Comprasnet poderão ser solicitados em original ou por cópia autenticada a qualquer momento, em prazo a ser estabelecido pelo **Pregoeiro**.

38.1.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados ao Serviço de Pregão e Cotação Eletrônica do Tribunal de Contas da União, situado no Setor de Administração Federal Sul – SAFS, Quadra 04, Lote 1, Anexo I, sala 103, CEP 70042-900, Brasília-DF.

38.2. Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome da **licitante**, com indicação do número de inscrição no CNPJ.

38.3. Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por tradutor juramentado, e também devidamente consularizados ou registrados no cartório de títulos e documentos.

38.3.1. Documentos técnicos, manuais, *datasheets*, cartas do fabricante e demais artefatos utilizados para fins de comprovação de atendimento aos requisitos do Anexo I – Termo de Referência poderão ser entregues no idioma inglês.

38.4. Documentos de procedência estrangeira, mas emitidos em língua portuguesa, também deverão ser apresentados devidamente consularizados ou registrados em cartório de títulos e documentos.

38.5. Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica e regularidade fiscal deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.

38.6. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

38.6.1. O prazo para regularização fiscal será contado a partir da divulgação do resultado da fase de habilitação.

38.6.2. A prorrogação do prazo previsto poderá ser concedida, a critério da administração pública, quando requerida pela **licitante**, mediante apresentação de justificativa.

38.7. A não regularização da documentação, no prazo previsto na subcondição anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, e facultará ao **Pregoeiro** convocar as **licitantes** remanescentes, na ordem de classificação.

39. Se a proposta não for aceitável, se a **licitante** não atender às exigências de habilitação, ou, ainda, se a amostra for rejeitada, o **Pregoeiro** examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este Edital.

40. Constatado o atendimento às exigências fixadas neste Edital, a **licitante** será declarada vencedora.

SEÇÃO XIII – DA AMOSTRA

41. A grande maioria dos fabricantes do mercado constam no relatório do *Gartner* (Solid State Array - <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-468QQKP&ct=170714&st=sb> - visitado em 07/05/2018 - ou eventual documento mais recente que tenha sido publicado. Para aqueles que não estão listados, devido ao *exclusion criteria* adotado naquele documento ter como base a data de 31/03/2017, será permitida a participação de produtos que não estejam listados no *Magic Quadrant*, mas nesse caso será exigida amostra de forma a validar o cumprimento das características presentes nos requisitos técnicos.

42. O Tribunal poderá solicitar à **licitante detentora da melhor proposta** amostra dos equipamentos ofertados, com a documentação técnica do fabricante do produto, para verificar conformidade com as características técnicas que constam das especificações técnicas constantes do Anexo I – Termo de Referência, além da validação das características de equipamento de tecnologia AFA/SSA.

43. As amostras devem ser entregues em até 20 (vinte) dias corridos, contados da solicitação do **Pregoeiro**.

44. As amostras serão testadas com objetivo de aferir a sua total compatibilidade com as especificações técnicas do Anexo I – Termo de referência.

45. O procedimento de avaliação consistirá em utilizar a amostra nos ambientes do TCU. A **licitante** deve providenciar a movimentação de 100 TiB de dados de amostragem, a partir de cópias feitas do storage AFA atualmente em uso. O mecanismo de cópia deve ser aquele adequado ao tipo de carga de trabalho, sendo tipicamente feita por meio da aplicação cliente.

46. O TCU irá proceder à análise em até 10 (dez) dias úteis a contar do recebimento da amostra.

47. A **licitante** deverá corrigir eventuais inconformidades no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar da notificação do resultado da análise da amostra pelo TCU.

48. Caso a amostra apresente problemas de funcionamento durante a análise técnica ou configuração inferior à especificada, que não sejam corrigidos no prazo estipulado acima, será desclassificada.

49. A apresentação de amostra poderá ser dispensada quando se tratar de produto oriundo de linha industrial de produção, cujo exemplar já tenha sido aprovado em teste anterior realizado pelo TCU.
50. As amostras devem ser entregues na sede do TCU, em Brasília-DF, no SAFS Quadra 4 Lote 1 – Anexo II – Subsolo – Almoxarifado.
51. Não será aceita a proposta da **licitante** que tiver amostra rejeitada, que não enviar amostra, ou que não cumprir os prazos estabelecidos.
52. A apresentação de amostra falsificada ou deteriorada, como original ou perfeita, configura comportamento inidôneo, punível nos termos deste Edital.

SEÇÃO XIV – DO RECURSO

53. Declarada a vencedora, o **Pregoeiro** abrirá prazo de 30 (trinta) minutos, durante o qual qualquer **licitante** poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.
- 53.1. A falta de manifestação no prazo estabelecido autoriza o **Pregoeiro** a adjudicar o objeto à **licitante vencedora**.
- 53.2. O **Pregoeiro** examinará a intenção de recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a, em campo próprio do sistema.
- 53.3. A **licitante** que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias, ficando as demais **licitantes**, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente.
54. Para efeito do disposto no § 5º do artigo 109 da Lei nº 8.666/1993, fica a vista dos autos do TC 030.003/2017-2 franqueada aos interessados.
55. As intenções de recurso não admitidas e os recursos rejeitados pelo **Pregoeiro** serão apreciados pela autoridade competente.
56. O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

SEÇÃO XV – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

57. O objeto deste **Pregão** será adjudicado pelo **Pregoeiro**, salvo quando houver recurso, hipótese em que a adjudicação caberá à autoridade competente para homologação.
58. A homologação deste **Pregão** compete ao Secretário-Geral de Administração do Tribunal de Contas da União.
59. O objeto deste **Pregão** será adjudicado às vencedoras dos respectivos grupos de itens.

SEÇÃO XVI – DO REGISTRO DE PREÇOS

60. O Tribunal de Contas da União é o órgão gerenciador responsável pela condução do conjunto de procedimentos para registro de preços e gerenciamento da Ata de Registro de Preços dele decorrente.

60.1. A Selip/Segedam será a unidade responsável pelos atos de controle e administração da Ata de Registro de Preços decorrentes desta licitação.

61. **A Ata de Registro de Preços será de uso exclusivo do Tribunal de Contas da União. Não serão permitidos órgãos participantes por Intenção de Registro de Preços (IRP) e também não será permitida a futura adesão de outros órgãos públicos, tendo em vista as peculiaridades da contratação.**

62. Por ocasião da homologação da licitação, será incluído, na respectiva Ata de Registro de Preços na forma de anexo, o registro das **licitantes não desclassificadas** que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos da **licitante vencedora** na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei n.º 8.666/93.

63. Homologado o resultado deste **Pregão**, a **licitante** mais bem classificada será convocada para assinar a Ata de Registro de Preços, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contado da data do recebimento do documento oficial de convocação.

63.1. O prazo para que a **licitante** mais bem classificada compareça após ser convocada, poderá ser prorrogado, uma única vez, por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Tribunal de Contas da União.

63.2. É facultado ao TCU, quando a convocada não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo e condições estabelecidos, convocar as **licitantes remanescentes**, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo, nos termos do parágrafo único do art. 13 do Decreto n.º 7.892/2013.

64. Publicada na Imprensa Oficial, a Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, conforme disposto no artigo 14 do Decreto n.º 7.892/2013.

65. A existência de preços registrados não obriga a Administração a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao **fornecedor registrado** em igualdade de condições.

66. O prazo de validade improrrogável da Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, contado da data da sua assinatura, excluído o dia do começo e incluído o do vencimento.

67. Durante a vigência da Ata, os preços registrados serão fixos e irreajustáveis, exceto nas hipóteses decorrentes e devidamente comprovadas das situações previstas na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei nº 8.666/1993 ou no artigo 17 do Decreto n.º 7.892/2013.

67.1. Nessa hipótese, a Administração, por razão de interesse público, poderá optar por cancelar a Ata e iniciar outro processo licitatório.

68. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os **fornecedores** para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

68.1. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

68.2. A ordem de classificação dos **fornecedores** que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

69. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

69.1. Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

69.2. Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

70. Não havendo êxito nas negociações previstas na Condição anterior, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

71. O registro do fornecedor será cancelado quando:

71.1. Descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

71.2. Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

71.3. Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

71.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei n.º 8.666, de 1993, ou no art. 7º da Lei n.º 10.520, de 2002.

72. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nas Subcondições 71.1, 71.2 e 71.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

73. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da Ata, devidamente comprovados e justificados:

73.1. Por razão de interesse público; ou

73.2. A pedido do fornecedor.

74. Em qualquer das hipóteses anteriores que impliquem a alteração da Ata registrada, concluídos os procedimentos de ajuste, o TCU fará o devido apostilamento na Ata de Registro de Preços e informará aos **fornecedores registrados** a nova ordem de classificação.

75. A Ata de Registro de Preços, decorrente desta licitação, será cancelada, automaticamente, por decurso do prazo de sua vigência.

SEÇÃO XVII – DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

76. Depois de assinada a Ata de Registro de Preços, o **fornecedor registrado** poderá ser convocado, a qualquer tempo durante a vigência da Ata, para assinatura do contrato, dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da data do recebimento do documento oficial de convocação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

76.1. Poderá ser acrescentada ao contrato a ser assinado qualquer vantagem apresentada pelo **fornecedor registrado** em sua proposta, desde que seja pertinente e compatível com os termos deste Edital.

77. O prazo para a assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo **fornecedor registrado** durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo TCU.

78. Por ocasião da assinatura do contrato, verificar-se-á por meio do Sicaf e de outros meios se o **fornecedor registrado** mantém as condições de habilitação.

SEÇÃO XVIII – DAS SANÇÕES

79. A **licitante** ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada no Sicaf, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo de multa de até 30% (trinta por cento) do valor estimado para a contratação e demais cominações legais, nos seguintes casos:

79.1. Cometer fraude fiscal;

79.2. Apresentar documento falso;

79.3. Fizer declaração falsa;

79.4. Comportar-se de modo inidôneo;

79.5. Não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo estabelecido;

79.6. Não assinar o contrato no prazo estabelecido;

79.7. Deixar de entregar a documentação exigida no certame;

79.8. Não manter a proposta;

79.9. Não entregar amostra.

80. Para os fins da subcondição 79.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos arts. 90, 92, 93, 94, 95 e 97 da Lei nº 8.666/93 e a apresentação de amostra falsificada ou deteriorada.

SEÇÃO XIX – DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

81. Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste **Pregão** mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico cpl@tcu.gov.br, até as 19 horas, no horário oficial de Brasília-DF.

82. O **Pregoeiro**, auxiliado pelo setor técnico competente, decidirá sobre a impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

83. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

84. Os pedidos de esclarecimentos devem ser enviados ao **Pregoeiro** até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente para o endereço eletrônico cpl@tcu.gov.br.

85. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico para os interessados.

SEÇÃO XX – DISPOSIÇÕES FINAIS

86. Ao Secretário-Geral de Administração do Tribunal de Contas da União compete anular este **Pregão** por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.

86.1. A anulação do **Pregão** induz à da Ata de Registro de Preços, bem como à do contrato.

86.2. As **licitantes** não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

87. É facultado ao **Pregoeiro** ou à autoridade superior, em qualquer fase deste **Pregão**, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

88. No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o **Pregoeiro** poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e a sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

88.1. Caso os prazos definidos neste Edital não estejam expressamente indicados na proposta, eles serão considerados como aceitos para efeito de julgamento deste **Pregão**.

89. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

90. Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, todas as disposições relativas às microempresas e empresas de pequeno porte.



91. Em caso de divergência entre normas infralegais e as contidas neste Edital, prevalecerão as últimas.

92. Este **Pregão** poderá ter a data de abertura da sessão pública transferida por conveniência do TCU, sem prejuízo do disposto no art. 4, inciso V, da Lei nº 10.520/2002.

SEÇÃO XXI – DOS ANEXOS

93. São partes integrantes deste Edital os seguintes anexos:

- 93.1.** Anexo I – Termo de Referência;
- 93.2.** Anexo II – Orçamento Estimativo;
- 93.3.** Anexo III – Modelo de Termo de Confidencialidade e Sigilo do Prestador;
- 93.4.** Anexo IV – Modelo de Termo de Confidencialidade e Sigilo da Licitante;
- 93.5.** Anexo V – Modelo de Declaração de Vistoria;
- 93.6.** Anexo VI – Modelo de Ordem de Serviço de Treinamento;
- 93.7.** Anexo VII – Planilha de Avaliação de Treinamento;
- 93.8.** Anexo VIII – Minuta da Ata de Registro de Preços;
- 93.9.** Anexo IX – Minuta do Contrato;
- 93.10.** Anexo X – Modelo de Carta de Fiança Bancária para Garantia de Execução Contratual.

SEÇÃO XXII – DO FORO

94. As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, no Foro da cidade de Brasília/DF, Seção Judiciária do Distrito Federal, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, salvo nos casos previstos no art. 102, inciso I, alínea “d” da Constituição Federal.

Brasília, 19 de julho de 2018

RENATO TEIXEIRA LEITE DE LA ROCQUE

Pregoeiro

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

SOLUÇÃO DE TI A CONTRATAR

O objeto consiste na contratação de equipamentos de armazenamento de dados central, equipamentos de armazenamento de dados departamental e expansão para equipamentos em uso.

Serão adquiridos 3 equipamentos centrais, 5 equipamentos departamentais, expansão de 53,61 TiB líquidos para o equipamento de armazenamento central em bloco de patrimônio 106.887 e expansão de 38 TiB líquidos para o equipamento de armazenamento central em *file* (NAS scale-out) de patrimônio 106.886.

Também serão contratados e os respectivos serviços de instalação, de substituição de peças e atualização de versão dos *softwares/firmwares* com suporte técnico remoto do fabricante, serviços de suporte técnico *on-site* e treinamento.

O período de contratação da garantia do fabricante e do serviço de suporte técnico *on-site* será até 12 (doze) meses, prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses.

Grupo	Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	Expansão para Storage SAN de alta performance e aquisição de novo storage			
	1	Storage (hardware)	1	Unidade
	2	Serviços de instalação e configuração do item 1	1	Unidade
	3	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do item 1	46 (vigência até 04/05/2022) *	Meses
	4	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do item 1	46 (vigência até 04/05/2022) *	Meses
	5	Storage (hardware)	1	Unidade
	6	Software para storage	1	Unidade
	7	Serviços de instalação e configuração do Storage SAN de alta performance – central (itens 5 e 6)	1	Unidade
	8	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do Storage SAN de alta performance – central (itens 5 e 6)	46 (vigência até 04/05/2022) *	Meses
	9	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do Storage SAN de alta performance – central (itens 5 e 6)	46 (vigência até 04/05/2022) *	Meses
2	Storage SAN de alta performance – central			
	10	Storage (hardware)	2	Unidade
	11	Software para storage	2	Unidade

	12	Serviços de instalação e configuração do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 10 e 11)	2	Unidade
	13	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 10 e 11)	92 (vigência até 04/05/2022) **	Meses
	14	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 10 e 11)	92 (vigência até 04/05/2022) **	Meses
	<i>Storage SAN</i> de alta performance – departamental			
	15	<i>Storage (hardware)</i>	5	Unidade
	16	<i>Software para storage</i>	5	Unidade
	17	Serviços de instalação e configuração do <i>Storage SAN</i> de alta performance – departamental (itens 15 e 16)	5	Unidade
	18	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do <i>Storage SAN</i> de alta performance – departamental (itens 15 e 16)	230 (vigência até 04/05/2022) **	Meses
	19	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do <i>Storage SAN</i> de alta performance – departamental (itens 15 e 16)	230 (vigência até 04/05/2022) **	Meses
3	Expansão para <i>Storage NAS</i> de alta performance			
	20	<i>Storage (hardware)</i>	1	Unidade
	21	Serviços de instalação e configuração do item 20	1	Unidade
	22	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do item 20	46 (vigência até 04/05/2022) *	Meses
	23	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do item 20	46 (vigência até 04/05/2022) *	Meses

* A quantidade de meses exata somente será definida no momento da emissão do termo de recebimento, o prazo será *co-terminus* com o Contrato 61/2016 (04/05/2022).

** 46 meses para cada unidade do item, sendo que a quantidade exata somente será definida no momento da emissão do termo de recebimento, o prazo será *co-terminus* com o Contrato 61/2016.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Todos os requisitos da contratação devem ser entregues licenciados e palavras como deve, permite, suporta, efetua, proporciona, possui, etc. significam que a funcionalidade deve ser entregue operacional, sem ônus adicional ao Tribunal.

Para o grupo 1, caso a CONTRATADA possua equipamento que atenda plenamente aos requisitos técnicos, exceto por aqueles de compatibilidade ao parque instalado, será admitida a oferta dos *storages* acompanhados de equipamentos de sua fabricação para substituir o equipamento existente no *Datacenter* TCU. Os equipamentos a serem ofertados devem atender a todos os requisitos do novo Storage SAN de alta performance (itens 5 e 6).

- a) Nesse caso, para avaliação da capacidade de redução promovida pelos algoritmos do equipamento, devem ser obedecidas as seguintes cláusulas:
- I. Para o ambiente do TCU, caso o produto garanta taxa de redução superior a 2,6, deve ser descrita, na proposta apresentada, qual a taxa de redução de dados para formar o volume utilizável;
 - II. A taxa de redução máxima admitida será 3,3;
 - III. A CONTRATADA deverá garantir e assegurar a taxa de redução de dados utilizada para formar o volume utilizável;
 - IV. Caso a aferição da taxa de redução do volume utilizável, após 6 (seis) meses contados do recebimento definitivo, indique taxa inferior à informada na proposta comercial, a CONTRATADA deverá adicionar todos os componentes necessários, como controladoras, dispositivos *flash* e demais componentes necessários, visando atingir a capacidade utilizável ofertada, calculada com taxa de redução de 2,6:1;
 - V. A licitante deve indicar em sua proposta o valor correspondente a essa capacidade adicional, conforme Condição 30.4.1 do Edital.

Para o grupo 2, a avaliação da capacidade de redução promovida pelos algoritmos do equipamento de itens 10 e 15, devem ser obedecidas as seguintes cláusulas:

- I. Para o ambiente do TCU, caso o produto garanta taxa de redução superior a 2,6, deve ser descrita, na proposta apresentada, qual a taxa de redução de dados para formar o volume utilizável;
- II. A taxa de redução máxima admitida será 3,3;
- III. A CONTRATADA deverá garantir e assegurar a taxa de redução de dados utilizada para formar o volume utilizável;
- IV. Caso a aferição da taxa de redução do volume utilizável, após 6 meses contados do recebimento definitivo, indique taxa inferior à informada na proposta comercial, a CONTRATADA deverá adicionar todos os componentes necessários, como controladoras, dispositivos *flash* e demais componentes necessários, visando atingir a capacidade utilizável ofertada, calculada com taxa de redução de 2,6:1;
- V. A licitante deve indicar em sua proposta o valor correspondente a essa capacidade adicional, conforme Condição 30.4.1 do Edital.

Todas as capacidades são especificadas em seu requisito mínimo, podendo ser entregue capacidade superior. Todos os requisitos de compatibilidade devem garantir a efetiva aderência do objeto às versões especificadas e as superiores.

Todos os produtos deverão ser novos e estarem em linha de produção na data de abertura do **Pregão**.

Todos os serviços devem ser executados de forma completa e integral para a solução a ser fornecida. Todos os itens técnicos devem funcionar de forma simultânea e sem restrições ou redução de desempenho ou capacidade, mesmo em caso de falha em algum componente, como fonte, dispositivo SSD ou placa processadora.

As fibras óticas e interfaces *GBIC* utilizadas devem ser/suportar o tipo Multimodo. A solução fornecida deve adaptar-se perfeitamente ao ambiente computacional do TCU e ser comprovadamente compatível e interoperável com seus elementos componentes.

Deverão ser fornecidos:

- Cordões óticos necessários para conexão das portas *front-end* aos *switches SAN* e *LAN* do TCU em quantidade duplicada, para permitir a conexão entre o *front-end* e a caixa de consolidação e também entre os *switches* do TCU e a caixa de consolidação;
- *Patch cords ethernet* cat 6a em número equivalente a duas vezes a quantidade total de portas ethernet presentes no equipamento fornecido;
- *PDU*s, cabos, tomadas *steck* (macho e fêmea) e demais elementos necessários ao atendimento dos requisitos do Edital.
- Todos os manuais de todos os componentes entregues, na versão instalada, em mídia digital (*Pen-Drive*, *DVD-ROM*).

A substituição de equipamentos com defeito deve ser realizada pela empresa sem a interferência do TCU. O TCU não manterá a guarda de peças de reposição removidas. Todo o trâmite para sua devolução deve ser providenciado pela CONTRATADA.

Os serviços devem ser prestados por técnico certificado pelo fabricante dos itens. Caso não haja programa de certificação do fabricante, serão aceitos técnicos que tenham realizado treinamentos oficiais.

Para os itens com vigência em co-término, o cálculo do valor a pagar será feito pró-rata contando-se o número de dias a partir da data de emissão do termo de recebimento definitivo. O valor será calculado considerando-se o valor por dia, entre a data de co-término e a data da sessão de abertura do Pregão. Após a obtenção do valor/dia, multiplica-se pela quantidade de dias efetiva entre a data de co-término e a data de emissão do termo de recebimento.

Caso o produto seja de origem importada, a licitante deverá, no momento da entrega do objeto, declarar se o adquiriu no mercado interno ou, diretamente, no mercado externo, quando deverá comprovar plena quitação dos tributos de importação a ele referentes, sob pena de rescisão contratual e multa, conforme prescreve o Inc. III, Art. 3º, do Decreto 7.174/2010. O

campo “CST” presente na DANFE poderá ser utilizado para tal comprovação, conforme imagem abaixo.

TABELA - A					TABELA - B			
1º Dígito do CST - NACIONAL					Soma dos Dígito do CST - Para informação em documentos fiscais			
0 - Nacional, exceto as indicadas nos códigos 3 a 5 3 - Nacional, mercadoria ou bem com Conteúdo de Importação superior a 40% e inferior ou igual a 70% 4 - Nacional, cuja produção tenha sido feita em conformidade com os processos produtivos básicos 5 - Nacional, mercadoria ou bem com Conteúdo de Importação inferior ou igual a 40% 8 - Nacional, mercadoria ou bem com Conteúdo de Importação superior a 70%					1º Dígito do CST - IMPORTADOS (IMPORTAÇÃO DIRETA) 1 - Estrangeira - Importação direta, exceto a indicada no código 6 6 - Estrangeira - Importação direta, sem similar nacional 1º Dígito do CST - IMPORTADOS (ADQ. MERCADO INTERNO) 2 - Estrangeira - Adquirida no mercado interno, exceto a indicada no código 7 7 - Estrangeira - Adquirida no mercado interno, sem similar nacional			
2º e 3º Dígito do CST - SITUAÇÃO TRIBUTÁRIA					IMPORTADOS			
					NACIONAIS		IMPORTAÇÃO DIRETA	
							ADQ. MERCADO INTERNO	
00 - Tributada integralmente	000	300	400	500	800	100	600	700
10 - Tributada e com cobrança do ICMS por ST	010	310	410	510	810	110	610	710
20 - Com redução de base de cálculo	020	320	420	520	820	120	620	720
30 - Isenta/Não tributada e com cobrança do ICMS por ST	030	330	430	530	830	130	630	730
40 - Isenta	040	340	440	540	840	140	640	740

All Flash Array (AFA): É uma solução de armazenamento de dados que foi projetado para trabalhar única e exclusivamente com dispositivos de memória *flash* e/ou dispositivos de armazenamento de estado sólido (**SSD** ou **FMD**). Aonde se referencia **SSD** nas especificações, será aceito o formato **FMD**.

Excluem-se como **AFA** os modelos de sistemas de armazenamento de dados que não se enquadrem na definição da tecnologia feita pelo Gartner, em seu quadrante mágico (<https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-468QQKP&ct=170714&st=sb>). O dispositivo deve executar *firmware* especializado para dispositivos **AFA**, o que significa que o equipamento não deve permitir a adição de discos **HDD**.

A grande maioria dos fabricantes do mercado constam no relatório do Gartner (Solid State Array - <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-468QQKP&ct=170714&st=sb> - visitado em 07/05/2018 - ou eventual documento mais recente que tenha sido publicado. Para aqueles que não estão listados, devido ao *exclusion criteria* adotado naquele documento ter como base a data de 31/03/2017, será permitida a participação de produtos que não estejam listados no *Magic Quadrant*, mas nesse caso será exigida amostra de forma a validar o cumprimento das características presentes nos requisitos técnicos.

Dispositivo Flash SSD: Unidade de armazenamento 100% baseada em tecnologia *flash* (serão aceitos dispositivos *flash* com tecnologia **NAND** ou superior), independente e substituível em caso de falhas ou avarias, por meio de troca física, não disruptiva.

Volume bruto: soma dos dispositivos físicos fornecidos.

Volume líquido: soma dos dispositivos fornecidos deduzidas, reservas de *hot-spare*, agrupamento em **RAID** com dupla paridade (no máximo 8+2), área destinada ao sistema operacional, metadados, formatação e demais *overheads* (demais áreas dedicadas para o completo funcionamento da solução). É a capacidade disponível e utilizável para o armazenamento de dados (considera-se a conversão de *Terabytes* para *Tebibytes* - $TiB=1.024\text{ Gibibytes} = 240\text{ bytes} = 1.099.511.627.776\text{ bytes}$).

