

RESUMO DO EDITAL

Objeto: Aquisição e implantação de solução hiperconvergente.**Início do acolhimento das propostas:** 10/06/2022 às 8h**Limite do acolhimento das propostas:** 20/06/2022 às 09:00h**Abertura das propostas:** 20/06/2022 às 09:00h**Data da disputa:** 20/06/2022 às 10:00h**Endereço eletrônico:** www.licitacoes-e.com.br / Licitação nº 944275

Julgamento: menor valor global.	SRP? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Amostra/Demonstração? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Processo nº 146/2022	Vistoria? <input type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Facultativa <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	Prazo para apresentação de amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Pregão eletrônico nº 010/2022		
Valor total estimado: R\$ 1.871.428,00		
Pedidos de esclarecimentos Até 14/06/2022 para o endereço cpl@senar-go.com.br	Impugnações Até 15/06/2022 para o endereço cpl@senar-go.com.br	

Documentação de habilitação (Veja Item 8)

1. Contrato social / equivalente	6. Certidão Municipal
2. Documento dos sócios;	7. Certidão de falência
3. Certidão FGTS;	8. Atestado de capacidade técnica
4. Certidão União;	9. Declarações anexas
5. Certidão Estadual;	

Informações gerais

- **SERÁ DESCLASSIFICADA** a empresa que se identificar no momento de cadastro e apresentação das propostas seja por meio do campo "informações adicionais" ou mediante os anexos da proposta.
- **SOMENTE APÓS ENCERRADA A ETAPA DE LANCES**, independente do SICAF, o licitante classificado com a melhor proposta deverá apresentar **DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**, conforme item 11 e seguintes do edital, por meio do sistema, ou através do e-mail cpl@senar-go.com.br em até 04 (quatro horas).
- Para todas as referências de tempo contidas neste Edital, será observado o horário de Brasília/DF

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE LICITAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 146/2022	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2022
MODALIDADE/TIPO: PREGÃO ELETRÔNICO – MENOR PREÇO POR LOTE	
DATA DE REALIZAÇÃO: 20/06/2022, com início da abertura das propostas às 09:00h	
Endereço eletrônico: www.licitacoes-e.com.br	
Licitação nº 944275	

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – SENAR/AR-GO, CNPJ nº **04.279.967/0001-05**, pessoa jurídica de direito privado (Lei nº 8.315, de 23/12/1991 e Decreto nº 566, de 10/06/1992), vem, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação, designada pela Portaria nº 25/2022, levar ao conhecimento dos interessados que fará realizar a presente licitação, a qual será processada e julgada segundo as disposições deste Edital e seus anexos, e do Regulamento de Licitações e Contratos do SENAR (encontrado no site - <http://sistemafaeg.com.br/senar>).

1. DO OBJETO

1.1 A presente licitação tem por finalidade a aquisição e implantação de solução hiperconvergente, conforme as denominações, características detalhadas, quantidades, termos e condições que constam deste edital e das especificações no Termo de Referência (Anexo I).

2. DO VALOR ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL/SERVIÇO	QUANTIDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01	Solução Hiperconvergente	1	R\$ 1.550.628,00	R\$ 1.550.628,00
02	Switch Topo de Rack para Solução Hiperconvergente	2	R\$ 102.800,00	R\$ 205.600,00
03	Serviço de Instalação e Configuração Da Solução Hiperconvergente	1	R\$ 115.200,00	R\$ 115.200,00
TOTAL GLOBAL				R\$ 1.871.428,00

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste PREGÃO ELETRÔNICO as empresas que:

- a) Atendam às condições deste EDITAL e seus Apêndices, inclusive quanto à documentação exigida para habilitação, constante do item 11 deste instrumento, e estiverem devidamente credenciadas nas agências do Banco do Brasil;
- b) Estejam cadastradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, nos termos do § 1º do art. 1º do Decreto 3.722, de 09.01.2001, publicado no D.O.U. de 10.01.2001 (válido só para empresas nacionais);
 - b-1) As empresas não cadastradas no SICAF que tiverem interesse em participar do presente Pregão Eletrônico deverão providenciar o seu cadastramento e sua habilitação, junto a qualquer Unidade Cadastradora dos Órgãos da Administração Pública.

3.2. É vedada a participação de pessoa física e de pessoa jurídica nos seguintes casos:

- a) Empresário suspenso de participar de licitação e impedido de contratar com o Senar/AR-GO, durante o prazo da sanção aplicada;
- b) Que tenham em comum um ou mais sócios cotistas e/ou prepostos com procuração, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;
- c) Que estejam em estado de insolvência civil, sob processo de falência, dissolução, fusão, cisão, incorporação e liquidação;
- d) Declaradas inidôneas, enquanto perdurarem os motivos determinantes desta condição;
- e) Empresas, cujo dirigente, gerente ou sócio seja, funcionário do Senar/AR-GO.



4. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO

- 4.1. Qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos no prazo de até 03 (três) dias úteis, antes da data fixada para abertura das propostas;
- 4.2. Qualquer pessoa poderá impugnar este edital, através de petição, no prazo de até 02 (dois) dias úteis, antes da data fixada para abertura das propostas;
- 4.3. As solicitações acima previstas deverão conter identificação completa da empresa (razão social, CNPJ, endereço, telefone, e-mail, indicação do responsável legal);
- 4.4. As solicitações de esclarecimento e/ou impugnação serão recebidas exclusivamente através do e-mail **cpl@senar-go.com.br**;
- 4.5. O Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, decidirá sobre a impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas;
- 4.6. Qualquer modificação no edital será divulgada pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original.

5. DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

- 5.1. À Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) será aplicado o tratamento diferenciado estipulado pelos arts. 43, 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014;
- 5.2. O licitante que se enquadrar na condição de ME ou EPP, na forma disposta na Lei Complementar nº 123/2006 deverá fazer o seu devido enquadramento como ME ou EPP em campo próprio no Sistema, QUANDO DO CADASTRO DE SUA PROPOSTA;
- 5.3. A declaração falsa relativa ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas neste Edital.

6. DO CREDENCIAMENTO DO REPRESENTANTE DA LICITANTE

- 6.1. As Licitantes interessadas deverão proceder ao credenciamento antes da data marcada para início da sessão pública via Internet.
- 6.2. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao Sistema Eletrônico, por meio das agências do Banco do Brasil.
- 6.3. O credenciamento junto ao Banco do Brasil implica na responsabilidade legal única e exclusiva da Licitante ou de seu representante legal e na presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.
- 6.4. O uso da senha de acesso pela Licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Banco do Brasil ou à entidade promotora da licitação, senha, ainda que por terceiros.
- 6.5. A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas ao Banco do Brasil para imediato bloqueio de acesso.
- 6.6. Caberá à licitante o acompanhamento de todo o pregão, desde a publicação até o seu encerramento, verificando todas as alterações nele procedidas.

7. DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 7.1. A participação no Pregão Eletrônico dar-se-á por meio da digitação da senha privativa da licitante, devendo informar o valor da sua proposta;
- 7.2. A licitante deverá oferecer proposta por lotes da licitação mediante preenchimento do campo “**valor do lote**”, exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico do Banco do Brasil S.A.: www.licitacoes-e.com.br até o dia e hora estabelecidos neste Edital, observando ainda os critérios previstos de julgamento das propostas;
- 7.3. Cada lote da licitação é sempre composto por pelo menos um item;
- 7.4. O valor a ser incluído pelo licitante refere-se ao preço total do lote. Para composição do valor, o licitante deverá verificar os itens e quantidades que compõem o lote no termo de referência;
- 7.5. O campo “**Informações Adicionais**” deverá ser utilizado para preencher com marca e modelo pertinente, quando aplicável, não sendo permitida qualquer identificação da Empresa.
- 7.6. O campo “**incluir anexo lote**” poderá ser utilizado pela licitante para incluir modelo de proposta conforme anexo II, **não sendo permitida qualquer identificação da empresa no documento anexado.**

- 7.7. A licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no Sistema Eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras sua proposta de preços e lances inseridos em sessão pública.
- 7.8. Incumbirá à Licitante acompanhar as operações no Sistema Eletrônico durante a sessão pública do Pregão Eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo Sistema ou de sua desconexão.
- 7.9. A licitante deverá obedecer rigorosamente aos termos deste Edital e seus Anexos.
- 7.10. A proposta de preços ofertada implicará em plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 7.11. Não serão motivos de desclassificação simples omissões ou erros de formais que sejam irrelevantes para o entendimento da proposta de preços, que não venham causar prejuízo para o comprador e nem firam os direitos das demais Licitantes.
- 7.12. Será desclassificada a empresa que se identificar no momento de cadastro e apresentação das propostas seja por meio do campo "informações adicionais" ou mediante os anexos da proposta.**

8. DA SESSÃO PÚBLICA

- 8.1. No dia 20/06/2022, a partir das 09:00h e em conformidade com o estabelecido neste Edital, terá início a sessão pública do presente Pregão Eletrônico, com a divulgação dos valores registrados, e que deverão estar em perfeita consonância com as especificações detalhadas no presente Edital e seus anexos;
- 8.2. A partir desta mesma data e horário ocorrerá o início da etapa de lances, via Internet, única e exclusivamente no site <http://www.licitacoes-e.com.br>, conforme Edital.

9. DA FORMULAÇÃO DE LANCES

- 9.1. A partir do horário estabelecido neste Edital, a sessão pública será aberta pelo Pregoeiro, com a divulgação dos valores das propostas de preço recebidas, não havendo, neste momento, a identificação dos participantes, o que somente ocorrerá após o encerramento da etapa de lances.
- 9.2. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 9.3. A abertura da fase dos lances "via Internet" será feita pelo Pregoeiro. Fica vedada a comunicação entre o pregoeiro e as Licitantes durante a fase de lances do Pregão Eletrônico, por meio de "Chat" ou procedimento similar.
- 9.4. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, sem a identificação do detentor do lance.
- 9.5. A etapa de lances da sessão pública será encerrada mediante aviso de fechamento iminente dos lances, emitido pelo sistema eletrônico aos licitantes, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado também pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 9.6. Após esta fase, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida a melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no edital.
- 9.7. O licitante que apresentar a proposta classificada em primeiro lugar enviará os documentos de habilitação por meio do sistema ou, no prazo máximo de 4 (quatro) horas, a contar do encerramento da fase de lances, para o e-mail cpl@senar-go.com.br.
- 9.8. Todos os documentos a serem encaminhados eletronicamente deverão ser configurados, preferencialmente, nos seguintes formatos: Adobe Acrobat Reader (*.PDF), Word (*.DOC*), Excel (*.XLS), podendo ainda ser processados por compactação nos formatos ZIP (*.ZIP) ou RAR (*.RAR).
- 9.9. No caso de desconexão com o pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o Sistema Eletrônico poderá permanecer acessível às Licitantes para a recepção dos lances.
- 9.10. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão Eletrônico será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes, no endereço eletrônico utilizado para divulgação no site www.licitacoes-e.com.br.
- 9.11. O pregoeiro, quando possível, dará continuidade a sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.
- 9.12. A desistência em apresentar lance implicará exclusão da licitante da etapa de lances e na manutenção do último preço por ela apresentado, para efeito de ordenação das propostas de preços.

- 9.13. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.
- 9.14. Da decisão que desclassificar as propostas de preços somente caberá pedido de reconsideração à própria comissão de licitação, a ser apresentado exclusivamente por meio do sistema eletrônico, acompanhado da justificativa de suas razões, no prazo máximo de 30 (trinta) minutos a contar do momento em que vier a ser disponibilizada no sistema eletrônico;
- 9.15. A comissão de licitação decidirá no mesmo prazo, salvo motivos que justifiquem a sua prorrogação, cabendo ao pregoeiro registrar e disponibilizar a decisão no sistema eletrônico para acompanhamento em tempo real pelos licitantes;
- 9.16. Da decisão da comissão de licitação relativa ao pedido de reconsideração não caberá recurso.

10. DO ENCERRAMENTO DA ETAPA DOS LANCES VIA MEIO ELETRÔNICO

- 10.1. Encerrada a etapa de lances, a pregoeira examinará a proposta de preços classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao estimado para contratação.
- 10.2. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, a pregoeira verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.
- 10.3. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 10.4. A Pregoeira poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, sob pena de não aceitação da proposta.
- 10.5. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pela Pregoeira por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo estabelecido, e formalmente aceita pela Pregoeira.
- 10.6. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, a Pregoeira examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 10.7. Havendo necessidade, a Pregoeira suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.
- 10.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.
- 10.9. Se a proposta de preços não for aceitável ou se a licitante não atender às exigências habilitatórias, a Pregoeira examinará a proposta de preços subsequente e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta de preços que atenda ao Edital, sendo a respectiva Licitante declarada vencedora e a ela adjudicada o objeto do certame.
- 10.10. A desistência dos lances ofertados sujeitará a licitante desistente às penalidades estabelecidas neste Edital.
- 10.11. Atendidas as especificações do Edital, estando habilitada a licitante e tendo sido aceito o melhor preço, a Pregoeira declarará a empresa como PRIMEIRA COLOCADA, do certame.
- 10.12. A indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública do Pregão Eletrônico constarão de ata divulgada no Sistema Eletrônico, sem prejuízo das demais formas de publicidade previstas na legislação pertinente.

11. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

- 11.1. Para habilitação neste Pregão Eletrônico, as empresas nacionais deverão estar cadastradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, com os documentos em plena validade, para conseguir participar no site do licitações-e.
- 11.2. Independente do SICAF, deverá ainda, apresentar as seguintes documentações, por meio do sistema, ou através do e-mail cpl@senar-go.com.br em até 04 (quatro horas) a contar do encerramento da fase de lances:
- 11.3. **Habilitação jurídica**
- instrumento de constituição da pessoa jurídica, registrado na Junta Comercial e das alterações havidas, dispensadas as precedentes, se a última alteração contiver a consolidação contratual;
 - no caso de sociedade civil, ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil e Pessoas Jurídicas, acompanhado de prova de diretoria em exercício (cópia da ata de nomeação, eleição e/ou posse);

- c) documentos (cédula de identidade ou equivalente) dos sócios que assinam pela empresa e, no caso de sociedades civis, documentos dos dirigentes que assinam pela sociedade;
- d) cartão de inscrição no CNPJ;

11.4. Habilitação fiscal

- a) prova de regularidade relativa ao:
 - a-1) Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
 - a-2) Fazendas Públicas Federal, Estadual e Municipal;

11.5. Habilitação técnica

- a) a proponente deverá declarar, sob as penas da lei, a inexistência de fato que possa impedir a sua habilitação neste certame (Anexo III);
- b) declaração assinada pelo representante legal de que não possui, em seu quadro funcional, menores de dezoito anos, em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos (Art. 7º, inciso XXXIII, CF/88) (Anexo V);
- c) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica (estadual e/ou municipal);
- d) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa licitante executou a prestação de serviço compatível com o objeto da presente licitação.
 - d-1) A comprovação se dará por meio da apresentação de 01 (um) ou mais atestados, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, contendo Razão Social, CNPJ, endereço, data da emissão do documento, assinatura do signatário (nome, cargo e função que exerce junto à empresa) e objeto fundamento;
- e) declaração assinada pelo representante legal, sob as penas da lei, de parentesco ou não com empregados do Senar/AR-GO (Anexo VI);
- f) Documentos porventura exigidos nos Anexos deste Edital.

11.6. O registro dos documentos de habilitação, no sistema, exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha

11.7. Todas as certidões a serem apresentadas deverão estar dentro do prazo de validade nelas indicado pelo órgão expedidor;

11.8. Será considerada como válida pelo prazo de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da respectiva emissão, a certidão que não apresentar prazo de validade, exceto se anexada legislação específica para o respectivo documento.

11.9. Se a licitante tiver filial, todos os Documentos de Habilitação deverão estar ou em nome da matriz ou da filial, dependendo de quem é a licitante, salvo aqueles documentos que, por sua natureza, comprovadamente, são emitidos em nome da matriz;

11.10. É vedada a substituição de qualquer dos documentos exigidos neste Edital e seus anexos por protocolos de entrega ou solicitação de documentos;

11.11. As condições de habilitação são exigências que devem ser mantidas durante todo o certame e, também, durante a execução do contrato;

11.12. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

11.13. O não atendimento de qualquer das condições aqui previstas provocará a inabilitação da licitante.

11.14. Como condição prévia para a assinatura do contrato, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a futura contratação, mediante a consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>).

12. DOS RECURSOS

- 12.1. Qualquer Licitante poderá, durante a sessão pública, de forma imediata e motivada, explicitando sucintamente suas razões, imediatamente após a declaração da vencedora, em campo próprio do Sistema Eletrônico, manifestar sua **intenção de recorrer**.
- 12.2. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso e adjudicação do objeto pelo pregoeiro ao vencedor
- 12.3. Será concedido à Licitante que manifestar a intenção de interpor recurso o prazo de 02 (dois) dias úteis para **apresentar as razões de recurso** exclusivamente através do e-mail cpl@senar-go.com.br;
- 12.4. As razões recursais serão apresentadas serão disponibilizadas no site do Senar-GO e em campo próprio do Sistema Eletrônico;
- 12.5. Os licitantes que tiverem a suas situações efetivamente prejudicadas em razão de recurso interposto poderão apresentar contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente;
- 12.6. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 12.7. A decisão do pregoeiro deverá ser motivada e submetida à apreciação do Superintendente.
- 12.8. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o resultado da licitação para determinar a contratação.

13. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

- 13.1. A adjudicação do objeto do presente certame será viabilizada pelo Pregoeiro sempre que não houver recurso.
- 13.2. A homologação da licitação é de responsabilidade da Autoridade Competente e só poderá ser realizada depois da adjudicação do objeto à Licitante vencedora pelo Pregoeira.
- 13.3. Quando houver recurso, independentemente da decisão, a CPL deverá submeter à Autoridade Competente para decidir acerca dos atos.

14. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 14.1. O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária em conta corrente, indicada pela empresa contratada, no prazo de até 10 (dez) dias úteis do recebimento do faturamento devidamente atestada SENAR/AR-GO;
- 14.2. A Nota Fiscal deverá ser emitida até o 20º (vigésimo) dia do mês e entregue no mesmo mês da emissão;
- 14.3. A Nota Fiscal deverá ser emitida pela empresa ora CONTRATADA, conforme a autorização de fornecimento emitida pelo SENAR/AR-GO, com respectivo CNPJ constante no preâmbulo do contrato ou instrumento equivalente a ser celebrado, discriminando os serviços prestados, bem como o seu valor total e as retenções de lei;
- 14.4. À Nota Fiscal deverão ser anexadas as certidões de regularidade fiscal (FGTS; Federal (Dívida Ativa/Receita Federal/Previdência), Estadual e Municipal);
- 14.5. A Nota Fiscal apresentada com valores ou especificações incorretas será devolvida à CONTRATADA, para que esta efetue a correção, sem ônus ao SENAR/AR-GO;
- 14.6. O Senar/AR-GO deduzirá todos os impostos devidos.