Volume utilizável: para formar o volume utilizável, os ganhos de capacidade referentes as tecnologias de redução de dados, de deduplicação e compressão são considerados. Não será considerado como capacidade utilizável os ganhos com provisionamento virtual dos volumes (**LUNS**).

Modo de operação in-line (em linha): Entende-se que os blocos de dados são reduzidos pelas tecnologias de deduplicação e compressão antes da gravação e escrita nos dispositivos *flash*, e são aplicados de forma global para todos os dados (será considerado atendido quando o

equipamento permitir a criação de domínios por *raid group*, a para cada domínio efetue a operação de forma global). Não se enquadra nesse modo qualquer tipo de tecnologia que realize a compressão/desduplicação por “*post-processing*”.

SIGLAS

CLI – *Command Line Interface*

ECC – *Error-Correcting Code*

IEEE – *Institute of Electrical and Electronics Engineers*

FC – *Fibre Channel*

FCP – *Fibre Channel Protocol*

GUI – *Graphical User Interface*

HTTP – *Hypertext Transfer Protocol*

HTTPS – *Hypertext Transfer Protocol Secure*

iSCSI – *Internet Small Computer System Interface*

LC – *Lucent Connector*

LUN – *Logical Unit Number*

MPIO – *Multipath I/O*

NFS – *Network File System*

NVMe – *Non-Volatile Memory Express*

PDU – *Power Distribution Unit*

RAID – *Redundant Array of Independent Disks*

SMTP – *Simple Mail Transfer Protocol*

SNMP – *Simple Network Management Protocol*

SSD – *Solid-State Drive ou Solid-State Disk*

VAAI – *vStorage API for Array Integration*

VASA – *vStorage APIs for Storage Awareness*

Item 1: Hardware - expansão para Storage SAN de alta performance

Prazo de entrega: 90 dias contados a partir da assinatura do contrato.

Vigência: até 46 meses, contados a partir do recebimento definitivo do item 1 e com co-terminus em 04/05/2022.

Quantidade: 1 unidade.

- 1.1. Novos, sem uso, ainda em linha de fabricação, constantes em catálogo do fabricante. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados, de demonstração ou composições (soluções *ad hoc* composta com objetivo de atender a estas especificações) feitas para atender as especificações desse certame;

- 1.2. Fornecido com garantia *on-site* de até 46 (quarenta e seis) meses;
- 1.3. Disponibilizado com todos os cabos, conectores, *PDU*s, tomadas do tipo *Steck* e demais elementos necessários a perfeito acondicionamento, interligação, comunicação e alimentação elétrica de seus componentes no ambiente computacional do TCU;
- 1.4. No caso de utilização de produto externo ao equipamento, quando expressamente autorizado nas especificações técnicas, a CONTRATADA deve fornecer todos os componentes necessários ao seu funcionamento e integração, como servidores ou *notebooks*, licenças de sistema operacional, licença de *software*, licenças para virtualização, dentre outros;
 - 1.4.1. Será aceito o fornecimento do servidor virtual, no formato *OVS*, para instalação no ambiente virtualizado do TCU.
- 1.5. Disponibilizado com as últimas versões de *firmware* e *software* existentes na data de instalação;
- 1.6. Permite a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados:
 - 1.6.1. De maneira simultânea e nas capacidades totais solicitadas;
 - 1.6.2. De maneira perpétua;
 - 1.6.3. Irrestrita;
 - 1.6.4. Sem necessidade de licenciamentos adicionais;
 - 1.6.5. Sem ônus adicionais.
- 1.7. O fornecimento de qualquer equipamento, componente, meio de comunicação ou *software* suplementar é de responsabilidade da CONTRATADA e todos os licenciamentos que se façam necessários deverão ser fornecidos nas capacidades totais especificadas;
- 1.8. Expande a capacidade atual em 53,61 *TiB* líquidos (ou 176,91 utilizáveis com redução de 3,3);
- 1.9. Fornecido com todos os elementos necessários para sua correta fixação em *rack* existente, padrão 19”, marca Rittal, modelo RAL 7035, código DK 7831.438;
- 1.10. Não possui ponto único de falha, de modo que a ocorrência de mau funcionamento em qualquer de seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, não acarrete interrupção no acesso aos dados armazenados nem redução de performance, *throughput* ou limitação de qualquer capacidade ou funcionalidade especificada neste Edital;
- 1.11. Permite acréscimo, manutenção, reparo ou substituição de todos os seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, de maneira transparente, com o sistema em operação (*online*) e sem interrupção no acesso a dados armazenados (não disruptivo);

- 1.12. Todos os componentes que influenciam na performance e na disponibilidade da solução devem ser igualmente distribuídos entre suas unidades controladoras;
- 1.13. Possui, na gaveta de dispositivos *flash*, duas fontes de alimentação internas independentes, do tipo *hot-swappable*, de tal forma que, em caso de falha de uma delas, a solução continue a funcionar sem interrupção no acesso aos dados armazenados;
- 1.14. Suporta dispositivos *flash MLC (Multi Level Cell)*, classificados em *TLC (Triple Level Cell)*;
- 1.15. Tamanho máximo dos dispositivos *flash* deve ser de *7,7TB* (brutos), por dispositivo;
- 1.16. Qualquer elemento de *software* ou *hardware* adicional necessário ao *upgrade*, mantendo-se todas as capacidades licenciadas, deve ser fornecido pela CONTRATADA.

Item 2: Serviços de instalação e configuração do item 1

Prazo de instalação: 30 dias contados a partir do recebimento provisório do item 1.

Vigência: 240 dias, contados a partir da assinatura do contrato.

Quantidade: 1 unidade.

- 2.1 Todos os seus elementos deverão ser entregues e instalados nas dependências do Tribunal ou nas dependências do sitio de contingência do TCU, localizado no Tribunal Superior do Trabalho, ambos em Brasília – DF;
- 2.2 Os módulos inseridos nos *storages* deverão ser configurados e otimizados segundo as melhores práticas do fabricante em termos de desempenho, disponibilidade e segurança;
- 2.3 Qualquer requisito definido nestas especificações e solicitado pelo TCU, deve ser configurado. O detalhamento dos requisitos a serem considerados para fins de recebimento será realizado durante a elaboração do projeto executivo;
 - 2.3.1 Os serviços devem ser prestados por técnico certificado pelo fabricante do produto;
 - 2.3.1.1 Caso não haja programa de certificação do fabricante, serão aceitos técnicos que tenham realizado treinamentos oficiais.
 - 2.3.2 Deve ser realizada com transferência de conhecimento aos servidores do TCU, de modo a garantir total interoperabilidade no ambiente computacional.
- 2.4 Os empregados da CONTRATADA colocados à disposição do TCU, embora sujeitos a normas disciplinares ou convencionais da CONTRATANTE, não terão com ela qualquer vínculo empregatício;
- 2.5 O serviço deverá ser prestado 12 horas por dia, 5 dias por semana, no local onde a solução se encontrar instalada (*on-site*), por técnicos devidamente habilitados, certificados pelo fabricante;

- 2.6 Os técnicos para as atividades de configuração devem estar disponíveis em horário comercial, compreendido entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, nos dias úteis;
- 2.7 As configurações que exigirem interrupção de serviços em produção deverão ser realizadas em janela fora do horário de expediente do TCU (segunda a sexta, das 8 H às 20 h) ou durante o fim-de-semana, sem ônus adicional ao TCU;
- 2.8 Configura acesso remoto para permitir as ações de suporte técnico remotas, de acordo com as normas de segurança do TCU, após assinar o Termo de Confidencialidade e Sigilo (Anexos III e IV);
- 2.9 Aloca gerente de projetos, com as certificações *PMP* ou similar e *ITIL Foundation* ou similar, para preparar, acompanhar e corrigir desvios em cronograma de execução das atividades de configuração;
- 2.10 Entrega documentação de *as-built* da solução com a topologia, endereçamento, *softwares* e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado;
- 2.11 Deve realizar reuniões com as diversas unidades do TCU de modo a mapear e desenhar processos de trabalho para implementar a solução, garantindo total interoperabilidade com ambiente computacional do TCU;
- 2.12 As atividades devem seguir o planejamento e o cronograma definido no projeto executivo, salvaguardado o direito do TCU de solicitar alterações a qualquer tempo;
- 2.13 A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, durante a execução do item 2, relatório contendo as informações de data e hora da realização das atividades de configuração, nome do responsável pela atividade, nome do servidor do TCU que coordenou a ação, resumo das tarefas realizadas, descrição sucinta do que foi configurado;
- 2.14 Durante a vigência do contrato, o TCU pode solicitar a movimentação dos dispositivos *flash* entre os equipamentos instalados no *Datacenter* TCU.

Item 3: Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos *softwares/firmwares* e suporte técnico remoto do fabricante do item 1

Vigência: 12 meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo do item 1.

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato de suporte do equipamento receptor da expansão (CT 61/2016 - 04/05/2018).

Quantidade: até 46 meses.

- 3.1 A CONTRATADA deverá comprovar aquisição da garantia junto ao fabricante dos dispositivos *flash*;
- 3.2 O serviço deverá, independentemente de configuração ou política de comercialização do fabricante, prover:
 - 3.2.1 Substituições de *hardware* ou componente defeituoso;
 - 3.2.2 Atualizações corretivas e evolutivas de *firmware* e *software*;

- 3.2.3 Ajustes e configurações conforme recomendações do fabricante;
 - 3.2.4 Demais procedimentos destinados a manter os módulos em perfeito estado de funcionamento;
 - 3.2.5 Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização.
- 3.3 O serviço deverá ser prestado 24 horas por dia, 7 dias por semana, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e sem qualquer ônus adicional.

Item 4: Serviços de suporte técnico *on-site* e operação para o item 1

Vigência: 12* meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo do item 1.

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato de suporte do equipamento receptor da expansão (CT 61/2016 - 04/05/2018).

Quantidade: até 46 meses.

- 4.1. O suporte técnico deve estar disponível para abertura de chamados técnicos 24 horas por dia, 7 dias por semana, mediante sistema *Web* e telefone (0800 ou número local em Brasília);
- 4.2. A CONTRATADA deve disponibilizar ao TCU mecanismos para que os técnicos do órgão possam solicitar diretamente ao fabricante a abertura de chamados técnicos;
- 4.3. As atividades englobam a realização de qualquer operação de administração, instalação e configuração da solução;
- 4.4. A CONTRATADA deverá sanar todos os vícios e defeitos da solução;
- 4.5. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá efetuar vistoria técnica nas dependências da CONTRATANTE de modo a estudar e implementar as alterações necessárias;
- 4.6. Os chamados para agendamento de atividades planejadas, em data futura, devem ser registrados da mesma maneira que os demais;
- 4.7. A CONTRATADA deverá emitir e entregar, para cada atendimento realizado, ordem de serviço contendo número do atendimento, informações da solicitação, procedimentos técnicos, solução e horário início/fim bem como manter histórico de ações e atividades realizadas, NMS alvo e NMS atingido;
- 4.8. A hierarquia de severidade vai de 1 a 4, sendo a severidade 1 a de maior urgência, superior a todas as demais;
- 4.9. Os chamados técnicos serão categorizados nos seguintes níveis de severidade:

Nível	Descrição
1	Solução fora de operação.

2	Funcionalidades principais severamente prejudicadas. Operação prossegue com restrições significativas.
3	Perda de funcionalidades não críticas. Operações deficientes de alguns componentes, mas o usuário continua a utilizar a solução.
4	Questões de caráter geral

- 4.10. O nível de severidade dos chamados deverá ser definido pela CONTRATANTE no momento de sua abertura;
- 4.11. O nível de severidade de um chamado poderá ser reclassificado a critério único e exclusivo do TCU;
- 4.11.1. Caso a nova severidade seja superior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a severidade de abertura do chamado;
- 4.11.2. Caso a nova severidade seja inferior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a nova severidade reclassificada;
- 4.11.3. É vedada a reclassificação pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU.
- 4.12. Os chamados somente podem ser encerrados após a validação, pelo TCU, da solução apresentada;
- 4.13. É vedado o encerramento do chamado pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU;
- 4.14. É vedado o cancelamento de chamados pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU;

4.15. Nível Mínimo de Serviço:

- 4.15.1. O **atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 1** deverá ser iniciado em até 15 minutos e o chamado solucionado em até 8 horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:
- 4.15.1.1. Até 30 minutos corridos após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 8 h e 18 h;
- 4.15.1.2. Até 1 hora corrida após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 18 h e 8 h.
- 4.15.2. O **atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 2** deverá ser iniciado em até 2 horas corridas e solucionado em até 12 horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:
- 4.15.2.1. Até 2 horas corridas após a abertura do chamado.
- 4.15.3. O **atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 3 e 4** deverá ser iniciado em até 4 horas comerciais e solucionados em até 72 horas comerciais. A presença de técnico no local de instalação da solução, caso seja solicitado pelo TCU, deve se dar em:

- 4.15.3.1. Até 24 horas comerciais após a abertura do chamado.
- 4.15.4. Será admitido o atendimento remoto, desde que seja previamente autorizado pelo TCU;
- 4.15.5. Horas comerciais, para fins de cálculo do NMS, são as compreendidas entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, em dias úteis;
- 4.15.6. Por início de atendimento entende-se a alocação de técnico devidamente qualificado para efetuar a correção do problema ou o *troubleshooting* preciso, com interlocução telefônica direta com a equipe do TCU.
- 4.16. Todos os profissionais que irão trabalhar de alguma maneira no projeto, inclusive técnicos e gerentes da empresa, devem ser previamente cadastrados (e devem assinar Termo de Confidencialidade e Sigilo – Anexos III e IV), para acesso remoto;
- 4.17. A CONTRATADA deverá, a critério do TCU, intermediar os pedidos de suporte técnico e coletar as informações solicitadas pelo fabricante (*logs*, configurações, topologias etc.);
- 4.18. Em caso de necessidade de coleta de *logs* e demais informações que permitam o adequado *troubleshooting*, a CONTRATADA deve fazê-lo remota ou localmente, não devendo esperar que a equipe do TCU se mobilize para esta ação;
- 4.19. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, relatório contendo as informações de data e hora de abertura e fechamento do chamado, nome do responsável pela abertura, nome do responsável pelo atendimento, número de controle (protocolo), nível de severidade, descrição sucinta do chamado, NMS alvo e NMS atingido, resumo executivo e oportunidades de melhoria;
- 4.20. A pedido do TCU, a CONTRATADA deve realizar, dentre outras atividades:
 - 4.20.1. *Download* das versões/atualizações;
 - 4.20.2. Aplicação das versões/atualizações.
- 4.21. Os Serviços de Suporte técnico poderão ser demandados em situações de contingência, em rotinas operacionais, no esclarecimento de dúvidas ou em períodos de mudanças complexas no ambiente que ensejem a incorporação temporária de expertise, para realizar tarefas pré-determinadas;
- 4.22. Todas as configurações devem ser feitas em consonância com as normas, padronizações e políticas de segurança da CONTRATADA;
- 4.23. Os serviços deverão ser executados por empresa credenciada e autorizada pelo fabricante do objeto, devendo realizar atividades típicas, como (rolexemplificativo):
 - 4.23.1. Configuração das funcionalidades requeridas nas especificações técnicas;
 - 4.23.2. Configuração de alta disponibilidade;
 - 4.23.3. Planos de mudança e preenchimento de *RFC* (*request for change*);
 - 4.23.4. Implementação de novas funcionalidades;
 - 4.23.5. Movimentação do equipamento entre *racks* dentro do mesmo *Datacenter*;

- 4.23.6. Correção de erros e defeitos na solução, e quaisquer outras atividades de conservação, devendo ser realizados de acordo com os manuais, boas práticas, normas técnicas específicas para os recursos utilizados;
 - 4.23.7. Ajuste para manter a solução adquirida pela CONTRATANTE provendo a melhor utilização de suas funcionalidades;
 - 4.23.8. Participação e coordenação de reuniões para avaliação e acompanhamento dos serviços oferecidos e planejamento e execução das atividades com vistas à melhoria do ambiente instalado;
 - 4.23.9. Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização;
 - 4.23.10. Exame das práticas operacionais existentes do cliente para avaliar seu desempenho e identificar oportunidades para aprimorar a eficiência e a qualidade da entrega dos serviços;
 - 4.23.11. Personalização da solução de acordo com os requisitos de desempenho, capacidade e gerenciamento de configuração do negócio para efetiva e eficientemente gerenciar o ambiente;
 - 4.23.12. Provimento avaliação completa do estado atual e faz planos para correção de inconsistências e não conformidades;
 - 4.23.13. Melhoria e aceleração do sistema;
 - 4.23.14. Elaboração de plano de trabalho em alto nível com recomendações de mudanças na infraestrutura, avaliação de compatibilidade, análise de carga e perfis de uso;
 - 4.23.15. Avaliação técnica da infraestrutura, preparação cenário para implantação de novas funcionalidades, presta aconselhamento em novas tecnologias.
- 4.24. A CONTRATADA deve participar das reuniões do CAB (Comitê de Mudanças) sempre que alguma “*change request*” for submetida à aprovação.

Itens 5 e 6: novo *Storage SAN* de alta performance

Prazo de entrega: 90 dias contados a partir da assinatura do contrato.

Vigência: até 46 meses, contados a partir do recebimento definitivo do *Storage SAN* de alta performance (itens 5 e 6) e com *co-terminus* em 04/05/2022.

Quantidade: 1 unidade.

- 5.1. Novos, sem uso, ainda em linha de fabricação, constantes em catálogo do fabricante. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados, de demonstração ou composições (soluções *ad hoc* composta com objetivo de atender a estas especificações) feitas para atender as especificações desse certame;
- 5.2. Fornecido com garantia *on-site* de até 46 (quarenta e seis) meses;

- 5.3. Disponibilizado com todos os cabos, conectores, *PDU*s, tomadas do tipo *Steck* e demais elementos necessários a perfeito acondicionamento, interligação, comunicação e alimentação elétrica de seus componentes no ambiente computacional do TCU;
- 5.4. No caso de utilização de produto externo ao equipamento, quando expressamente autorizado nas especificações técnicas, a CONTRATADA deve fornecer todos os componentes necessários ao seu funcionamento e integração, como servidores ou *notebooks*, licenças de sistema operacional, licença de *software*, licenças para virtualização, dentre outros;
 - 5.4.1. Será aceito o fornecimento do servidor virtual, no formato *OVS*, para instalação no ambiente virtualizado do TCU.
- 5.5. Disponibilizado com as últimas versões de *firmware* e *software* existentes na data de instalação;
- 5.6. Permite a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados:
 - 5.6.1. De maneira simultânea e nas capacidades totais solicitadas;
 - 5.6.2. De maneira perpétua;
 - 5.6.3. Irrestrita;
 - 5.6.4. Sem necessidade de licenciamentos adicionais;
 - 5.6.5. Sem ônus adicionais.
- 5.7. O fornecimento de qualquer equipamento, componente, meio de comunicação ou *software* suplementar é de responsabilidade da CONTRATADA e todos os licenciamentos que se façam necessários deverão ser fornecidos nas capacidades totais especificadas;
- 5.8. Ocupa, no máximo, 21Us em um único *rack* de 19" e 42Us;
 - 5.8.1. Fornecido com todos os elementos necessários para sua correta fixação em *rack* existente, padrão 19", marca Rittal, modelo RAL 7035, código DK 7831.438;
 - 5.8.2. Caso o equipamento tenha como requisito a instalação em *rack* com profundidade acima de 100 cm:
 - 5.8.2.1. O *rack* com profundidade que acomode o equipamento deve ser fornecido e deve ser possível a instalação de outros equipamentos, inclusive de outros fabricantes;
 - 5.8.2.2. A CONTRATADA deve efetuar a remoção do *rack* Rittal preservando os elementos existentes, como cabos óticos, cabos *UTP*, cabos de energia, *DIO*s etc.;
 - 5.8.2.3. Qualquer peça, acessório ou serviço adicional decorrente da substituição do *rack* será executado sem ônus adicional à CONTRATANTE.

- 5.9. Compatível com *switches* Brocade 6510. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *Brocade Compatibility Matrix* (<http://www.brocade.com/solutions-technology/technology/compatibility/>);
- 5.9.1. Serão aceitas, para comprovação do item 5.9, matrizes de compatibilidade em sítios da WEB de fabricantes de *switches* SAN Brocade em O&M, desde que o modelo O&M constante na matriz seja o Brocade 6510 comercializado nesse regime.
- 5.10. Compatível com sistemas operacionais *Microsoft Windows Server*, versão 2008R2 e superiores, utilizando o *driver Microsoft MPIO*. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *Windows Server Catalog* (<http://www.windowsservercatalog.com/>);
- 5.11. Compatível com sistemas operacionais *RedHat Enterprise Linux*, versão 5 e superiores, utilizando o *driver MPIO* nativo;
- 5.12. Compatível com *softwares VMware ESXi*, versão 6.0 e superiores, utilizando a VAAI ou VASA e o *driver MPIO* nativo. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *VMware Compatibility Guide* (<http://www.vmware.com/resources/compatibility/>);
- 5.12.1. Permite o provisionamento de *datastores VMware* diretamente a partir de interface de gerenciamento *Vcenter*;
- 5.12.2. Permite a utilização da funcionalidade *vVOL*.
- 5.13. Compatível com *softwares VMware Site Recovery Manager*, versão 6.1 e superiores. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *VMware Compatibility Guide*;
- 5.14. Não possui ponto único de falha, de modo que a ocorrência de mau funcionamento em qualquer de seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, não acarrete interrupção no acesso aos dados armazenados nem redução de performance, *throughput* ou limitação de qualquer capacidade ou funcionalidade especificada neste Edital;
- 5.14.1. Permite o acesso às *LUNs* a partir de qualquer uma das portas de *front-end*, de modo simultâneo, utilizando-se os drivers MPIO nativos especificados acima.
- 5.15. Permite acréscimo, manutenção, reparo ou substituição de todos os seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, de maneira transparente, com o sistema em operação (*online*) e sem interrupção no acesso a dados armazenados (não disruptivo);
- 5.16. Todos os componentes que influenciam na performance e na disponibilidade da solução devem ser igualmente distribuídos entre suas unidades controladoras;
- 5.17. Possui reserva de *hot-spare* global ou por agrupamento/*pool* de mídias;
- 5.17.1. Redistribui automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim, em caso de falhas;

- 5.17.2. Suporta duas falhas de dispositivos *flash* sem comprometer a integridade dos dados armazenados no equipamento;
- 5.17.3. Implementa a funcionalidade “*hot-spare*” com alocação dinâmica e automática, no caso de defeito ou remoção de qualquer dispositivo *flash*, independente da gaveta, *slot*, ou localização física no equipamento.
- 5.18. Possui 2 (duas) fontes de alimentação internas que operem em 220 VAC (duzentos e vinte volts em corrente alternada), na frequência de 60 Hz (sessenta hertz), em circuitos elétricos distintos;
 - 5.18.1. O equipamento deve manter sua operação normal em caso de falha em uma das fontes, sem degradação de performance.
- 5.19. Possui, na gaveta de dispositivos *flash*, duas fontes de alimentação internas independentes, do tipo *hot-swappable*, de tal forma que, em caso de falha de uma delas, a solução continue a funcionar sem interrupção no acesso aos dados armazenados;
- 5.20. Para acesso a unidades lógicas, a capacidade de transferência agregada de *front-end* não deve ser inferior a 192Gbps, em interfaces *FC*, à velocidade de 16Gbps. As portas deverão:
 - 5.20.1. Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;
 - 5.20.2. Aceitar conexões à rede *SAN* nas velocidades de 8 e 16 Gbps, com suporte à negociação automática de velocidade;
 - 5.20.3. Estar equipadas com *transceivers ópticos (GBICs) SFP+*;
 - 5.20.4. Suportar o conector do tipo *LC*;
 - 5.20.5. Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo *full-duplex*, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface.
- 5.21. Para acesso a unidades lógicas, a capacidade de transferência agregada de *front-end* não deve ser inferior a 40 Gbps, em interfaces *Ethernet iSCSI*, na velocidade 10 Gbps. As portas deverão:
 - 5.21.1. Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;
 - 5.21.2. Estar equipadas com *transceivers ópticos (GBICs) SFP+*;
 - 5.21.3. Suportar o conector do tipo *LC*;
 - 5.21.4. Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo *full-duplex*, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface.
- 5.22. Possui duas interfaces *Gigabit Ethernet* exclusivas para conexões externas de gerência:
 - 5.22.1. Os *frames*/pacotes de integração com o *AD*, os de envio de *logs* ao *logger* e os de conteúdo *SNMP* devem trafegar exclusivamente pelas interfaces de gerência designadas no item 5.22.

- 5.23. Para funcionalidades diferentes do acesso a unidades lógicas pelos hosts (como replicação), a capacidade de transferência agregada de *front-end* não deve ser inferior a 40 Gbps, em interfaces *Ethernet*, na velocidade 10 Gbps, ou *Fibre Channel*, na velocidade de 16 Gbps. As portas deverão:
 - 5.23.1. Não devem ser as mesmas interfaces especificadas nos itens 5.21 e 5.22;
 - 5.23.2. Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;
 - 5.23.3. Estar equipadas com *transceivers ópticos (GBICs) SFP+*;
 - 5.23.4. Suportar o conector do tipo *LC*;
 - 5.23.5. Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo *full-duplex*, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface.
- 5.24. Possui duas controladoras de processamento de *I/O* (entrada/saída) totalmente redundantes que:
 - 5.24.1. Suportem mecanismo de *multipath* dinâmico;
 - 5.24.2. Operem em modo ativo/ativo, com balanceamento de carga. Ou seja, todos os volumes devem ser acessados por todas as controladoras de processamento de *I/O* que compõem a solução;
 - 5.24.3. As controladoras deverão ser conectadas entre si por meio de conexões dedicadas (ou rede exclusiva e dedicada para este fim);
 - 5.24.3.1. Todos os componentes necessários para essa conexão devem estar inclusos e não será permitido o compartilhamento de recursos da rede de armazenamento de dados (*SAN*) ou da rede *ethernet*.
 - 5.24.4. A indisponibilidade de uma controladora pode comprometer, no máximo, 50% da capacidade de *throughput* do *storage*. As operações de *I/O* e a capacidade de armazenamento não devem ser comprometidas e a latência não poderá ser ampliada.
- 5.25. Sustenta transferência de 14 TiB de dados, por hora, utilizando blocos de 64 KB, em carga de trabalho randômica;
- 5.26. A latência média não pode ser superior a 1.8 ms;
 - 5.26.1. O *throughput* efetivo em operação de acesso aos volumes deve atingir 4 GiB/s.
- 5.27. Para comprovação do cálculo:
 - 5.27.1. Deve ser considerado o perfil de 70% de leitura e 30% de escrita;
 - 5.27.2. Os ganhos obtidos pelas tecnologias de redução de dados podem ser considerados.
- 5.28. Permite o agrupamento, num mesmo *RAID*, de mídias acondicionadas em gavetas de expansão distintas, sem perda de desempenho;
 - 5.28.1. Será admitido o agrupamento de forma automática pelo sistema.

- 5.29. Possui 768 GiB de memória cache do tipo *DRAM DDR3*, ou superior, por par de controladoras;
- 5.29.1. Será aceita a agregação da memória entre as controladoras, sendo que cada controladora deve ter, no mínimo, 384 GiB;
- 5.29.2. Deve implementar proteção por *ECC*;
- 5.29.3. Serão aceitos equipamentos que não possuem ou não utilizem memórias do tipo *NVRAM*, desde que protegidos por baterias ou outro método de proteção dos dados mantidos em memória. No caso de uso de baterias:
- 5.29.3.1. Estas devem ser redundantes;
- 5.29.3.2. Em caso de falha de alimentação elétrica deve garantir a preservação de dados ainda não gravados em mídia de armazenamento por período de pelo menos 72 (setenta e duas) horas.
- 5.30. Suporta, nativamente e sem a utilização de equipamentos adicionais, os protocolos *FCP* e *iSCSI*;
- 5.31. Suporta dispositivos *flash MLC (Multi Level Cell)*, classificados em:
- 5.31.1. *eMLC* ou
- 5.31.2. *cMLC* ou
- 5.31.3. *TLC (Triple Level Cell)*;
- 5.32. Tamanho máximo dos dispositivos *flash* deve ser de 8,6 TB (brutos), por dispositivo;
- 5.32.1. Serão aceitos dispositivos de maior capacidade, desde que a controladora e o dispositivo sejam aderentes ao padrão *NVMe*.
- 5.33. Para o ambiente do TCU, caso o produto garanta taxa de redução superior a 2,6:
- 5.33.1. Deve ser descrita, na proposta apresentada, qual a taxa de redução de dados utilizada para formar o volume utilizável;
- 5.33.2. A taxa de redução máxima admitida será 3,3 (volume líquido de 288 TiB);
- 5.33.3. Deve ser comprovado, pelo fabricante, o atendimento a esse quesito;
- 5.33.3.1. A CONTRATADA deverá garantir e assegurar a taxa de redução de dados utilizada para formar o volume utilizável;
- 5.33.3.2. Caso a aferição da taxa de redução do volume utilizável, após 6 meses contados do recebimento definitivo, indique taxa inferior à informada na proposta comercial, a CONTRATADA deverá adicionar todos os componentes necessários, como controladoras, dispositivos *flash* e demais componentes necessários, visando atingir a capacidade utilizável de 950 TiB, calculados com taxa de redução de 2,6:1 (365,38 TiB líquidos);
- 5.33.3.3. Será resgatada a garantia de execução do contrato, no valor equivalente ao de aquisição do volume de dispositivos *flash*

necessários para atingir o volume líquido estipulado na cláusula anterior, ressalvada a possibilidade de instauração de processo administrativo para apurar o não atendimento a requisito técnico;

- 5.33.3.4. A licitante deve indicar, em sua proposta, o valor correspondente a essa capacidade adicional (discos, gavetas, licenças, etc.), para fins de subsidiar o TCU na execução da garantia contratual.
- 5.34. O Sistema Operacional da Solução AFA deve ser desenvolvido, mantido e suportado pelo fabricante do equipamento. Não serão aceitos Sistemas Operacionais OEM;
- 5.35. Permite a atualização do *software* de forma não disruptiva, mantendo a solução disponível e sem perda de desempenho global, durante as operações de atualização;
- 5.36. Possui tecnologias de redução de dados nativas para compressão e deduplicação de dados, operando de forma *in-line* (em linha) e global;
- 5.36.1. Deverão operar e serem aplicadas de forma global em todos os dados armazenados;
- 5.36.2. Serão aceitos equipamentos que somente efetuem a compressão ou a deduplicação. Nesse caso a taxa de redução máxima, para todos os fins (como cálculo de volumes), será de 2:1 (volume líquido mínimo de 475 TiB).
- 5.37. Criptografa dados armazenados nos dispositivos *flash*, do tipo “*Data at Rest*” e utilizando algoritmo AES-256;
- 5.37.1. Podem ser utilizados elementos externos ao equipamento para a gerência da chave de criptografia.
- 5.38. Possui recurso de provisionamento virtual (*thin provisioning*) de LUNs;
- 5.39. Implementa mecanismos de proteção entre volumes/LUNS (“*LUN masking*”), de forma que os mesmos sejam visíveis ou utilizáveis apenas pelos servidores para os quais estejam mapeados;
- 5.40. Realiza *snapshots* e cópias *point-in-time*;
- 5.40.1. Cria cópias independentes a partir dos *snapshots*, permitindo operações de leitura e escrita nessa cópia, sem que os dados originais sejam afetados;
- 5.40.2. A criação de *snapshots* não deve causar perda de desempenho, independentemente do tamanho da LUN ou do tempo de permanência do *snapshot*.
- 5.41. Faz a replicação síncrona de unidades lógicas com unidades controladoras semelhantes, garantindo a consistência entre os dados replicados de dados, sendo possível configurá-la entre equipamentos do mesmo fabricante, sem limites de distância e sem a utilização de recursos de processamento externos ao equipamento;
- 5.41.1. Efetua replicações entre equipamentos instalados no *Datacenter* TCU e equipamentos instalados em *Datacenters* externos;
- 5.41.2. Opera na modalidade ativo-ativo;
- 5.41.3. Utiliza as interfaces LAN 10Gbps ou FC fornecidas.

- 5.42. O uso simultâneo das funcionalidades especificadas (deduplicação e/ou compressão, expansão (*LUN* e *pool*), *snapshot*, clone e migração entre áreas de armazenamento internas ao *storage* devem ser possíveis de serem utilizadas sem restrições entre si;
- 5.43. Será admitido o uso de *software* externo ao equipamento para as funcionalidades dos subitens abaixo:
- 5.43.1. Monitora graficamente e armazena estatísticas da capacidade e do desempenho do equipamento mantendo histórico de dados de 1 (um) ano;
- 5.43.2. Possui mecanismo automático de envio de informações de monitoramento ao fabricante, por meio do protocolo *SSH*, *HTTPS* ou *SMTP* e/ou *VPN* (*“Virtual Private network”*), para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos;
- 5.43.3. Possui recursos para monitoramento, gerenciamento, administração e operação por meio de interface gráfica (*GUI*) e linha de comando (*CLI*);
- 5.43.4. A *GUI* deve ser baseada em *HTML5* e com controle de acesso seguro (*HTTPS*);
- 5.43.5. A *CLI* deve possuir controle de acesso seguro (*SSH*);
- 5.43.6. Suporta perfis de acesso para atribuição a usuários nas modalidades “leitura e escrita” e “somente leitura”;
- 5.43.7. Integra-se, para autenticação, ao *Microsoft Active Directory*;
- 5.43.8. Apresenta *dashboard* com gráficos de desempenho da solução;
- 5.43.9. Permite definir áreas de acesso para os usuários segmentada, em análise de performance, determinação de problemas, monitoração do uso e desempenho;
- 5.43.10. Possui mecanismo de controle e análise de capacidade (incluída a análise preditiva) e configuração dos parâmetros físicos e lógicos de forma a minimizar o esforço administrativo de gerência;
- 5.43.11. Possui mecanismo de envio de notificações de eventos críticos por meio dos protocolos *SNMP*;
- 5.43.11.1. Será aceito outro protocolo, desde que atendidos os requisitos de integração ao *Zabbix*.
- 5.43.12. Exibe a taxa de redução obtidas pelas tecnologias de redução de dados de forma global e por *LUN*.

Item 07: Serviços de instalação e configuração do novo Storage SAN de alta performance (itens 5 e 6)

Prazo de instalação: 30 dias contados a partir do recebimento provisório dos itens 5 e 6.

Vigência: 240 dias, contados a partir da assinatura do contrato.

Quantidade: 1 unidade.

- 7.1. Todos os seus elementos deverão ser entregues e instalados nas dependências do Tribunal ou nas dependências do sítio de contingência do TCU, localizado no Tribunal Superior do Trabalho, ambos em Brasília – DF;
- 7.2. A solução deverá ser configurada e otimizada segundo as melhores práticas do fabricante em termos de desempenho, disponibilidade e segurança;

- 7.2.1. Qualquer requisito definido nestas especificações e solicitado pelo TCU, deve ser configurado. O detalhamento dos requisitos a serem considerados para fins de recebimento será realizado durante a elaboração do projeto executivo;
- 7.2.2. Os serviços devem ser prestados por técnico certificado pelo fabricante do produto;
- 7.2.3. Caso não haja programa de certificação do fabricante, serão aceitos técnicos que tenham realizado treinamentos oficiais;
- 7.2.4. Deve ser realizada com transferência de conhecimento aos servidores do TCU, de modo a garantir total interoperabilidade no ambiente computacional.
- 7.3. Os empregados da CONTRATADA colocados à disposição do TCU, embora sujeitos a normas disciplinares ou convencionais da CONTRATANTE, não terão com ela qualquer vínculo empregatício;
- 7.4. O serviço deverá ser prestado 12 horas por dia, 5 dias por semana, no local onde a solução se encontrar instalada (on-site), por técnicos devidamente habilitados, certificados pelo fabricante;
- 7.5. Os técnicos para as atividades de configuração devem estar disponíveis em horário comercial, compreendido entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, nos dias úteis;
 - 7.5.1. As configurações que exigirem interrupção de serviços em produção deverão ser realizadas em janela fora do horário de expediente do TCU (segunda a sexta, das 8 h às 20 h) ou durante o fim-de-semana, sem ônus adicional ao TCU.
- 7.6. Configura acesso remoto para permitir as ações de suporte técnico remotas, de acordo com as normas de segurança do TCU, após assinar o Termo de Confidencialidade e Sigilo (Anexos III e IV);
- 7.7. Configura integrações com o *Active Directory* do TCU;
 - 7.7.1. Indica as configurações a serem feitas no *AD* do TCU;
 - 7.7.2. Efetua *troubleshooting* de eventuais erros na integração;
 - 7.7.3. Aloca profissional certificado *Microsoft* para solucionar eventuais problemas que possam ocorrer durante a integração.
- 7.8. Configura integrações com o *SYSLOG server* do TCU (*Arcsight*);
- 7.9. Configura integrações com o *Zabbix server* do TCU;
- 7.10. Aloca gerente de projetos, com as certificações *PMP* ou similar e *ITIL Foundation* ou similar, para preparar, acompanhar e corrigir desvios em cronograma de execução das atividades de configuração;
- 7.11. Entrega documentação de *as-built* da solução com a topologia, endereçamento, *softwares* e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado;
- 7.12. Deve realizar reuniões com as diversas unidades do TCU de modo a mapear e desenhar processos de trabalho para implementar a solução, garantindo total interoperabilidade com ambiente computacional do TCU;

- 7.13. As atividades devem seguir o planejamento e o cronograma definido no projeto executivo, salvaguardado o direito do TCU de solicitar alterações a qualquer tempo;
- 7.14. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, durante a execução do item 7, relatório contendo as informações de data e hora da realização das atividades de configuração, nome do responsável pela atividade, nome do servidor do TCU que coordenou a ação, resumo das tarefas realizadas, descrição sucinta do que foi configurado;
- 7.15. Durante a vigência do contrato, o TCU pode solicitar a movimentação dos equipamentos entre o *Datacenter* TCU e o *Datacenter* de contingência no TST.

Item 8: Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do novo Storage SAN de alta performance (itens 5 e 6)

Vigência: 12 meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6.

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato 61/2016 - 04/05/2018).

Quantidade: até 46 meses.

- 8.1. A CONTRATADA deverá comprovar aquisição da garantia junto ao fabricante da solução;
- 8.2. O serviço deverá, independentemente de configuração ou política de comercialização do fabricante, prover:
 - 8.1.1. Substituições de *hardware* ou componente defeituoso;
 - 8.1.2. Atualizações corretivas e evolutivas de *firmware* e *software*;
 - 8.1.3. Ajustes e configurações conforme recomendações do fabricante;
 - 8.1.4. Demais procedimentos destinados a manter os módulos em perfeito estado de funcionamento;
 - 8.1.5. Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização.
- 8.3. O serviço deverá ser prestado 24 horas por dia, 7 dias por semana, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e sem qualquer ônus adicional.

Item 9: Serviços de suporte técnico on-site e operação para o novo Storage SAN de alta performance (itens 5 e 6)

Vigência: 12 meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6.

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato 61/2016 - 04/05/2018.

Quantidade: até 46 meses.

- 9.1. O suporte técnico deve estar disponível para abertura de chamados técnicos 24 horas por dia, 7 dias por semana, mediante sistema *Web* e telefone (0800 ou número local em Brasília);
- 9.2. A CONTRATADA deve disponibilizar ao TCU mecanismos para que os técnicos do órgão possam solicitar diretamente ao fabricante a abertura de chamados técnicos;
- 9.3. As atividades englobam a realização de qualquer operação de administração, instalação e configuração da solução;
- 9.4. A CONTRATADA deverá sanar todos os vícios e defeitos da solução;
- 9.5. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá efetuar vistoria técnica nas dependências da CONTRATANTE de modo a estudar e implementar as alterações necessárias;
- 9.6. Os chamados para agendamento de atividades planejadas, em data futura, devem ser registrados da mesma maneira que os demais;
- 9.7. A CONTRATADA deverá emitir e entregar, para cada atendimento realizado, ordem de serviço contendo número do atendimento, informações da solicitação, procedimentos técnicos, solução e horário início/fim bem como manter histórico de ações e atividades realizadas, NMS alvo e NMS atingido;
- 9.8. A hierarquia de severidade vai de 1 a 4, sendo a severidade 1 a de maior urgência, superior a todas as demais;
- 9.9. Os chamados técnicos serão categorizados nos seguintes níveis de severidade:

Nível	Descrição
1	Solução fora de operação.
2	Funcionalidades principais severamente prejudicadas. Operação prossegue com restrições significativas.
3	Perda de funcionalidades não críticas. Operações deficientes de alguns componentes, mas o usuário continua a utilizar a solução.
4	Questões de caráter geral

- 9.10. O nível de severidade dos chamados deverá ser definido pela CONTRATANTE no momento de sua abertura;
- 9.11. O nível de severidade de um chamado poderá ser reclassificado a critério único e exclusivo do TCU;
 - 9.11.1. Caso a nova severidade seja superior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a severidade de abertura do chamado;
 - 9.11.2. Caso a nova severidade seja inferior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a nova severidade reclassificada;
 - 9.11.3. É vedada a reclassificação pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU.

- 9.12. Os chamados somente podem ser encerrados após a validação, pelo TCU, da solução apresentada;
- 9.13. É vedado o encerramento do chamado pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU;
- 9.14. É vedado o cancelamento de chamados pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU;

9.15. Nível Mínimo de Serviço:

- 9.16. O **atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 1** deverá ser iniciado em até 15 minutos e o chamado solucionado em até 8 horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:
 - 9.16.1 Até 30 minutos corridos após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 8 h e 18 h;
 - 9.16.2 Até 1 hora corrida após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 18 h e 8 h.
- 9.17. O **atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 2** deverá ser iniciado em até 2 horas corridas e solucionado em até 12 horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:
 - 9.17.1 Até 2 horas corridas após a abertura do chamado.
- 9.18. O **atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 3 e 4** deverá ser iniciado em até 4 horas comerciais e solucionados em até 72 horas comerciais. A presença de técnico no local de instalação da solução, caso seja solicitado pelo TCU, deve se dar em:
 - 9.18.1 Até 24 horas comerciais após a abertura do chamado.
- 9.19. Será admitido o atendimento remoto, desde que seja previamente autorizado pelo TCU;
- 9.20. Horas comerciais, para fins de cálculo do NMS, são as compreendidas entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, em dias úteis;
- 9.21. Por início de atendimento entende-se a alocação de técnico devidamente qualificado para efetuar a correção do problema ou o *troubleshooting* preciso, com interlocução telefônica direta com a equipe do TCU;
- 9.22. Todos os profissionais que irão trabalhar de alguma maneira no projeto, inclusive técnicos e gerentes da empresa, devem ser previamente cadastrados (e devem assinar termo de confidencialidade e sigilo – Anexos III e IV), para acesso remoto;
- 9.23. A CONTRATADA deverá, a critério do TCU, intermediar os pedidos de suporte técnico e coletar as informações solicitadas pelo fabricante (*logs*, configurações, topologias etc.);
- 9.24. Em caso de necessidade de coleta de *logs* e demais informações que permitam o adequado *troubleshooting*, a CONTRATADA deve fazê-lo remota ou localmente, não devendo esperar que a equipe do TCU se mobilize para esta ação;

- 9.25. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, relatório contendo as informações de data e hora de abertura e fechamento do chamado, nome do responsável pela abertura, nome do responsável pelo atendimento, número de controle (protocolo), nível de severidade, descrição sucinta do chamado, NMS alvo e NMS atingido, resumo executivo e oportunidades de melhoria;
- 9.26. A pedido do TCU, a CONTRATADA deve realizar, dentre outras atividades:
- 9.26.1 *Download* das versões/atualizações;
 - 9.26.2 Aplicação das versões/atualizações.
- 9.27. Os Serviços de Suporte técnico poderão ser demandados em situações de contingência, em rotinas operacionais, no esclarecimento de dúvidas ou em períodos de mudanças complexas no ambiente que ensejem a incorporação temporária de expertise, para realizar tarefas pré-determinadas;
- 9.28. Todas as configurações devem ser feitas em consonância com as normas, padronizações e políticas de segurança da CONTRATADA;
- 9.29. Os serviços deverão ser executados por empresa credenciada e autorizada pelo fabricante do objeto, devendo realizar atividades típicas, como (rolexemplificativo):
- 9.29.1 Configuração das funcionalidades requeridas nas especificações técnicas;
 - 9.29.2 Configuração de alta disponibilidade;
 - 9.29.3 Planos de mudança e preenchimento de *RFC (request for change)*;
 - 9.29.4 Implementação de novas funcionalidades;
 - 9.29.5 Movimentação do equipamento entre *racks* dentro do mesmo *Datacenter*;
 - 9.29.6 Correção de erros e defeitos na solução, e quaisquer outras atividades de conservação, devendo ser realizados de acordo com os manuais, boas práticas, normas técnicas específicas para os recursos utilizados;
 - 9.29.7 Ajuste para manter a solução adquirida pela CONTRATANTE provendo a melhor utilização de suas funcionalidades;
 - 9.29.8 Participação e coordenação de reuniões para avaliação e acompanhamento dos serviços oferecidos e planejamento e execução das atividades com vistas à melhoria do ambiente instalado;
 - 9.29.9 Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização;
 - 9.29.10 Exame das práticas operacionais existentes do cliente para avaliar seu desempenho e identificar oportunidades para aprimorar a eficiência e a qualidade da entrega dos serviços;
 - 9.29.11 Personalização da solução de acordo com os requisitos de desempenho, capacidade e gerenciamento de configuração do negócio para efetiva e eficientemente gerenciar o ambiente;
 - 9.29.12 Provimento avaliação completa do estado atual e faz planos para correção de inconsistências e não conformidades;

- 9.29.13. Melhoria e aceleração do sistema;
- 9.29.14. Configuração do envio de *logs* para o concentrador de logs do TCU (*Arcsight Logger*);
 - 9.29.14.1. Efetua a integração;
 - 9.29.14.2. Indica a maneira de efetuar *parse* dos *logs*;
 - 9.29.14.3. Apresenta modelo de normalização dos *logs* a serem coletados pelo produto em uso no TCU (*Archsight Logger*);
 - 9.29.14.4. Apresenta documentação indicando o formato dos *logs*, incluindo os campos e seu conteúdo;
 - 9.29.14.5. Indica eventos críticos que devem ser tratados com prioridade.
- 9.29.15. Configuração do envio de *traps* e alertas para o sistema de gerência *SNMP* do TCU (*Zabbix*);
 - 9.29.15.1. Efetua a integração;
 - 9.29.15.2. Indica a maneira de efetuar *parse*;
 - 9.29.15.3. Informa o formato dos *traps*, *queries SNMP*, *MIBS* e alarmes.
- 9.29.16. Configuração da integração com o Windows AD do TCU para autenticação dos usuários na interface de gerência;
- 9.29.17. Elaboração de plano de trabalho em alto nível com recomendações de mudanças na infraestrutura, avaliação de compatibilidade, análise de carga e perfis de uso;
- 9.29.18. Avaliação técnica da infraestrutura, preparação cenário para implantação de novas funcionalidades, presta aconselhamento em novas tecnologias;
- 9.29.19. A CONTRATADA deve participar das reuniões do CAB (Comitê de Mudanças) sempre que alguma “*change request*” for submetida à aprovação;
- 9.29.20. Configuração da área de armazenamento;
- 9.29.21. Configuração das funcionalidades requeridas nas especificações técnicas;
- 9.29.22. Configuração de alta disponibilidade;
- 9.29.23. Migração de dados;
- 9.29.24. Sincronismo entre os dados de soluções de mesmo fabricante, desde que compatíveis entre si;
- 9.29.25. Planos de mudança e preenchimento de *RFC (request for change)*;
- 9.29.26. Implementação de novas funcionalidades.

Itens 10 e 11: novo Storage SAN de alta performance

Prazo de entrega: 90 dias contados a partir da assinatura do contrato.

Vigência: até 46 meses, contados a partir do recebimento definitivo do Storage SAN de alta performance (itens 10 e 11) e com *co-terminus* em 04/05/2022.

Quantidade: 2 unidades.