15. DO CONTRATO

- 15.1. A licitante vencedora deverá, no prazo de 03 (três) dias corridos da data da convocação, comparecer ao Senar/AR-GO para assinar o contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital;
- 15.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante a entidade, o Senar/AR-GO poderá encaminhar contrato para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada no prazo estabelecido, a contar da data de seu recebimento;
- 15.3. Se o adjudicatário não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura ou aceite, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação.
- 15.4. A recusa injustificada em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo fixado, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e poderá acarretar ao licitante as seguintes penalidades:

- 15.4.1. Perda do direito à contratação;
 - 15.4.2. Perda da caução em dinheiro ou execução das demais garantias de propostas oferecidas;
 - 15.4.3. Suspensão do direito de licitar ou contratar com o SENAR, por prazo não superior a 2 (dois) anos.
- 15.5. As penalidades são autônomas e podem ser aplicadas cumulativamente.

16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. Após a formalização do Contrato, as penalidades administrativas passíveis de aplicação pelas circunstâncias elencadas neste edital e na minuta contratual, são:

- 16.1.1. Advertência;
 - 16.1.2. Multa moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso e por descumprimento das obrigações estabelecidas neste Edital, incidente sobre o valor total do item a ser contratado, até o limite de 30 (trinta) dias;
 - 16.1.3. Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do item contratado, no caso de inexecução parcial ou total;
 - 16.1.4. Suspensão temporária do direito de licitar e de contratar com a CONTRATANTE, por período de até 02 (dois) anos;
 - 16.1.5. As penalidades são autônomas e podem ser aplicadas cumulativamente;
- 16.2. As multas serão descontadas de qualquer crédito da CONTRATADA existente no Senar/AR-GO, em favor deste último. Na inexistência de créditos que respondam pelas multas, a CONTRATADA deverá recolhê-las nos prazos determinados ou, quando for o caso, cobradas judicialmente.

17. DA RESCISÃO CONTRATUAL

17.1. O inadimplemento total ou parcial das obrigações contratuais assumidas, dará ao contratante o direito de rescindir unilateralmente o contrato, sem prejuízo de outras penalidades previstas no instrumento convocatório ou no contrato, inclusive a suspensão do direito de licitar ou contratar com o Senar por prazo não superior a 02 (dois) anos;

17.2. O Senar/AR-GO reserva-se o direito de rescindir o contrato, de pleno direito, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, antes da execução dos serviços requisitados, sem que caiba à CONTRATADA direito à indenização de qualquer espécie, nos casos abaixo descritos;

17.3. Por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE praticados pela CONTRATADA ou havidos em desfavor da CONTRATANTE, quando ocorrer:

- 17.3.1. Cumprimento irregular ou não cumprimento de obrigações ou prazos;
 - 17.3.2. Lentidão do seu cumprimento, levando a CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço ou da execução, no prazo estipulado;
 - 17.3.3. Atraso injustificado e/ou a paralisação da prestação de serviço, sem justa causa e prévia comunicação à CONTRATANTE;
 - 17.3.4. Comportamento inidôneo ou cometimento de fraude fiscal;
 - 17.3.5. Subcontratação total do objeto;
 - 17.3.6. A cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação;
 - 17.3.7. Desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
 - 17.3.8. Decretação de falência e/ou a instauração de insolvência civil dos sócios;
 - 17.3.9. Dissolução da sociedade;
 - 17.3.10. Alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a prestação dos serviços;
 - 17.3.11. Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado a CONTRATANTE exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
 - 17.3.12. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.
- 17.4. Amigavelmente, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE;

17.5. Judicialmente, nos termos da legislação.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. É facultado ao Pregoeiro, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública;

18.2. É assegurado ao Senar/AR-GO o direito de anular, revogar, cancelar, a qualquer tempo, no todo ou em parte, a presente licitação, antes de assinado o Contrato, dando ciência aos participantes com indicação dos motivos que ensejaram a medida;

18.3. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à aquisição do objeto licitado;

18.4. O Senar/AR-GO poderá adiar a abertura desta licitação e alterar as condições deste Pregão eletrônico, com fixação de novo prazo para a sua realização, sem que caiba às participantes qualquer reclamação ou indenização;

18.5. Qualquer modificação no presente Edital será divulgada pela mesma forma que se divulgou o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação da proposta de preços de preços;

18.6. Na contagem dos prazos (dias consecutivos) estabelecidos neste Edital e Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente no Senar/AR-GO;

18.7. No fornecimento dos bens e serviços deve haver a observância do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/90) quanto aos regramentos, vícios, defeitos etc.;

18.8. Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições do Regulamento de Licitações e Contratos do Senar e, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado;

18.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais, não importará na rejeição da proposta, desde que seja possível a aferição da sua qualificação, e a exata compreensão da sua proposta de preços, durante a realização da sessão pública do Pregão Eletrônico.

18.10. Os Licitantes se declaram cientes e concordam que o Senar Goiás terá acesso, utilizará, manterá e processará, eletrônica e manualmente, informações e dados prestados exclusivamente para fins específicos deste processo licitatório;

18.11. As partes declaram-se cientes dos direitos, obrigações e penalidades aplicáveis constantes da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei 13.709/18), e obrigam-se a adotar as medidas razoáveis para garantir a aplicação do referido diploma legal;

18.12. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da jurisdição estadual da comarca de Goiânia (Estado de Goiás), com exclusão de qualquer outro;

18.13. Para conhecimento dos interessados lavrou-se o presente Edital e seus respectivos anexos, publicado em jornal de grande circulação em Goiânia-GO (Estado de Goiás).

18.14. São partes integrantes deste Edital os seguintes documentos:

18.14.1. Anexo I – Termo de Referência;

18.14.2. Anexo II – Modelo de Proposta de Preço;

18.14.3. Anexo III – Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo;

18.14.4. Anexo IV – Declaração de Microempresa;

18.14.5. Anexo V – Declaração de Não Empregabilidade ao Menor de Idade;

18.14.6. Anexo VI – Declaração de Não Parentesco;

18.14.7. Anexo VII - Minuta de Contrato;

Goiânia, 02 de julho de 2022

Julliely Fonseca de Souza
Pregoeira

Dirceu Borges
Superintendente do SENAR/AR-GO



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**1. DO OBJETO**

1.1. A presente licitação tem por finalidade a contratação mais vantajosa para a Processo de aquisição e implantação de solução hiperconvergente composto por um cluster de 04 (quatro) nós que virtualizarão processamento, memória, rede e armazenamento, 02 (dois) switches de datacenter para o topo de rack da solução de acordo com as especificações e quantidades constantes deste instrumento

LOTE 1			
ITEM	UNID	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
01	Und.	01	SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE
02	Und.	02	SWITCH TOPO DE RACK PARA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE
03	Und.	01	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. O demandante justifica a contratação em razão do fato de que os ataques cibernéticos estão cada vez mais constantes e como consequência disso, aumenta-se a necessidade de alinhar tecnologia, processos e pessoas para assegurar a segurança da informação.

2.2. Devido diversos ataques de vazamento de dados em diversos setores, foi sancionada em 2020 a Lei de Proteção de Dados (LGPD), que visa garantir o tratamento de dados pessoais com maior segurança. Dessa forma é imprescindível que o Senar/AR-GO faça uma reestruturação em seu datacenter para atender a legislação vigente e evite futuras penalidades, caso não esteja alinhada com a LGPD. Dentre elas, cita-se criação de uma política de backup, em que será garantido a disponibilidade da informação alinhada com um plano de contingência, que tem finalidade de assegurar a continuidade dos sistemas vitais da casa quando um desastre acontece, aquisição de novos equipamentos com o intuito de elevar o nível de segurança dos dados, entre outras, conforme previstos no Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI).

2.3. A aquisição de 04 (quatro) nós de servidores hiperconvergentes servirá para substituir, ampliar e consolidar toda a infraestrutura de servidores e armazenamento atualmente em uso no SENAR/AR-GO, que encontra-se obsoleta (08 anos de utilização), sem garantia, e com capacidade de processamento e armazenamento inferior à demanda dos sistemas atuais.

2.4. A solução hiperconvergente adota componentes definidos por software, combinando recursos de computação, armazenamento e rede em uma camada unificada de gestão, oferecendo benefícios de um Data Center virtualizado em um sistema mais econômico, com fácil implantação e gerenciamento.

2.5. A solução representa a combinação de componentes virtuais e físicos de uma infraestrutura, tais como servidores, redes e hardware de armazenamento, resultando em um único dispositivo controlado por software, dispendo de melhor gerenciamento da infraestrutura do Datacenter, combinando recursos e plataformas que atualmente são diferentes e inserindo uma camada de gerenciamento em todo o sistema resultante, tornando-o mais simples e integrado.

2.6. O armazenamento definido por software ou solução integrada de armazenamento e processamento de dados hiperconvergente proporcionará a disponibilidade e segurança pois os dados serão replicados em diversos equipamentos, o desempenho e principalmente a escalabilidade horizontal, ou seja, a expansão de armazenamento ou processamento ocorrerá com a inserção de novos nós ao ambiente, sendo que cada equipamento individual de armazenamento e processamento será considerado um nó.

2.7. Com a possibilidade da escalabilidade horizontal, eliminamos a necessidade de substituição do ambiente sempre que extinguir o serviço de suporte do fabricante

3. DA NATUREZA ORÇAMENTÁRIA FINANCEIRA

- 3.1. As despesas decorrentes da contratação do objeto desta licitação independem de empenho, com provisão certa à conta dos recursos consignados no orçamento 2022, conforme as Naturezas Orçamentárias Financeira: *Serviços Técnicos e Profissionais*;
- 3.2. As despesas serão alocadas no Centro de Custo 1.05.001.002 - AINF - Assessoria De Informática/FIM;

4. DA ESTIMATIVA DOS GASTOS E DO DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

- 4.1. O SENAR/AR-GO, não será, em nenhum caso, responsável pelos custos para apresentação da Proposta, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório;
- 4.2. Nos preços propostos deverão estar inclusas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, como empregados, instalação, encargos fiscais, enfim, todos os tributos incidentes e demais encargos necessários para a execução completa do objeto da presente licitação;
- 4.3. Não serão aceitas reivindicações das proponentes, pleiteando qualquer adicional de preço por falta ou omissões, que porventura vierem a ser verificadas em sua proposta;

5. SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE

5.1. ASPECTOS GERAIS DA HIPERCONVERGENCIA

- 5.1.1. A solução hiperconvergente deverá prover infraestruturas integradas de alta disponibilidade, entregues em configuração de CLUSTER, compostos de nós de computação e armazenamento físicos (appliances), voltados a execução de ambiente de virtualização;
- 5.1.2. A quantidade de appliances da solução deverá ser de no mínimo 04 (quatro) nós;
- 5.1.3. O cluster da solução deverá ser fornecido com todos os componentes, incluindo appliances, licenças e subscrições, módulos, acessórios, conectores, cabos e adaptadores, bem como qualquer outro elemento de hardware ou software adicionais, de forma a atender plenamente os seguintes requisitos:

- a. Capacidade de processamento, memória RAM e conectividade de rede;
- b. Sistema de armazenamento definido por software (SDS);
- c. Funcionalidades de hipervisor tipo-1 (bare-metal) para virtualização de computação;
- d. Funcionalidades de virtualização da camada de redes da solução;
- e. Funcionalidades de gerenciamento da solução;
- f. Funcionalidades de replicação de dados;

- 5.1.4. Serão aceitas apenas soluções de appliances de hiperconvergência do tipo "turnkey", ou seja, com recursos de computação, armazenamento e rede totalmente integrados fim a fim, com gerenciamento de operações e sistema de gerenciamento unificado desenvolvido pelo fabricante, testado, pré-configurado, e desenvolvido em conjunto com o fabricante da solução de Software Defined Storage, comprovado através de documentação oficial do fabricante da solução de Software Defined Storage e aderente às seguintes definições:

- a) Como referência, segue a definição de appliance do SNIA (<https://www.snia.org/education/online-dictionary/term/appliance>):
- b) "An intelligent device programmed to perform a single well-defined function, such as providing file, web, network or print services. Appliances differ from general purpose computers in that their software is normally customized for the function they perform, pre-loaded by the vendor, and not alterable by the user." Em tradução livre: "Um dispositivo inteligente programado para realizar uma única função bem definida, como fornecer arquivos, web, rede ou serviços de impressão. Os "appliances" diferem dos computadores de uso geral na medida em que seu software é normalmente personalizado para a função que desempenham, pré-carregado pelo

- fornecedor, e não alterável pelo usuário;
- c) Não serão aceitas como appliances de HCI as soluções baseadas em servidores certificados ou VSAN Ready Nodes, listados no VMware vSAN Compatibility Guide https://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_vsan_rn_guide.pdf;
 - d) A solução de hiperconvergência integrada ("turnkey") deverá suportar VMware vSphere 7.0, ter ferramenta unificada para instalação mais rápida, simplificada e que garanta uma configuração idêntica de todos os nós aplicando as melhores práticas;
 - e) Deve ter ferramenta unificada de monitoração e atualização de todo hardware e software da solução, que gerencie no mínimo os seguintes itens: atualização da BIOS dos nós, atualização de firmware dos drives e da controladora de discos, atualização dos drivers das placas de rede, atualização do vSphere, do armazenamento definido por software (Software Defined Storage-SDS) e atualização do próprio software de governança. Todas as atualizações devem estar homologadas pelos fabricantes da solução. Esta ferramenta deve ser gráfica, com suporte a apresentação de visões do hardware físico dos nós, suporte a troca de drives, com controle do inventário, com ferramenta de diagnóstico e com módulo para a adição de novos nós.
 - f) A solução deve empregar recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços, mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, e deve prever recursos de recuperação contra desastres em caso de falha;
 - g) A solução deve implementar escalabilidade horizontal (scale-out), ou seja, permitir aumentar a capacidade de armazenamento, processamento e memória do ambiente virtual de forma linear, através da adição de novos nós (appliances) ao cluster, além de crescer de forma linear o desempenho do ambiente computacional (CPUs, Memórias) sem a parada do ambiente de produção;
 - h) A solução deverá implementar a migração de máquinas virtuais entre appliances de um mesmo cluster, independentemente da quantidade de appliances, sem que isto gere qualquer problema de performance às aplicações (vMotion);
 - i) Monitoração automática e periódica da solução, com o envio de notificações preventivamente em caso de falhas, notificando o suporte do fabricante a tomar medidas preventivas e acordadas com a contratante a fim de evitar tempo de inatividade e impactos na produção;
 - j) A solução deve possuir ferramenta unificada (interface única) para upgrades de todos os componentes de hardware e software, o que inclui BIOS, firmwares, drivers, vSphere, armazenamento definido por software (SDS) e da ferramenta de gerenciamento da solução de HCI;
 - k) A CONTRATADA deverá realizar a atualização de todos os componentes da solução (BIOS, firmware, softwares de gerenciamento e softwares VMware), durante todo o período de vigência e sem custos para a CONTRATANTE, serviços que contemplem a atualização de cada componente da solução, sempre que uma versão importante (major release) for disponibilizada ou sempre que o cliente demandar, limitado a seis acionamentos por ano;

5.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SERVIDORES FÍSICOS (APPLIANCES) DA SOLUÇÃO

5.2.1. A marca e o modelo do appliance ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional VMware vSphere ESXi na versão 7.0 na família do processador sendo ofertado. Esse item deverá ser comprovado através da matriz de compatibilidade da VMware no link www.vmware.com/resources/compatibility/search.php, ou através de documentos técnicos como Release Notes e Specsheets públicos;

5.2.2. A solução deverá ser pré integrada logicamente, com seus componentes interligados sem ponto único de falha e de acordo com as melhores práticas do fabricante permitindo o acesso ao portal de configuração da solução como um todo imediatamente após a energização e conexão física e lógica do sistema;

5.2.3. Os appliances fornecidos deverão atender, integralmente, à especificação funcional da solução hiperconvergente acima e acompanhar todos os componentes de hardware, software e licenças necessários para a

devida operabilidade deles;

5.2.4. Todos os produtos ofertados deverão ser novos, de primeiro uso, constar da linha de produção do fabricante, sem data de descontinuidade definida na época da realização da licitação, e ser da versão mais recente adequada à esta especificação.

5.3. GABINETE E FONTES

5.3.1. Os appliances deverão possuir chassi em formato rack padrão 19" polegadas, com altura máxima de 2U por nó;

5.3.2. Os appliances deverão possuir kit de trilhos deslizante e braço organizador de cabos, ambos do mesmo fabricante dos equipamentos, para fixação dos equipamentos em rack 19 polegadas padrão EIA-310D;

5.3.3. Possuir baias de drives frontal hot-pluggable, com pelo menos 10 unidades do total de discos dispostos na baia frontal disponíveis para armazenamento de discos de dados e cache;

5.3.4. Possuir display frontal ou LEDs, embutido no gabinete, para monitoramento das condições de funcionamento dos principais componentes do servidor por meio de exibição de alertas de falha;

5.3.5. Cada nó que compõe a solução deverá possuir fontes de alimentação elétrica (PSU) hot-pluggable com redundância mínima 1+1, com potência suficiente para suportar a configuração ofertada, não sendo aceitos equipamentos com transformadores ou adaptadores;

5.3.6. As fontes devem possuir tensão de entrada de 100~240 VAC automaticamente ou operar em 220 VAC;

5.3.7. As fontes devem possuir eficiência energética padrão Platinum;

5.3.8. Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão IEC C13/C14 de no mínimo 1.5 metro, e amperagem compatível com a potência da fonte;

5.3.9. Os appliances devem possuir ventilação adequada para a refrigeração de seu sistema interno na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para operação. Os ventiladores devem ser redundantes, ou seja, o sistema poderá continuar em operação normalmente no caso de falha de parte dos ventiladores, e os defeituosos deverão poder ser substituídos sem a parada do equipamento;

5.3.10. Os componentes internos ao gabinete dos appliances deverão ser projetados, homologados, instalados e testados pelo mesmo fabricante;

5.3.11. Não serão aceitas componentes/placas de livre comercialização no mercado, soluções baseadas em vSAN Ready Nodes ou configurações montadas exclusivamente para atendimento destas especificações;

5.3.12. A falha isolada de um componente da solução não pode impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais;

5.3.13. Deverá possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0;

5.3.14. Deverá possuir no mínimo 1 (uma) porta de vídeo VGA padrão DB-15;

5.3.15. Deverá possuir no mínimo 2 portas USB externas sendo uma dedicada para gerência do hardware;

5.3.16. Com a finalidade de automatizar os processos de implementação, manutenção e gerenciamento do CLUSTER e permitir a integração com aplicações externas, a solução hiperconvergente deverá oferecer API (Application Program Interface) para REST (Representation State Transfer);

5.3.17. A solução de hiperconvergência deve incorporar segurança em conformidade com padrões governamentais e internacionais de segurança, NIST SP800, FIPS 140-2, CNSA, Common Criteria EAL2+, além de permitir o emprego de configurações baseadas no Security Technical Implementation Guide (STIG);

5.3.18. Todas as licenças da solução deverão ser fornecidas na modalidade OPEN ou OEM (Original Equipment Manufacturer);

5.3.19. É de responsabilidade da CONTRATADA, garantir a compatibilidade técnica entre todos os componentes da solução durante toda a vigência do contrato;

5.3.20. É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer atualização de todos os componentes (firmware, drivers, softwares de virtualização de armazenamento, gerenciamento, e demais softwares que fazem parte da solução).

5.3.21. Garantia de funcionamento e suporte pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

5.3.22. Os prazos de garantia iniciam-se apenas na efetiva data de recebimento do equipamento pela contratante e instalados.

5.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA COMPUTACIONAL HIPERCONVERGENTE

- 5.4.1. Deverá possuir 1 (um) processador simétrico, com no mínimo 28 (vinte e oito) núcleos físicos;
- 5.4.2. Cada processador deve possuir frequência de clock nominal mínima de 2,20GHz;
- 5.4.3. Cada processador deve possuir no mínimo memória cache L3 de 42MB;
- 5.4.4. Deverá ser de última geração de processadores;
- 5.4.5. Caso o appliance não suporte a última geração de processadores deverá seguir com a especificação abaixo:
 - a) Deverá possuir 1 (um) processador simétrico, com no mínimo 28 (vinte e oito) núcleos físicos;
 - b) Cada processador deve possuir frequência de clock nominal mínima de 2,70GHz;
 - c) Cada processador deve possuir no mínimo memória cache L3 de 38.5MB;

5.5. MEMÓRIA RAM DE CADA NÓ

- 5.5.1. Cada nó deve possuir no mínimo 512GB (Quinhentos e doze) GB de Memória RAM;
- 5.5.2. Deverá possibilitar efetuar o upgrade de memória no equipamento no mínimo até 1 (um) TB por processador.
- 5.5.3. Módulos de memória RAM tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade de, no mínimo, 2933 MT/s;
- 5.5.4. Memória RAM instaladas em pentes mínimos de 32GB.

5.6. DRIVES DE CADA NÓ

- 5.6.1. Deverão ser fornecidos drives, conforme a recomendação do fabricante do software de armazenamento proposto, desenvolvido exclusivamente para servidores;
- 5.6.2. Para cada site, o fator mínimo do número de falhas toleráveis será de 1 (um) – Failures to Tolerate (FTT)=1, Replication Factor (RF=2) ou equivalente. Isto é, a solução, deverá suportar, pelo menos, a perda de um nó por completo, sem que haja perda ou indisponibilidade de dados em cada site;
- 5.6.3. Em todo e qualquer caso, será obrigação da CONTRATADA durante o período de contrato, substituir os discos, tempestivamente, sem qualquer ônus, em caso de falhas, mesmo que a falha se deva ao uso do disco ter excedido a carga de trabalho nominal (DWDP) do disco.

5.7. DRIVES PARA O SISTEMA OPERACIONAL

- 5.7.1. Cada nó deve possuir 2 (dois) drives padrão SSD ou HDD de 10k SAS de no mínimo 256GB em RAID 1 para o sistema operacional. Podem ser utilizados SD Card, microSD, SSD, m.2, BOSS, SSD SAS, SSD SATA, HDD SAS;
- 5.7.2. Os drives do sistema operacional não podem compartilhar a mesma controladora de disco do armazenamento e do cache/Tier 0;

5.8. DRIVES PARA ARMAZENAMENTO

- 5.8.1. Deverá ser fornecido com armazenamento ALL-FLASH, constituído por no mínimo 40TB (base 10) de capacidade útil líquida em drives do tipo SSD/Nand padrão SAS ou SATA ou NVMe, com capacidade bruta de, no mínimo, 1,92TB (base 10) cada;
- 5.8.2. Não serão admitidos drives em gabinete externo, devendo ser instalados nas baias internas do equipamento, com padrão 'Hot Plug' / 'Hot Swap', que permita sua substituição sem interrupção do funcionamento do equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações.
- 5.8.3. Esta capacidade disponível de armazenamento será obtida após o estabelecimento dos mecanismos de proteção e recuperação de falhas em drives/discos (Erasure Code, Raid Groups) da solução. Deste modo, 25% da capacidade disponível será reservada para as operações de reconstrução e rebalanceamento, dentre outras, seguindo as boas práticas dos principais fabricantes de soluções de Software Defined Storage”;

5.9. DRIVES PARA CACHE/TIER 0

- 5.9.1. Deverá ser fornecido com, no mínimo, 1 (um) drive dedicado para cache ou Tier 0 por Disk Group. Este(s) drive(s) deve(m) ser de tecnologia SSD/Nand, utilizando o padrão NVMe;
- 5.9.2. Os drives devem ser de 800GB ou superior;
- 5.9.3. Os drives SSD deverão ser idênticos quando maior que um.

5.10. CONECTIVIDADE DE CADA NÓ

5.10.1. Cada nó deverá ser fornecido com, no mínimo, 4 (quatro) interfaces 25Gbps, devendo as interfaces estarem distribuídas em pelo menos 2 placas (NICs).

5.10.2. Deverão as interfaces de rede de 25Gbps dos appliances possuir suporte às seguintes tecnologias:

- a) MSI-X;
- b) SR-IOV;
- c) VLAN;
- d) NIC Teaming;
- e) Link Aggregation;
- f) Multi Queueing (VMware NETQueue ou similar);
- g) UDP checksum offload;
- h) Large Send Offload (LSO);
- i) Large Receive Offload;
- j) Receive Side Scaling (RSS);
- k) Virtual Network Fabrics (NVGRE & VXLAN);
- l) Suportar jumbo frame, IPv4 e IPv6 TCP.
- m) Deverá acompanhar um cabo DAC de 25Gbps com no mínimo 5 metros para cada porta;

5.10.3. O modelo da interface de rede ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional VMware vSphere ESXi, do tipo IO Devices, na versão 7.0 U3, I/O Device Type: Network, e Features: SR-IOV. Esse item deverá ser comprovado através da matriz de compatibilidade da VMware no link www.vmware.com/resources/compatibility/search.php;

5.10.4. Possuir no mínimo 1 (uma) porta 1Gbps RJ45 para ser utilizada como interface de gerenciamento out-of-band

5.11. CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO HIPERCONVERGENTE

5.11.1. Cada nó da solução hiperconvergente, composto por servidores físicos (appliances), deverá estar totalmente licenciado para toda a capacidade computacional do cluster, ou seja, sem limites de máquinas virtuais e funcionalidades;

5.11.2. O conjunto de softwares (stack) de cada CLUSTER da solução hiperconvergente deverá ser composto de, pelo menos, softwares de virtualização (computação, redes e armazenamento) e gerenciamento conforme relação a seguir:

- a) Licenças do software de virtualização VMWARE VSPHERE, versão ENTERPRISE PLUS 7.0, com suporte e subscrição 24x7, na versão "PRODUCTION" ou semelhante;
- b) Licença do software de gerenciamento VMWARE VCENTER SERVER, versão STANDARD, com suporte e subscrição 24x7 na versão "PRODUCTION" ou semelhante;
- c) Licenças dos softwares de virtualização de armazenamento (SDS), compatível com as soluções do fabricante VMWARE, com suporte e subscrição 24x7 na versão "PRODUCTION" ou semelhante;
- d) O item deve acompanhar de 36 (trinta e seis) meses de suporte e Garantia;

5.11.3. Todos os softwares da solução deverão ser fornecidos na modalidade OPEN ou OEM (Original Equipment Manufacturer);

5.11.4. Os softwares de virtualização (computação, redes e armazenamento) e gerenciamento que compõe a solução deverão ser licenciados por socket, exceto no caso do VMWARE VCENTER, devendo todos os softwares que compõe a solução estarem licenciados, com direito a atualizações e upgrades durante o período de vigência do suporte e da subscrição, e com todos os recursos necessários para o pleno funcionamento da solução com todos os itens

especificados neste Termo de Referência;

5.11.5. É de responsabilidade da CONTRATADA, garantir a compatibilidade técnica entre todos os componentes da solução durante toda a vigência do contrato;

5.11.6. É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer atualização de todos os componentes (firmware, softwares de virtualização - computação, redes e armazenamento - gerenciamento, automação e orquestração, e demais softwares que fazem parte da solução), em forma de pacote com instalação assistida.

5.12. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DEFINIDO POR SOFTWARE – SDS

5.12.1. A solução deve possuir SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DEFINIDO POR SOFTWARE - SDS, composto dos drives locais, controladoras virtuais e interfaces de I/O de cada nó que compõe o CLUSTER, apresentado como um único sistema de armazenamento (STORAGE) ao ambiente virtual;

5.12.2. O sistema de armazenamento definido por software da solução deverá possuir mecanismos de monitoramento proativo dos dados armazenados quanto à consistência e integridade, capaz de recuperar ou isolar dados corrompidos;

5.12.3. Cada nó deve possuir seu subsistema de armazenamento local definido por software, composto de unidades SSD (solid-state drive), interfaces de I/O e controladora física ou virtual, que agregados em CLUSTER formam um único sistema de armazenamento distribuído e definido por software;

5.12.4. Deverá possuir funcionalidades de deduplicação e compressão de dados inline ou near-line, isto é, durante a gravação dos dados para a camada persistência, para toda configuração do cluster de Hiperconvergência;

5.12.5. O sistema de armazenamento definido por software da solução deverá ser capaz de garantir o melhor desempenho de acesso aos dados mesmo com possíveis movimentações de VMs entre diferentes tipos de appliances computacionais;

5.12.6. Deverá suportar a proteção dos dados utilizando a metodologia de Erasure Code entre os nós do cluster ou equivalente entre os nós do cluster;

5.12.7. A solução deverá suportar sistema de arquivos nativo, com suporte ao protocolo NFS;

5.12.8. Deverá ser permitida a troca de discos avariados, sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estão acessando os dados;

5.12.9. Deverá suportar as funções nativas do VMware vSphere como: vMotion, High Availability, e Dynamic Resource Scheduler;

5.12.10. Deverá suportar as ferramentas nativas de proteção de dados, tais como: Snapshots e Linked Clone;

5.12.11. Garantir que os dados e réplicas nunca sejam provisionados no mesmo nó, a fim de assegurar que em caso de falha de nó, os dados continuem acessíveis;

5.12.12. Permitir upgrades de software e firmware não disruptivos, ou seja, que não necessitem de parada nas máquinas virtuais ou aplicações;

5.12.13. Permitir o upgrade de nós de forma transparente e não disruptiva, ou seja, ao inserir o nó no cluster, o Software Defined Storage deverá integrar o appliance ao cluster, aumentando imediatamente os recursos de processamento, memória e armazenamento;

5.12.14. A falha isolada de um componente do sistema de armazenamento definido por software da solução não pode impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais;

5.12.15. Permitir a replicação de máquinas virtuais mesmo estas estando em equipamentos de diferentes fabricantes utilizando o mesmo hypervisor;

5.12.16. Caso a solução não suporte tal possibilidade, será aceito o fornecimento de software de replicação adicional, com todos os recursos adicionais (processamento, armazenamento e conectividade) para a sua instalação e funcionamento, em unidades equivalentes aos requisitos dos appliances especificados no edital.

5.13. REQUISITOS DE GERENCIAMENTO DA SOLUÇÃO

5.13.1. Deverá se integrar ao VMware vCenter para criação de uma console única de gerenciamento, ou seja, deverá ser capaz de realizar as tarefas de gerenciamento através da console do VMware vCenter;

- 5.13.2. A ferramenta de gerenciamento deve detectar automaticamente a inclusão de novos appliances no CLUSTER;
- 5.13.3. Deverá fornecer um conjunto de hardware e software de gerência, do mesmo fabricante do appliance, compatível com o padrão IPMI 2.0 que possibilite o gerenciamento remoto através de controladora de gerenciamento integrada, com porta RJ-45 dedicada, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede, e software de gerenciamento, que ofereça as seguintes funções para a solução ofertada;
- 5.13.4. Permitir associação de políticas de armazenamento em tempo real para cada VM ou conjunto de VMs, que reflitam a necessidade atual da aplicação ou serviço sem necessidade de parada para manutenção ou ajustes físicos nos nós do cluster;
- 5.13.5. Trabalhar com console remota que ofereça controle pleno do servidor, isto é, com funcionalidades de uma console local independente do funcionamento do sistema operacional;
- 5.13.6. Ligar e desligar servidor remotamente;
- 5.13.7. Receber alertas de pré-falhas e defeitos de discos e memórias;
- 5.13.8. Emitir alertas sempre que os principais componentes (processador, memória, disco) atinjam valores preestabelecidos;
- 5.13.9. Possibilidade de emissão de inventário de hardware;
- 5.13.10. Deve possuir interface ethernet dedicada, suportando alocação fixa de endereço IP e que suporte nativamente a atribuição de endereçamento IP dinâmico;
- 5.13.11. Permitir detecção e recuperação automática do servidor quando houver falhas;
- 5.13.12. Permitir redirecionamento de mídia (mídia virtual);
- 5.13.13. Controle dos servidores via KVM Virtual (Teclado, Vídeo e Mouse) dispensando o uso de switches KVM;
- 5.13.14. Permitir acesso a BIOS remotamente;
- 5.13.15. Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;
- 5.13.16. Integração com o AD (Microsoft Active Directory);
- 5.13.17. Permitir acesso através de navegador web (sem necessidade de cliente específico);
- 5.13.18. Operar independentemente da CPU do servidor e do sistema operacional, mesmo se a CPU ou o sistema operacional estiverem travados ou inacessíveis de alguma forma;
- 5.13.19. Permitir a criação de grupos de usuários;
- 5.13.20. Realizar controle de firmware instalados nas máquinas, após download da versão atualizada do site do fabricante deve identificar o(s) nó(s) que não estejam com as suas versões mais recentes e orquestrar as atualizações;
- 5.13.21. Deve o software de gerência ser do mesmo fabricante do servidor de rede;
- 5.13.22. Deve ser capaz de monitorar e controlar o consumo de energia do servidor;
- 5.13.23. Possuir suporte nativamente ao Trusted Platform Module (TPM);
- 5.13.24. Possuir gestão automática de chamados ao suporte;
- 5.13.25. Realizar abertura automática de chamados proativamente "Call Home" com o fabricante;
- 5.13.26. Deverá possuir integração com VMware vCenter;
- 5.13.27. Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software de gerência e suportar o encaminhamento via e-mail e trap SNMP (V1, V2 e V3);
- 5.13.28. A solução de gerenciamento do hardware dos servidores deve permitir o gerenciamento através de aplicação de gerenciamento via dispositivos móveis (smartphones e tablets) compatível com sistemas IOS e Android;
- 5.13.29. Capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos (1:N) da mesma marca;
- 5.13.30. Deverá suportar QoS (Quality of Service) na camada de armazenamento a fim de limitar a quantidade de I/Os que uma determinada máquina virtual, ou conjunto de máquinas virtuais podem executar na infraestrutura.
- 5.14. BIOS E SEGURANÇA**
- 5.14.1. BIOS ou UEFI desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;
- 5.14.2. A BIOS ou UEFI deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e

de serviço;

5.14.3. Deve possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança;

5.14.4. Deverá ser fornecido com Módulo TPM (Trusted Platform Module) 2.0;

5.14.5. As atualizações de BIOS/UEFI devem possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147B ou NIST SP800131A ou FIPS 140-2.

5.15. FUNCIONALIDADES DE REPLICAÇÃO DE DADOS E DISASTER RECOVERY DA SOLUÇÃO

5.15.1. A solução deverá possuir módulo capaz de realizar a replicação de máquinas virtuais VMWARE localmente e remotamente para outro CLUSTER, realizando clones e snapshots com proteção contínua dos dados por máquina virtual;

5.15.2. O software de replicação deverá estar licenciado para no mínimo cinco máquinas virtuais por nó;

5.15.3. A funcionalidade de replicação remota deve permitir replicar os dados das máquinas virtuais entre appliances da solução de hiperconvergência entre localidades distintas;

5.15.4. A solução deverá ser capaz de realizar a proteção local em nível de VM ou bloco entre os appliances para garantir o RPO próximo ou igual a zero para as aplicações críticas utilizadas pela CONTRATANTE;

5.15.5. Deverá permitir a replicação de máquinas virtuais VMWARE utilizando recursos de otimização de tráfego através de deduplicação e compressão dos dados para CLUSTERS instalados em outra localidade, através de rede IP;

5.15.6. Permitir a replicação das máquinas virtuais em modo assíncrono;

5.15.7. Permitir que a replicação seja executada por máquina virtual (VM) de maneira individual, selecionando uma ou mais VMs;

5.15.8. Deve permitir a orquestração e execução de rotinas configuráveis (scripts) de pré e pós processo durante o failover das máquinas virtuais;

5.15.9. Deve suportar replicar máquinas virtuais que façam uso de discos VMDK;

5.15.10. Deverá permitir testes não disruptivos de desastre utilizando a imagem da VM de replica sem impacto e indisponibilidade no ambiente produtivo

5.16. FUNCIONALIDADE DE ANALYTICS EM CLOUD

5.16.1. A solução deverá possuir ferramenta de análise preditiva para auxiliar os administradores a tomarem decisões de como otimizar o desempenho e melhorar a disponibilidade dos sistemas através de técnicas de “machine learning” aplicadas aos dados disponíveis no portal, que pode ser baseado em nuvem.