- 10.1. Novos, sem uso, ainda em linha de fabricação, constantes em catálogo do fabricante. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados, de demonstração ou composições (soluções *ad hoc* composta com objetivo de atender a estas especificações) feitas para atender as especificações desse certame;
- 10.2. Fornecido com garantia *on-site* de até 46 (quarenta e seis) meses;
- 10.3. Disponibilizado com todos os cabos, conectores, *PDU*s, tomadas do tipo *Steck* e demais elementos necessários a perfeitos acondicionamento, interligação, comunicação e alimentação elétrica de seus componentes no ambiente computacional do TCU;
- 10.4. No caso de utilização de produto externo ao equipamento, quando expressamente autorizado nas especificações técnicas, a CONTRATADA deve fornecer todos os componentes necessários ao seu funcionamento e integração, como servidores ou *notebooks*, licenças de sistema operacional, licença de *software*, licenças para virtualização, dentre outros;
 - 10.4.1. Será aceito o fornecimento do servidor virtual, no formato *OVS*, para instalação no ambiente virtualizado do TCU.
- 10.5. Disponibilizado com as últimas versões de *firmware* e *software* existentes na data de instalação;
- 10.6. Permite a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados:
 - 10.6.1. De maneira simultânea e nas capacidades totais solicitadas;
 - 10.6.2. De maneira perpétua;
 - 10.6.3. Irrestrita;
 - 10.6.4. Sem necessidade de licenciamentos adicionais;
 - 10.6.5. Sem ônus adicionais.
- 10.7. O fornecimento de qualquer equipamento, componente, meio de comunicação ou *software* suplementar é de responsabilidade da CONTRATADA e todos os licenciamentos que se façam necessários deverão ser fornecidos nas capacidades totais especificadas;
- 10.8. Ocupa, no máximo, 21Us em um único *rack* de 19" e 42Us;
 - 10.8.1. Fornecido com todos os elementos necessários para sua correta fixação em *rack* existente, padrão 19", marca Rittal, modelo RAL 7035, código DK 7831.438;

- 10.8.2. Caso o equipamento tenha como requisito a instalação em *rack* com profundidade acima de 100 cm:
- 10.8.2.1. O *rack* com profundidade que acomode o equipamento deve ser fornecido e deve ser possível a instalação de outros equipamentos, inclusive de outros fabricantes;
 - 10.8.2.2. A CONTRATADA deve efetuar a remoção do *rack* Rittal preservando os elementos existentes, como cabos óticos, cabos *UTP*, cabos de energia, *DIOs* etc.;
 - 10.8.2.3. Qualquer peça, acessório ou serviço adicional decorrente da substituição do *rack* será executado sem ônus adicional à CONTRATANTE.
- 10.9. Compatível com *switches* Brocade 6510. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *Brocade Compatibility Matrix* (<http://www.brocade.com/solutions-technology/technology/compatibility/>);
- 10.9.1. Serão aceitas, para comprovação do item 10.9, matrizes de compatibilidade em sítios da WEB de fabricantes de *switches* SAN Brocade em O&M, desde que o modelo O&M constante na matriz seja o Brocade 6510 comercializado nesse regime.
- 10.10. Compatível com sistemas operacionais *Microsoft Windows Server*, versão 2008R2 e superiores, utilizando o *driver Microsoft MPIO*. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *Windows Server Catalog* (<http://www.windowsservercatalog.com/>);
- 10.11. Compatível com sistemas operacionais RedHat Enterprise Linux, versão 5 e superiores, utilizando o *driver MPIO* nativo;
- 10.12. Compatível com *softwares VMware ESXi*, versão 6.0 e superiores, utilizando a VAAI ou VASA e o *driver MPIO* nativo. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *VMware Compatibility Guide* (<http://www.vmware.com/resources/compatibility/>);
- 10.12.1. Permite o provisionamento de *datastores VMware* diretamente a partir de interface de gerenciamento *Vcenter*;
 - 10.12.2. Permite a utilização da funcionalidade *vVOL*.
- 10.13. Compatível com *softwares VMware Site Recovery Manager*, versão 6.1 e superiores. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *VMware Compatibility Guide*;
- 10.14. Não possui ponto único de falha, de modo que a ocorrência de mau funcionamento em qualquer de seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, não acarrete interrupção no acesso aos dados armazenados nem redução de performance, *throughput* ou limitação de qualquer capacidade ou funcionalidade especificada neste Edital;

- 10.14.1. Permite o acesso às *LUNs* a partir de qualquer uma das portas de *front-end*, de modo simultâneo, utilizando-se os drivers *MPIO* nativos especificados acima.
- 10.15. Permite acréscimo, manutenção, reparo ou substituição de todos os seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, de maneira transparente, com o sistema em operação (*online*) e sem interrupção no acesso a dados armazenados (não disruptivo);
- 10.16. Todos os componentes que influenciam na performance e na disponibilidade da solução devem ser igualmente distribuídos entre suas unidades controladoras;
- 10.17. Possui reserva de *hot-spare* global ou por agrupamento/*pool* de mídias;
 - 10.17.1. Redistribui automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim, em caso de falhas;
 - 10.17.2. Suporta duas falhas de dispositivos *flash* sem comprometer a integridade dos dados armazenados no equipamento;
 - 10.17.3. Implementa a funcionalidade “*hot-spare*” com alocação dinâmica e automática, no caso de defeito ou remoção de qualquer dispositivo *flash*, independente da gaveta, *slot*, ou localização física no equipamento.
- 10.18. Possui 2 (duas) fontes de alimentação internas que operem em 220 VAC (duzentos e vinte volts em corrente alternada), na frequência de 60 Hz (sessenta hertz), em circuitos elétricos distintos;
 - 10.18.1. O equipamento deve manter sua operação normal em caso de falha em uma das fontes, sem degradação de performance.
- 10.19. Possui, na gaveta de dispositivos *flash*, duas fontes de alimentação internas independentes, do tipo *hot-swappable*, de tal forma que, em caso de falha de uma delas, a solução continue a funcionar sem interrupção no acesso aos dados armazenados;
- 10.20. Para acesso a unidades lógicas, a capacidade de transferência agregada de *front-end* não deve ser inferior a 192Gbps, em interfaces *FC*, à velocidade de 16Gbps. As portas deverão:
 - 10.20.1. Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;
 - 10.20.2. Aceitar conexões à rede *SAN* nas velocidades de 8 e 16 Gbps, com suporte à negociação automática de velocidade;
 - 10.20.3. Estar equipadas com *transceivers ópticos (GBICs) SFP+*;
 - 10.20.4. Suportar o conector do tipo *LC*;
 - 10.20.5. Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo *full-duplex*, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface.

- 10.21. Para acesso a unidades lógicas, a capacidade de transferência agregada de *front-end* não deve ser inferior a 40 Gbps, em interfaces *Ethernet iSCSI*, na velocidade 10 Gbps. As portas deverão:
- 10.21.1. Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;
 - 10.21.2. Estar equipadas com *transceivers ópticos (GBICs) SFP+*;
 - 10.21.3. Suportar o conector do tipo *LC*;
 - 10.21.4. Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo *full-duplex*, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface.
- 10.22. Possui duas interfaces *Gigabit Ethernet* exclusivas para conexões externas de gerência:
- 10.22.1. Os *frames*/pacotes de integração com o *AD*, os de envio de *logs* ao *logger* e os de conteúdo *SNMP* devem trafegar exclusivamente pelas interfaces de gerência designadas no item 10.22.
- 10.23. Para funcionalidades diferentes do acesso a unidades lógicas pelos hosts (como replicação), a capacidade de transferência agregada de *front-end* não deve ser inferior a 40 Gbps, em interfaces *Ethernet*, na velocidade 10 Gbps, ou *Fibre Channel*, na velocidade de 16 Gbps. As portas deverão:
- 10.23.1. Não devem ser as mesmas interfaces especificadas nos itens 10.21 e 10.22;
 - 10.23.2. Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;
 - 10.23.3. Estar equipadas com *transceivers ópticos (GBICs) SFP+*;
 - 10.23.4. Suportar o conector do tipo *LC*;
 - 10.23.5. Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo *full-duplex*, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface.
- 10.24. Possui duas controladoras de processamento de *I/O* (entrada/saída) totalmente redundantes que:
- 10.24.1. Suportem mecanismo de *multipath* dinâmico;
 - 10.24.2. Operem em modo ativo/ativo, com balanceamento de carga. Ou seja, todos os volumes devem ser acessados por todas as controladoras de processamento de *I/O* que compõem a solução;
 - 10.24.3. As controladoras deverão ser conectadas entre si por meio de conexões dedicadas (ou rede exclusiva e dedicada para este fim);
 - 10.24.3.1. Todos os componentes necessários para essa conexão devem estar inclusos e não será permitido o compartilhamento de recursos da rede de armazenamento de dados (*SAN*) ou da rede *ethernet*.

- 10.24.4. A indisponibilidade de uma controladora pode comprometer, no máximo, 50% da capacidade de *throughput* do *storage*. As operações de I/O e a capacidade de armazenamento não devem ser comprometidas e a latência não poderá ser ampliada.
- 10.25. Sustenta transferência de 14 *TiB* de dados, por hora, utilizando blocos de 64 *KB*, em carga de trabalho randômica;
- 10.26. A latência média não pode ser superior a 1.8 *ms*;
 - 10.26.1. O *throughput* efetivo em operação de acesso aos volumes deve atingir 4 *GiB/s*.
- 10.27. Para comprovação do cálculo:
 - 10.27.1. Deve ser considerado o perfil de 70% de leitura e 30% de escrita;
 - 10.27.2. Os ganhos obtidos pelas tecnologias de redução de dados podem ser considerados.
- 10.28. Permite o agrupamento, num mesmo *RAID*, de mídias acondicionadas em gavetas de expansão distintas, sem perda de desempenho;
 - 10.28.1. Será admitido o agrupamento de forma automática pelo sistema.
- 10.29. Possui 768 *GiB* de memória cache do tipo *DRAM DDR3*, ou superior, por par de controladoras;
 - 10.29.1. Será aceita a agregação da memória entre as controladoras, sendo que cada controladora deve ter, no mínimo, 384 *GiB*;
 - 10.29.2. Deve implementar proteção por *ECC*;
 - 10.29.3. Serão aceitos equipamentos que não possuem ou não utilizem memórias do tipo *NVRAM*, desde que protegidos por baterias ou outro método de proteção dos dados mantidos em memória. No caso de uso de baterias:
 - 10.29.3.1. Estas devem ser redundantes;
 - 10.29.3.2. Em caso de falha de alimentação elétrica deve garantir a preservação de dados ainda não gravados em mídia de armazenamento por período de pelo menos 72 (setenta e duas) horas.
- 10.30. Suporta, nativamente e sem a utilização de equipamentos adicionais, os protocolos *FCP* e *iSCSI*;
- 10.31. Suporta dispositivos *flash MLC* (*Multi Level Cell*), classificados em:
 - 10.31.1. *eMLC* ou
 - 10.31.2. *cMLC* ou
 - 10.31.3. *TLC* (*Triple Level Cell*).
- 10.32. Tamanho máximo dos dispositivos *flash* deve ser de 8,6 *TB* (brutos), por dispositivo;

- 10.32.1. Serão aceitos dispositivos de maior capacidade, desde que a controladora e o dispositivo sejam aderentes ao padrão *NVMe*.
- 1033. Para o ambiente do TCU, caso o produto garanta taxa de redução superior a 2,6:
 - 10.33.1. Deve ser descrita, na proposta apresentada, qual a taxa de redução de dados utilizada para formar o volume utilizável;
 - 10.33.2. A taxa de redução máxima admitida será 3,3 (volume líquido de 288 TiB);
 - 10.33.3. Deve ser comprovado, pelo fabricante, o atendimento a esse quesito;
 - 1033.3.1. A CONTRATADA deverá garantir e assegurar a taxa de redução de dados utilizada para formar o volume utilizável;
 - 1033.3.2. Caso a aferição da taxa de redução do volume utilizável, após 6 meses contados do recebimento definitivo, indique taxa inferior à informada na proposta comercial, a CONTRATADA deverá adicionar todos os componentes necessários, como controladoras, dispositivos *flash* e demais componentes necessários, visando atingir a capacidade utilizável de 950 TiB, calculados com taxa de redução de 2,6:1 (365,38 TiB líquidos);
 - 1033.3.3. Será resgatada a garantia de execução do contrato, no valor equivalente ao de aquisição do volume de dispositivos *flash* necessários para atingir o volume líquido estipulado na cláusula anterior, ressalvada a possibilidade de instauração de processo administrativo para apurar o não atendimento a requisito técnico;
 - 1033.3.4. A licitante deve indicar, em sua proposta, o valor correspondente a essa capacidade adicional (discos, gavetas, licenças, etc.), para fins de subsidiar o TCU na execução da garantia contratual.
- 1034. O Sistema Operacional da Solução *AFA* deve ser desenvolvido, mantido e suportado pelo fabricante do equipamento. Não serão aceitos Sistemas Operacionais *OEM*;
- 1035. Permite a atualização do *software* de forma não disruptiva, mantendo a solução disponível e sem perda de desempenho global, durante as operações de atualização;
- 1036. Possui tecnologias de redução de dados nativas para compressão e deduplicação de dados, operando de forma *in-line* (em linha) e global;
 - 10.36.1. Deverão operar e serem aplicadas de forma global em todos os dados armazenados;
 - 10.36.2. Serão aceitos equipamentos que somente efetuem a compressão ou a deduplicação. Nesse caso a taxa de redução máxima, para todos os fins (como cálculo de volumes), será de 2:1 (volume líquido mínimo de 475 TiB).

- 10.37. Criptografa dados armazenados nos dispositivos *flash*, do tipo “*Data at Rest*” e utilizando algoritmo *AES-256*;
 - 10.37.1. Podem ser utilizados elementos externos ao equipamento para a gerência da chave de criptografia.
- 10.38. Possui recurso de provisionamento virtual (*thin provisioning*) de *LUNs*;
- 10.39. Implementa mecanismos de proteção entre volumes/*LUNS* (“*LUN masking*”), de forma que os mesmos sejam visíveis ou utilizáveis apenas pelos servidores para os quais estejam mapeados;
- 10.40. Realiza *snapshots* e cópias *point-in-time*;
 - 10.40.1. Cria cópias independentes a partir dos *snapshots*, permitindo operações de leitura e escrita nessa cópia, sem que os dados originais sejam afetados;
 - 10.40.2. A criação de *snapshots* não deve causar perda de desempenho, independentemente do tamanho da *LUN* ou do tempo de permanência do *snapshot*.
- 10.41. Faz a replicação síncrona de unidades lógicas com unidades controladoras semelhantes, garantindo a consistência entre os dados replicados de dados, sendo possível configurá-la entre equipamentos do mesmo fabricante, sem limites de distância e sem a utilização de recursos de processamento externos ao equipamento;
 - 10.41.1. Efetua replicações entre equipamentos instalados no *Datacenter* TCU e equipamentos instalados em *Datacenters* externos;
 - 10.41.2. Opera na modalidade ativo-ativo;
 - 10.41.3. Utiliza as interfaces *LAN 10Gbps* ou *FC* fornecidas.
- 10.42. O uso simultâneo das funcionalidades especificadas (deduplicação e/ou compressão, expansão (*LUN* e *pool*), *snapshot*, clone e migração entre áreas de armazenamento internas ao *storage* devem ser possíveis de serem utilizadas sem restrições entre si;
- 10.43. Será admitido o uso de *software* externo ao equipamento para as funcionalidades dos subitens abaixo:
 - 10.43.1. Monitora graficamente e armazena estatísticas da capacidade e do desempenho do equipamento mantendo histórico de dados de 1 (um) ano;
 - 10.43.2. Possui mecanismo automático de envio de informações de monitoramento ao fabricante, por meio do protocolo *SSH*, *HTTPS* ou *SMTP* e/ou *VPN* (“*Virtual Private network*”), para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos;
 - 10.43.3. Possui recursos para monitoramento, gerenciamento, administração e operação por meio de interface gráfica (*GUI*) e linha de comando (*CLI*);

- 10.43.4. A *GUI* deve ser baseada em *HTML5* e com controle de acesso seguro (*HTTPS*);
- 10.43.5. A *CLI* deve possuir controle de acesso seguro (*SSH*);
- 10.43.6. Suporta perfis de acesso para atribuição a usuários nas modalidades “leitura e escrita” e “somente leitura”;
- 10.43.7. Integra-se, para autenticação, ao *Microsoft Active Directory*;
- 10.43.8. Apresenta *dashboard* com gráficos de desempenho da solução;
- 10.43.9. Permite definir áreas de acesso para os usuários segmentada, em análise de performance, determinação de problemas, monitoração do uso e desempenho;
- 10.43.10. Possui mecanismo de controle e análise de capacidade (incluída a análise preditiva) e configuração dos parâmetros físicos e lógicos de forma a minimizar o esforço administrativo de gerência;
- 10.43.11. Possui mecanismo de envio de notificações de eventos críticos por meio dos protocolos *SNMP*;
 - 10.43.11.1. Será aceito outro protocolo, desde que atendidos os requisitos de integração ao *Zabbix*.
- 10.43.12. Exibe a taxa de redução obtidas pelas tecnologias de redução de dados de forma global e por *LUN*.

Item 12: Serviços Serviços de instalação e configuração do novo Storage SAN de alta performance (itens 10 e 11)

Prazo de instalação: 30 dias contados a partir do recebimento provisório dos itens 10 e 11.

Vigência: 240 dias, contados a partir da assinatura do contrato.

Quantidade: 2 unidades.

- 12.1. Todos os seus elementos deverão ser entregues e instalados nas dependências do Tribunal ou nas dependências do sítio de contingência do TCU, localizado no Tribunal Superior do Trabalho, ambos em Brasília – DF;
- 12.2. A solução deverá ser configurada e otimizada segundo as melhores práticas do fabricante em termos de desempenho, disponibilidade e segurança;
 - 12.2.1. Qualquer requisito definido nestas especificações e solicitado pelo TCU, deve ser configurado. O detalhamento dos requisitos a serem considerados para fins de recebimento será realizado durante a elaboração do projeto executivo;
 - 12.2.2. Os serviços devem ser prestados por técnico certificado pelo fabricante do produto;
 - 12.2.3. Caso não haja programa de certificação do fabricante, serão aceitos técnicos que tenham realizado treinamentos oficiais;
 - 12.2.4. Deve ser realizada com transferência de conhecimento aos servidores do TCU, de modo a garantir total interoperabilidade no ambiente computacional.

- 12.3. Os empregados da CONTRATADA colocados à disposição do TCU, embora sujeitos a normas disciplinares ou convencionais da CONTRATANTE, não terão com ela qualquer vínculo empregatício;
- 12.4. O serviço deverá ser prestado 12 horas por dia, 5 dias por semana, no local onde a solução se encontrar instalada (on-site), por técnicos devidamente habilitados, certificados pelo fabricante;
- 12.5. Os técnicos para as atividades de configuração devem estar disponíveis em horário comercial, compreendido entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, nos dias úteis;
 - 12.5.1. As configurações que exigirem interrupção de serviços em produção deverão ser realizadas em janela fora do horário de expediente do TCU (segunda a sexta, das 8 h às 20 h) ou durante o fim-de-semana, sem ônus adicional ao TCU.
- 12.6. Configura acesso remoto para permitir as ações de suporte técnico remotas, de acordo com as normas de segurança do TCU, após assinar o Termo de Confidencialidade e Sigilo (Anexos III e IV);
- 12.7. Configura integrações com o *Active Directory* do TCU;
 - 12.7.1. Indica as configurações a serem feitas no *AD* do TCU;
 - 12.7.2. Efetua *troubleshooting* de eventuais erros na integração;
 - 12.7.3. Aloca profissional certificado *Microsoft* para solucionar eventuais problemas que possam ocorrer durante a integração.
- 12.8. Configura integrações com o *SYSLOG server* do TCU (*Arcsight*);
- 12.9. Configura integrações com o *Zabbix server* do TCU;
- 12.10. Aloca gerente de projetos, com as certificações *PMP* ou similar e *ITIL Foundation* ou similar, para preparar, acompanhar e corrigir desvios em cronograma de execução das atividades de configuração;
- 12.11. Entrega documentação de *as-built* da solução com a topologia, endereçamento, *softwares* e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado;
- 12.12. Deve realizar reuniões com as diversas unidades do TCU de modo a mapear e desenhar processos de trabalho para implementar a solução, garantindo total interoperabilidade com ambiente computacional do TCU;
- 12.13. As atividades devem seguir o planejamento e o cronograma definido no projeto executivo, salvaguardado o direito do TCU de solicitar alterações a qualquer tempo;
- 12.14. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, até o quinto dia útil do mês, durante a execução do item 12, relatório contendo as informações de data e hora da realização das atividades de configuração, nome do responsável pela atividade, nome do servidor do TCU que coordenou a ação, resumo das tarefas realizadas, descrição sucinta do que foi configurado;
- 12.15. Durante a vigência do contrato, o TCU pode solicitar a movimentação dos equipamentos entre o *Datacenter* TCU e o *Datacenter* de contingência no TST.

Item 13: Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do novo Storage SAN de alta performance (itens 10 e 11)

Vigência: 12 meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11.

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato 61/2016 - 04/05/2018).

Quantidade: até 92 meses (46 para cada unidade fornecida).

13.1. A CONTRATADA deverá comprovar aquisição da garantia junto ao fabricante da solução;

13.2. O serviço deverá, independentemente de configuração ou política de comercialização do fabricante, prover:

13.2.1 Substituições de *hardware* ou componente defeituoso;

13.2.2 Atualizações corretivas e evolutivas de firmware e software;

13.2.3 Ajustes e configurações conforme recomendações do fabricante;

13.2.4 Demais procedimentos destinados a manter os módulos em perfeito estado de funcionamento;

13.2.5 Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, troubleshooting ou utilização.

13.3. O serviço deverá ser prestado 24 horas por dia, 7 dias por semana, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e sem qualquer ônus adicional.

Item 14: Serviços de suporte técnico on-site e operação para o novo Storage SAN de alta performance (itens 10 e 11)

Vigência: 12 meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11.

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato 61/2016 - 04/05/2018).

Quantidade: até 92 meses (46 para cada unidade fornecida).

14.1. O suporte técnico deve estar disponível para abertura de chamados técnicos 24 horas por dia, 7 dias por semana, mediante sistema *Web* e telefone (0800 ou número local em Brasília);

14.2. A CONTRATADA deve disponibilizar ao TCU mecanismos para que os técnicos do órgão possam solicitar diretamente ao fabricante a abertura de chamados técnicos;

14.3. As atividades englobam a realização de qualquer operação de administração, instalação e configuração da solução;

14.4. A CONTRATADA deverá sanar todos os vícios e defeitos da solução;

14.5. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá efetuar vistoria técnica nas



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU
Secretaria de Licitações, Contratos e Patrimônio – Selip
Diretoria de Licitações – Dilic

dependências da CONTRATANTE de modo a estudar e implementar as alterações necessárias;

- 14.6. Os chamados para agendamento de atividades planejadas, em data futura, devem ser registrados da mesma maneira que os demais;
- 14.7. A CONTRATADA deverá emitir e entregar, para cada atendimento realizado, ordem de serviço contendo número do atendimento, informações da solicitação, procedimentos técnicos, solução e horário início/fim bem como manter histórico de ações e atividades realizadas, NMS alvo e NMS atingido;
- 14.8. A hierarquia de severidade vai de 1 a 4, sendo a severidade 1 a de maior urgência, superior a todas as demais;
- 14.9. Os chamados técnicos serão categorizados nos seguintes níveis de severidade:

Nível	Descrição
1	Solução fora de operação.
2	Funcionalidades principais severamente prejudicadas. Operação prossegue com restrições significativas.
3	Perda de funcionalidades não críticas. Operações deficientes de alguns componentes, mas o usuário continua a utilizar a solução.
4	Questões de caráter geral

- 14.10. O nível de severidade dos chamados deverá ser definido pela CONTRATANTE no momento de sua abertura;
- 14.11. O nível de severidade de um chamado poderá ser reclassificado a critério único e exclusivo do TCU;
 - 14.11.1. Caso a nova severidade seja superior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a severidade de abertura do chamado;
 - 14.11.2. Caso a nova severidade seja inferior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a nova severidade reclassificada;
 - 14.11.3. É vedada a reclassificação pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU.
- 14.12. Os chamados somente podem ser encerrados após a validação, pelo TCU, da solução apresentada;
- 14.13. É vedado o encerramento do chamado pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU;
- 14.14. É vedado o cancelamento de chamados pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU.
- 14.15. Nível Mínimo de Serviço:**
- 14.16. O **atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 1** deverá ser iniciado em até 15 minutos e o chamado solucionado em até 8 horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:
 - 14.16.1. Até 30 minutos corridos após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 8 h e 18 h;

- 14.16.2. Até 1 hora corrida após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 18 h e 8 h.
- 14.17. O **atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 2** deverá ser iniciado em até 2 horas corridas e solucionado em até 12 horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:
- 14.17.1. Até 2 horas corridas após a abertura do chamado.
- 14.18. O **atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 3 e 4** deverá ser iniciado em até 4 horas comerciais e solucionados em até 72 horas comerciais. A presença de técnico no local de instalação da solução, caso seja solicitado pelo TCU, deve se dar em:
- 14.18.1. Até 24 horas comerciais após a abertura do chamado.
- 14.19. Será admitido o atendimento remoto, desde que seja previamente autorizado pelo TCU;
- 14.20. Horas comerciais, para fins de cálculo do NMS, são as compreendidas entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, em dias úteis;
- 14.21. Por início de atendimento entende-se a alocação de técnico devidamente qualificado para efetuar a correção do problema ou o *troubleshooting* preciso, com interlocução telefônica direta com a equipe do TCU;
- 14.22. Todos os profissionais que irão trabalhar de alguma maneira no projeto, inclusive técnicos e gerentes da empresa, devem ser previamente cadastrados (e devem assinar termo de confidencialidade e sigilo – Anexos III e IV), para acesso remoto;
- 14.23. A CONTRATADA deverá, a critério do TCU, intermediar os pedidos de suporte técnico e coletar as informações solicitadas pelo fabricante (*logs*, configurações, topologias etc.);
- 14.24. Em caso de necessidade de coleta de *logs* e demais informações que permitam o adequado *troubleshooting*, a CONTRATADA deve fazê-lo remota ou localmente, não devendo esperar que a equipe do TCU se mobilize para esta ação;
- 14.25. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, , até o quinto dia útil do mês, relatório contendo as informações de data e hora de abertura e fechamento do chamado, nome do responsável pela abertura, nome do responsável pelo atendimento, número de controle (protocolo), nível de severidade, descrição sucinta do chamado, NMS alvo e NMS atingido, resumo executivo e oportunidades de melhoria;
- 14.26. A pedido do TCU, a CONTRATADA deve realizar, dentre outras atividades:
- 14.26.1. *Download* das versões/atualizações;
- 14.26.2. Aplicação das versões/atualizações.
- 14.27. Os Serviços de Suporte técnico poderão ser demandados em situações de contingência, em rotinas operacionais, no esclarecimento de dúvidas ou em períodos de mudanças complexas no ambiente que ensejem a incorporação temporária de expertise, para realizar tarefas pré-determinadas;