5.17. QUALIFICAÇÃO DO FABRICANTE

5.17.1. O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website <http://uefi.org/members>, estando na categoria “Promoters”, de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior

6. ITEM 2 - SWITCH TOPO DE RACK PARA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE 24 PORTAS SFP28 25Gb E 4 PORTAS 100G L3 COM FONTE REDUNDANTE (02 UNIDADES)

6.1. ASPECTOS GERAIS DO SWITCH

6.1.1. O equipamento deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 1/10/25 Gigabit Ethernet SFP28;

6.1.2. As portas devem ser do tipo auto-sense, identificando a velocidade de acordo com o transceiver inserido, sem a necessidade de configurações manuais;

6.1.3. Deve ocupar no máximo 1 (uma) unidade de rack (1 RU);

6.1.4. Deve ser instalável em rack padrão de 19”, sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit’s de fixação;

- 6.1.5. As portas SFP28 devem suportar transceivers dos padrões SFP+ 10GBase-SR, 10GBase-LR, 10GBase-ER, SFP 1000Base-SX, 1000Base-LX e 1000Base-T e cabos Direct Attach Cable (DAC);
- 6.1.6. Possuir 04 (quatro) portas 100 Gigabit Ethernet QSFP28 com suporte a velocidades de 40 e 100 Gigabit Ethernet.
- 6.1.7. Deve suportar transceivers padrões 40GBase-SR4, 40GBase-LR4;
- 6.1.8. Deve suportar transceivers padrão 100GBase-SR4 e 100GBase-LR4
- 6.1.9. Cabos Direct Attach Cable (DAC);
- 6.1.10. Deve ser fornecido com pelo menos 01 (um) cabo DAC passivo (100GB) padrão QSFP de no mínimo 1 (um) metro, para cada switch;
- 6.1.11. Deve ser fornecido com pelo menos 04 (quatro) transceivers 10GBase-SR. Os transceivers fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do switch;
- 6.1.12. Deve possuir matriz de comutação com capacidade de pelo menos 2.16 Tbps;
- 6.1.13. Deve possuir capacidade mínima de encaminhamento de pacotes de 954 Mpps;
- 6.1.14. Deve possuir buffer mínimo de 32 MB;
- 6.1.15. Deve possuir latência menor ou igual a 1µs (microsegundo);
- 6.1.16. Deve possuir capacidade para no mínimo 98.000 endereços MAC;
- 6.1.17. Deve implementar tabela ARP com no mínimo 120.000 entradas;
- 6.1.18. Deve suportar a Jumbo frames de no mínimo 9000 bytes;
- 6.1.19. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta de console com conector RJ-45;
- 6.1.20. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta Ethernet RJ-45 para administração fora de banda (out-of-band management);
- 6.1.21. Deve ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação.
- 6.1.22. Deve possuir fontes de alimentação redundantes internas ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 ou 220 volts;
- 6.1.23. O equipamento deverá ter ventiladores redundantes com opção de fluxo de ar frente para trás ou atrás para frente (front-to-back ou back-to-front). Os equipamentos devem vir equipados preferencialmente, com ventiladores de fluxo de ar atrás para frente;
- 6.1.24. As fontes e ventiladores devem ser capazes de serem trocados com o equipamento em pleno funcionamento, sem nenhum impacto na performance (hot-swappable) e devem ser redundantes;
- 6.1.25. O equipamento deve ser específico para o ambiente de Datacenter com comutação de pacotes de alto desempenho;
- 6.1.26. Deve ser um equipamento homologado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel);
- 6.1.27. Deve possuir LEDs, por porta, que indiquem a integridade e atividade do link;
- 6.1.28. A solução deve implementar e prover arquitetura de rede de data center utilizando a arquitetura “spine - leaf”, tendo o VxLAN como plano de dados (“data-plane”) e BGP EVPN para o plano de controle (“control-plane”).
- 6.1.29. Deve possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando. O conector deve ser RJ-45 ou padrão RS-232 (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);
- 6.1.30. Deve ser gerenciável via SSHv2;
- 6.1.31. O switch suportar o padrão X.509v3 para certificados digitais;
- 6.1.32. Deve permitir o espelhamento de uma porta e de um grupo de portas para uma porta especificada;
- 6.1.33. Deve permitir o espelhamento de uma porta ou de um grupo de portas para uma porta especificada em um switch remoto no mesmo domínio L2 ou em outro domínio L2 através de tunelamento;
- 6.1.34. Deve implementar Netflow, sFlow ou similar;
- 6.1.35. Deve ser gerenciável via SNMPv3;
- 6.1.36. Implementar o protocolo Remote Syslog e Syslog em IPv4 e IPv6 para funções de “logging” de eventos locais e centralizados remotamente.
- 6.1.37. Deve implementar o protocolo NTPv4 ou SNTP;

- 6.1.38. Deve suportar autenticação RADIUS;
- 6.1.39. Deve suportar autenticação TACACS+ ou totalmente compatível;
- 6.1.40. Deve implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x);
- 6.1.41. Deve implementar listas de controle de acesso (ACLs) baseadas em endereço IPv4 ou IPv6 de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e endereços MAC de origem e destino;
- 6.1.42. Deve possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta;
- 6.1.43. Deve implementar pelo menos uma fila de saída com prioridade estrita (SP Strict Priority) por porta e divisão ponderada (WRED, WRR ou similar) de banda entre as demais filas de saída;
- 6.1.44. Deve implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 6.1.45. Deve implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores do campo “Differentiated Services Code Point” (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF;
- 6.1.46. Deve implementar classificação de tráfego baseada em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;
- 6.1.47. Deve formar um virtual switch, de forma que os dois possam ser vistos como uma entidade única, logicamente. Esta funcionalidade pode ser provida através de:
- 6.1.48. Suporte à funcionalidade de agregação de portas multi-chassi, através da criação de redundância ativa/ativa livre de loop e sem utilização de protocolo Spanning Tree, conforme as tecnologias MLAG, MC-LAG, M-LAG, Virtual Link Trunking, Multi-Chassis EtherChannel ou tecnologia semelhante que possibilite funcionalidade idêntica;
- 6.1.49. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários para garantia da alta disponibilidade, incluindo todos os módulos e/ou cabos/transceivers para interconexão dos equipamentos, bem como as licenças necessárias, caso aplicável;
- 6.1.50. Deve implementar no mínimo 4000 VLANs Ids conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;
- 6.1.51. Deve suportar VLANs dinâmicas. Deve permitir a criação, remoção e distribuição de VLANs de forma dinâmica através de portas configuradas como tronco IEEE 802.1Q;
- 6.1.52. Deve implementar “VLAN Trunking” conforme padrão IEEE 802.1Q nas portas Ethernet. Deve ser possível estabelecer quais VLANs serão permitidas em cada um dos troncos 802.1Q configurados.
- 6.1.53. Deve implementar a funcionalidade de “Link Aggregation(LAGs)” conforme padrão IEEE 802.3ad;
- 6.1.54. Deve suportar no mínimo 54 grupos por switch com até 8 portas por LAG (IEEE 802.3ad);
- 6.1.55. Deve implementar o padrão IEEE 802.1d, IEEE 802.1s e IEEE 802.1w;
- 6.1.56. Deve implementar mecanismo de proteção da “root bridge” do algoritmo Spanning-Tree;
- 6.1.57. Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo “fast forwarding” (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 6.1.58. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) e sua extensão LLDP-MED, permitindo a descoberta dos elementos de rede vizinhos;
- 6.1.59. O equipamento deve suportar funcionalidade de virtualização em camada 2 de modo a suportar diversidade de caminhos em camada 2 e agregação de links entre 2 switches distintos (Layer 2 Multipathing);
- 6.1.60. Deve possuir roteamento nível 3 entre VLANs;
- 6.1.61. Deve implementar protocolos de roteamento dinâmico OSPFv3;
- 6.1.62. Deve implementar protocolos de roteamento dinâmico BGPv4 e BGPv6 ou através de MP-BGP com suporte a IPV6;
- 6.1.63. Deve ter suporte a pelo menos 120.000 (cento e vinte mil) rotas IPv4;
- 6.1.64. Deve ter suporte a pelo menos 30.000 (trinta mil) rotas IPv6;
- 6.1.65. Deve trabalhar simultaneamente com protocolos IPv4 e IPv6;
- 6.1.66. Deve implementar VRF ou VRF-Light com suporte a no mínimo 32 instâncias;
- 6.1.67. Deve implementar Policy Based Routing;
- 6.1.68. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) v3.

6.2. SUPORTE E GARANTIA

- 6.2.1. Garantia de funcionamento e suporte pelo período de 36 (trinta e seis) meses;
- 6.2.2. Os prazos de garantia iniciam-se apenas na efetiva data de recebimento do equipamento pela contratante e instalados.
- 6.2.3. Garantia da atualização dos softwares/firmwares, provendo o fornecimento de novas versões por necessidade de correção de problemas ou por implementação de novos releases durante todo o período de garantia;
- 6.2.4. Prestação de assistência técnica, durante a vigência do contrato, contemplando o serviço de atendimento telefônico gratuito (0800), com atendimento no idioma português, e suporte remoto via Web, ambos em regime mínimo de 24 (vinte e quatro) horas X 7 (sete) dias. Esse serviço poderá ser usado para abrir solicitações de informações, reportar incidentes ou esclarecer dúvidas quanto à utilização dos equipamentos, softwares e serviços fornecidos;

7. ITEM 3 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE

- 7.1.1. As instalações deverão ser efetuadas somente por engenheiro (s) e/ou técnico (s) devidamente treinado (s) e capacitado (s) designados pela CONTRATADA e poderá ser acompanhada pela equipe técnica designada pelo CONTRATANTE, de forma a garantir o eficiente e eficaz desempenho do sistema após ativação do mesmo;
- 7.1.2. Os serviços de Instalação, configuração e migração deverão ser realizados fora do horário comercial, exceto os que não prejudiquem ou comprometam os serviços que estão em produção da estrutura atual;
- 7.1.3. A CONTRATADA deverá estabelecer um cronograma, avaliando, discutindo e deliberando previamente com o SENAR/AR-GO a sequência dos trabalhos a serem desenvolvidos, bem como qualquer alteração que se torne necessária e deverá finalizar a instalação no prazo máximo estabelecido no cronograma de execução;
- 7.1.4. Caberá à CONTRATADA todo o processo de planejamento, instalação, configuração, integração, testes e compatibilidade dos equipamentos que compõem a solução à infraestrutura da CONTRATANTE;
- 7.1.5. A CONTRATADA deverá prover a configuração e a instalação dos equipamentos que compõem a solução ofertada, usando a melhores práticas e habilitando todas as funcionalidades necessárias para o perfeito funcionamento da solução, devendo contemplar:
- a) Reunião inicial para alinhamento
 - b) Levantamento dos requisitos, retenção, serviços, etc.
 - c) Configuração das políticas dos servidores;
 - d) Instalação física, configuração dos switches e conexão com a rede existente do CONTRATANTE;
 - e) Instalação física dos nós do appliance;
 - f) Aplicação das licenças VMware nos servidores;
 - g) Configuração e ajustes dos nós do appliance;
 - h) Testes da solução;
- 7.1.6. A CONTRATADA deverá instalar e configurar todos os equipamentos conforme o mínimo descrito:
- 7.1.7. Instalação física de dois switches topo de rack;
- 7.1.8. Instalação física de quatro nós de hiperconvergência;
- 7.1.9. Ligação elétrica dos equipamentos as PDUs disponíveis no rack;
- 7.1.10. Interligação física entre servidores e switches seguindo as melhores práticas de redundância para redes.
- 7.1.11. Switches Ethernet Topo de Rack (ToR)
- 7.1.12. Atualização de Firmware dos switches topo de rack;
- 7.1.13. Configuração inicial (User Password, User Privileges, Enable Password, NTP, SNMP, Timezone, Summertime, Syslog, Remote Access e etc.);
- 7.1.14. Interligação lógica entre os switches prevendo sempre as melhores práticas e alta disponibilidade;
- 7.1.15. Configuração de empilhamento ou modo de alta disponibilidade de camada 2 disponível;
- 7.1.16. Configuração de enlace entre switches topo de rack (ToR) e o Core da rede;
- 7.1.17. Configuração de roteamento de modo estático ou dinâmico;
- 7.1.18. Configurações de Spanning Tree para switches ToR;
- 7.1.19. Configurações de controle de tráfego (ACL) caso necessário;

- 7.1.20. Criação de redes específicas que são pré-requisitos para hiperconvergência e recursos de alta disponibilidade para o cluster;
- 7.1.21. Configuração de segmentações de redes locais (VLANs);
- 7.1.22. Configurações específicas para hiperconvergência;
- 7.1.23. Criação de VLAN específica para utilização do appliance de backup em disco;
- 7.1.24. Vinculação do appliance de backup em disco e servidor de backup na VLAN criada.
- 7.1.25. Appliances de Hiperconvergência
- 7.1.26. Configuração das interfaces de gerenciamento para acesso a console remotamente;
- 7.1.27. Inicialização dos nós para participação de um mesmo cluster;
- 7.1.28. Configuração dos parâmetros do gerenciamento do cluster;
- 7.1.29. Configuração dos parâmetros da infraestrutura virtual;
- 7.1.30. Configuração dos parâmetros da infraestrutura de Software Defined Storage (SDS);
- 7.1.31. Configuração dos parâmetros da infraestrutura de rede;
- 7.1.32. Configuração dos parâmetros de alta disponibilidade e controle;
- 7.1.33. Atualização de todos os componentes físicos (firmware), da infraestrutura de virtualização (VMware) e do ambiente de gerenciamento;
- 7.1.34. Associação das Licenças adquiridas ou existentes;
- 7.1.35. Criação dos switches virtuais distribuídos conforme customização do cliente;
- 7.1.36. Criação de até duas máquinas virtuais como Template;
- 7.1.37. Levantamento do ambiente existente para estimativa de migração;
- 7.1.38. Migração das máquinas virtuais compatíveis no modo online sem interrupção de funcionamento;
- 7.1.39. Migração de 40 (quarenta) VM's (Windows/Linux) do Ambiente Virtual atual para o novo Ambiente Virtual;
- 7.1.40. Integração entre o cluster existente e o novo cluster hiperconvergente;
- 7.1.41. Testes e checagem das máquinas migradas.
- 7.1.42. Documentação e Repasse de Conhecimento
- 7.1.43. Toda implementação será no formato de Hands-On acompanhado por até 04 colaboradores da CONTRATANTE;
- 7.1.44. Relatório de implementação;
- 7.1.45. Overview do ambiente ao final da implementação.
- 7.1.46. Suporte e Acompanhamento da Solução
- 7.1.47. Acompanhamento do funcionamento da solução pós implementação por um período de 10 dias;
- 7.1.48. Suporte para qualquer dúvida ou questionamento sobre a operação da solução;
- 7.1.49. Operação assistida quando requisitado para novas configurações no ambiente.
- 7.1.50. Durante a instalação, todos os componentes de hardware (pontos e cabos elétricos, pontos e cabos lógicos, dentre outros), necessários à integração dos equipamentos fornecidos aos switches LAN existentes, deverão ser fornecidos e conectados pela CONTRATADA, bem como devidamente identificados, conforme padrão estabelecidos pelo CONTRATANTE;
- 7.1.51. A CONTRATADA deverá prover todos os insumos necessários para a instalação e configuração dos equipamentos (como cabos de rede, conectores, patch cords, patch panel, dentre outros), no manter a qualidade dos insumos que estão sendo utilizados pelo CONTRATANTE.
- 7.1.52. Toda instalação, contatos e intermediações junto aos fabricantes e representantes autorizados do sistema e outros necessários para instalação e ativação do mesmo, será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA. Não será aceita a transferência de responsabilidades ao CONTRATANTE para intervenção junto aos primeiros.
- 7.1.53. Ao final da instalação, os equipamentos devem estar ligados eletricamente e conectados à estrutura de rede, existente na CONTRATANTE;
- 7.1.54. É de responsabilidade da CONTRATADA, a correção das falhas decorrentes de erros durante as atividades de instalação, sejam operacionais ou por problemas de mau funcionamento dos softwares, dispositivos e/ou equipamentos fornecidos, responsabilizando-se por todos os custos envolvidos na correção de falhas que impeçam a instalação dos softwares, dispositivos e/ou equipamentos fornecidos;

- 7.1.55. Eventuais despesas de custeio com deslocamento de técnicos da CONTRATADA ao local de instalação, bem como todas as despesas de transporte, diárias, seguro ou quaisquer outros custos envolvidos ficam a cargo exclusivo da CONTRATADA;
- 7.1.56. Deverá ser fornecida documentação completa da instalação realizada.
- 7.1.57. Toda a instalação quanto à interligação deverá ocorrer em horários e datas a serem agendadas pela equipe técnica da CONTRATANTE, podendo ocorrer em finais de semana, feriados e período noturno.
- 7.1.58. Todos os serviços e recursos oferecidos pela solução de hiperconvergência contratados devem ser totalmente garantidos pela empresa CONTRATADA quanto à funcionalidade, desempenho e compatibilidade entre os componentes da solução;
- 7.1.59. Toda solução deverá possuir garantia completa pelo período de 36 meses, incluindo licenças de software, reposição das peças danificadas, mão-de-obra de assistência e suporte técnico do fabricante;
- 7.1.60. O fabricante do equipamento deverá possuir atendimento no território Nacional;
- 7.1.61. Dever ser garantida as atualizações, upgrades para novas versões, correções e suporte técnico dos produtos VMware contratados durante o período de vigência do contrato;
- 7.1.62. A substituição de componentes ou peças decorrentes de garantia não gera quaisquer ônus para o CONTRATANTE;
- 7.1.63. A vigência do Contrato não exonera a CONTRATADA do período de garantia mínima exigida ou ofertada na proposta, a qual consiste na prestação, pela CONTRATADA, de todas as obrigações previstas na Lei nº 8.078, de 11/09/90, e alterações - Código de Defesa do Consumidor;
- 7.1.64. Durante o período da garantia, no caso de qualquer um dos produtos apresentarem defeitos, precisar ser reparado ou substituído deverá ser executado somente e exclusivamente onde se encontram (on-site), respeitando o Acordo de Nível de Serviço estabelecido;
- 7.1.65. É responsabilidade da CONTRATADA a instalação e configuração do novo equipamento, garantindo o funcionamento da solução dentro das mesmas condições anteriores ao problema. Cabe lembrar que a CONTRATADA é responsável pela garantia do sigilo das informações configuradas no equipamento;
- 7.1.66. **Não será permitido à CONTRATADA ofertar equipamento (s) que possuam aviso de descontinuação por parte do fabricante:**
- 7.1.67. Todas as peças, dispositivos ou mesmo unidades que forem substituídas durante o período de garantia terão, a partir de sua entrega, todas as garantias descritas neste item;
- 7.1.68. As peças/equipamentos de reposição devem ser originais do fabricante ou por empresa por ele homologada e certificada, devendo apresentar características equivalentes ou superiores;
- 7.1.69. A garantia e suporte ao hardware e ao software da(s) solução(ões) ofertada(s) devem ser feita(s) pelo(s) fabricante(s), e devem possuir garantia e suporte por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo, com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 07 dias por semana, incluindo feriados, com tempo de atendimento no local em 8 horas após o diagnóstico remoto;
- 7.1.70. A garantia deve cobrir os defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, acondicionamento, transporte, erros na instalação física e/ou desgaste prematuro, envolvendo, obrigatoriamente, a substituição dos componentes defeituosos, sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE.
- 7.1.71. O suporte técnico, obrigatoriamente, deverá ser realizado pelo fabricante da solução ou por empresa por ele credenciado;
- 7.1.72. Todas as correções que necessitem de urgência e/ou alterações ou correções que impactarem no ambiente (necessidade de reiniciar o equipamento) deverão ser feitas após o expediente, devendo assim considerar que o suporte deva prever atendimento em regime de 24x7;
- 7.1.73. A CONTRATADA deverá disponibilizar canais de acesso 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana através de número de telefone de discagem gratuita (0800) e/ou internet, para abertura de chamados técnicos, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contando a descrição do problema;
- 7.1.74. Não deverá haver limitação quanto ao número de CHAMADOS TÉCNICOS que podem ser abertos;
- 7.1.75. Todos os canais de atendimento do suporte técnico devem ser realizados no idioma Português Brasileiro;
- 7.1.76. A garantia deve contemplar o atendimento de chamados técnicos para a resolução de dúvidas, panes, falhas

ou não conformidades técnicas referentes ao uso, funcionamento, desempenho dos equipamentos, acessórios, periféricos e a camada lógica (softwares, microcódigos, firmware ou qualquer outro código de programa que seja parte integrante da solução ofertada) que integram a solução;

7.1.77. Inicialmente, todo atendimento deverá ser realizado via telefone ou Internet, salvo quando os especialistas da CONTRATADA julgarem necessária ou quando uma visita técnica for solicitada pelo CONTRATANTE para solução de um problema. Os dias e horários de atendimento obedecerão a conveniência do CONTRATANTE;

7.1.78. A CONTRATADA deverá realizar manutenção corretiva dos equipamentos, incluindo reparação de eventuais falhas, mediante a substituição de peças e componentes por outros de especificação igual ou superior, novos de primeiro uso e originais;

7.1.79. Manutenção corretiva de software e firmware dos equipamentos, incluindo o fornecimento de atualizações (patches);

7.1.80. Prazo de entrega da SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE e dos SWITCH TOPO DE RACK PARA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE é de até no máximo 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de assinatura de contrato entre as partes.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES PARA FORNECIMENTO

8.1.1. Todos os equipamentos devem ser novos, sem uso prévio e em perfeito estado de funcionamento. Não devem ser remanufaturados, reconicionados ou com reparos de quaisquer espécies e estarem em fase normal de fabricação.

8.1.2. Todos os equipamentos, quando houver, devem ser acompanhados de todos os manuais e acessórios normalmente fornecidos pelo fabricante com aquele modelo de equipamento.

8.1.3. Equipamentos, módulos, componentes, ou qualquer outra parte do OBJETO do presente edital que o CONTRATANTE constate terem sido entregues já com defeito ou danificados devem ser trocados por um outro equipamento, componente ou item novo, de mesma marca e modelo, com número de série diferente, em no máximo 15 (quinze) dias úteis.

8.1.4. Equipamentos que o CONTRATANTE constate terem sido entregues com outras irregularidades (como por exemplo, falta de manuais, software ou firmware incorreto, configuração de hardware incorreta, equipamento incorreto), devem ter as mesmas sanadas em no máximo 5 (cinco) dias úteis.

8.1.5. As sanções a serem aplicadas em caso de inadimplemento da execução do objeto serão definidas nos termos contratuais.

8.1.6. A proposta apresentada deverá conter o CNPJ da proponente, prazo de validade de pelo menos 120 (cento e vinte) dias e ser assinada por representante da proponente.

8.1.7. O valor constante da proposta deve compreender todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal e quaisquer outros custos ou despesas que incidam ou venham a incidir direta ou indiretamente sobre o fornecimento do (s) produto(s) e serviço(s) ofertado(s), abrangendo, assim, todos os custos necessários à entrega do objeto.

8.1.8. **O encaminhamento da proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação e das especificações técnicas previstas neste Termo de Referência.**

8.1.9. A CONTRATADA será considerada como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado também, no valor global de sua proposta, quaisquer complementações técnicas, administrativas, logísticas e procedimentais por acaso omitidas no escopo deste Termo de Referência, mas implícitas e necessárias ao perfeita e completa execução dos serviços.

9. DO CONTROLE DA EXECUÇÃO

9.1. O SENAR/AR-GO designará representante para acompanhar a execução do objeto anotando as ocorrências relacionadas com a execução e encaminhando à autoridade competente para regularização de falhas ou defeitos observados;

9.2. O acompanhamento não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade.

10. DO PRAZO DE ENTREGA

10.1. O prazo de entrega de toda a solução contratada, objeto deste pregão, não poderá ultrapassar 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da formalização do pedido expedido pela Contratante.

11. DAS OBRIGAÇÕES DO SENAR/AR-GO

11.1. Fornecer à CONTRATADA todas as informações relacionadas com o objeto deste Termo de Referência e demais esclarecimentos solicitados pela operadora, visando obter os melhores resultados;

11.2. Notificar a CONTRATADA, por escrito, por meio de e-mail ou correspondência, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, estabelecendo, quando for o caso, prazo para sua regularização;

11.3. Pagar à CONTRATADA o valor da prestação do serviço, nas condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

11.4. Fiscalizar a execução do contrato, bem como as obrigações assumidas pela operadora, assim como, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

11.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal ou Fatura fornecida pela contratada;

11.6. O SENAR/AR-GO não se responsabiliza por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução de Contrato ou instrumento equivalente, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. Executar os serviços conforme especificações deste Comunicado Interno, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais.

12.2. Reparar às suas custas, em prazo razoável, os serviços efetuados eivados de vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou apontados por colaborador/empregado indicado pelo SENAR/AR-GO.

12.3. Responsabilizar-se, de acordo com os artigos 12, 13, 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, ficando o SENAR/AR-GO autorizado a descontar dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.

12.4. Indicar ao SENAR/AR-GO a relação dos empregados da CONTRATADA responsáveis pelo atendimento para a execução do serviço.

12.5. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao SENAR/AR-GO.

12.6. Relatar ao SENAR/AR-GO toda inconformidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.

12.7. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

12.8. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

12.9. Guardar sigilo, bem como abster-se de veicular publicidade das atividades e informações obtidas na prestação de serviço deste Comunicado Interno sem prévia autorização do SENAR/AR-GO.

12.10. Fornecer ao SENAR/AR-GO, quando solicitado, relatórios operacionais discriminando os serviços prestados, contendo o valor para cada trecho percorrido, por bilhete emitido e indicando o nome do empregado beneficiário, bem como outros relatórios porventura requisitados pelo Senar/AR-GO, que contenha os resultados acumulados no exercício, por ordem numérica de requisição de passagem, por nome de colaborador/empregado, por bilhetes reembolsados, etc.

12.11. Apresentar toda a documentação relativa à regularidade fiscal e trabalhista, necessários quando da emissão da Fatura ou Nota Fiscal.

12.12. Arcar com as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao SENAR/AR-GO.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. É vedada a subcontratação total;

14. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

14.1. O contrato terá vigência de 36 (trinta e seis) meses, podendo ser prorrogado caso haja interesse entre as partes por até 60 meses conforme regulamento de licitações e contratos do Senar-GO;

14.2. Os prazos de garantia iniciam-se apenas na efetiva data de recebimento do equipamento pela contratante e instalados.

14.3. Durante o período de vigência inicial, o valor contratado é irrevogável.

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO –NÃO IDENTIFICADA

Ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Administração Regional Goiás
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2022– PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 146/2022
Licitação nº 944275
Data de abertura das propostas: 20/06/2022, às 9h
Objeto: Aquisição e implantação de solução hiperconvergente.

ITEM	QTDE	DESCRIÇÃO DO MATERIAL/SERVIÇO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	01	SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE	R\$	R\$
2	02	SWITCH TOPO DE RACK PARA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE	R\$	R\$
3	01	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE	R\$	R\$
VALOR TOTAL			R\$	

Senhor Pregoeiro,

A empresa vem apresentar a sua proposta para fornecimento dos bens acima descrito nas condições estabelecidas no Edital de Pregão eletrônico e seus Anexos.

Condições de Pagamento: até 10 dias úteis após a entrega e emissão da Nota Fiscal.

Validade da Proposta: 120 dias

Local e data.



ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

Ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Administração Regional Goiás
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2022– PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 146/2022
Licitação nº 944275
Data de abertura das propostas: 20/06/2022, às 9h
Objeto: Aquisição e implantação de solução hiperconvergente.

DADOS DO PROPONENTE

Razão Social:

CNPJ:

Telefones:

Endereço:

Declaramos ao Senar/AR-GO, sob as penas da lei, a inexistência de fato impeditivo à habilitação da licitante neste procedimento licitatório, bem como, declaramos plena concordância com todos os termos do Edital de Pregão eletrônico e do Regulamento de Licitações e Contratos do Senar.

Local e data.

Assinatura e carimbo (representante legal da empresa)

Obs: Este documento deverá ser emitido em papel que identifique a licitante (timbrado) ou com carimbo do CNPJ.



ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE (ME/EPP)

Ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Administração Regional Goiás
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2022– PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 146/2022
Licitação nº 944275
Data de abertura das propostas: 20/06/2022, às 9h
Objeto: Aquisição e implantação de solução hiperconvergente.

DADOS DO PROPONENTE

Razão Social:

CNPJ:

Telefones:

Endereço:

DECLARAÇÃO DE ME OU EPP

Declaramos ao Senar/AR-GO, sob as penalidades da Lei, que a empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, se enquadra como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte e cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, estando apta a usufruir os benefícios e vantagens legalmente instituídas por não se enquadrar em nenhuma das vedações legais impostas pelo § 4º do artigo 3º, da referida Lei Complementar.

Local e data.

Assinatura e carimbo (representante legal da empresa)

Obs: Este documento deverá ser emitido em papel que identifique a licitante (timbrado) ou com carimbo do CNPJ.



ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGADOR DE MENOR

Ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Administração Regional Goiás
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2022– PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 146/2022
Licitação nº 944275
Data de abertura das propostas: 20/06/2022, às 9h
Objeto: Aquisição e implantação de solução hiperconvergente.

DADOS DO PROPONENTE

Razão Social:

CNPJ:

Telefones:

Endereço:

Declaramos ao Senar/AR-GO, sob as penalidades da Lei, que a empresa acima descrita não possui em seu quadro de pessoal empregado com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e em qualquer trabalho menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988.

Local e data.

Assinatura e carimbo (representante legal da empresa)

Obs: Este documento deverá ser emitido em papel que identifique a licitante (timbrado) ou com carimbo do CNPJ.



ANEXO VI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO PARENTESCO

Ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Administração Regional Goiás
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2022– PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 146/2022
Licitação nº 944275
Data de abertura das propostas: 20/06/2022, às 9h
Objeto: Aquisição e implantação de solução hiperconvergente.

DADOS DO PROPONENTE

Razão Social:

CNPJ:

Telefones:

Endereço:

DECLARAÇÃO DE NÃO PARENTESCO

Declaro que:

() Não possuo parente exercendo atividade de coordenação ou que seja responsável pelo objeto desta contratação.

() Possuo parente exercendo atividade funcional no Senar/AR-GO, conforme abaixo especificado:

Nome: _____

Grau de Parentesco: _____

Cargo/Função: _____

Lotação: _____

Local e data.

Assinatura do representante da empresa

Local e data.

Assinatura do responsável pela pessoa jurídica.

Obs: Este documento deverá ser emitido em papel que identifique a licitante (timbrado) ou com carimbo do CNPJ.



ANEXO VII – MINUTA DO CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE BENS Nº LIC2022.XXX

Pelo presente instrumento, o **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – Senar/AR-GO**, entidade de direito privado, de ensino não formal, de treinamento e formação profissional e promoção social do trabalhador rural, criada pela Lei nº 8.315/91, CNPJ nº 04.279.967/0001-05, sediada na Rua 87, nº 662, Edifício FAEG, 1º andar, Setor Sul, CEP 74.093-300, Goiânia-GO, aqui denominada de CONTRATANTE ou Senar/AR-GO, representada pelo Presidente do Conselho Administrativo, JOSÉ MÁRIO SCHREINER, brasileiro, casado, agropecuarista, RG nº 1.254.372 SSP/GO, CPF nº 418.770.049-87 e, por seu Superintendente, DIRCEU BORGES, brasileiro, casado, zootecnista, CPF nº 014.337.861-92, RG nº 423.987-4, ambos residentes e domiciliados nesta Capital, e a empresa **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, CNPJ nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, com sede na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, aqui denominada **CONTRATADA**, representada por xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, RG nº xxxxxxxxx, CPF nº xxxxxxxxxxxx, estando justos e acordados, a partir do resultado final e a respectiva homologação/adjudicação constantes no **Processo nº 146/2022** - Pregão Eletrônico nº 010/2022, celebram o presente **CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE BENS Nº LIC2022.XXX**, com sujeição ao Regulamento de Licitações e Contratos do SENAR, mediante as cláusulas adiante:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto a aquisição e implantação de solução hiperconvergente, conforme as denominações, características detalhadas, quantidades, termos e condições que constam do Edital Licitatório e das especificações no Termo de Referência (Anexo I do Edital), oportunamente transcritas a seguir.

CLÁUSULA SEGUNDA – DOS PREÇOS E DAS ESPECIFICAÇÕES DOS OBJETOS

ITEM	QTDE	DESCRIÇÃO DO MATERIAL/SERVIÇO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	01 Unidade	SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE	R\$	R\$
2	02 Unidades	SWITCH TOPO DE RACK PARA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE	R\$	R\$
3	01 Unidade	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE	R\$	R\$
VALOR TOTAL			R\$	

2.2. O presente contrato possui o valor total de **R\$ xxxxxxx**.

2.3. Nos valores contratados estão inclusas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, como empregados, instalação, encargos tributários incidentes e demais encargos necessários para a execução completa do objeto da presente contratação.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. As despesas decorrentes da contratação do objeto desta licitação independem de empenho, com provisão certa à conta dos recursos consignados no orçamento 2022, conforme as Naturezas Orçamentárias Financeira: Serviços Técnicos e Profissionais;

3.2. As despesas serão alocadas no Centro de Custo 1.05.001.002 - AINF - Assessoria De Informática/FIM;



CLÁUSULA QUARTA – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1. ASPECTOS GERAIS DA HIPERCONVERGÊNCIA

4.1.1. A solução hiperconvergente deverá prover infraestruturas integradas de alta disponibilidade, entregues em configuração de CLUSTER, compostos de nós de computação e armazenamento físicos (appliances), voltados a execução de ambiente de virtualização;

4.1.2. A quantidade de appliances da solução deverá ser de no mínimo 04 (quatro) nós;

4.1.3. O cluster da solução deverá ser fornecido com todos os componentes, incluindo appliances, licenças e subscrições, módulos, acessórios, conectores, cabos e adaptadores, bem como qualquer outro elemento de hardware ou software adicionais, de forma a atender plenamente os seguintes requisitos:

- a. Capacidade de processamento, memória RAM e conectividade de rede;
- b. Sistema de armazenamento definido por software (SDS);
- c. Funcionalidades de hipervisor tipo-1 (bare-metal) para virtualização de computação;
- d. Funcionalidades de virtualização da camada de redes da solução;
- e. Funcionalidades de gerenciamento da solução;
- f. Funcionalidades de replicação de dados;

4.1.4. Serão aceitas apenas soluções de appliances de hiperconvergência do tipo "turnkey", ou seja, com recursos de computação, armazenamento e rede totalmente integrados fim a fim, com gerenciamento de operações e sistema de gerenciamento unificado desenvolvido pelo fabricante, testado, pré-configurado, e desenvolvido em conjunto com o fabricante da solução de Software Defined Storage, comprovado através de documentação oficial do fabricante da solução de Software Defined Storage e aderente às seguintes definições:

- a) Como referência, segue a definição de appliance do SNIA (<https://www.snia.org/education/online-dictionary/term/appliance>):
- b) *"An intelligent device programmed to perform a single well-defined function, such as providing file, web, network or print services. Appliances differ from general purpose computers in that their software is normally customized for the function they perform, pre-loaded by the vendor, and not alterable by the user."* Em tradução livre: *"Um dispositivo inteligente programado para realizar uma única função bem definida, como fornecer arquivos, web, rede ou serviços de impressão. Os "appliances" diferem dos computadores de uso geral na medida em que seu software é normalmente personalizado para a função que desempenham, pré-carregado pelo fornecedor, e não alterável pelo usuário";*
- c) Não serão aceitas como appliances de HCI as soluções baseadas em servidores certificados ou VSAN Ready Nodes, listados no VMware vSAN Compatibility Guide https://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_vsan_rn_guide.pdf;
- d) A solução de hiperconvergência integrada ("turnkey") deverá suportar VMware vSphere 7.0, ter ferramenta unificada para instalação mais rápida, simplificada e que garanta uma configuração idêntica de todos os nós aplicando as melhores práticas;
- e) Deve ter ferramenta unificada de monitoração e atualização de todo hardware e software da solução, que gerencie no mínimo os seguintes itens: atualização da BIOS dos nós, atualização de firmware dos drives e da controladora de discos, atualização dos drivers das placas de rede, atualização do vSphere, do armazenamento definido por software (Software Defined Storage-SDS) e atualização do próprio software de governança. Todas as atualizações devem estar homologadas pelos fabricantes da solução. Esta ferramenta deve ser gráfica, com suporte a apresentação de visões do hardware físico dos nós, suporte a troca de drives, com controle do inventário, com ferramenta de diagnóstico e com módulo para a adição de novos nós;

- f) A solução deve empregar recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços, mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, e deve prever recursos de recuperação contra desastres em caso de falha;
- g) A solução deve implementar escalabilidade horizontal (scale-out), ou seja, permitir aumentar a capacidade de armazenamento, processamento e memória do ambiente virtual de forma linear, através da adição de novos nós (appliances) ao cluster, além de crescer de forma linear o desempenho do ambiente computacional (CPUs, Memórias) sem a parada do ambiente de produção;
- h) A solução deverá implementar a migração de máquinas virtuais entre appliances de um mesmo cluster, independentemente da quantidade de appliances, sem que isto gere qualquer problema de performance às aplicações (vMotion);
- i) Monitoração automática e periódica da solução, com o envio de notificações preventivamente em caso de falhas, notificando o suporte do fabricante a tomar medidas preventivas e acordadas com a contratante a fim de evitar tempo de inatividade e impactos na produção;
- j) A solução deve possuir ferramenta unificada (interface única) para upgrades de todos os componentes de hardware e software, o que inclui BIOS, firmwares, drivers, vSphere, armazenamento definido por software (SDS) e da ferramenta de gerenciamento da solução de HCI;
- K) A **CONTRATADA** deverá realizar a atualização de todos os componentes da solução (BIOS, firmware, softwares de gerenciamento e softwares VMware), durante todo o período de vigência e sem custos para o **CONTRATANTE**; serviços que contemplem a atualização de cada componente da solução, sempre que uma versão importante (major release) for disponibilizada ou sempre que o cliente demandar, limitado a seis acionamentos por ano;

4.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SERVIDORES FÍSICOS (APPLIANCES) DA SOLUÇÃO

4.2.1. A marca e o modelo do appliance fornecido deverá estar certificado para o sistema operacional VMware vSphere ESXi na versão 7.0 na família do processador sendo ofertado. Esse item deverá ser comprovado através da matriz de compatibilidade da VMware no link www.vmware.com/resources/compatibility/search.php, ou através de documentos técnicos como Release Notes e Specsheets públicos;

4.2.2. A solução deverá ser pré integrada logicamente, com seus componentes interligados sem ponto único de falha e de acordo com as melhores práticas do fabricante permitindo o acesso ao portal de configuração da solução como um todo imediatamente após a energização e conexão física e lógica do sistema;

4.2.3. Os appliances fornecidos deverão atender, integralmente, à especificação funcional da solução hiperconvergente acima e acompanhar todos os componentes de hardware, software e licenças necessários para a devida operabilidade deles;

4.2.4. Todos os produtos ofertados deverão ser novos, de primeiro uso, constar da linha de produção do fabricante, sem data de descontinuidade definida na época da realização da licitação, e ser da versão mais recente adequada à esta especificação.