- 14.28. Todas as configurações devem ser feitas em consonância com as normas, padronizações e políticas de segurança da CONTRATADA;
- 14.29. Os serviços deverão ser executados por empresa credenciada e autorizada pelo fabricante do objeto, devendo realizar atividades típicas, como (rol exemplificativo):
 - 14.29.1. Configuração das funcionalidades requeridas nas especificações técnicas;
 - 14.29.2. Configuração de alta disponibilidade;
 - 14.29.3. Planos de mudança e preenchimento de *RFC (request for change)*;
 - 14.29.4. Implementação de novas funcionalidades;
 - 14.29.5. Movimentação do equipamento entre *racks* dentro do mesmo *Datacenter*;
 - 14.29.6. Correção de erros e defeitos na solução, e quaisquer outras atividades de conservação, devendo ser realizados de acordo com os manuais, boas práticas, normas técnicas específicas para os recursos utilizados;
 - 14.29.7. Ajuste para manter a solução adquirida pela CONTRATANTE provendo a melhor utilização de suas funcionalidades;
 - 14.29.8. Participação e coordenação de reuniões para avaliação e acompanhamento dos serviços oferecidos e planejamento e execução das atividades com vistas à melhoria do ambiente instalado;
 - 14.29.9. Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização;
 - 14.29.10. Exame das práticas operacionais existentes do cliente para avaliar seu desempenho e identificar oportunidades para aprimorar a eficiência e a qualidade da entrega dos serviços;
 - 14.29.11. Personalização da solução de acordo com os requisitos de desempenho, capacidade e gerenciamento de configuração do negócio para efetiva e eficientemente gerenciar o ambiente;
 - 14.29.12. Provimento avaliação completa do estado atual e faz planos para correção de inconsistências e não conformidades;
 - 14.29.13. Melhoria e aceleração do sistema;
 - 14.29.14. Configuração do envio de *logs* para o concentrador de logs do TCU (*Arcsight Logger*);
 - 14.29.14.1. Efetua a integração;
 - 14.29.14.2. Indica a maneira de efetuar *parse* dos *logs*;
 - 14.29.14.3. Apresenta modelo de normalização dos *logs* a serem coletados pelo produto em uso no TCU (*Archsight Logger*);
 - 14.29.14.4. Apresenta documentação indicando o formato dos *logs*, incluindo os campos e seu conteúdo;

- 14.29.14.5. Indica eventos críticos que devem ser tratados com prioridade.
- 14.29.15. Configuração do envio de *traps* e alertas para o sistema de gerência *SNMP* do TCU (*Zabbix*);
 - 14.29.15.1. Efetua a integração;
 - 14.29.15.2. Indica a maneira de efetuar parse;
 - 14.29.15.3. Informa o formato dos *traps*, *queries SNMP*, *MIBS* e alarmes.
- 14.29.16. Configuração da integração com o Windows AD do TCU para autenticação dos usuários na interface de gerência;
- 14.29.17. Elaboração de plano de trabalho em alto nível com recomendações de mudanças na infraestrutura, avaliação de compatibilidade, análise de carga e perfis de uso;
- 14.29.18. Avaliação técnica da infraestrutura, preparação cenário para implantação de novas funcionalidades, presta aconselhamento em novas tecnologias;
- 14.29.19. A CONTRATADA deve participar das reuniões do CAB (Comitê de Mudanças) sempre que alguma “*change request*” for submetida à aprovação;
- 14.29.20. Configuração da área de armazenamento;
- 14.29.21. Configuração das funcionalidades requeridas nas especificações técnicas;
- 14.29.22. Configuração de alta disponibilidade;
- 14.29.23. Migração de dados;
- 14.29.24. Sincronismo entre os dados de soluções de mesmo fabricante, desde que compatíveis entre si;
- 14.29.25. Planos de mudança e preenchimento de *RFC* (*request for change*);
Implementação de novas funcionalidades.

Itens 15 e 16: Storage SAN de alta performance – departamental

Prazo de entrega: 90 dias contados a partir da assinatura do contrato.

Vigência: até 46 meses, contados a partir do recebimento definitivo do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 10 e 11) e com *co-terminus* em 04/05/2022.

Quantidade: 5 unidades.

- 15.1. Novos, sem uso, ainda em linha de fabricação, constantes em catálogo do fabricante. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados, de demonstração ou composições (soluções *ad hoc* composta com objetivo de atender a estas especificações) feitas para atender as especificações desse certame;

- 15.2. Fornecido com garantia *on-site* 46 (quarenta e seis) meses;
- 15.3. Disponibilizado com todos os cabos, conectores, *PDU*s, tomadas do tipo *Steck* e demais elementos necessários a perfeito acondicionamento, interligação, comunicação e alimentação elétrica de seus componentes no ambiente computacional do TCU;
- 15.4. No caso de utilização de produto externo ao equipamento, quando expressamente autorizado nas especificações técnicas, a CONTRATADA deve fornecer todos os componentes necessários ao seu funcionamento e integração, como servidores ou *notebooks*, licenças de sistema operacional, licença de *software*, licenças para virtualização, dentre outros;
 - 15.4.1. Será aceito o fornecimento do servidor virtual, no formato *OVS*, para instalação no ambiente virtualizado do TCU.
- 15.5. Disponibilizado com as últimas versões de *firmware* e *software* existentes na data de instalação;
- 15.6. Permite a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados:
 - 15.6.1. De maneira simultânea e nas capacidades totais solicitadas;
 - 15.6.2. De maneira perpétua;
 - 15.6.3. Irrestrita;
 - 15.6.4. Sem necessidade de licenciamentos adicionais;
 - 15.6.5. Sem ônus adicionais.
- 15.7. O fornecimento de qualquer equipamento, componente, meio de comunicação ou *software* suplementar é de responsabilidade da CONTRATADA e todos os licenciamentos que se façam necessários deverão ser fornecidos nas capacidades totais especificadas;
- 15.8. Ocupa, no máximo, 12Us em um único *rack* de 19" e 42Us;
 - 15.8.1. Fornecido com todos os elementos necessários para sua correta fixação em *rack* existente, padrão 19", marca Rittal, modelo RAL 7035, código DK 7831.438;
 - 15.8.2. Caso o equipamento tenha como requisito a instalação em *rack* com profundidade acima de 100 cm:
 - 15.8.2.1. O *rack* com profundidade que acomode o equipamento deve ser fornecido e deve ser possível a instalação de outros equipamentos, inclusive de outros fabricantes;
 - 15.8.2.2. A CONTRATADA deve efetuar a remoção do *rack* Rittal preservando os elementos existentes, como cabos óticos, cabos *UTP*, cabos de energia, *DIO*s etc.;

- 15.8.2.3. Qualquer peça, acessório ou serviço adicional decorrente da substituição do *rack* será executado sem ônus adicional à CONTRATANTE.
- 15.9. Compatível com *sistemas* operacionais *Microsoft Windows Server*, versão 2008R2 e superiores, utilizando o *driver Microsoft MPIO*. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *Windows Server Catalog* (<http://www.windowsservercatalog.com/>);
- 15.10. Compatível com *sistemas* operacionais *RedHat Enterprise Linux*, versão 5 e superiores, utilizando o *driver MPIO* nativo;
- 15.11. Compatível com *softwares VMware ESXi*, versão 6.0 e superiores, utilizando a *VAAI* ou *VASA* e o *driver MPIO* nativo. A compatibilidade será verificada por meio de consulta ao *VMware Compatibility Guide* (<http://www.vmware.com/resources/compatibility/>);
- 15.11.1. Permite o provisionamento de *datastores VMware* diretamente a partir de interface de gerenciamento *Vcenter*;
- 15.11.2. Permite a utilização da funcionalidade *vVOL*.
- 15.12. Não possui ponto único de falha, de modo que a ocorrência de mau funcionamento em qualquer de seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, não acarrete interrupção no acesso aos dados armazenados nem redução de performance, *throughput* ou limitação de qualquer capacidade ou funcionalidade especificada neste Edital;
- 15.12.1. Permite o acesso às *LUNs* a partir de qualquer uma das portas de *front-end*, de modo simultâneo, utilizando-se os drivers *MPIO* nativos especificados acima.
- 15.13. Permite acréscimo, manutenção, reparo ou substituição de todos os seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, de maneira transparente, com o sistema em operação (*online*) e sem interrupção no acesso a dados armazenados (não disruptivo);
- 15.14. Todos os componentes que influenciam na performance e na disponibilidade da solução devem ser igualmente distribuídos entre suas unidades controladoras;
- 15.15. Possui reserva de *hot-spare* global ou por agrupamento/*pool* de mídias;
- 15.15.1. Redistribui automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim, em caso de falhas;
- 15.15.2. Suporta duas falhas de dispositivos *flash* sem comprometer a integridade dos dados armazenados no equipamento;
- 15.15.3. Implementa a funcionalidade “*hot-spare*” com alocação dinâmica e automática, no caso de defeito ou remoção de qualquer dispositivo *flash*, independente da gaveta, *slot*, ou localização física no equipamento.

- 15.16. Possui 2 (duas) fontes de alimentação internas que operem em 220 VAC (duzentos e vinte volts em corrente alternada), na frequência de 60 Hz (sessenta hertz), em circuitos elétricos distintos;
- 15.17. Possui, na gaveta de dispositivos *flash*, duas fontes de alimentação internas independentes, do tipo *hot-swappable*, de tal forma que, em caso de falha de uma delas, a solução continue a funcionar sem interrupção no acesso aos dados armazenados;
- 15.18. Para acesso a unidades lógicas (iSCSI), a capacidade de transferência agregada de *front-end* não deve ser inferior a 40 Gbps, em interfaces *Ethernet iSCSI*, na velocidade 10 Gbps. As portas deverão:
 - 15.18.1. Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;
 - 15.18.2. Ser entregues com:
 - 15.18.2.1. 2 portas equipadas com *transceivers ópticos (GBICs) SFP+*, com suporte para o conector do tipo *LC*;
 - 15.18.2.2. 2 portas equipadas com conectores 1000/10000BaseT (UTP) *autosense*.
 - 15.18.3. Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo *full-duplex*, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface.
- 15.19. Possui duas interfaces *Gigabit Ethernet* exclusivas para conexões externas de gerência:
 - 15.19.1. Os *frames*/pacotes de acesso à interface de gerência do equipamento (http/ssh), os de integração com o *AD*, os de envio de *logs* ao *logger* e os de conteúdo *SNMP* devem trafegar exclusivamente pelas interfaces de gerência designadas no item 15.19.
- 15.20. Para funcionalidades diferentes do acesso a unidades lógicas pelos *hosts* (como replicação), a capacidade de transferência agregada de *front-end* não deve ser inferior a 20 Gbps, em interfaces *Ethernet*, na velocidade 10 Gbps. As portas deverão:
 - 15.20.1. Não devem ser as mesmas interfaces especificadas no item 15.18;
 - 15.20.2. Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;
 - 15.20.3. Estar equipadas com *transceivers ópticos (GBICs) SFP+*;
 - 15.20.4. Suportar o conector do tipo *LC*;
 - 15.20.5. Para obter a capacidade agregada não deve ser considerado o modo *full-duplex*, ou seja, o requisito deve ser atingido somando-se as velocidades nominais da interface.
- 15.21. Possui duas controladoras de processamento de *I/O* (entrada/saída) totalmente redundantes que:
 - 15.21.1. Suportem mecanismo de *multipath* dinâmico;

- 15.21.2. Operem em modo ativo/ativo, com balanceamento de carga. Ou seja, todos os volumes devem ser acessados por todas as controladoras de processamento de I/O que compõem a solução;
- 15.21.3. As controladoras deverão ser conectadas entre si por meio de conexões dedicadas (ou rede exclusiva e dedicada para este fim).
 - 15.21.3.1. Todos os componentes necessários para essa conexão devem estar inclusos e não será permitido o compartilhamento de recursos da rede de armazenamento de dados (SAN) ou da rede *ethernet*.
- 15.22. Sustenta transferência de 5 *TiB* de dados, por hora, utilizando blocos de 64 *KB*, em carga de trabalho randômica;
- 15.23. A latência média não pode ser superior a 1.8 *ms*;
 - 15.23.1. O *throughput* efetivo em operação de acesso aos volumes deve atingir 1,5 *GiB/s*.
- 15.24. Para comprovação do cálculo:
 - 15.24.1. Deve ser considerado o perfil de 80% de leitura e 20% de escrita;
 - 15.24.2. Os ganhos obtidos pelas tecnologias de redução de dados podem ser considerados.
- 15.25. Permite o agrupamento, num mesmo *RAID*, de mídias acondicionadas em gavetas de expansão distintas, sem perda de desempenho;
 - 15.25.1. Será admitido o agrupamento de forma automática pelo sistema.
- 15.26. Possui 128 *GiB* de memória cache do tipo *DRAM DDR3*, ou superior, por par de controladoras;
 - 15.26.1. Deve implementar proteção por *ECC*;
 - 15.26.2. Serão aceitos equipamentos que não possuem ou não utilizem memórias do tipo *NVRAM*, desde que protegidos por baterias ou outro método de proteção dos dados mantidos em memória. No caso de uso de baterias:
 - 15.26.2.1. Estas devem ser redundantes;
 - 15.26.2.2. Em caso de falha de alimentação elétrica deve garantir a preservação de dados ainda não gravados em mídia de armazenamento por período de pelo menos 72 (setenta e duas) horas.
- 15.27. Suporta, nativamente e sem a utilização de equipamentos adicionais, os protocolos *FCP* e *iSCSI*;
- 15.28. Suporta dispositivos *flash MLC (Multi Level Cell)*, classificados em:
 - 15.28.1. *eMLC* ou
 - 15.28.2. *cMLC* ou
 - 15.28.3. *TLC (Triple Level Cell)*.

- 15.29. Tamanho máximo dos dispositivos *flash* deve ser de 2 TB (brutos), por dispositivo;
- 15.29.1. Serão aceitos dispositivos de maior capacidade, desde que a controladora e o dispositivo sejam aderentes ao padrão NVMe.
- 15.30. Para o ambiente do TCU, caso o produto garanta taxa de redução superior a 2,6:
- 15.30.1. Deve ser descrita, na proposta apresentada, qual a taxa de redução de dados utilizada para formar o volume utilizável;
- 15.30.2. A taxa de redução máxima admitida será 3,3 (volume líquido de 4,5 TiB);
- 15.30.3. Deve ser comprovado, pelo fabricante, o atendimento a esse quesito;
- 15.30.3.1. A CONTRATADA deverá garantir e assegurar a taxa de redução de dados utilizada para formar o volume utilizável;
- 15.30.3.2. Caso a aferição da taxa de redução do volume utilizável, após 6 meses contados do recebimento definitivo, indique taxa inferior à informada na proposta comercial, a CONTRATADA deverá adicionar todos os componentes necessários, como controladoras, dispositivos *flash* e demais componentes necessários, visando atingir a capacidade utilizável de 14,85 TiB, calculados com taxa de redução de 2,6:1 (5,71 TiB líquidos);
- 15.30.3.3. Será resgatada a garantia de execução do contrato, no valor equivalente ao de aquisição do volume de dispositivos *flash* necessários para atingir o volume líquido estipulado na cláusula anterior, ressalvada a possibilidade de instauração de processo administrativo para apurar o não atendimento a requisito técnico;
- 15.30.3.4. A licitante deve indicar, em sua proposta, o valor correspondente a essa capacidade adicional (discos, gavetas, licenças, etc.), para fins de subsidiar o TCU na execução da garantia contratual.
- 15.31. O Sistema Operacional da Solução AFA deve ser desenvolvido, mantido e suportado pelo fabricante do equipamento. Não serão aceitos Sistemas Operacionais OEM;
- 15.32. Permite a atualização do *software* de forma não disruptiva, mantendo a solução disponível e sem perda de desempenho global, durante as operações de atualização;
- 15.33. Possui tecnologias de redução de dados nativas para compressão e deduplicação de dados, operando de forma in-line (em linha) e global;
- 15.33.1. Deverão operar e serem aplicadas de forma global em todos os dados armazenados;
- 15.33.2. Serão aceitos equipamentos que somente efetuem a compressão ou a deduplicação. Nesse caso a taxa de redução máxima, para todos os fins (como cálculo de volumes), será de 2:1 (volume líquido mínimo de 7 TiB);

- 15.34. Criptografa dados armazenados nos dispositivos *flash*, do tipo “*Data at Rest*” e utilizando algoritmo AES-256;
 - 15.34.1. Podem ser utilizados elementos externos ao equipamento para agência da chave de criptografia.
- 15.35. Possui recurso de provisionamento virtual (*thin provisioning*) de LUNs;
 - 15.35.1. Implementa mecanismos de proteção entre volumes/LUNS (“*LUN masking*”), de forma que os mesmos sejam visíveis ou utilizáveis apenas pelos servidores para os quais estejam mapeados.
- 15.36. Realiza *snapshots* e cópias *point-in-time*;
 - 15.36.1. Cria cópias independentes a partir dos *snapshots*, permitindo operações de leitura e escrita nessa cópia, sem que os dados originais sejam afetados.
- 15.37. Faz a replicação síncrona e assíncrona de unidades lógicas com unidades controladoras semelhantes e com o produto ofertado no item 10, garantindo a consistência entre os dados replicados de dados, sendo possível configurá-la entre equipamentos do mesmo fabricante, sem limites de distância e sem a utilização de recursos de processamento externos ao equipamento;
 - 15.37.1. Efetua replicações entre equipamentos instalados no *Datacenter* TCU e equipamentos instalados em *Datacenters* externos;
 - 15.37.2. Opera na modalidade ativo-ativo;
 - 15.37.3. Utiliza as interfaces LAN 10 Gbps fornecidas;
 - 15.37.4. Controla a largura de banda utilizada durante o processo de replicação dos dados, para a replicação assíncrona.
- 15.38. Será admitido o uso de *software* externo ao equipamento para as funcionalidades dos subitens abaixo:
 - 15.38.1. Monitora graficamente e armazena estatísticas da capacidade e do desempenho do equipamento mantendo histórico de dados de 1 (um) ano;
 - 15.38.2. Possui mecanismo automático de envio de informações de monitoramento ao fabricante, por meio do protocolo *SSH*, *HTTPS* ou *SMTP* e/ou *VPN* (“*Virtual Private network*”), para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos;
 - 15.38.3. Possui recursos para monitoramento, gerenciamento, administração e operação por meio de interface gráfica (*GUI*) e linha de comando (*CLI*);
 - 15.38.4. A *GUI* deve ser baseada em *HTML5* e com controle de acesso seguro (*HTTPS*);
 - 15.38.5. A *CLI* deve possuir controle de acesso seguro (*SSH*);
 - 15.38.6. Suporta perfis de acesso para atribuição a usuários nas modalidades “leitura e escrita” e “somente leitura”;
 - 15.38.7. Integra-se, para autenticação, ao *Microsoft Active Directory*;

- 15.38.7.1. Apresenta *dashboard* com gráficos de desempenho da solução.
- 15.38.8. Permite definir áreas de acesso para os usuários segmentada, em análise de performance, determinação de problemas, monitoração do uso e desempenho;
- 15.38.9. Possui mecanismo de controle e análise de capacidade (incluída a análise preditiva) e configuração dos parâmetros físicos e lógicos de forma a minimizar o esforço administrativo de gerência;
- 15.38.10. Possui mecanismo de envio de notificações de eventos críticos por meio dos protocolos *SNMP*;
- 15.38.10.1. Será aceito outro protocolo, desde que atendidos os requisitos de integração ao *Zabbix*.
- 15.38.11. Exibe a taxa de redução obtidas pelas tecnologias de redução de dados de forma global e por *LUN*.

Item 17: Serviços de instalação e configuração do *Storage SAN* de alta performance – departamental (itens 15 e 16)

Prazo de instalação: 30 dias contados a partir do recebimento provisório dos itens 15 e 16.

Vigência: 240 dias, contados a partir da assinatura do contrato.

Quantidade: 5 unidades.

- 17.1. Todos os seus elementos deverão ser entregues e instalados nas dependências do Tribunal, conforme tabela abaixo (durante a vigência do contrato, o endereço poderá ser modificado, dentro da mesma cidade, sem ônus adicional ao TCU):

Sigla	Endereço	Bairro	Cidade	Cep
ISC	SCES - Setor De Clubes Esportivos Sul - Trecho 3 - Pólo 8 - Lote 03	SCES	Brasília	70.200-003
SECEX-MA	Avenida Senador Vitorino Freire, 48	Areinha Trecho Itaqui/Bacanga	São Luís	65.030-015
SECEX-SE	Av. Min. Geraldo Barreto Sobral, 2100, 7º andar, Ed. JFC Trade Center	Jardins	Aracaju	49.026-010
SECEX-RJ	Avenida Presidente Antônio Carlos, nº 375 - Ed. do Ministério da Fazenda 12º andar Sala 1204	Centro	Rio de Janeiro	20.020-010
SECEX-SP	Edifício Cetenco Plaza - Torre Norte - Avenida	Centro	São Paulo	01.310-923

	Paulista, 1842, 25º andar			
--	---------------------------	--	--	--

- 17.2. A solução deverá ser configurada e otimizada segundo as melhores práticas do fabricante em termos de desempenho, disponibilidade e segurança;
 - 17.2.1. Qualquer requisito definido nestas especificações e solicitado pelo TCU, deve ser configurado. O detalhamento dos requisitos a serem considerados para fins de recebimento será realizado durante a elaboração do projeto executivo;
 - 17.2.2. Os serviços devem ser prestados por técnico certificado pelo fabricante do produto;
 - 17.2.3. Caso não haja programa de certificação do fabricante, serão aceitos técnicos que tenham realizado treinamentos oficiais;
 - 17.2.4. Deve ser realizada com transferência de conhecimento aos servidores do TCU, de modo a garantir total interoperabilidade no ambiente computacional.
- 17.3. Os empregados da CONTRATADA colocados à disposição do TCU, embora sujeitos a normas disciplinares ou convencionais da CONTRATANTE, não terão com ela qualquer vínculo empregatício;
- 17.4. O serviço deverá ser prestado 12 horas por dia, 5 dias por semana, no local onde a solução se encontrar instalada (on-site), por técnicos devidamente habilitados, certificados pelo fabricante;
- 17.5. Os técnicos para as atividades de configuração devem estar disponíveis em horário comercial, compreendido entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, nos dias úteis;
 - 17.5.1. As configurações que exigirem interrupção de serviços em produção deverão ser realizadas em janela fora do horário de expediente do TCU (segunda a sexta, das 8 h às 20 h) ou durante o fim-de-semana, sem ônus adicional ao TCU.
- 17.6. Configura acesso remoto para permitir as ações de suporte técnico remotas, de acordo com as normas de segurança do TCU, após assinar o Termo de Confidencialidade e Sigilo (Anexos III e IV);
- 17.7. Configura integrações com o *Active Directory* do TCU;
 - 17.7.1. Indica as configurações a serem feitas no AD do TCU;
 - 17.7.2. Efetua *troubleshooting* de eventuais erros na integração;
 - 17.7.3. Aloca profissional certificado *Microsoft* para solucionar eventuais problemas que possam ocorrer durante a integração.
- 17.8. Configura integrações com o *SYSLOG server* do TCU (*Arcsight*);
- 17.9. Configura integrações com o *Zabbix server* do TCU;

- 17.10. Aloca gerente de projetos, com as certificações *PMP* ou similar e *ITIL Foundation* ou similar, para preparar, acompanhar e corrigir desvios em cronograma de execução das atividades de configuração;
- 17.11. Entrega documentação de *as-built* da solução com a topologia, endereçamento, *softwares* e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado;
- 17.12. Deve realizar reuniões com as diversas unidades do TCU de modo a mapear e desenhar processos de trabalho para implementar a solução, garantindo total interoperabilidade com ambiente computacional do TCU;
- 17.13. As atividades devem seguir o planejamento e o cronograma definido no projeto executivo, salvaguardado o direito do TCU de solicitar alterações a qualquer tempo;
- 17.14. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, até o quinto dia útil do mês, durante a execução do item 17, relatório contendo as informações de data e hora da realização das atividades de configuração, nome do responsável pela atividade, nome do servidor do TCU que coordenou a ação, resumo das tarefas realizadas, descrição sucinta do que foi configurado;
- 17.15. Durante a vigência do contrato, o TCU pode solicitar a movimentação dos equipamentos entre o *Datacenter* TCU e o *Datacenter* de contingência no TST.

Item 18: Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos *softwares/firmwares* e suporte técnico remoto do fabricante do *Storage SAN* de alta performance – departamental (itens 15 e 16)

Vigência: 12 meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo do *Storage SAN* de alta performance – departamental (itens 15 e 16)

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato 61/2016 - 04/05/2018).

Quantidade: até 230 meses (até 46 para cada unidade do *Storage SAN* de alta performance – departamental) (itens 15 e 16).