4.3. GABINETE E FONTES

4.3.1. Os appliances deverão possuir chassi em formato rack padrão 19" polegadas, com altura máxima de 2U por nó;

4.3.2. Os appliances deverão possuir kit de trilhos deslizante e braço organizador de cabos, ambos do mesmo fabricante dos equipamentos, para fixação dos equipamentos em rack 19 polegadas padrão EIA-310D;

4.3.3. Possuir baias de drives frontal hot-pluggable, com pelo menos 10 unidades do total de discos dispostos na baia frontal disponíveis para armazenamento de discos de dados e cache;

- 4.3.4. Possuir display frontal ou LEDs, embutido no gabinete, para monitoramento das condições de funcionamento dos principais componentes do servidor por meio de exibição de alertas de falha;
- 4.3.5. Cada nó que compõe a solução deverá possuir fontes de alimentação elétrica (PSU) hot-pluggable com redundância mínima 1+1, com potência suficiente para suportar a configuração ofertada, não sendo aceitos equipamentos com transformadores ou adaptadores;
- 4.3.6. As fontes devem possuir tensão de entrada de 100~240 VAC automaticamente ou operar em 220 VAC;
- 4.3.7. As fontes devem possuir eficiência energética padrão Platinum;
- 4.3.8. Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão IEC C13/C14 de no mínimo 1.5 metro, e amperagem compatível com a potência da fonte;
- 4.3.9. Os appliances devem possuir ventilação adequada para a refrigeração de seu sistema interno na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para operação. Os ventiladores devem ser redundantes, ou seja, o sistema poderá continuar em operação normalmente no caso de falha de parte dos ventiladores, e os defeituosos deverão poder ser substituídos sem a parada do equipamento;
- 4.3.10. Os componentes internos ao gabinete dos appliances deverão ser projetados, homologados, instalados e testados pelo mesmo fabricante;
- 4.3.11. Não serão aceitas componentes/placas de livre comercialização no mercado, soluções baseadas em vSAN Ready Nodes ou configurações montadas exclusivamente para atendimento destas especificações;
- 4.3.12. A falha isolada de um componente da solução não pode impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais;
- 4.3.13. Deverá possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0;
- 4.3.14. Deverá possuir no mínimo 1 (uma) porta de vídeo VGA padrão DB-15;
- 4.3.15. Deverá possuir no mínimo 2 portas USB externas sendo uma dedicada para gerência do hardware;
- 4.3.16. Com a finalidade de automatizar os processos de implementação, manutenção e gerenciamento do CLUSTER e permitir a integração com aplicações externas, a solução hiperconvergente deverá oferecer API (Application Program Interface) para REST (Representation State Transfer);
- 4.3.17. A solução de hiperconvergência deve incorporar segurança em conformidade com padrões governamentais e internacionais de segurança, NIST SP800, FIPS 140-2, CNSA, Common Criteria EAL2+, além de permitir o emprego de configurações baseadas no Security Technical Implementation Guide (STIG);
- 4.3.18. Todas as licenças da solução deverão ser fornecidas na modalidade OPEN ou OEM (Original Equipment Manufacturer);
- 4.3.19. É de responsabilidade da **CONTRATADA**, garantir a compatibilidade técnica entre todos os componentes da solução durante toda a vigência do contrato;
- 4.3.20. É de responsabilidade da **CONTRATADA** fornecer atualização de todos os componentes (firmware, drivers, softwares de virtualização de armazenamento, gerenciamento, e demais softwares que fazem parte da solução).
- 4.3.21. Garantia de funcionamento e suporte pelo período de 36 (trinta e seis) meses;
- 4.3.22. Os prazos de garantia iniciam-se apenas na efetiva data de recebimento do equipamento pela contratante e instalados;

4.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA COMPUTACIONAL HIPERCONVERGENTE

- 4.4.1. Deverá possuir 1 (um) processador simétrico, com no mínimo 28 (vinte e oito) núcleos físicos;
- 4.4.2. Cada processador deve possuir frequência de clock nominal mínima de 2,20GHz;
- 4.4.3. Cada processador deve possuir no mínimo memória cache L3 de 42MB;
- 4.4.4. Deverá ser de última geração de processadores;
- 4.4.5. Caso o appliance não suporte a última geração de processadores deverá seguir com a especificação abaixo:

- a) Deverá possuir 1 (um) processador simétrico, com no mínimo 28 (vinte e oito) núcleos físicos;
- b) Cada processador deve possuir frequência de clock nominal mínima de 2,70GHz;
- c) Cada processador deve possuir no mínimo memória cache L3 de 38.5MB;

4.5. MEMÓRIA RAM DE CADA NÓ

- 4.5.1. Cada nó deve possuir no mínimo 512GB (Quinhentos e doze) GB de Memória RAM;
- 4.5.2. Deverá possibilitar efetuar o upgrade de memória no equipamento no mínimo até 1 (um) TB por processador;
- 4.5.3. Módulos de memória RAM tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade de, no mínimo, 2933 MT/s;
- 4.5.4. Memória RAM instaladas em pentes mínimos de 32GB.

4.6. DRIVES DE CADA NÓ

- 4.6.1. Deverão ser fornecidos drives, conforme a recomendação do fabricante do software de armazenamento proposto, desenvolvido exclusivamente para servidores;
- 4.6.2. Para cada site, o fator mínimo do número de falhas toleráveis será de 1 (um) – Failures to Tolerate (FTT)=1, Replication Factor (RF=2) ou equivalente. Isto é, a solução, deverá suportar, pelo menos, a perda de um nó por completo, sem que haja perda ou indisponibilidade de dados em cada site;
- 4.6.3. Em todo e qualquer caso, será obrigação da **CONTRATADA** durante o período de contrato, substituir os discos, tempestivamente, sem qualquer ônus, em caso de falhas, mesmo que a falha se deva ao uso do disco ter excedido a carga de trabalho nominal (DWDP) do disco;

4.7. DRIVES PARA O SISTEMA OPERACIONAL

- 4.7.1. Cada nó deve possuir 2 (dois) drives padrão SSD ou HDD de 10k SAS de no mínimo 256GB em RAID 1 para o sistema operacional. Podem ser utilizados SD Card, microSD, SSD, m.2, BOSS, SSD SAS, SSD SATA, HDD SAS;
- 4.7.2. Os drives do sistema operacional não podem compartilhar a mesma controladora de disco do armazenamento e do cache/Tier 0;

4.8. DRIVES PARA ARMAZENAMENTO

- 4.8.1. Deverá ser fornecido com armazenamento ALL-FLASH, constituído por no mínimo 40TB (base 10) de capacidade útil líquida em drives do tipo SSD/Nand padrão SAS ou SATA ou NVMe, com capacidade bruta de, no mínimo, 1,92TB (base 10) cada;
- 4.8.2. Não serão admitidos drives em gabinete externo, devendo ser instalados nas baias internas do equipamento, com padrão 'Hot Plug' / 'Hot Swap', que permita sua substituição sem interrupção do funcionamento do equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações;
- 4.8.3. Esta capacidade disponível de armazenamento será obtida após o estabelecimento dos mecanismos de proteção e recuperação de falhas em drives/discos (Erasure Code, Raid Groups) da solução. Deste modo, 25% da capacidade disponível será reservada para as operações de reconstrução e rebalanceamento, dentre outras, seguindo as boas práticas dos principais fabricantes de soluções de Software Defined Storage”;

4.9. DRIVES PARA CACHE/TIER 0

- 4.9.1. Deverá ser fornecido com, no mínimo, 1 (um) drive dedicado para cache ou Tier 0 por Disk Group. Este(s) drive(s) deve(m) ser de tecnologia SSD/Nand, utilizando o padrão NVMe;
- 4.9.2. Os drives devem ser de 800GB ou superior;
- 4.9.3. Os drives SSD deverão ser idênticos quando maior que um.

4.10. CONECTIVIDADE DE CADA NÓ

4.10.1. Cada nó deverá ser fornecido com, no mínimo, 4 (quatro) interfaces 25Gbps, devendo as interfaces estarem distribuídas em pelo menos 2 placas (NICs).

4.10.2. Deverão as interfaces de rede de 25Gbps dos appliances possuir suporte às seguintes tecnologias:

- a) MSI-X;
- b) SR-IOV;
- c) VLAN;
- d) NIC Teaming;
- e) Link Aggregation;
- f) Multi Queueing (VMware NETQueue ou similar);
- g) UDP checksum offload;
- h) Large Send Offload (LSO);
- i) Large Receive Offload;
- j) Receive Side Scaling (RSS);
- k) Virtual Network Fabrics (NVGRE & VXLAN);
- l) Suportar jumbo frame, IPv4 e IPv6 TCP.
- m) Deverá acompanhar um cabo DAC de 25Gbps com no mínimo 5 metros para cada porta;

4.10.3. O modelo da interface de rede ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional VMware vSphere ESXi, do tipo IO Devices, na versão 7.0 U3, I/O Device Type: Network, e Features: SR-IOV. Esse item deverá ser comprovado através da matriz de compatibilidade da VMware no link www.vmware.com/resources/compatibility/search.php;

4.10.4. Possuir no mínimo 1 (uma) porta 1Gbps RJ45 para ser utilizada como interface de gerenciamento out-of-band

4.11. CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO HIPERCONVERGENTE

4.11.1. Cada nó da solução hiperconvergente, composto por servidores físicos (appliances), deverá estar totalmente licenciado para toda a capacidade computacional do cluster, ou seja, sem limites de máquinas virtuais e funcionalidades;

4.11.2. O conjunto de softwares (stack) de cada CLUSTER da solução hiperconvergente deverá ser composto de, pelo menos, softwares de virtualização (computação, redes e armazenamento) e gerenciamento conforme relação a seguir:

- a) Licenças do software de virtualização VMWARE VSPHERE, versão ENTERPRISE PLUS 7.0, com suporte e subscrição 24x7, na versão “PRODUCTION” ou semelhante;
- b) Licença do software de gerenciamento VMWARE VCENTER SERVER, versão STANDARD, com suporte e subscrição 24x7 na versão “PRODUCTION” ou semelhante;
- c) Licenças dos softwares de virtualização de armazenamento (SDS), compatível com as soluções do fabricante VMWARE, com suporte e subscrição 24x7 na versão “PRODUCTION” ou semelhante;
- d) O item deve acompanhar de 36 (trinta e seis) meses de suporte e Garantia;

4.11.3. Todos os softwares da solução deverão ser fornecidos na modalidade OPEN ou OEM (Original Equipment Manufacturer);

4.11.4. Os softwares de virtualização (computação, redes e armazenamento) e gerenciamento que compõe a solução deverão ser licenciados por socket, exceto no caso do VMWARE VCENTER, devendo todos os softwares que compõe a solução estarem licenciados, com direito a atualizações e upgrades

durante o período de vigência do suporte e da subscrição, e com todos os recursos necessários para o pleno funcionamento da solução com todos os itens especificados neste Termo de Referência;

4.11.5. É de responsabilidade da **CONTRATADA**, garantir a compatibilidade técnica entre todos os componentes da solução durante toda a vigência do contrato;

4.11.6. É de responsabilidade da **CONTRATADA** fornecer atualização de todos os componentes (firmware, softwares de virtualização - computação, redes e armazenamento - gerenciamento, automação e orquestração, e demais softwares que fazem parte da solução), em forma de pacote com instalação assistida.

4.12. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DEFINIDO POR SOFTWARE – SDS

4.12.1. A solução deve possuir SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DEFINIDO POR SOFTWARE - SDS, composto dos drives locais, controladoras virtuais e interfaces de I/O de cada nó que compõe o CLUSTER, apresentado como um único sistema de armazenamento (STORAGE) ao ambiente virtual;

4.12.2. O sistema de armazenamento definido por software da solução deverá possuir mecanismos de monitoramento proativo dos dados armazenados quanto à consistência e integridade, capaz de recuperar ou isolar dados corrompidos;

4.12.3. Cada nó deve possuir seu subsistema de armazenamento local definido por software, composto de unidades SSD (solid-state drive), interfaces de I/O e controladora física ou virtual, que agregados em CLUSTER formam um único sistema de armazenamento distribuído e definido por software;

4.12.4. Deverá possuir funcionalidades de deduplicação e compressão de dados inline ou near-line, isto é, durante a gravação dos dados para a camada persistência, para toda configuração do cluster de Hiperconvergência;

4.12.5. O sistema de armazenamento definido por software da solução deverá ser capaz de garantir o melhor desempenho de acesso aos dados mesmo com possíveis movimentações de VMs entre diferentes tipos de appliances computacionais;

4.12.6. Deverá suportar a proteção dos dados utilizando a metodologia de Erasure Code entre os nós do cluster ou equivalente entre os nós do cluster;

4.12.7. A solução deverá suportar sistema de arquivos nativo, com suporte ao protocolo NFS;

4.12.8. Deverá ser permitida a troca de discos avariados, sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estão acessando os dados;

4.12.9. Deverá suportar as funções nativas do VMware vSphere como: vMotion, High Availability, e Dynamic Resource Scheduler;

4.12.10. Deverá suportar as ferramentas nativas de proteção de dados, tais como: Snapshots e Linked Clone;

4.12.11. Garantir que os dados e réplicas nunca sejam provisionados no mesmo nó, a fim de assegurar que em caso de falha de nó, os dados continuem acessíveis;

4.12.12. Permitir upgrades de software e firmware não disruptivos, ou seja, que não necessitem de parada nas máquinas virtuais ou aplicações;

4.12.13. Permitir o upgrade de nós de forma transparente e não disruptiva, ou seja, ao inserir o nó no cluster, o Software Defined Storage deverá integrar o appliance ao cluster, aumentando imediatamente os recursos de processamento, memória e armazenamento;

4.12.14. A falha isolada de um componente do sistema de armazenamento definido por software da solução não pode impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais;

4.12.15. Permitir a replicação de máquinas virtuais mesmo estas estando em equipamentos de diferentes fabricantes utilizando o mesmo hypervisor;

4.12.16. Caso a solução não suporte tal possibilidade, será aceito o fornecimento de software de replicação adicional, com todos os recursos adicionais (processamento, armazenamento e

conectividade) para a sua instalação e funcionamento, em unidades equivalentes aos requisitos dos appliances especificados no edital.

4.13. REQUISITOS DE GERENCIAMENTO DA SOLUÇÃO

- 4.13.1. Deverá se integrar ao VMware vCenter para criação de uma console única de gerenciamento, ou seja, deverá ser capaz de realizar as tarefas de gerenciamento através da console do VMware vCenter;
- 4.13.2. A ferramenta de gerenciamento deve detectar automaticamente a inclusão de novos appliances no CLUSTER;
- 4.13.3. Deverá fornecer um conjunto de hardware e software de gerência, do mesmo fabricante do appliance, compatível com o padrão IPMI 2.0 que possibilite o gerenciamento remoto através de controladora de gerenciamento integrada, com porta RJ-45 dedicada, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede, e software de gerenciamento, que ofereça as seguintes funções para a solução ofertada;
- 4.13.4. Permitir associação de políticas de armazenamento em tempo real para cada VM ou conjunto de VMs, que reflitam a necessidade atual da aplicação ou serviço sem necessidade de parada para manutenção ou ajustes físicos nos nós do cluster;
- 4.13.5. Trabalhar com console remota que ofereça controle pleno do servidor, isto é, com funcionalidades de uma console local independente do funcionamento do sistema operacional;
- 4.13.6. Ligar e desligar servidor remotamente;
- 4.13.7. Receber alertas de pré-falhas e defeitos de discos e memórias;
- 4.13.8. Emitir alertas sempre que os principais componentes (processador, memória, disco) atinjam valores preestabelecidos;
- 4.13.9. Possibilidade de emissão de inventário de hardware;
- 4.13.10. Deve possuir interface ethernet dedicada, suportando alocação fixa de endereço IP e que suporte nativamente a atribuição de endereçamento IP dinâmico;
- 4.13.11. Permitir detecção e recuperação automática do servidor quando houver falhas;
- 4.13.12. Permitir redirecionamento de mídia (mídia virtual);
- 4.13.13. Controle dos servidores via KVM Virtual (Teclado, Vídeo e Mouse) dispensando o uso de switches KVM;
- 4.13.14. Permitir acesso a BIOS remotamente;
- 4.13.15. Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;
- 4.13.16. Integração com o AD (Microsoft Active Directory);
- 4.13.17. Permitir acesso através de navegador web (sem necessidade de cliente específico);
- 4.13.18. Operar independentemente da CPU do servidor e do sistema operacional, mesmo se a CPU ou o sistema operacional estiverem travados ou inacessíveis de alguma forma;
- 4.13.19. Permitir a criação de grupos de usuários;
- 4.13.20. Realizar controle de firmware instalados nas máquinas, após download da versão atualizada do site do fabricante deve identificar o(s) nó(s) que não estejam com as suas versões mais recentes e orquestrar as atualizações;
- 4.13.21. Deve o software de gerência ser do mesmo fabricante do servidor de rede;
- 4.13.22. Deve ser capaz de monitorar e controlar o consumo de energia do servidor;
- 4.13.23. Possuir suporte nativamente ao Trusted Platform Module (TPM);
- 4.13.24. Possuir gestão automática de chamados ao suporte;
- 4.13.25. Realizar abertura automática de chamados proativamente "Call Home" com o fabricante;
- 4.13.26. Deverá possuir integração com VMware vCenter;
- 4.13.27. Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software de gerência e suportar o encaminhamento via e-mail e trap SNMP (V1, V2 e V3);

4.13.28. A solução de gerenciamento do hardware dos servidores deve permitir o gerenciamento através de aplicação de gerenciamento via dispositivos móveis (smartphones e tablets) compatível com sistemas IOS e Android;

4.13.29. Capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos (1:N) da mesma marca;

4.13.30. Deverá suportar QoS (Quality of Service) na camada de armazenamento a fim de limitar a quantidade de I/Os que uma determinada máquina virtual, ou conjunto de máquinas virtuais podem executar na infraestrutura.