- 18.1. A CONTRATADA deverá comprovar aquisição da garantia junto ao fabricante da solução;
- 18.2. O serviço deverá, independentemente de configuração ou política de comercialização do fabricante, prover:
 - 18.2.1. Substituições de *hardware* ou componente defeituoso;
 - 18.2.2. Atualizações corretivas e evolutivas de *firmware* e *software*;
 - 18.2.3. Ajustes e configurações conforme recomendações do fabricante;
 - 18.2.4. Demais procedimentos destinados a manter os módulos em perfeito estado de funcionamento;
 - 18.2.5. Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização.

- 18.3. O serviço deverá ser prestado 24 horas por dia, 7 dias por semana, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e sem qualquer ônus adicional.

Item 19: Serviços de suporte técnico on-site e operação para o Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)

Vigência: 12 meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo do *Storage SAN* de alta performance – departamental (itens 15 e 16).

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato 61/2016 - 04/05/2018.

Quantidade: até 230 meses (até 46 para cada unidade do Storage SAN de alta performance – departamental) (itens 15 e 16).

- 19.1. O suporte técnico deve estar disponível para abertura de chamados técnicos 24 horas por dia, 7 dias por semana, mediante sistema *Web* e telefone (0800 ou número local em Brasília);
- 19.2. A CONTRATADA deve disponibilizar ao TCU mecanismos para que os técnicos do órgão possam solicitar diretamente ao fabricante a abertura de chamados técnicos;
- 19.3. As atividades englobam a realização de qualquer operação de administração, instalação e configuração da solução;
- 19.4. A CONTRATADA deverá sanar todos os vícios e defeitos da solução;
- 19.5. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá efetuar vistoria técnica nas dependências da CONTRATANTE de modo a estudar e implementar as alterações necessárias;
- 19.6. Os chamados para agendamento de atividades planejadas, em data futura, devem ser registrados da mesma maneira que os demais;
- 19.7. A CONTRATADA deverá emitir e entregar, para cada atendimento realizado, ordem de serviço contendo número do atendimento, informações da solicitação, procedimentos técnicos, solução e horário início/fim bem como manter histórico de ações e atividades realizadas, NMS alvo e NMS atingido;
- 19.8. A hierarquia de severidade vai de 1 a 4, sendo a severidade 1 a de maior urgência, superior a todas as demais;
- 19.9. Os chamados técnicos serão categorizados nos seguintes níveis de severidade:

Nível	Descrição
1	Solução fora de operação.
2	Funcionalidades principais severamente prejudicadas. Operação prossegue com restrições significativas.
3	Perda de funcionalidades não críticas. Operações deficientes de alguns componentes, mas o usuário continua a utilizar a solução.
4	Questões de caráter geral

- 19.10. O nível de severidade dos chamados deverá ser definido pela CONTRATANTE no momento de sua abertura;

- 19.11. O nível de severidade de um chamado poderá ser reclassificado a critério único e exclusivo do TCU;
- 19.11.1. Caso a nova severidade seja superior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a severidade de abertura do chamado;
- 19.11.2. Caso a nova severidade seja inferior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a nova severidade reclassificada;
- 19.11.3. É vedada a reclassificação pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU.
- 19.12. Os chamados somente podem ser encerrados após a validação, pelo TCU, da solução apresentada;
- 19.13. É vedado o encerramento do chamado pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU;
- 19.14. É vedado o cancelamento de chamados pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU;
- 19.15. Nível Mínimo de Serviço:**
- 19.16. **O atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 1** deverá ser iniciado em até 15 minutos e o chamado solucionado em até 24 horas corridas;
- 19.16.1. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:
- 19.16.1.1. Até 4 horas corridas após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 8 h e 18 h;
- 19.16.1.2. Até 12 horas corridas após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 18 h e 8 h.
- 19.17. **O atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 2** deverá ser iniciado em até 2 horas corridas e solucionado em até 48 horas corridas;
- 19.17.1. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em até 8 horas corridas após a abertura do chamado.
- 19.18. **O atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 3 e 4** deverá ser iniciado em até 4 horas comerciais e solucionados em até 72 horas comerciais;
- 19.18.1. A presença de técnico no local de instalação da solução, caso seja solicitado pelo TCU, deve se dar em até 24 horas comerciais após a abertura do chamado.
- 19.19. Será admitido o atendimento remoto, desde que seja previamente autorizado pelo TCU;
- 19.20. Para atendimento a chamados em que não haja necessidade de troca de peças ou intervenção local, será permitido que a presença do técnico seja requerida na Sede do Tribunal de Contas da União, em Brasília, ao invés do local de instalação da solução;

- 19.21. Horas comerciais, para fins de cálculo do NMS, são as compreendidas entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, em dias úteis;
- 19.22. Por início de atendimento entende-se a alocação de técnico devidamente qualificado para efetuar a correção do problema ou o *troubleshooting* preciso, com interlocução telefônica direta com a equipe do TCU;
- 19.23. Todos os profissionais que irão trabalhar de alguma maneira no projeto, inclusive técnicos e gerentes da empresa, devem ser previamente cadastrados (e devem assinar termo de confidencialidade e sigilo – Anexos III e IV), para acesso remoto;
- 19.24. A CONTRATADA deverá, a critério do TCU, intermediar os pedidos de suporte técnico e coletar as informações solicitadas pelo fabricante (*logs*, configurações, topologias etc.);
- 19.25. Em caso de necessidade de coleta de *logs* e demais informações que permitam o adequado *troubleshooting*, a CONTRATADA deve fazê-lo remota ou localmente, não devendo esperar que a equipe do TCU se mobilize para esta ação;
- 19.26. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, até o quinto dia útil do mês, relatório contendo as informações de data e hora de abertura e fechamento do chamado, nome do responsável pela abertura, nome do responsável pelo atendimento, número de controle (protocolo), nível de severidade, descrição sucinta do chamado, NMS alvo e NMS atingido, resumo executivo e oportunidades de melhoria;
- 19.27. A pedido do TCU, a CONTRATADA deve realizar, dentre outras atividades:
 - 19.27.1. *Download* das versões/atualizações;
 - 19.27.2. Aplicação das versões/atualizações.
- 19.28. Os Serviços de Suporte técnico poderão ser demandados em situações de contingência, em rotinas operacionais, no esclarecimento de dúvidas ou em períodos de mudanças complexas no ambiente que ensejem a incorporação temporária de expertise, para realizar tarefas pré-determinadas;
- 19.29. Todas as configurações devem ser feitas em consonância com as normas, padronizações e políticas de segurança da CONTRATADA;
- 19.30. Os serviços deverão ser executados por empresa credenciada e autorizada pelo fabricante do objeto, devendo realizar atividades típicas, como (rol exemplificativo):
 - 19.30.1. Configuração das funcionalidades requeridas nas especificações técnicas;
 - 19.30.2. Configuração de alta disponibilidade;
 - 19.30.3. Planos de mudança e preenchimento de *RFC* (*request for change*);
 - 19.30.4. Implementação de novas funcionalidades;
 - 19.30.5. Movimentação do equipamento entre *racks* dentro do mesmo *Datacenter*;

- 19.30.6. Correção de erros e defeitos na solução, e quaisquer outras atividades de conservação, devendo ser realizados de acordo com os manuais, boas práticas, normas técnicas específicas para os recursos utilizados;
- 19.30.7. Ajuste para manter a solução adquirida pela CONTRATANTE provendo a melhor utilização de suas funcionalidades;
- 19.30.8. Participação e coordenação de reuniões para avaliação e acompanhamento dos serviços oferecidos e planejamento e execução das atividades com vistas à melhoria do ambiente instalado;
- 19.30.9. Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização;
- 19.30.10. Exame das práticas operacionais existentes do cliente para avaliar seu desempenho e identificar oportunidades para aprimorar a eficiência e a qualidade da entrega dos serviços;
- 19.30.11. Personalização da solução de acordo com os requisitos de desempenho, capacidade e gerenciamento de configuração do negócio para efetiva e eficientemente gerenciar o ambiente;
- 19.30.12. Provimento avaliação completa do estado atual e faz planos para correção de inconsistências e não conformidades;
- 19.30.13. Melhoria e aceleração do sistema;
- 19.30.14. Configuração do envio de *logs* para o concentrador de logs do TCU (*Arcsight Logger*);
 - 19.30.14.1. Efetua a integração;
 - 19.30.14.2. Indica a maneira de efetuar *parse* dos *logs*;
 - 19.30.14.3. Apresenta modelo de normalização dos *logs* a serem coletados pelo produto em uso no TCU (*Archsight Logger*);
 - 19.30.14.4. Apresenta documentação indicando o formato dos *logs*, incluindo os campos e seu conteúdo;
 - 19.30.14.5. Indica eventos críticos que devem ser tratados com prioridade.
- 19.30.15. Configuração do envio de *traps* e alertas para o sistema de gerência *SNMP* do TCU (*Zabbix*);
 - 19.30.15.1. Efetua a integração;
 - 19.30.15.2. Indica a maneira de efetuar *parse*;
 - 19.30.15.3. Informa o formato dos *traps*, *queries SNMP*, *MIBS* e alarmes.
- 19.30.16. Configuração da integração com o Windows AD do TCU para autenticação dos usuários na interface de gerência;

- 19.30.17. Elaboração de plano de trabalho em alto nível com recomendações de mudanças na infraestrutura, avaliação de compatibilidade, análise de carga e perfis de uso;
- 19.30.18. Avaliação técnica da infraestrutura, preparação cenário para implantação de novas funcionalidades, presta aconselhamento em novastecnologias;
- 19.30.19. A CONTRATADA deve participar das reuniões do CAB (Comitê de Mudanças) sempre que alguma “*change request*” for submetida à aprovação;
- 19.30.20. Configuração da área de armazenamento;
- 19.30.21. Configuração das funcionalidades requeridas nas especificações técnicas;
- 19.30.22. Configuração de alta disponibilidade;
- 19.30.23. Migração de dados;
- 19.30.24. Sincronismo entre os dados de soluções de mesmo fabricante, desde que compatíveis entre si;
- 19.30.25. Planos de mudança e preenchimento de *RFC (request for change)*;
- 19.30.26. Implementação de novas funcionalidades.

Item 20: Hardware - expansão para Storage NAS de alta performance

Prazo de entrega: 90 dias contados a partir da assinatura do contrato.

Vigência: até 46 meses, contados a partir do recebimento definitivo do item 20 e com *co-terminus* em 04/05/2022.

Quantidade: 1 unidade.

- 20.1. Novo, sem uso, ainda em linha de fabricação, constantes em catálogo do fabricante. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados, de demonstração ou composições (soluções *ad hoc* composta com objetivo de atender a estas especificações) feitas para atender as especificações desse certame;
- 20.2. Fornecido com garantia *on-site* de até 46 (quarenta e seis) meses;
- 20.3. Disponibilizado com todos os cabos, conectores, *PDUs*, tomadas do tipo *Steck* e demais elementos necessários a perfeitos acondicionamento, interligação, comunicação e alimentação elétrica de seus componentes no ambiente computacional do TCU;
- 20.4. No caso de utilização de produto externo ao equipamento, quando expressamente autorizado nas especificações técnicas, a CONTRATADA deve fornecer todos os componentes necessários ao seu funcionamento e integração, como servidores ou *notebooks*, licenças de sistema operacional, licença de *software*, licenças para virtualização, dentre outros;
 - 20.4.1. Será aceito o fornecimento do servidor virtual, no formato *OVS*, para instalação no ambiente virtualizado do TCU.
- 20.5. Disponibilizado com as últimas versões de *firmware* e *software* existentes na data de instalação;

- 20.6. Permite a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados:
 - 20.6.1. De maneira simultânea e nas capacidades totais solicitadas;
 - 20.6.2. De maneira perpétua;
 - 20.6.3. Irrestrita;
 - 20.6.4. Sem necessidade de licenciamentos adicionais;
 - 20.6.5. Sem ônus adicionais.
- 20.7. O fornecimento de qualquer equipamento, componente, meio de comunicação ou *software* suplementar é de responsabilidade da CONTRATADA e todos os licenciamentos que se façam necessários deverão ser fornecidos nas capacidades totais especificadas;
- 20.8. Expande a capacidade atual em 38 TiB (ou 125,4 utilizáveis com redução de 3,3);
 - 20.8.1. A Capacidade de Armazenamento solicitada deve ser fornecida por meio de NÓS de processamento com armazenamento *flash*.
- 20.9. Fornecido com todos os elementos necessários para sua correta fixação em *rack* existente, padrão 19”, marca Rittal, modelo RAL 7035, código DK 7831.438;
- 20.10. Não possui ponto único de falha, de modo que a ocorrência de mau funcionamento em qualquer de seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, não acarrete interrupção no acesso aos dados armazenados nem redução de performance, *throughput* ou limitação de qualquer capacidade ou funcionalidade especificada neste Edital;
- 20.11. Permite acréscimo, manutenção, reparo ou substituição de todos os seus componentes, sejam eles *hardware* ou *software*, de maneira transparente, com o sistema em operação (*online*) e sem interrupção no acesso a dados armazenados (não disruptivo);
- 20.12. Todos os componentes que influenciam na performance e na disponibilidade da solução devem ser igualmente distribuídos entre suas unidades controladoras;
- 20.13. Tamanho máximo dos dispositivos *flash* deve ser de 10 TiB (brutos), por nó;
 - 20.13.1. Serão aceitos dispositivos de maior capacidade, desde que a controladora e o dispositivo sejam aderentes ao padrão NVMe.
- 20.14. Qualquer elemento de *software* ou *hardware* adicional necessário ao *upgrade*, mantendo-se todas as capacidades licenciadas, deve ser fornecido pela CONTRATADA.

Item 21: Serviços de instalação e configuração do item 20.

Prazo de instalação: 30 dias contados a partir do recebimento provisório do item 20.

Vigência: 240 dias, contados a partir da assinatura do contrato.

Quantidade: 1 unidade.

- 21.1. Todos os seus elementos deverão ser entregues e instalados nas dependências do Tribunal ou nas dependências do sitio de contingência do TCU, localizado no Tribunal Superior do Trabalho, ambos em Brasília – DF;
- 21.2. Os módulos inseridos nos *storages* deverão ser configurados e otimizados segundo as melhores práticas do fabricante em termos de desempenho, disponibilidade e segurança;
- 21.3. Qualquer requisito definido nestas especificações e solicitado pelo TCU, deve ser configurado. O detalhamento dos requisitos a serem considerados para fins de recebimento será realizado durante a elaboração do projeto executivo;
- 21.4. Os serviços devem ser prestados por técnico certificado pelo fabricante do produto;
 - 21.4.1. Caso não haja programa de certificação do fabricante, serão aceitos técnicos que tenham realizado treinamentos oficiais;
 - 21.4.2. Deve ser realizada com transferência de conhecimento aos servidores do TCU, de modo a garantir total interoperabilidade no ambiente computacional.
- 21.5. Os empregados da CONTRATADA colocados à disposição do TCU, embora sujeitos a normas disciplinares ou convencionais da CONTRATANTE, não terão com ela qualquer vínculo empregatício;
- 21.6. O serviço deverá ser prestado 12 horas por dia, 5 dias por semana, no local onde a solução se encontrar instalada (on-site), por técnicos devidamente habilitados, certificados pelo fabricante;
- 21.7. Os técnicos para as atividades de configuração devem estar disponíveis em horário comercial, compreendido entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, nos dias úteis;
- 21.8. As configurações que exigirem interrupção de serviços em produção deverão ser realizadas em janela fora do horário de expediente do TCU (segunda a sexta, das 8 H às 20 h) ou durante o fim-de-semana, sem ônus adicional ao TCU;
- 21.9. Configura acesso remoto para permitir as ações de suporte técnico remotas, de acordo com as normas de segurança do TCU, após assinar o Termo de Confidencialidade e Sigilo (Anexos III e IV);
- 21.10. Aloca gerente de projetos, com as certificações *PMP* ou similar e *ITIL Foundation* ou similar, para preparar, acompanhar e corrigir desvios em cronograma de execução das atividades de configuração;
- 21.11. Entrega documentação de *as-built* da solução com a topologia, endereçamento, *softwares* e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado;

- 21.12. Deve realizar reuniões com as diversas unidades do TCU de modo a mapear e desenhar processos de trabalho para implementar a solução, garantindo total interoperabilidade com ambiente computacional do TCU;
- 21.13. As atividades devem seguir o planejamento e o cronograma definido no projeto executivo, salvaguardado o direito do TCU de solicitar alterações a qualquer tempo;
- 21.14. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, até o quinto dia útil do mês, durante a execução do item 21, relatório contendo as informações de data e hora da realização das atividades de configuração, nome do responsável pela atividade, nome do servidor do TCU que coordenou a ação, resumo das tarefas realizadas, descrição sucinta do que foi configurado;
- 21.15. Durante a vigência do contrato, o TCU pode solicitar a movimentação dos dispositivos *flash* entre os equipamentos instalados no *Datacenter* TCU.

Item 22: Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do item 20.

Vigência: 12 meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo do item 20.

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato de suporte do equipamento receptor da expansão (CT 61/2016 - 04/05/2018).

Quantidade: até 46 meses.

- 22.1. A CONTRATADA deverá comprovar aquisição da garantia junto ao fabricante dos dispositivos *flash*;
- 22.2. O serviço deverá, independentemente de configuração ou política de comercialização do fabricante, prover:
 - 22.2.1. Substituições de *hardware* ou componente defeituoso;
 - 22.2.2. Atualizações corretivas e evolutivas de *firmware* e *software*;
 - 22.2.3. Ajustes e configurações conforme recomendações do fabricante;
 - 22.2.4. Demais procedimentos destinados a manter os módulos em perfeito estado de funcionamento;
 - 22.2.5. Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização.
- 22.3. O serviço deverá ser prestado 24 horas por dia, 7 dias por semana, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e sem qualquer ônus adicional.

Item 23: Serviços de suporte técnico *on-site* e operação para o item 20.

Vigência: 12 meses prorrogáveis até 46 (quarenta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo do item 20.

- Para o primeiro ano do contrato, será feito cálculo de vigência pró-rata, de forma a igualar o fim da primeira vigência ao fim da vigência do contrato de suporte do equipamento receptor da expansão (CT 61/2016 - 04/05/2018).

Quantidade: até 46 meses.

- 23.1. O suporte técnico deve estar disponível para abertura de chamados técnicos 24 horas por dia, 7 dias por semana, mediante sistema *Web* e telefone (0800 ou número local em Brasília);
- 23.2. A CONTRATADA deve disponibilizar ao TCU mecanismos para que os técnicos do órgão possam solicitar diretamente ao fabricante a abertura de chamados técnicos;
- 23.3. As atividades englobam a realização de qualquer operação de administração, instalação e configuração da solução;
- 23.4. A CONTRATADA deverá sanar todos os vícios e defeitos da solução;
- 23.5. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá efetuar vistoria técnica nas dependências da CONTRATANTE de modo a estudar e implementar as alterações necessárias;
- 23.6. Os chamados para agendamento de atividades planejadas, em data futura, devem ser registrados da mesma maneira que os demais;
- 23.7. A CONTRATADA deverá emitir e entregar, para cada atendimento realizado, ordem de serviço contendo número do atendimento, informações da solicitação, procedimentos técnicos, solução e horário início/fim bem como manter histórico de ações e atividades realizadas, NMS alvo e NMS atingido;
- 23.8. A hierarquia de severidade vai de 1 a 4, sendo a severidade 1 a de maior urgência, superior a todas as demais;
- 23.9. Os chamados técnicos serão categorizados nos seguintes níveis de severidade:

Nível	Descrição
1	Solução fora de operação.
2	Funcionalidades principais severamente prejudicadas. Operação prossegue com restrições significativas.
3	Perda de funcionalidades não críticas. Operações deficientes de alguns componentes, mas o usuário continua a utilizar a solução.
4	Questões de caráter geral

- 23.10. O nível de severidade dos chamados deverá ser definido pela CONTRATANTE no momento de sua abertura;
- 23.11. O nível de severidade de um chamado poderá ser reclassificado a critério único e exclusivo do TCU;

- 23.11.1. Caso a nova severidade seja superior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a severidade de abertura do chamado;
- 23.11.2. Caso a nova severidade seja inferior, a contagem de prazo, para fins de cálculo de NMS e de eventuais descontos ou sanções, obedecerá a nova severidade reclassificada;
- 23.11.3. É vedada a reclassificação pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU.
- 23.12. Os chamados somente podem ser encerrados após a validação, pelo TCU, da solução apresentada;
- 23.13. É vedado o encerramento do chamado pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU;
- 23.14. É vedado o cancelamento de chamados pela CONTRATADA sem a autorização prévia do TCU;

23.15. Nível Mínimo de Serviço:

- 23.15.1. **O atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 1** deverá ser iniciado em até 15 minutos e o chamado solucionado em até 8 horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:
 - 23.15.1.1. Até 30 minutos corridos após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 8 h e 18 h;
 - 23.15.1.2. Até 1 hora corrida após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 18 h e 8 h.
- 23.15.2. **O atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 2** deverá ser iniciado em até 2 horas corridas e solucionado em até 12 horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:
 - 23.15.2.1. Até 2 horas corridas após a abertura do chamado.
- 23.15.3. **O atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 3 e 4** deverá ser iniciado em até 4 horas comerciais e solucionados em até 72 horas comerciais. A presença de técnico no local de instalação da solução, caso seja solicitado pelo TCU, deve se dar em:
 - 23.15.3.1. Até 24 horas comerciais após a abertura do chamado.
- 23.15.4. Será admitido o atendimento remoto, desde que seja previamente autorizado pelo TCU;
- 23.15.5. Horas comerciais, para fins de cálculo do NMS, são as compreendidas entre 8 h e 20 h, horário de Brasília, em dias úteis;
- 23.15.6. Por início de atendimento entende-se a alocação de técnico devidamente qualificado para efetuar a correção do problema ou o *troubleshooting* preciso, com interlocução telefônica direta com a equipe do TCU.

- 23.16. Todos os profissionais que irão trabalhar de alguma maneira no projeto, inclusive técnicos e gerentes da empresa, devem ser previamente cadastrados (e devem assinar termo de confidencialidade e sigilo – Anexos III e IV), para acesso remoto;
- 23.17. A CONTRATADA deverá, a critério do TCU, intermediar os pedidos de suporte técnico e coletar as informações solicitadas pelo fabricante (*logs*, configurações, topologias etc.);
- 23.18. Em caso de necessidade de coleta de *logs* e demais informações que permitam o adequado *troubleshooting*, a CONTRATADA deve fazê-lo remota ou localmente, não devendo esperar que a equipe do TCU se mobilize para esta ação;
- 23.19. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, até o quinto dia útil do mês, relatório contendo as informações de data e hora de abertura e fechamento do chamado, nome do responsável pela abertura, nome do responsável pelo atendimento, número de controle (protocolo), nível de severidade, descrição sucinta do chamado, NMS alvo e NMS atingido, resumo executivo e oportunidades de melhoria;
- 23.20. A pedido do TCU, a CONTRATADA deve realizar, dentre outras atividades:
 - 23.20.1. *Download* das versões/atualizações;
 - 23.20.2. Aplicação das versões/atualizações.
- 23.21. Os Serviços de Suporte técnico poderão ser demandados em situações de contingência, em rotinas operacionais, no esclarecimento de dúvidas ou em períodos de mudanças complexas no ambiente que ensejem a incorporação temporária de expertise, para realizar tarefas pré-determinadas;
- 23.22. Todas as configurações devem ser feitas em consonância com as normas, padronizações e políticas de segurança da CONTRATADA;
- 23.23. Os serviços deverão ser executados por empresa credenciada e autorizada pelo fabricante do objeto, devendo realizar atividades típicas, como (rol exemplificativo):
 - 23.23.1. Configuração das funcionalidades requeridas nas especificações técnicas;
 - 23.23.2. Configuração de alta disponibilidade;
 - 23.23.3. Planos de mudança e preenchimento de *RFC* (*request for change*);
 - 23.23.4. Implementação de novas funcionalidades;
 - 23.23.5. Movimentação do equipamento entre *racks* dentro do mesmo *Datacenter*;
 - 23.23.6. Correção de erros e defeitos na solução, e quaisquer outras atividades de conservação, devendo ser realizados de acordo com os manuais, boas práticas, normas técnicas específicas para os recursos utilizados;
 - 23.23.7. Ajuste para manter a solução adquirida pela CONTRATANTE provendo a melhor utilização de suas funcionalidades;
 - 23.23.8. Participação e coordenação de reuniões para avaliação e acompanhamento dos serviços oferecidos e planejamento e execução das atividades com vistas à melhoria do ambiente instalado;

- 23.23.9. Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas sobre administração, configuração, otimização, *troubleshooting* ou utilização;
 - 23.23.10. Exame das práticas operacionais existentes do cliente para avaliar seu desempenho e identificar oportunidades para aprimorar a eficiência e a qualidade da entrega dos serviços;
 - 23.23.11. Personalização da solução de acordo com os requisitos de desempenho, capacidade e gerenciamento de configuração do negócio para efetiva e eficientemente gerenciar o ambiente;
 - 23.23.12. Provimento avaliação completa do estado atual e faz planos para correção de inconsistências e não conformidades;
 - 23.23.13. Melhoria e aceleração do sistema;
 - 23.23.14. Elaboração de plano de trabalho em alto nível com recomendações de mudanças na infraestrutura, avaliação de compatibilidade, análise de carga e perfis de uso;
 - 23.23.15. Avaliação técnica da infraestrutura, preparação cenário para implantação de novas funcionalidades, presta aconselhamento em novastecnologias.
- 23.24. A CONTRATADA deve participar das reuniões do CAB (Comitê de Mudanças) sempre que alguma “*change request*” for submetida à aprovação.