4.14. BIOS E SEGURANÇA

4.14.1. BIOS ou UEFI desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;

4.14.2. A BIOS ou UEFI deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;

4.14.3. Deve possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança;

4.14.4. Deverá ser fornecido com Módulo TPM (Trusted Platform Module) 2.0;

4.14.5. As atualizações de BIOS/UEFI devem possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147B ou NIST SP800131A ou FIPS 140-2.

5.15. FUNCIONALIDADES DE REPLICAÇÃO DE DADOS E DISASTER RECOVERY DA SOLUÇÃO

4.15.1. A solução deverá possuir módulo capaz de realizar a replicação de máquinas virtuais VMWARE localmente e remotamente para outro CLUSTER, realizando clones e snapshots com proteção contínua dos dados por máquina virtual;

4.15.2. O software de replicação deverá estar licenciado para no mínimo cinco máquinas virtuais por nó;

4.15.3. A funcionalidade de replicação remota deve permitir replicar os dados das máquinas virtuais entre appliances da solução de hiperconvergência entre localidades distintas;

4.15.4. A solução deverá ser capaz de realizar a proteção local em nível de VM ou bloco entre os appliances para garantir o RPO próximo ou igual a zero para as aplicações críticas utilizadas pela CONTRATANTE;

4.15.5. Deverá permitir a replicação de máquinas virtuais VMWARE utilizando recursos de otimização de tráfego através de deduplicação e compressão dos dados para CLUSTERS instalados em outra localidade, através de rede IP;

4.15.6. Permitir a replicação das máquinas virtuais em modo assíncrono;

4.15.7. Permitir que a replicação seja executada por máquina virtual (VM) de maneira individual, selecionando uma ou mais VMs;

4.15.8. Deve permitir a orquestração e execução de rotinas configuráveis (scripts) de pré e pós processo durante o failover das máquinas virtuais;

4.15.9. Deve suportar replicar máquinas virtuais que façam uso de discos VMDK;

4.15.10. Deverá permitir testes não disruptivos de desastre utilizando a imagem da VM de replica sem impacto e indisponibilidade no ambiente produtivo

4.16. FUNCIONALIDADE DE ANALYTICS EM CLOUD

4.16.1. A solução deverá possuir ferramenta de análise preditiva para auxiliar os administradores a tomarem decisões de como otimizar o desempenho e melhorar a disponibilidade dos sistemas através de técnicas de “machine learning” aplicadas aos dados disponíveis no portal, que pode ser baseado em nuvem.

4.17. QUALIFICAÇÃO DO FABRICANTE

4.17.1. O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website <http://uefi.org/members>, estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior

4.18. SWITCH TOPO DE RACK PARA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE 24 PORTAS SFP28 25Gb E 4 PORTAS 100G L3 COM FONTE REDUNDANTE (02 UNIDADES) – ASPECTOS GERAIS

- 4.18.1. O equipamento deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 1/10/25 Gigabit Ethernet SFP28;
- 4.18.2. As portas devem ser do tipo auto-sense, identificando a velocidade de acordo com o transceiver inserido, sem a necessidade de configurações manuais;
- 4.18.3. Deve ocupar no máximo 1 (uma) unidade de rack (1 RU);
- 4.18.4. Deve ser instalável em rack padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit's de fixação;
- 4.18.5. As portas SFP28 devem suportar transceivers dos padrões SFP+ 10GBase-SR, 10GBase-LR, 10GBase-ER, SFP 100GBase-SX, 100GBase-LX e 100GBase-T e cabos Direct Attach Cable (DAC);
- 4.18.6. Possuir 04 (quatro) portas 100 Gigabit Ethernet QSFP28 com suporte a velocidades de 40 e 100 Gigabit Ethernet.
- 4.18.7. Deve suportar transceivers padrões 40GBase-SR4, 40GBase-LR4;
- 4.18.8. Deve suportar transceivers padrão 100GBase-SR4 e 100GBase-LR4
- 4.18.9. Cabos Direct Attach Cable (DAC);
- 4.18.10. Deve ser fornecido com pelo menos 01 (um) cabo DAC passivo (100GB) padrão QSFP de no mínimo 1 (um) metro, para cada switch;
- 4.18.11. Deve ser fornecido com pelo menos 04 (quatro) transceivers 10GBase-SR. Os transceivers fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do switch;
- 4.18.12. Deve possuir matriz de comutação com capacidade de pelo menos 2.16 Tbps;
- 4.18.13. Deve possuir capacidade mínima de encaminhamento de pacotes de 954 Mpps;
- 4.18.14. Deve possuir buffer mínimo de 32 MB;
- 4.18.15. Deve possuir latência menor ou igual a 1µs (microsegundo);
- 4.18.16. Deve possuir capacidade para no mínimo 98.000 endereços MAC;
- 4.18.17. Deve implementar tabela ARP com no mínimo 120.000 entradas;
- 4.18.18. Deve suportar a Jumbo frames de no mínimo 9000 bytes;
- 4.18.19. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta de console com conector RJ-45;
- 4.18.20. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta Ethernet RJ-45 para administração fora de banda (out-of-band management);
- 4.18.21. Deve ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação.
- 4.18.22. Deve possuir fontes de alimentação redundantes internas ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 ou 220 volts;
- 4.18.23. O equipamento deverá ter ventiladores redundantes com opção de fluxo de ar frente para trás ou trás para frente (front-to-back ou back-to-front). Os equipamentos devem vir equipados preferencialmente, com ventiladores de fluxo de ar atrás para frente;
- 4.18.24. As fontes e ventiladores devem ser capazes de serem trocados com o equipamento em pleno funcionamento, sem nenhum impacto na performance (hot-swappable) e devem ser redundantes;
- 4.18.25. O equipamento deve ser específico para o ambiente de Datacenter com comutação de pacotes de alto desempenho;
- 4.18.26. Deve ser um equipamento homologado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel);

- 4.18.27. Deve possuir LEDs, por porta, que indiquem a integridade e atividade do link;
- 4.18.28. A solução deve implementar e prover arquitetura de rede de data center utilizando a arquitetura “spine - leaf”, tendo o VxLAN como plano de dados (“data-plane”) e BGP EVPN para o plano de controle (“control-plane”).
- 4.18.29. Deve possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando. O conector deve ser RJ-45 ou padrão RS-232 (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);
- 4.18.30. Deve ser gerenciável via SSHv2;
- 4.18.31. O switch suportar o padrão X.509v3 para certificados digitais;
- 4.18.32. Deve permitir o espelhamento de uma porta e de um grupo de portas para uma porta especificada;
- 4.18.33. Deve permitir o espelhamento de uma porta ou de um grupo de portas para uma porta especificada em um switch remoto no mesmo domínio L2 ou em outro domínio L2 através de tunelamento;
- 4.18.34. Deve implementar Netflow, sFlow ou similar;
- 4.18.35. Deve ser gerenciável via SNMPv3;
- 4.18.36. Implementar o protocolo Remote Syslog e Syslog em IPv4 e IPv6 para funções de “logging” de eventos locais e centralizados remotamente.
- 4.18.37. Deve implementar o protocolo NTPv4 ou SNTP;
- 4.18.38. Deve suportar autenticação RADIUS;
- 4.18.39. Deve suportar autenticação TACACS+ ou totalmente compatível;
- 4.18.40. Deve implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x);
- 4.18.41. Deve implementar listas de controle de acesso (ACLs) baseadas em endereço IPv4 ou IPv6 de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e endereços MAC de origem e destino;
- 4.18.42. Deve possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta;
- 4.18.43. Deve implementar pelo menos uma fila de saída com prioridade estrita (SP Strict Priority) por porta e divisão ponderada (WRED, WRR ou similar) de banda entre as demais filas de saída;
- 4.18.44. Deve implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 4.18.45. Deve implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores do campo “Differentiated Services Code Point” (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF;
- 4.18.46. Deve implementar classificação de tráfego baseada em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;
- 4.18.47. Deve formar um virtual switch, de forma que os dois possam ser vistos como uma entidade única, logicamente. Esta funcionalidade pode ser provida através de:
- 4.18.48. Suporte à funcionalidade de agregação de portas multi-chassi, através da criação de redundância ativa/ativa livre de loop e sem utilização de protocolo Spanning Tree, conforme as tecnologias MLAG, MC-LAG, M-LAG, Virtual Link Trunking, Multi-Chassis EtherChannel ou tecnologia semelhante que possibilite funcionalidade idêntica;
- 4.18.49. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários para garantia da alta disponibilidade, incluindo todos os módulos e/ou cabos/transceivers para interconexão dos equipamentos, bem como as licenças necessárias, caso aplicável;
- 4.18.50. Deve implementar no mínimo 4000 VLANs Ids conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;
- 4.18.51. Deve suportar VLANs dinâmicas. Deve permitir a criação, remoção e distribuição de VLANs de forma dinâmica através de portas configuradas como tronco IEEE 802.1Q;
- 4.18.52. Deve implementar “VLAN Trunking” conforme padrão IEEE 802.1Q nas portas Ethernet. Deve ser possível estabelecer quais VLANs serão permitidas em cada um dos troncos 802.1Q configurados.
- 4.18.53. Deve implementar a funcionalidade de “Link Aggregation(LAGs)” conforme padrão IEEE 802.3ad;
- 4.18.54. Deve suportar no mínimo 54 grupos por switch com até 8 portas por LAG (IEEE 802.3ad);

- 4.18.55. Deve implementar o padrão IEEE 802.1d, IEEE 802.1s e IEEE 802.1w;
- 4.18.56. Deve implementar mecanismo de proteção da “root bridge” do algoritmo Spanning-Tree;
- 4.18.57. Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo “fast forwarding” (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 4.18.58. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) e sua extensão LLDP-MED, permitindo a descoberta dos elementos de rede vizinhos;
- 4.18.59. O equipamento deve suportar funcionalidade de virtualização em camada 2 de modo a suportar diversidade de caminhos em camada 2 e agregação de links entre 2 switches distintos (Layer 2 Multipathing);
- 4.18.60. Deve possuir roteamento nível 3 entre VLANs;
- 4.18.61. Deve implementar protocolos de roteamento dinâmico OSPFv3;
- 4.18.62. Deve implementar protocolos de roteamento dinâmico BGPv4 e BGPv6 ou através de MP-BGP com suporte a IPV6;
- 4.18.63. Deve ter suporte a pelo menos 120.000 (cento e vinte mil) rotas IPv4;
- 4.18.64. Deve ter suporte a pelo menos 30.000 (trinta mil) rotas IPv6;
- 4.18.65. Deve trabalhar simultaneamente com protocolos IPv4 e IPv6;
- 4.18.66. Deve implementar VRF ou VRF-Light com suporte a no mínimo 32 instâncias;
- 4.18.67. Deve implementar Policy Based Routing;
- 4.18.68. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) v3.

4.19. SUPORTE E GARANTIA (SWITCH)

- 4.19.1. Garantia de funcionamento e suporte pelo período de 36 (trinta e seis) meses;
- 4.19.2. Os prazos de garantia iniciam-se apenas na efetiva data de recebimento do equipamento pela contratante e instalados.
- 4.19.3. Garantia da atualização dos softwares/firmwares, provendo o fornecimento de novas versões por necessidade de correção de problemas ou por implementação de novos releases durante todo o período de garantia;
- 4.19.4. Prestação de assistência técnica, durante a vigência do contrato, contemplando o serviço de atendimento telefônico gratuito (0800), com atendimento no idioma português, e suporte remoto via Web, ambos em regime mínimo de 24 (vinte e quatro) horas X 7 (sete) dias. Esse serviço poderá ser usado para abrir solicitações de informações, reportar incidentes ou esclarecer dúvidas quanto à utilização dos equipamentos, softwares e serviços fornecidos;

CLÁUSULA QUINTA – SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE

- 5.1. As instalações deverão ser efetuadas somente por engenheiro (s) e/ou técnico (s) devidamente treinado (s) e capacitado (s) designados pela **CONTRATADA** e poderá ser acompanhada pela equipe técnica designada pelo **CONTRATANTE**, de forma a garantir o eficiente e eficaz desempenho do sistema após ativação do mesmo.
- 5.2. Os serviços de Instalação, configuração e migração deverão ser realizados fora do horário comercial, exceto os que não prejudiquem ou comprometam os serviços que estão em produção da estrutura atual.
- 5.3. A **CONTRATADA** deverá estabelecer um cronograma, avaliando, discutindo e deliberando previamente com o SENAR/AR-GO a sequência dos trabalhos a serem desenvolvidos, bem como qualquer alteração que se torne necessária e deverá finalizar a instalação no prazo máximo estabelecido no cronograma de execução.
- 5.4. Caberá à **CONTRATADA** todo o processo de planejamento, instalação, configuração, integração, testes e compatibilidade dos equipamentos que compõem a solução à infraestrutura da **CONTRATANTE**.

5.5. A **CONTRATADA** deverá prover a configuração e a instalação dos equipamentos que compõem a solução ofertada, usando a melhores práticas e habilitando todas as funcionalidades necessárias para o perfeito funcionamento da solução, devendo contemplar:

- a) Reunião inicial para alinhamento
- b) Levantamento dos requisitos, retenção, serviços, etc.
- c) Configuração das políticas dos servidores;
- d) Instalação física, configuração dos switches e conexão com a rede existente do CONTRATANTE;
- e) Instalação física dos nós do appliance;
- f) Aplicação das licenças VMware nos servidores;
- g) Configuração e ajustes dos nós do appliance;
- h) Testes da solução;

5.6. A **CONTRATADA** deverá instalar e configurar todos os equipamentos conforme o mínimo descrito:

- 5.6.1. Instalação física de dois switches topo de rack;
- 5.6.2. Instalação física de quatro nós de hiperconvergência;
- 5.6.3. Ligação elétrica dos equipamentos as PDUs disponíveis no rack;
- 5.6.4. Interligação física entre servidores e switches seguindo as melhores práticas de redundância para redes;
- 5.6.5. Switches Ethernet Topo de Rack (ToR)
- 5.6.6. Atualização de Firmware dos switches topo de rack;
- 5.6.7. Configuração inicial (User Password, User Privileges, Enable Password, NTP, SNMP, Timezone, Summertime, Syslog, Remote Access e etc.);
- 5.6.8. Interligação lógica entre os switches prevendo sempre as melhores práticas e alta disponibilidade;
- 5.6.9. Configuração de empilhamento ou modo de alta disponibilidade de camada 2 disponível;
- 5.6.10. Configuração de enlace entre switches topo de rack (ToR) e o Core da rede;
- 5.6.11. Configuração de roteamento de modo estático ou dinâmico;
- 5.6.12. Configurações de Spanning Tree para switches ToR;
- 5.6.13. Configurações de controle de tráfego (ACL) caso necessário;
- 5.6.14. Criação de redes específicas que são pré-requisitos para hiperconvergência e recursos de alta disponibilidade para o cluster;
- 5.6.15. Configuração de segmentações de redes locais (VLANs);
- 5.6.16. Configurações específicas para hiperconvergência;
- 5.6.17. Criação de VLAN específica para utilização do appliance de backup em disco;
- 5.6.18. Vinculação do appliance de backup em disco e servidor de backup na VLAN criada.
- 5.6.19. Appliances de Hiperconvergência
- 5.6.19. Configuração das interfaces de gerenciamento para acesso a console remotamente;
- 5.6.19.20. Inicialização dos nós para participação de um mesmo cluster;
- 5.6.21. Configuração dos parâmetros do gerenciamento do cluster;
- 5.6.22. Configuração dos parâmetros da infraestrutura virtual;
- 5.6.23. Configuração dos parâmetros da infraestrutura de Software Defined Storage (SDS);
- 5.6.24. Configuração dos parâmetros da infraestrutura de rede;
- 5.6.25. Configuração dos parâmetros de alta disponibilidade e controle;
- 5.6.26. Atualização de todos os componentes físicos (firmware), da infraestrutura de virtualização (VMware) e do ambiente de gerenciamento;
- 5.6.27. Associação das Licenças adquiridas ou existentes;
- 5.6.28. Criação dos switches virtuais distribuídos conforme customização do cliente;
- 5.6.29. Criação de até duas máquinas virtuais como Template;