REQUISITOS PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 1. Após a assinatura do contrato a CONTRATADA tem 10 dias para agendar a reunião de início de projeto, que tem por objetivo estabelecer cronograma de marcos para os primeiros 120 dias de execução contratual;
 - 1.1. A reunião deve ser realizada em até 20 dias após a assinatura do contrato.
- 2. Na reunião de início de projeto será definida a estratégia para desenvolvimento do projeto executivo da solução, que deverá ser aprovado pelo TCU;
 - 2.1. O projeto executivo deve ser entregue em até 60 dias após a assinatura do contrato;
 - 2.1.1. O TCU poderá aceitar integralmente ou parcialmente o documento. No caso de recusa parcial, os apontamentos devem ser feitos em até 5 dias corridos após a sua entrega à CONTRATANTE;
 - 2.1.2. Após o recebimento dos apontamentos, a CONTRATADA tem 5 dias corridos para correção das impropriedades verificadas;
 - 2.1.3. Os serviços de instalação somente poderão ser iniciados após a entrega e aprovação do projeto executivo.
- 3. O projeto executivo a ser entregue deve conter, mas não exclusivamente:
 - 3.1. A descrição detalhada dos produtos e subprodutos em uso;
 - 3.2. A descrição de topologia lógica e física da solução;
 - 3.3. O mapeamento de criticidade de todos os ativos envolvidos no objeto;

- 3.4. O endereçamento *IP* da solução;
- 3.5. Os envolvidos no contrato (nome, *e-mail*, telefone, empresa, qualificação técnica);
- 3.6. A descrição das máquinas virtuais e físicas criadas;
- 3.7. Demais informações pertinentes ao projeto;
- 3.8. Características dos serviços;
- 3.9. Topologias;
- 3.10. Níveis mínimos de serviço;
- 3.11. Atividades operacionais;
- 3.12. Dados para abertura de chamados e *escalation list*;
- 3.13. Procedimentos para interrupções programadas;
- 3.14. *Scripts* de operação (desligamento e religamento, *switch over*, acionamento do site de contingência, se configurado e instalação);
- 3.15. Procedimentos de recuperação para os equipamentos componentes da solução;
- 3.16. Rotinas de *backup* e *restore* de todos os *softwares* componentes de cada um dos itens objeto da garantia.
4. Os profissionais para realização das atividades técnicas devem possuir Certificação de nível profissional, emitido pelo fabricante do equipamento;
 - 4.1. Caso não haja programa de certificação do fabricante, serão aceitos técnicos que tenham realizado treinamentos oficiais;
 - 4.2. Poderão ser aceitas certificações equivalentes, desde que aprovadas pela comissão de recebimento.
5. Caso os produtos ofertados não sejam da marca PureStorage, para os quais a equipe de técnicos do TCU já foi capacitada, a licitante deverá executar treinamento nas seguintes condições:
 - 5.1. A CONTRATADA deverá ministrar treinamento e disponibilizar material didático oficial do fabricante, em até 30 dias após o encaminhamento da Ordem de Serviço pelo Tribunal (Anexo VI);
 - 5.2. Consta no catálogo de cursos oficiais do fabricante;
 - 5.3. Ministrado em modelo de turma fechada com participação de até 3 alunos;
 - 5.4. Disponibiliza, para todos os participantes, material atualizado e de primeiro uso, em português ou inglês;
 - 5.5. Deve ser ministrado nas dependências do TCU, por profissional certificado pelo fabricante do produto ofertado;
 - 5.5.1. O treinamento pode ser ministrado em outro local mediante autorização prévia da CONTRATANTE.
 - 5.6. Possui carga horária diária máxima de 4 horas por turma e carga horária total mínima de 12 horas;

- 5.7. Realizado no horário de 9 h às 13 h ou 14 h às 18 h, à critério do TCU, em dias úteis, sempre iniciando na segunda-feira, salvo pedido em contrário pelo TCU;
- 5.8. O treinamento pode ser ministrado em horário distinto mediante autorização prévia da CONTRATANTE;
- 5.9. O conteúdo do treinamento, a ser ministrado em língua portuguesa, deverá contemplar os seguintes itens:
 - 5.9.1. Visão geral dos recursos e funcionalidades da solução;
 - 5.9.2. Tarefas básicas de administração, configuração, monitoração e manutenção;
 - 5.9.3. Instalação, configuração e administração do sistema operacional da solução;
 - 5.9.4. *Troubleshooting* e resolução de problemas comuns relacionados à solução;
 - 5.9.5. Todos os procedimentos necessários à instalação física e lógica, configuração técnica, e à completa operação dos produtos;
 - 5.9.6. Todos os procedimentos de manutenção dos produtos;
 - 5.9.7. *Overview* e considerações sobre a arquitetura do produto;
 - 5.9.8. Planejamento de recursos para instalação;
 - 5.9.9. Planejamento e implementação de projeto de disaster recovery utilizando a ferramenta;
 - 5.9.10. Planejamento de capacidade;
 - 5.9.11. Análise de riscos;
 - 5.9.12. Utiliza laboratórios práticos como apoio ao aprendizado;
 - 5.9.13. Possui em sua ementa conteúdo que contemple os 3 treinamentos oficiais da Brocade (associate, professional e troubleshooting).
- 5.10. Deve ser prevista na ementa do curso a realização da atividade de hands-on, que utilizará o ambiente de produção do TCU;
- 5.11. Deve ter foco na implementação e manutenção do ambiente de produção;
- 5.12. Cobre adequadamente os conhecimentos necessários para administração;
- 5.13. Configuração, otimização, troubleshooting e utilização da solução;
- 5.14. Será concluído após:
 - 5.14.1. Entrega dos certificados de conclusão;
 - 5.14.2. Avaliação realizada pelos participantes, com o preenchimento da Planilha de Avaliação de Treinamento (Anexo VII), devendo ser obtida média superior a 70%. Caso contrário a CONTRATANTE poderá solicitar a realização de novo treinamento, com a reformulação que achar necessária, sem ônus adicional.



LOCAL DE ENTREGA E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os bens devem ser entregues e os serviços devem ser prestados, conforme determinação do CONTRATANTE, nos seguintes endereços:

Tribunal de Contas da União

Endereço: SAFS - Quadra 4 - Lote 1

Cep: 70042-900 - Brasília – DF

Tribunal Superior do Trabalho

Endereço: SAFS - Quadra 8 - Lote 1

CEP 70.070-600 - Brasília – DF

Unidades do TCU

Unidade	Endereço
ISC	SCES - Setor De Clubes Esportivos Sul - Trecho 3 - Pólo 8 - Lote 03 – Brasília – DF – CEP: 70.200-003
SECEX-MA	Av. Senador Vitorino Freire, nº 48, Salas 13 a 15, Areinha Trecho Itaquí/Bacanga – São Luís – MA – CEP 65030-015 CNPJ 00.414.607/0008-94
SECEX-RJ	Avenida Presidente Antônio Carlos, nº 375, Edifício do Ministério da Fazenda, 12º andar, sala 1204, Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP 20020-010 CNPJ 00.414.607/0016-02
SECEX-SE	Avenida Dr. Carlos Rodrigues da Cruz, nº 1340, Centro Administrativo Augusto Franco (CENAF) – Aracaju – SE – CEP 49080-903 CNPJ: 00.414.607/0021-61
SECEX-SP	Av. Paulista, nº 1842, Ed. Cetenco Plaza Torre Norte, 25º Andar, Centro – São Paulo – SP – CEP 01310-923 CNPJ 00.414.607/0020-80

***Durante a vigência do contrato, o endereço poderá ser modificado, dentro da mesma cidade, sem ônus adicional ao TCU.**

NATUREZA, VIGÊNCIA E PRAZOS DE EXECUÇÃO

Item	Descrição do Item	Vigência	Prazo de execução/entrega	Início do prazo de execução/entrega	Natureza
1	Storage (hardware)	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo do item 1	90 dias	Assinatura do contrato	Material Permanente
2	Serviços de instalação e configuração do item 1	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório do item 1	Serviços eventuais

3	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do item 1	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo do item 1	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo do item 1	Serviços continuados
4	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do item 1	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo do item 1	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo do item 1	Serviços continuados
5 e 6	<i>Storage SAN</i> de alta performance – central	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6	90 dias	Assinatura do contrato	Material Permanente
7	Serviços de instalação e configuração dos itens 5 e 6	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório dos itens 5 e 6	Serviços eventuais
8	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante dos itens 5 e 6	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6	Serviços continuados
9	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação dos itens 5 e 6	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6	Serviços continuados
10 e 11	<i>Storage SAN</i> de alta performance – central	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11	90 dias	Assinatura do contrato	Material Permanente
12	Serviços de instalação e configuração dos itens 10 e 11	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório dos itens 10 e 11	Serviços eventuais

13	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante dos itens 10 e 11	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11	Serviços continuados
14	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação dos itens 10 e 11	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11	Serviços continuados
15 e 16	<i>Storage SAN</i> de alta performance – departamental	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 15 e 16	90 dias	Assinatura do contrato	Material Permanente
17	Serviços de instalação e configuração dos itens 15 e 16	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório dos itens 15 e 16	Serviços eventuais
18	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante dos itens 15 e 16	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 15 e 16	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 15 e 16	Serviços continuados
19	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação dos itens 15 e 16	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 15 e 16	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 15 e 16	Serviços continuados
20	<i>Storage (hardware)</i>	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo do item 20	90 dias	Assinatura do contrato	Material Permanente
21	Serviços de instalação e configuração do item 20	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório do item 20	Serviços eventuais
22	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do item 20	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo do item 20	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo do item 20	Serviços continuados



23	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do item 20	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo do item 20	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo do item 20	Serviços continuados
----	--	--	----------------------------------	---	----------------------

UNIDADE RESPONSÁVEL PELO PROJETO

Secretaria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação – Setic.

UNIDADE FISCALIZADORA

Secretaria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação – Setic.

ANEXO II – ORÇAMENTO ESTIMATIVO

Grupo	Item	Descrição	Quant.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Expansão para <i>Storage SAN</i> de alta performance e aquisição de novo <i>storage</i>					
	1	<i>Storage (hardware)</i>	1	Unidade	1.283.866,90	1.283.866,90
	2	Serviços de instalação e configuração do item 1	1	Unidade	15.994,17	15.994,17
	3	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do item 1	46	Meses	6.881,71	316.558,52
	4	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do item 1	46	Meses	4.812,29	221.365,34
	5	<i>Storage (hardware)</i>	1	Unidade	2.655.128,94	2.655.128,94
	6	<i>Software para storage</i>	1	Unidade	3.006.515,38	3.006.515,38
	7	Serviços de instalação e configuração do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 5 e 6)	1	Unidade	29.536,81	29.536,81
	8	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 5 e 6)	46	Meses	17.961,93	826.248,97
	9	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 5 e 6)	46	Meses	6.884,39	316.681,94
	VALOR TOTAL ESTIMATIVO PARA O GRUPO 1 DE ITENS					8.671.896,97
2	<i>Storage SAN</i> de alta performance – central					
	10	<i>Storage (hardware)</i>	2	Unidade	2.655.128,94	5.310.257,87
	11	<i>Software para storage</i>	2	Unidade	3.006.515,38	6.013.030,76
	12	Serviços de instalação e configuração do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 10 e 11)	2	Unidade	29.536,81	59.073,62
	13	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 10 e 11)	92	Meses	17.961,93	1.652.497,93
	14	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 10 e 11)	92	Meses	6.884,39	633.363,88

Storage SAN de alta performance – departamental					
15	Storage (hardware)	5	Unidade	126.662,18	633.310,89
16	Software para storage	5	Unidade	143.722,29	718.611,44
17	Serviços de instalação e configuração do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)	5	Unidade	7.384,20	36.921,00
18	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)	230	Meses	2.034,59	467.955,42
19	Serviços de suporte técnico on-site e operação do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)	230	Meses	1.004,65	231.069,50
VALOR TOTAL ESTIMATIVO PARA O GRUPO 2 DE ITENS					15.756.092,31
Expansão para Storage NAS de alta performance					
20	Storage (hardware)	1	Unidade	976.690,54	976.690,54
21	Serviços de instalação e configuração do item 20	1	Unidade	17.676,92	17.676,92
22	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do item 20	46	Meses	6.992,78	321.667,85
23	Serviços de suporte técnico on-site e operação do item 20	46	Meses	2.053,68	94.469,28
VALOR TOTAL ESTIMATIVO PARA O GRUPO 3 DE ITENS					1.410.504,59
VALOR TOTAL ESTIMATIVO DA CONTRATAÇÃO					25.838.493,87

ANEXO III – MODELO DE TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO DO PRESTADOR

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO DO PRESTADOR

O senhor(a) [NOME DA PESSOA], pessoa física com residência em [ENDEREÇO DA PESSOA], inscrita no CPF com o n.º [N.º DO CPF], [E-MAIL], empregada pela empresa [NOME DA EMPRESA], [ENDEREÇO DA EMPRESA], [SITE/E-MAIL DA EMPRESA], doravante denominado simplesmente signatário, por tomar conhecimento de informações sobre o ambiente computacional do Tribunal de Contas da União – TCU, aceita as regras, condições e obrigações constantes do presente Termo.

1. O objetivo deste Termo de Confidencialidade e Sigilo é prover a necessária e adequada proteção às informações restritas de propriedade exclusiva do TCU reveladas ao signatário em função da prestação dos serviços objeto [MENCIONAR ATIVIDADE ou NÚMERO DO CONTRATO].
2. A expressão “informação restrita” abrangerá toda informação escrita, oral ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: técnicas, projetos, especificações, desenhos, cópias, diagramas, fórmulas, modelos, amostras, fluxogramas, croquis, fotografias, plantas, programas de computador, discos, disquetes, *pen drives*, fitas, contratos, planos de negócios, processos, projetos, conceitos de produto, especificações, amostras de ideia, clientes, nomes de revendedores e/ou distribuidores, marcas e modelos utilizados, preços e custos, definições e informações mercadológicas, invenções e ideias, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, entre outros.
3. O signatário compromete-se a não reproduzir nem dar conhecimento a terceiros, sem a anuência formal e expressa do TCU, das informações restritas reveladas.
4. O signatário compromete-se a não utilizar, de forma diversa da prevista [no contrato de prestação de serviços ao TCU/plano de trabalho], as informações restritas reveladas.
5. O signatário deverá cuidar para que as informações reveladas fiquem limitadas ao conhecimento próprio.
6. O signatário obriga-se a informar imediatamente ao TCU qualquer violação das regras de sigilo estabelecidas neste Termo que tenha tomado conhecimento ou ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo.
7. A quebra do sigilo das informações restritas reveladas, devidamente comprovada, sem autorização expressa do TCU, possibilitará a imediata rescisão de qualquer contrato firmado entre o TCU e o signatário sem qualquer ônus para o TCU. Nesse caso, o signatário, estará sujeito, por ação ou omissão, além das eventuais multas definidas no contrato, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo TCU, inclusive os de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal respectivas, as quais serão apuradas em regular processo judicial ou administrativo.
8. O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de acesso às informações restritas do TCU.

E, por aceitar todas as condições e as obrigações constantes do presente Termo, o signatário assina o presente termo através de seus representantes legais.



Brasília, ____ de _____ de 20_.

[NOME DA PESSOA RECEPTORA]

Nome:

Nome:

ANEXO IV – MODELO DE TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO DA LICITANTE

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO DA EMPRESA

O senhor(a) [NOME DA PESSOA], pessoa física com residência em [ENDEREÇO DA PESSOA], inscrita no CPF com o n.º [N.º DO CPF], [E-MAIL], representante legal da empresa [NOME DA EMPRESA], [ENDEREÇO DA EMPRESA], [SITE/E-MAIL DA EMPRESA], doravante denominado simplesmente signatário, por tomar conhecimento de informações sobre o ambiente computacional do Tribunal de Contas da União – TCU, aceita as regras, condições e obrigações constantes do presente Termo.

1. O objetivo deste Termo de Confidencialidade e Sigilo é prover a necessária e adequada proteção às informações restritas de propriedade exclusiva do TCU reveladas ao signatário em função da prestação dos serviços objeto [MENCIONAR ATIVIDADE e NÚMERO DO EDITAL].
2. A expressão “informação restrita” abrangerá toda informação escrita, oral ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: técnicas, projetos, especificações, desenhos, cópias, diagramas, fórmulas, modelos, amostras, fluxogramas, croquis, fotografias, plantas, programas de computador, discos, disquetes, *pen drives*, fitas, contratos, planos de negócios, processos, projetos, conceitos de produto, especificações, amostras de ideia, clientes, nomes de revendedores e/ou distribuidores, marcas e modelos utilizados, preços e custos, definições e informações mercadológicas, invenções e ideias, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, entre outros.
3. O signatário compromete-se a não reproduzir nem dar conhecimento a terceiros, sem a anuência formal e expressa do TCU, das informações restritas reveladas.
4. O signatário compromete-se a não utilizar, de forma diversa da prevista [no Edital], as informações restritas reveladas.
5. O signatário deverá cuidar para que as informações reveladas fiquem limitadas ao conhecimento próprio.
6. O signatário obriga-se a informar imediatamente ao TCU qualquer violação das regras de sigilo estabelecidas neste Termo que tenha tomado conhecimento ou ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo.
7. A quebra do sigilo das informações restritas reveladas, devidamente comprovada, sem autorização expressa do TCU, possibilitará a imediata rescisão de qualquer contrato firmado entre o TCU e o signatário sem qualquer ônus para o TCU. Nesse caso, o signatário, estará sujeito, por ação ou omissão, além das eventuais multas definidas no contrato, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo TCU, inclusive os de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal respectivas, as quais serão apuradas em regular processo judicial ou administrativo.
8. O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de acesso às informações restritas do TCU.

E, por aceitar todas as condições e as obrigações constantes do presente Termo, o signatário assina o presente termo através de seus representantes legais.



Brasília, ____ de _____ de 20_.

[NOME DA PESSOA RECEPTORA]

Nome:

Empresa:



ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaro, em atendimento ao previsto no Edital de Pregão Eletrônico nº ____/____ e seus Anexos, que eu, _____, portador(a) da CI/RG nº _____ e do CPF nº _____, representante da empresa _____, estabelecida no(a) _____ como seu representante legal para os fins da presente declaração, compareci perante o representante do Tribunal de Contas da União em Brasília-DF e vistoriei o ambiente computacional do TRIBUNAL, tomando plena ciência das condições e grau de dificuldade existentes.

Local e data

Assinatura
(Representante da empresa)

Visto:

Representante do TCU

Observação: Emitir em papel que identifique a licitante.



ANEXO VI – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO DE TREINAMENTO



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

ORDEM DE SERVIÇO DE TREINAMENTO

Contrato nº XX/XXXX

OST-AAAA-XXX

1. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS (INCLUINDO AS EMENTAS E CARGA HORÁRIA)

XX

2. PRAZO PARA EXECUÇÃO

Data de apresentação da documentação	Data de início	Data de término
XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX

3. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS

XX

4. PARTICIPANTES

Nome	E-mail	Telefone
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX-XXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX-XXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX-XXXX

5. ANEXOS

Documento	Identificação
XXXXXXXXXXXXXXXXXXX	CRONOGRAMA (Documento obrigatório)
XXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Plano de treinamento (Documento obrigatório)
XXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Material didático a ser utilizado (Documento obrigatório)
	“Curriculum Vitae” do instrutor (Documento obrigatório)
	Comprovantes de certificação do instrutor (Documento obrigatório)

6. São partes integrantes da Ordem de Serviço, o edital do Pregão Eletrônico nº XX/XXXX e o contrato nº XX/XXXX, bem como cronograma de execução dos serviços e demais documentos em anexo.

Brasília, XX de xxxxxx de AAAA.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Responsável técnico da
empresa
Empresa xxxxxxxxxxxx

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Responsável técnico TCU
TCU

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Fiscalizador do contrato
TCU



ANEXO VII – PLANILHA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO

Curso:	
Período:	Carga Horária:
Instrutor:	
Aluno(a):	Matrícula:

INFORMAÇÕES

1. A finalidade deste instrumento é avaliar o curso que você participou.
2. O objetivo principal é verificar se o curso teve uma avaliação satisfatória.
3. Solicitamos sua colaboração respondendo todas as questões formuladas.

Assinale apenas uma das graduações, observando as correspondências.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	0	1	2	3	4
Material didático (apostilas, livros, exercícios, etc.)					
O conteúdo da matéria apresenta durante o curso					
Ordem e distribuição dos assuntos apresentados					
A duração (carga horária) do curso					
INSTRUTOR	0	1	2	3	4
Domínio do assunto referente ao curso					
Facilidade em transmitir o conhecimento técnico (didática)					
Clareza/objetividade para esclarecer dúvidas (didática)					
Estímulo ao grupo na participação das atividades					
Relacionamento com os alunos					
Pontualidade do formador quanto ao cumprimento do horário					
Aproveitamento do tempo quanto ao cumprimento do programa					

Assinatura: _____

Brasília-DF, ____/____/____.



ANEXO VIII – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Processo nº 030.003/2017-2

Pregão Eletrônico nº 054/ 2018

Órgão Gerenciador: Tribunal de Contas da União – TCU

UASG: 30001

No dia de de 20 , a União, por intermédio do Tribunal de Contas da União, situado no Setor de Administração Federal Sul, Quadra 4, Lote 1, Brasília-DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.414.607/0001-18, representado pelo _____, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e dos Decretos nº 5.450, de 31 de maio de 2005, nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e demais normas legais aplicáveis, em face da classificação da proposta apresentada no Pregão Eletrônico nº /20, RESOLVE registrar o preço ofertado pelo Fornecedor Beneficiário _____, localizado _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representado pelo _____, conforme quadro a seguir:

Grupo	Item	Descrição do Item	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Unidade
Expansão para <i>Storage SAN</i> de alta performance e aquisição de novo <i>storage</i>					
1	1	<i>Storage (hardware)</i>	1		Unidade
	2	Serviços de instalação e configuração do item 1	1		Unidade
	3	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do item 1	46		Meses
	4	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do item 1	46		Meses
	5	<i>Storage (hardware)</i>	1		Unidade
	6	<i>Software para storage</i>	1		Unidade
	7	Serviços de instalação e configuração do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 5 e 6)	1		Unidade
	8	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 5 e 6)	46		Meses
	9	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 5 e 6)	46		Meses

Storage SAN de alta performance – central					
2	10	Storage (hardware)	2		Unidade
	11	Software para storage	2		Unidade
	12	Serviços de instalação e configuração do Storage SAN de alta performance – central (itens 10 e 11)	2		Unidade
	13	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do Storage SAN de alta performance – central (itens 10 e 11)	92		Meses
	14	Serviços de suporte técnico on-site e operação do Storage SAN de alta performance – central (itens 10 e 11)	92		Meses
	Storage SAN de alta performance – departamental				
	15	Storage (hardware)	5		Unidade
	16	Software para storage	5		Unidade
	17	Serviços de instalação e configuração do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)	5		Unidade
	18	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)	230		Meses
	19	Serviços de suporte técnico on-site e operação do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)	230		Meses
Expansão para Storage NAS de alta performance					
3	20	Storage (hardware)	1		Unidade
	21	Serviços de instalação e configuração do item 20	1		Unidade
	22	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do item 20	46		Meses
	23	Serviços de suporte técnico on-site e operação do item 20	46		Meses

*** Observação: Esta Ata de Registro de Preços será de uso exclusivo do Tribunal de Contas da União, não sendo permitida a adesão de outros órgãos públicos.**



Constitui Anexo ao presente instrumento a Ata de Formação do Cadastro de Reserva constante do sistema *Comprasnet* – acessível publicamente em www.comprasgovernamentais.gov.br –, contendo o registro das licitantes que aceitaram cotar os bens ou serviços acima pelos preços ora registrados, porventura tenham havido interessados, nos termos do inc. II e § 1º do art. 11 do Decreto nº 7.892/2013, com a redação dada pelo Decreto nº 8.250/2014.

O prazo de validade improrrogável da Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, contado da data da sua assinatura, excluído o dia do começo e incluído o do vencimento.

As especificações técnicas constantes do Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018 integram esta Ata de Registro de Preços, independentemente de transcrição.

A presente Ata, após lida e achada conforme, é assinada pelos representantes legais do Tribunal de Contas da União e do Fornecedor Beneficiário.

Brasília-DF, de _____ de 20_.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

[Autoridade do TCU competente para assinar a Ata de Registro de Preços]

[Razão social da empresa]

Representante legal: [nome completo]

CI: [número e órgão emissor]

CPF: [número]

Instrumento de outorga de poderes: [procuração/contrato social/estatuto social]

ANEXO IX – MINUTA DO CONTRATO

TERMO DE CONTRATO N.º _____/20 _____ QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, E _____ PARA FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS E EXPANSÃO DE EQUIPAMENTOS EM USO.

CONTRATANTE: A União, por intermédio do Tribunal de Contas da União [se for o caso, indicar também o nome da Unidade Técnica], com sede no [inserir endereço completo], inscrito no CNPJ (MF) sob o n.º 00.414.607/_____, representado pelo seu [inserir função da autoridade competente], Senhor(a) [inserir nome do titular ou substituto], de acordo com a [delegação/subdelegação] de competência contida no inciso do art. _____ da Portaria da [Presidência ou Segedam] n.º _____, de _____.

CONTRATADA: _____, inscrito no CNPJ (MF) sob o n.º _____, estabelecida [inserir endereço completo], representada pelo seu [inserir cargo], Senhor(a) [inserir nome completo], portador(a) da Cédula de Identidade n.º _____ [inserir número e órgão expedidor/unidade da federação] e CPF (MF) n.º _____, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por [procuração/contrato social/estatuto social].

As CONTRATANTES têm entre si justo e avençado, e celebram o presente contrato, instruído no TC n.º 030.003/2017-2 (Pregão Eletrônico n.º 54/2018), mediante as cláusulas e condições que se seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Para o Grupo 1 de Itens:

1. O presente contrato tem como objeto o fornecimento de expansão para *Storage SAN* de alta performance e aquisição de novo *storage*, conforme especificações do Anexo I do Edital do Pregão Eletrônico nº 54/2018.

Para o Grupo 2 de Itens:

1. O presente contrato tem como objeto o fornecimento de *Storage SAN* de alta performance – central e de *Storage SAN* de alta performance – departamental, conforme especificações do Anexo I do Edital do Pregão Eletrônico nº 54/2018.

Para o Grupo 3 de Itens:

1. O presente contrato tem como objeto o fornecimento de expansão para *Storage NAS* de alta performance, conforme especificações do Anexo I do Edital do Pregão Eletrônico nº 54/2018.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR

1. O valor total deste contrato é de R\$ _____ (_____), conforme tabela a seguir:

Grupo	Item	Descrição	Quant.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Expansão para <i>Storage SAN</i> de alta performance e aquisição de novo <i>storage</i>					
	1	<i>Storage (hardware)</i>		Unidade		
	2	Serviços de instalação e configuração do item 1		Unidade		
	3	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do item 1		Meses		
	4	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do item 1		Meses		
	5	<i>Storage (hardware)</i>		Unidade		
	6	<i>Software</i> para <i>storage</i>		Unidade		
	7	Serviços de instalação e configuração do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 5 e 6)		Unidade		
	8	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 5 e 6)		Meses		
	9	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 5 e 6)		Meses		
VALOR TOTAL DO CONTRATO PARA O GRUPO 1 DE ITENS						
2	<i>Storage SAN</i> de alta performance – central					
	10	<i>Storage (hardware)</i>		Unidade		
	11	<i>Software</i> para <i>storage</i>		Unidade		
	12	Serviços de instalação e configuração do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 10 e 11)		Unidade		
	13	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 10 e 11)		Meses		
	14	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do <i>Storage SAN</i> de alta performance – central (itens 10 e 11)		Meses		

Storage SAN de alta performance – departamental					
15	Storage (hardware)		Unidade		
16	Software para storage		Unidade		
17	Serviços de instalação e configuração do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)		Unidade		
18	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)		Meses		
19	Serviços de suporte técnico on-site e operação do Storage SAN de alta performance – departamental (itens 15 e 16)		Meses		
VALOR TOTAL DO CONTRATO PARA O GRUPO 2 DE ITENS					
Expansão para Storage NAS de alta performance					
20	Storage (hardware)		Unidade		
21	Serviços de instalação e configuração do item 20		Unidade		
22	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos softwares/firmwares e suporte técnico remoto do fabricante do item 20		Meses		
23	Serviços de suporte técnico on-site e operação do item 20		Meses		
VALOR TOTAL DO CONTRATO PARA O GRUPO 3 DE ITENS					
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO					

Observação: A tabela acima deverá ser ajustada de acordo com os itens efetivamente contratados e valores unitários e totais ofertados nas propostas vencedoras dos respectivos Grupos de Itens no Pregão Eletrônico nº 54/2018.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA DESPESA E DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

1. A despesa orçamentária da execução deste contrato correrá à conta da **Natureza da Despesa** _____, da **Atividade** _____, conforme Nota de Empenho n.º _____, de ____/____/____.

CLÁUSULA QUARTA – DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO

1. Após a assinatura do contrato a CONTRATADA tem 10 (dez) dias para agendar a reunião de início de projeto, que tem por objetivo estabelecer cronograma de marcos para os primeiros 120 (cento e vinte) dias de execução contratual.

1.1. A reunião deve ser realizada em até 20 (vinte) dias após a assinatura do contrato.

2. Na reunião de início de projeto será definida a estratégia para desenvolvimento do projeto executivo da solução, que deverá ser aprovado pelo TCU.

2.1. O projeto executivo deve ser entregue em até 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato.

2.1.1. O TCU poderá aceitar integralmente ou parcialmente o documento. No caso de recusa parcial, os apontamentos devem ser feitos em até 5 (cinco) dias corridos após a sua entrega à CONTRATANTE;

2.1.2. Após o recebimento dos apontamentos, a CONTRATADA tem 5 (cinco) dias corridos para correção das impropriedades verificadas;

2.1.3. Os serviços de instalação somente poderão ser iniciados após a entrega e aprovação do projeto executivo.

3. Deverão ser observados os prazos de execução constantes da tabela disposta na cláusula que trata da vigência contratual.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

1. Este contrato inicia sua vigência a partir da data de sua assinatura, excluído o dia do começo e incluído o do vencimento.

2. A duração da vigência contratual dos itens contratados e dos serviços a eles associados (garantia, etc.), com indicação dos termos iniciais de sua contagem, são apresentados na tabela abaixo.

3. Para os itens cuja contratação é passível de prorrogação, conforme tabela abaixo, o presente contrato poderá ser prorrogado, mediante apostilamento, a cada 12 (doze) meses, até o limite de 46 (quarenta e seis), caso sejam preenchidos os requisitos abaixo enumerados de forma simultânea, e autorizado formalmente pela autoridade competente:

3.1. Prestação regular dos serviços;

3.2. Não aplicação de punições de natureza pecuniária por três vezes ou mais;

3.3. Manutenção do interesse pela Administração na realização do serviço;

3.4. Manutenção da vantajosidade econômica do valor do contrato para a Administração;
e

3.5. Concordância expressa da CONTRATADA pela prorrogação.

Item	Descrição do Item	Vigência	Prazo de execução/entrega	Início do prazo de execução / entrega
1	Storage (hardware)	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo do item 1	90 dias	Assinatura do contrato

2	Serviços de instalação e configuração do item 1	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório do item 1
3	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do item 1	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo do item 1	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo do item 1
4	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do item 1	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo do item 1	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo do item 1
5 e 6	<i>Storage SAN</i> de alta performance – central	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6	90 dias	Assinatura do contrato
7	Serviços de instalação e configuração dos itens 5 e 6	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório dos itens 5 e 6
8	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante dos itens 5 e 6	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6
9	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação dos itens 5 e 6	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 5 e 6.
10 e 11	<i>Storage SAN</i> de alta performance – central	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11	90 dias	Assinatura do contrato
12	Serviços de instalação e configuração dos itens 10 e 11	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório dos itens 10 e 11

13	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante dos itens 10 e 11	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11
14	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação dos itens 10 e 11	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11
15 e 16	<i>Storage SAN</i> de alta performance – departamental	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 15 e 16	90 dias	Assinatura do contrato
17	Serviços de instalação e configuração dos itens 15 e 16	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório dos itens 15 e 16
18	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante dos itens 15 e 16	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 15 e 16	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 15 e 16
19	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação dos itens 10 e 11	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo dos itens 10 e 11
20	<i>Storage (hardware)</i>	Até 46 meses a partir do recebimento definitivo do item 20	90 dias	Assinatura do contrato
21	Serviços de instalação e configuração do item 20	240 dias a partir da assinatura do contrato	30 dias	Recebimento provisório do item 20

22	Serviços de substituição de peças e atualização de versão dos <i>softwares/firmwares</i> e suporte técnico remoto do fabricante do item 20	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo do item 20	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo do item 20
23	Serviços de suporte técnico <i>on-site</i> e operação do item 20	Até 12 meses a partir do recebimento definitivo do item 20	Até 12 meses prorrogáveis até 46	A partir do recebimento definitivo do item 20

CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

1. A CONTRATADA deverá apresentar à Administração da CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da data que a CONTRATADA recebeu a sua via do contrato assinada, comprovante de prestação de garantia de 5% (cinco por cento) sobre o valor anual do contrato, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

1.1. Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

1.1.1. A garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser efetuada na Caixa Econômica Federal, em conta específica, com correção monetária, em favor do Tribunal de Contas da União.

1.2. Seguro-garantia, modalidade “Seguro-garantia do Construtor, do Fornecedor e do Prestador de Serviço”; ou

1.3. Fiança bancária, observado o modelo do Anexo X do Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018.

2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia.

3.1. O bloqueio efetuado com base no item 3 desta cláusula não gera direito a nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA.

3.2. A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base no item 3 desta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

CLÁUSULA SÉTIMA – DOS ENCARGOS DAS PARTES

1. As partes devem cumprir fielmente as cláusulas avençadas neste contrato, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
2. A CONTRATADA, além das obrigações estabelecidas nos Anexos do Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018, deve:
 - 2.1. Nomear preposto para, durante o período de vigência, representá-lo na execução do contrato;
 - 2.2. Manter, durante a vigência do contrato, as condições de habilitação exigidas na licitação, devendo comunicar à CONTRATANTE a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições;
 - 2.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
 - 2.4. Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
 - 2.5. Respeitar as normas de controle de bens e de fluxo de pessoas nas dependências da CONTRATANTE.
3. São expressamente vedadas à CONTRATADA:
 - 3.1. A veiculação de publicidade acerca deste contrato, salvo se houver prévia autorização da CONTRATANTE;
 - 3.2. A subcontratação para a execução do objeto deste contrato, exceto para os itens 3, 8, 13, 18 e 22, em que será permitida a subcontratação do fabricante, e para os itens 4, 9, 14, e 18, em que será permitida a subcontratação de empresa credenciada e autorizada pelo fabricante do objeto.
 - 3.3. A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da CONTRATANTE, ativo ou aposentado há menos de 5 (cinco) anos, ou de ocupante de cargo em comissão, assim como de seu cônjuge, companheiro, parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau, durante a vigência deste contrato.
4. A CONTRATANTE, além das obrigações estabelecidas nos Anexos do Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018, deve:
 - 4.1. Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela CONTRATADA para a fiel execução do contrato;
 - 4.2. Receber o objeto, conforme previsto no contrato;
 - 4.3. Solicitar o reparo, a correção, a remoção, a reconstrução ou a substituição do objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

CLÁUSULA OITAVA – DA AVALIAÇÃO, DO RECEBIMENTO E DO PAGAMENTO

1. A avaliação dos produtos e serviços a serem entregues será feita por equipe designada, comparando-se as especificações do Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018 e seus Anexos com o produto ou serviço entregue.

2. A solução, itens 1, 5, 6, 10, 11, 15, 16 e 20, será recebida pelo TCU, em etapas:
 - 2.1. **Etapa 1:** recebidos provisoriamente, em até 10 (dez) dias após a sua entrega, o que ensejará o pagamento de 50% (cinquenta por cento) do valor dos itens entregues. Nesse momento será conferida a lista de itens entregues em relação à proposta comercial da CONTRATADA e terá como pré-requisitos:
 - i. A entrega dos componentes de *hardware* dos equipamentos da solução;
 - ii. A entrega das licenças de *software* da solução;
 - iii. A verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018 e seus Anexos e da proposta;
 - iv. A validação do projeto executivo.
 - 2.1.1. Caso sejam encontradas pendências, a CONTRATADA terá 30 (trinta) dias para saná-las, quando novamente o TCU irá avaliar as condições de recebimento provisório.
 - 2.2. **Etapa 2:** recebidos definitivamente, pelo TCU, em até 15 (quinze) dias após a sua instalação (finalização dos itens 2, 7, 12, 17 e 21).
3. Os itens 3, 8, 13, 18 e 22 serão recebidos após o devido registro do contrato de subscrição e suporte no portal do fabricante, ou mecanismo equivalente. O início do período de garantia deverá ter início na data do recebimento definitivo dos itens 1, 5 e 6, 10 e 11, 15 e 22.
4. Os itens 2, 7, 12, 17 e 21 serão recebidos definitivamente, após a sua execução, verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018 e seus Anexos e da proposta e entrega dos documentos especificados Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018 e seus Anexos, que se dará até 15 (quinze) dias da finalização da prestação.
5. A CONTRATADA poderá ser demandada a realizar os serviços de treinamento por mais de uma vez, caso não seja atingida a média de 70% (setenta por cento) nas avaliações.

FATOR DE ABATIMENTO POR NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO

6. Para os itens 4, 9, 14, 19 e 23, que consistem em serviços continuados de suporte técnico *on-site*, a métrica de mensuração da qualidade do serviço é o atingimento de nível mínimo de serviço preestabelecido.
7. Para cada hora ou fração de atraso no início do atendimento a um chamado, será feito o desconto no valor mensal de pagamento, utilizando o índice FAIA (Fator de Abatimento por atraso no Início de Atendimento - $FAIA = nHR \times 0,1$).
8. Para cada hora ou fração de atraso na resolução do atendimento a um chamado será feito o desconto no valor mensal do pagamento, utilizando o índice FARC (Fator de Abatimento por atraso na Resolução de Chamados - $FARA = nHR \times 0,3$).
9. Para cada violação das regras de gestão dos chamados definidos no Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018 e seus Anexos, por se tratarem de requisitos objetivos e expressamente declarados, será feito o desconto no valor mensal da fatura, utilizando o índice FAVR (Fator de Abatimento por Violação de Requisito - $FAVR = QV \times 0,2$).

10. O valor *QV* representa o número de violações registradas.
11. O valor *nHR* representa o número de horas (ou sua fração) de atraso, seja no início de atendimento ou de resolução.
12. Sendo assim, o valor total mensal a ser pago deve ser descontado do valor percentual equivalente à soma de *FAIA*, *FARA* e *FAVR*.

Valor total a pagar (VTP) = Valor mensal do item – (FAIA%+FARA%+FAVR%)*Valor mensal do item

13. O valor do desconto fica limitado a 30% (trinta por cento) do VTP.
14. Poderá ainda ser caracterizada inexecução parcial caso a CONTRATADA incorra em 3 (três) descontos consecutivos ou 6 (seis) alternados no período de 1 (um) ano, sem justificativa.
15. A CONTRATANTE realizará o pagamento no prazo de 15 (quinze) dias, contado da apresentação do documento fiscal correspondente, observadas as condições de recebimento do respectivo item.
 - 15.1. O pagamento somente será realizado após a atestação da prestação do serviço.
16. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, creditada na conta corrente da CONTRATADA.
17. Caso a CONTRATADA opte por efetuar o faturamento por meio de CNPJ (matriz ou filial) distinto do constante do contrato, deverá comprovar a regularidade fiscal tanto do estabelecimento contratado como do estabelecimento que efetivamente executar o objeto, por ocasião dos pagamentos e quando das prorrogações contratuais.
18. A CONTRATANTE, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar à CONTRATADA, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.
19. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pela CONTRATANTE encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.
 - 19.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

CLÁUSULA NONA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

1. Durante a vigência deste contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo (a) titular da Secretaria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação – Setic ou por representante da CONTRATANTE, devidamente designado para esse fim, permitida a assistência de terceiros.
2. A atestação de conformidade do fornecimento e prestação dos serviços cabe ao titular do setor responsável pela fiscalização do contrato ou a outro servidor designado para esse fim.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

1. Este contrato pode ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei n.º 8.666/93, desde que haja interesse da CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO REAJUSTE

1. Os preços dos itens do objeto cuja contratação é passível de prorrogação, desde que observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado da data limite para apresentação da proposta de preços pela licitante no Pregão Eletrônico n.º 54/2018 ou, nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido, poderão ser reajustados utilizando-se a variação do IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, mantido pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, acumulado em 12 (doze) meses, adotando-se a seguinte fórmula:

1.1. Fórmula de cálculo:

$$Pr = P + (P \times V)$$

Onde:

Pr = preço reajustado, ou preço novo;

P = preço atual (antes do reajuste);

V = variação percentual obtida na forma do item 1 desta cláusula, de modo que (P x V) significa o acréscimo ou decréscimo de preço decorrente do reajuste.

2. Os reajustes deverão ser precedidos de solicitação da CONTRATADA.

2.1. Caso a CONTRATADA não solicite tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito.

2.2. Também ocorrerá a preclusão do direito ao reajuste se o pedido for formulado depois de extinto o contrato.

3. O reajuste terá seus efeitos financeiros iniciados a partir da data de aquisição do direito da CONTRATADA, nos termos do item 1 desta cláusula.

4. O percentual final do reajuste não poderá ultrapassar o percentual limite de crescimento da despesa pública para o exercício, fixado nos termos do novo regime fiscal instituído pela Emenda Constitucional nº 95, de 15/12/2016.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO

1. A rescisão deste contrato se dará nos termos dos artigos 79 e 80 da Lei nº 8.666/93.

1.1 No caso de rescisão provocada por inadimplemento da CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá reter, cautelarmente, os créditos decorrentes do contrato até o valor dos prejuízos causados, já calculados ou estimados.

2. No procedimento que visa à rescisão do contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, a CONTRATADA terá o prazo

de 5 (cinco) dias úteis para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade de a CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E DA VINCULAÇÃO DO CONTRATO

1. O presente contrato fundamenta-se nas Leis nº 10.520/2002 e nº 8.666/1993, no Decreto nº 7.892/2013, e vincula - se ao Edital e anexos do Pregão Eletrônico n.º 54/2018, constante do processo TC 030.003/2017-2, bem como à proposta da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SANÇÕES

1. Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada do SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato e da aplicação de multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total da contratação, a CONTRATADA que:

- 1.1. Apresentar documentação falsa;
- 1.2. Fraudar a execução do contrato;
- 1.3. Comportar-se de modo inidôneo;
- 1.4. Cometer fraude fiscal; ou
- 1.5. Fizer declaração falsa.

2. Para os fins do item 1.3, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

3. Com fundamento nos artigos 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666, de 1993; e no art. 7º da Lei nº 10.520, de 17/07/2002, nos casos de retardamento, de falha na execução do contrato ou de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa, a CONTRATADA poderá ser sancionada, isoladamente, ou juntamente com as multas definidas no itens “4” e “5” abaixo, com as seguintes sanções:

- 3.1. Advertência;
- 3.2. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração do Tribunal de Contas da União (TCU), por prazo não superior a dois anos;
- 3.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou
- 3.4. Impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até cinco anos.

4. Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a Administração poderá aplicar multas, conforme disposto a seguir:

4.1. Para os itens 1, 5, 6, 10, 11, 15, 16 e 20:

- 4.1.1 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor do item, por dia de atraso na entrega, até o limite de 30 (trinta) dias de atraso (sanção de três por cento), quando poderá ser considerada a inexecução parcial do contrato;
- 4.1.2 10% (dez por cento) sobre o valor do item não executado, pela inexecução parcial do objeto;
- 4.1.3 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato, pela inexecução total do objeto, caso a entrega não seja feita no prazo de 150 (cento e cinquenta) dias a partir da assinatura do contrato.

4.2. Para os itens 2, 7, 12, 17 e 21:

- 4.2.1 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor do item, por dia de atraso na finalização da instalação, até o limite de 20 (vinte) dias;
- 4.2.2 Até 10% (dez por cento) do valor do item, pela inexecução parcial do objeto, que poderá ser caracterizada, dentre outros, pelo atraso na finalização da instalação superior a 20 (vinte) dias.

4.3. Para os itens 3, 8, 13, 18 e 22:

- 4.3.1 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor do item, por dia de atraso no registro do contrato de subscrição e suporte no portal do fabricante, ou mecanismo equivalente;
- 4.3.2 10% (dez por cento) sobre o valor do item não executado, pela inexecução parcial do objeto.

4.4. Para os itens 4, 9, 14, 19 e 23:

- 4.4.1 Até 10% (dez por cento) sobre o valor total do item, caso seja caracterizada inexecução parcial, que poderá ocorrer quanto a CONTRATADA incorra em 3 (três) descontos consecutivos ou 6 (seis) alternados no período de 1 (um) ano, sem justificativa.

5. Poderão, ainda, ser aplicadas multas de:

- 5.1. 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, pela inexecução parcial do objeto, para a não entrega do projeto executivo ou a não realização do treinamento;
- 5.2. 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, pela inexecução parcial do objeto, que não estiver prevista nos itens anteriores;
- 5.3. 0,1% (um décimo por cento) do valor total do contrato, por dia de atraso na entrega do projeto executivo, até o limite de 30 (trinta) dias de atraso (sanção de três por cento), quando poderá ser considerada a inexecução parcial do contrato;
- 5.4. 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total do contrato pelo descumprimento de qualquer prazo do Edital do Pregão Eletrônico n.º 54/2018 e seus Anexos que não estiver previsto nos itens anteriores.

6. O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à CONTRATADA.
 - 6.1. Se o valor a ser pago à CONTRATADA não for suficiente para cobrir o valor da multa, a diferença será descontada da garantia contratual.
 - 6.2. Se os valores das faturas e da garantia forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.
 - 6.3. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, o débito será encaminhado para inscrição em dívida ativa.
 - 6.4. Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da solicitação da CONTRATANTE.
7. O contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais previstas no contrato, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados no art. 78, incisos I a XII e XVII, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO

1. As questões decorrentes da execução deste instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, no Foro da cidade de Brasília, Seção Judiciária do Distrito Federal, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, salvo nos casos previstos no art. 102, inciso I, alínea “d”, da Constituição Federal.

E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato em 2 (duas) vias de igual teor e forma, para que surtam um só efeito, as quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA, e pelas testemunhas abaixo.

Brasília - DF, em [data].

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

[Nome da autoridade competente]

[inserir nome do cargo]

CONTRATADA

Representante

Procurador/cargo



TESTEMUNHAS:

NOME:

CPF:

RG:

NOME:

CPF:

RG:

ANEXO X – MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

1. Pela presente, o (a) (nome da instituição fiadora) com sede em (endereço completo), por seus representantes legais infra-assinados, declara que se responsabiliza como FIADOR e principal pagador, com expressa renúncia dos benefícios estatuídos no Artigo 827, do Código Civil Brasileiro, da empresa (nome da empresa), com sede em (endereço completo), até o limite de R\$ (valor da garantia) (valor por escrito) para efeito de garantia à execução do Contrato nº (número do contrato, formato xx/ano), decorrente do processo licitatório (modalidade e número do instrumento convocatório da licitação – ex.: PE nº xx/ano), firmado entre a AFIANÇADA e o Tribunal de Contas da União para (objeto da licitação).
2. A fiança ora concedida visa garantir o cumprimento, por parte de nossa AFIANÇADA, de todas as obrigações estipuladas no contrato retromencionado, abrangendo o pagamento de:
 - a) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
 - b) multas punitivas aplicadas pela FISCALIZAÇÃO À CONTRATADA;
 - c) prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato.
3. Esta fiança é válida por (prazo, contado em dias, correspondente à vigência do contrato) (valor por escrito) dias, contados a partir de (data de início da vigência do contrato), vencendo-se, portanto em (data).
4. Na hipótese de inadimplemento de qualquer das obrigações assumidas pela AFIANÇADA, o (a) (nome da instituição fiadora) efetuará o pagamento das importâncias que forem devidas, no âmbito e por efeito da presente fiança, até o limite acima estipulado, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado do recebimento de comunicação escrita do Tribunal de Contas da União.
5. A comunicação de inadimplemento deverá ocorrer até o prazo máximo de 90 (noventa) dias após o vencimento desta fiança.
6. Nenhuma objeção ou oposição da nossa AFIANÇADA será admitida ou invocada por este FIADOR com o fim de escusar-se do cumprimento da obrigação assumida neste ato e por este instrumento perante o Tribunal de Contas da União.
7. Obriga-se este FIADOR, outrossim, pelo pagamento de quaisquer despesas judiciais e/ou extrajudiciais, bem assim por honorários advocatícios, na hipótese de o Tribunal de Contas da União se ver compelido a ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente fiança.
8. Se, no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a data de vencimento desta fiança, o (a) (nome da instituição fiadora) não tiver recebido do Tribunal de Contas da União qualquer comunicação relativa a inadimplemento da AFIANÇADA, ou termo circunstanciado de que a AFIANÇADA cumpriu todas as cláusulas do contrato, acompanhado do original desta Carta de Fiança, esta fiança será automaticamente extinta, independentemente de qualquer formalidade, aviso, notificação judicial ou extrajudicial, deixando, em consequência, de produzir qualquer efeito e ficando o FIADOR exonerado da obrigação assumida por força deste documento.



9. Declara, ainda, este FIADOR, que a presente fiança está devidamente contabilizada e que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e aos preceitos da legislação bancária aplicáveis e, que, os signatários deste Instrumento estão autorizados a prestar a presente fiança.

10. Declara, finalmente, que está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Carta de Fiança e que o valor da presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pela referida entidade federal.

(Local e data)

(Instituição garantidora)

(Assinaturas autorizadas)