- 5.6.30. Levantamento do ambiente existente para estimativa de migração;
 - 5.6.30. Migração das máquinas virtuais compatíveis no modo online sem interrupção de funcionamento;
 - 5.6.31. Migração de 40 (quarenta) VM's (Windows/Linux) do Ambiente Virtual atual para o novo Ambiente Virtual;
 - 5.6.32. Integração entre o cluster existente e o novo cluster hiperconvergente;
 - 5.6.33. Testes e checagem das máquinas migradas.
 - 5.6.34. Documentação e Repasse de Conhecimento
- 5.7. Toda implementação será no formato de Hands-On acompanhado por até 04 colaboradores da **CONTRATANTE**;
- 5.8. Relatório de implementação;
 - 5.9. Overview do ambiente ao final da implementação.
 - 5.10. Suporte e Acompanhamento da Solução
 - 5.11. Acompanhamento do funcionamento da solução pós implementação por um período de 10 dias;
 - 5.12. Suporte para qualquer dúvida ou questionamento sobre a operação da solução;
 - 5.13. Operação assistida quando requisitado para novas configurações no ambiente.
 - 5.14. Durante a instalação, todos os componentes de hardware (pontos e cabos elétricos, pontos e cabos lógicos, dentre outros), necessários à integração dos equipamentos fornecidos aos switches LAN existentes, deverão ser fornecidos e conectados pela **CONTRATADA**, bem como devidamente identificados, conforme padrão estabelecidos pelo **CONTRATANTE**;
 - 5.15. A **CONTRATADA** deverá prover todos os insumos necessários para a instalação e configuração dos equipamentos (como cabos de rede, conectores, patch cords, patch panel, dentre outros), no manter a qualidade dos insumos que estão sendo utilizados pelo **CONTRATANTE**.
 - 5.16. Toda instalação, contatos e intermediações junto aos fabricantes e representantes autorizados do sistema e outros necessários para instalação e ativação do mesmo, será de responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA**. Não será aceita a transferência de responsabilidades ao **CONTRATANTE** para intervenção junto aos primeiros.
 - 5.17. Ao final da instalação, os equipamentos devem estar ligados eletricamente e conectados à estrutura de rede, existente na **CONTRATANTE**;
 - 5.18. É de responsabilidade da **CONTRATADA**, a correção das falhas decorrentes de erros durante as atividades de instalação, sejam operacionais ou por problemas de mau funcionamento dos softwares, dispositivos e/ou equipamentos fornecidos, responsabilizando-se por todos os custos envolvidos na correção de falhas que impeçam a instalação dos softwares, dispositivos e/ou equipamentos fornecidos;
 - 5.19. Eventuais despesas de custeio com deslocamento de técnicos da **CONTRATADA** ao local de instalação, bem como todas as despesas de transporte, diárias, seguro ou quaisquer outros custos envolvidos ficam a cargo
 - 5.20. Deverá ser fornecida documentação completa da instalação realizada.
 - 5.21. Toda a instalação quanto à interligação deverá ocorrer em horários e datas a serem agendadas pela equipe técnica da **CONTRATANTE**, podendo ocorrer em finais de semana, feriados e período noturno.
 - 5.22. Todos os serviços e recursos oferecidos pela solução de hiperconvergência contratados devem ser totalmente garantidos pela empresa **CONTRATADA** quanto á funcionalidade, desempenho e compatibilidade entre os componentes da solução;
 - 5.23. Toda solução deverá possuir garantia completa pelo período de 36 meses, incluindo licenças de software, reposição das peças danificadas, mão-de-obra de assistência e suporte técnico do fabricante;
 - 5.24. O fabricante do equipamento deverá possuir atendimento no território Nacional;
 - 5.25. Dever ser garantida as atualizações, upgrades para novas versões, correções e suporte técnico dos produtos VMware contratados durante o período de vigência do contrato;
 - 5.26. A substituição de componentes ou peças decorrentes de garantia não gera quaisquer ônus para o **CONTRATANTE**;

- 5.27. A vigência do Contrato não exonera a **CONTRATADA** do período de garantia mínima exigida ou ofertada na proposta, a qual consiste na prestação, pela **CONTRATADA**, de todas as obrigações previstas na Lei nº 8.078, de 11/09/90, e alterações - Código de Defesa do Consumidor;
- 5.28. Durante o período da garantia, no caso de qualquer um dos produtos apresentarem defeitos, precisar ser reparado ou substituído deverá ser executado somente e exclusivamente onde se encontram (on-site), respeitando o Acordo de Nível de Serviço estabelecido;
- 5.29. É responsabilidade da **CONTRATADA** a instalação e configuração do novo equipamento, garantindo o funcionamento da solução dentro das mesmas condições anteriores ao problema. Cabe lembrar que a **CONTRATADA** é responsável pela garantia do sigilo das informações configuradas no equipamento;
- 5.30. Não será permitido à **CONTRATADA** ofertar equipamento (s) que possuam aviso de descontinuação por parte do fabricante;
- 5.31. Todas as peças, dispositivos ou mesmo unidades que forem substituídas durante o período de garantia terão, a partir de sua entrega, todas as garantias descritas neste item;
- 5.32. As peças/equipamentos de reposição devem ser originais do fabricante ou por empresa por ele homologada e certificada, devendo apresentar características equivalentes ou superiores;
- 5.33. A garantia e suporte ao hardware e ao software da(s) solução(ões) ofertada(s) devem ser feita(s) pelo(s) fabricante(s), e devem possuir garantia e suporte por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo, com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 07 dias por semana, incluindo feriados, com tempo de atendimento no local em 8 horas após o diagnóstico remoto;
- 5.34. A garantia deve cobrir os defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, acondicionamento, transporte, erros na instalação física e/ou desgaste prematuro, envolvendo, obrigatoriamente, a substituição dos componentes defeituosos, sem qualquer ônus adicional para o **CONTRATANTE**.
- 5.35. O suporte técnico, obrigatoriamente, deverá ser realizado pelo fabricante da solução ou por empresa por ele credenciado;
- 5.36. Todas as correções que necessitem de urgência e/ou alterações ou correções que impactarem no ambiente (necessidade de reiniciar o equipamento) deverão ser feitas após o expediente, devendo assim considerar que o suporte deva prever atendimento em regime de 24x7;
- 5.37. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar canais de acesso 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana através de número de telefone de discagem gratuita (0800) e/ou internet, para abertura de chamados técnicos, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contendo a descrição do problema;
- 5.38. Não deverá haver limitação quanto ao número de CHAMADOS TÉCNICOS que podem ser abertos;
- 5.39. Todos os canais de atendimento do suporte técnico devem ser realizados no idioma Português Brasileiro;
- 5.39. A garantia deve contemplar o atendimento de chamados técnicos para a resolução de dúvidas, panes, falhas ou não conformidades técnicas referentes ao uso, funcionamento, desempenho dos equipamentos, acessórios, periféricos e a camada lógica (softwares, microcódigos, firmware ou qualquer outro código de programa que seja parte integrante da solução ofertada) que integram a solução;
- 5.40. Inicialmente, todo atendimento deverá ser realizado via telefone ou Internet, salvo quando os especialistas da **CONTRATADA** julgarem necessária ou quando uma visita técnica for solicitada pelo **CONTRATANTE** para solução de um problema. Os dias e horários de atendimento obedecerão a conveniência do **CONTRATANTE**;
- 5.41. A **CONTRATADA** deverá realizar manutenção corretiva dos equipamentos, incluindo reparação de eventuais falhas, mediante a substituição de peças e componentes por outros de especificação igual ou superior, novos de primeiro uso e originais;

- 5.42. Manutenção corretiva de software e firmware dos equipamentos, incluindo o fornecimento de atualizações (patches);
- 5.43. Prazo de entrega da SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE e dos SWITCH TOPO DE RACK PARA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE é de até no máximo 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de assinatura de contrato entre as partes.

CLÁUSULA SEXTA – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES PARA FORNECIMENTO

- 6.1. Todos os equipamentos devem ser novos, sem uso prévio e em perfeito estado de funcionamento. Não devem ser remanufaturados, reconicionados ou com reparos de quaisquer espécies e estarem em fase normal de fabricação.
- 6.2. Todos os equipamentos, quando houver, devem ser acompanhados de todos os manuais e acessórios normalmente fornecidos pelo fabricante com aquele modelo de equipamento.
- 6.3. Equipamentos, módulos, componentes, ou qualquer outra parte do OBJETO do presente edital que o CONTRATANTE constate terem sido entregues já com defeito ou danificados devem ser trocados por um outro equipamento, componente ou item novo, de mesma marca e modelo, com número de série diferente, em no máximo 15 (quinze) dias úteis.
- 6.4. Equipamentos que o **CONTRATANTE** constate terem sido entregues com outras irregularidades (como por exemplo, falta de manuais, software ou firmware incorreto, configuração de hardware incorreta, equipamento incorreto), devem ter as mesmas sanadas em no máximo 5 (cinco) dias úteis.
- 6.5. A entrega dos equipamentos será em local a ser designado pela Contratante, sendo o frete, a carga e a descarga por conta da **CONTRATADA**.
- 6.6. Os produtos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste contrato e/ou no Termo de Referência, devendo ser substituídos, pelo Contratado e às suas custas, no prazo de até 10 (dez) dias corridos, a contar de sua notificação, sem prejuízo de aplicação das penalidades previstas.
- 6.7. O prazo de entrega de toda a solução contratada, objeto deste contrato, não poderá ultrapassar **120 (cento e vinte) dias corridos** a partir da formalização do pedido expedido pela **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO CONTROLE E DA EXECUÇÃO

- 7.1. O SENAR Goiás designará representante para acompanhar a entrega/recebimento do objeto anotando as ocorrências relacionadas com a execução e encaminhando à autoridade competente para regularização de falhas ou defeitos observados, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 7.2. O acompanhamento não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade;

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

8.1. São obrigações da CONTRATADA:

- 8.1.1. Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, alocando os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 8.1.2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste contrato;
- 8.1.3. Atender as solicitações e determinações de fiscalização, bem como fornecer todas as informações e elementos necessários à fiscalização do fornecimento;
- 8.1.4. Acatar a fiscalização, a orientação e o gerenciamento dos trabalhos por parte do CONTRATANTE;

- 8.1.5 Emitir Nota Fiscal da prestação de serviço realizada e obrigar-se às retenções de lei no tocante aos impostos, além de apresentar as Certidões Negativas de Débito;
- 8.1.6. Responsabilizar-se, de acordo com os artigos 12, 13, 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, ficando o SENAR Goiás autorizado a descontar dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 8.1.7. Guardar sigilo, bem como abster-se de veicular publicidade das atividades e informações obtidas na prestação de serviço deste Termo de Referência sem prévia autorização do SENAR/AR-GO;
- 8.1.8. Arcar com as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao SENAR/AR-GO;
- 8.1.9. Arcar com os encargos fiscais e tributários (Federal, Estadual e Municipal) incidentes sobre o pagamento decorrente do objeto contratado;
- 8.1.10. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste contrato, o objeto com avarias ou defeitos;
- 8.1.11. Manter, durante todo o prazo de vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 8.1.12. Apresentar toda a documentação relativa à regularidade fiscal e trabalhista, necessários quando da emissão da Nota Fiscal para pagamento;
- 8.1.13. Respeitar, durante a vigência do contrato/instrumento equivalente, os preços neles estipulados;
- 8.1.14. Reparar às suas custas, em prazo razoável, os serviços efetuados eivados de vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou apontados por colaborador/empregado indicado pelo SENAR/AR-GO;
- 8.1.15. Indicar ao SENAR/AR-GO a relação dos empregados da CONTRATADA responsáveis pelo atendimento para a execução do serviço;
- 8.1.16. Relatar ao SENAR/AR-GO toda inconformidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 8.1.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

8.2. A inadimplência da **CONTRATADA**, com referência aos encargos financeiros estabelecidos nesta cláusula, não transfere à Administração da **CONTRATANTE** a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato, razão pela qual a **CONTRATADA** renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, para com a **CONTRATANTE**.

8.3. São obrigações do CONTRATANTE:

- 8.3.1. Fornecer à CONTRATADA todas as informações relacionadas com o objeto deste Contrato e demais esclarecimentos solicitados pela contratada, visando obter os melhores resultados;
- 8.3.2. Notificar a CONTRATADA, por escrito, por meio de e-mail ou correspondência, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, estabelecendo, quando for o caso, prazo para sua regularização;
- 8.3.3. Pagar à CONTRATADA o valor dos produtos, nas condições estabelecidas neste Contrato, no Edital e seus anexos;
- 8.3.4. Fiscalizar a execução do contrato, bem como as obrigações assumidas pela contratada, assim como, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 8.3.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal ou Fatura fornecida pela contratada;

8.4. O SENAR/AR-GO não se responsabiliza por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA – DA FORMA DE PAGAMENTO

9.1. O pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias úteis após a entrega do Objeto e da Nota Fiscal referente ao objeto entregue, devidamente atestado pelo Senar/AR-GO;

9.2. A Nota Fiscal deverá ser emitida pela empresa a ser contratada, com respectivo CNPJ constante no preâmbulo do contrato ou instrumento equivalente a ser celebrado, discriminando os bens e/ou serviços prestados, bem como o seu valor total e as retenções de lei;

9.3. À Nota Fiscal deverão ser anexadas as certidões de regularidade fiscal (FGTS, Certidão Negativa de Débitos das Fazendas Públicas: Federal (Dívida Ativa/Receita Federal/Previdência), Estadual e Municipal;

9.4. A Nota Fiscal deverá ser emitida pela empresa ora CONTRATADA, com respectivo CNPJ constante no preâmbulo do contrato a ser celebrado, discriminando os serviços prestados, bem como o seu valor total e as retenções de lei;

9.5. A nota fiscal apresentada com valores ou especificações incorretas será devolvida à CONTRATADA, para que esta efetue a correção, sem ônus à CONTRATANTE;

CLÁUSULA DEZ – DA VIGÊNCIA

10.1. O contrato terá vigência de 36 (trinta e seis) meses, podendo ser prorrogado caso haja interesse entre as partes por até 60 meses conforme regulamento de licitações e contratos do Senar-GO;

10.2. Os prazos de garantia iniciam-se apenas na efetiva data de recebimento do equipamento pela contratante e instalados.

10.3. Durante o período de vigência inicial, o valor contratado é irrevogável.

CLÁUSULA ONZE – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

11.1. A CONTRATADA obriga-se a aceitar os acréscimos ou supressões do objeto deste Contrato que se fizerem necessários, até o limite facultado pelo Regulamento de Licitações e Contratos do Senar/AR-GO (25% - vinte e cinco por cento).

CLÁUSULA DOZE – DA RESCISÃO

12.1. O SENAR/AR-GO reserva-se o direito de rescindir o contrato/termo equivalente, de pleno direito, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, antes da execução dos serviços/entrega dos bens requisitados, sem que caiba à CONTRATADA direito à indenização de qualquer espécie, nos seguintes casos:

12.1.1. **Por ato unilateral** e escrito da CONTRATANTE praticados pela CONTRATADA ou havidos em desfavor da CONTRATANTE, quando ocorrer:

- a) Cumprimento irregular ou não cumprimento de obrigações ou prazos;
- b) Lentidão do seu cumprimento, levando a CONTRATANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço ou na execução, no prazo estipulado;
- c) Atraso injustificado e/ou a paralisação da prestação de serviço, sem justa causa e prévia comunicação à CONTRATANTE;
- d) Desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- e) Comportamento inidôneo ou cometimento de fraude fiscal;
- f) Subcontratação do objeto;
- g) Decretação de falência, recuperação judicial e/ou a instauração de insolvência civil dos sócios;
- h) Dissolução da sociedade;

- i) Alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a prestação dos serviços;
- j) Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado a CONTRATANTE exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
- k) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

12.1.2. **Amigavelmente**, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE.

12.1.3. **Judicialmente**, nos termos da legislação.

12.2. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja sua rescisão pela Administração, com as consequências previstas em lei e neste contrato.

CLÁUSULA TREZE – DAS PENALIDADES

13.1. O atraso e o não cumprimento de quaisquer das cláusulas e demais condições constantes no contrato sujeitará a CONTRATADA às penalidades:

I - Advertência;

II - Multa moratória: de 1% (um por cento) por dia de atraso e por descumprimento das obrigações estabelecidas neste Edital, incidente sobre o valor total do contrato, até o limite de 30 (trinta) dias;

III - Multa compensatória: de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução parcial ou total;

IV - Suspensão: temporária do direito de licitar e de contratar com a CONTRATANTE, por período de até 02 (dois) anos.

13.2. As multas serão descontadas de qualquer crédito da CONTRATADA existente no Senar/AR-GO, em favor deste último. Na inexistência de créditos que respondam pelas multas, a CONTRATADA deverá recolhê-las nos prazos determinados ou, quando for o caso, cobradas judicialmente.

13.3. As penalidades são autônomas e a aplicação de uma não exclui a outra, podendo ser aplicadas cumulativamente.

CLÁUSULA QUATORZE – DO DEVER DE MANTER SIGILO E DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

14.1. A CONTRATADA compromete-se a preservar a confiança que lhe é depositada em razão deste contrato, guardando, durante sua vigência e mesmo após sua expiração, total sigilo de todas as informações que obtiver em razão da sua execução, que serão consideradas “informações confidenciais”, e somente poderão ser reveladas a terceiros, mesmo que sejam empregados do Senar/AR-GO, se houver prévia e expressa autorização, exceto quando se tratar de solicitações de autoridades públicas, devidamente respaldadas por lei ou decisão judicial;

14.2. O Senar/AR-GO se compromete a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, conforme determina a Lei Geral de Dados Pessoais (Lei n. 13.709/18);

14.3. A CONTRATADA se declara ciente que o Senar/AR-GO terá acesso, utilizará, manterá e processará, eletrônica e manualmente, informações e dados por ela prestados exclusivamente para fins específicos da prestação de serviços objeto desta contratação e ainda, declara estar ciente dos direitos, obrigações e penalidades aplicáveis constantes da referida Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, bem como obriga-se a adotar as medidas razoáveis para garantir a aplicação deste diploma legal;

14.4. Em cumprimento à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, a contratada se obriga a respeitar

a privacidade do Senar/AR-GO, comprometendo-se a proteger e manter em sigilo todos os dados fornecidos, obtidos, acessados e tratados em função deste contrato. O Senar/AR-GO não autoriza a contratada a usar, compartilhar ou comercializar quaisquer eventuais elementos de dados, que se originem ou sejam criados a partir do tratamento de Dados Pessoais, estabelecido por esta avença, sob pena de serem aplicadas as medidas legais cabíveis.

CLÁUSULA QUINZE – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E DO FORO

- 15.1. Todas as alterações que se fizerem necessárias na presente contratação serão registradas por meio da lavratura de termo aditivo;
- 15.2. É vedada a subcontratação total do objeto deste contrato;
- 15.3. As omissões deste contrato e as dúvidas oriundas de sua interpretação serão sanadas de acordo com a proposta apresentada pela CONTRATADA e as disposições do presente Contrato, prevalecendo, em caso de conflito, as disposições do Contrato sobre as da proposta.
- 15.4. Respeitadas as cláusulas contratuais, cabe ressaltar que os casos omissos serão resolvidos entre as partes, em comum acordo, conforme o Regulamento de Licitações e de Contratos do Senar ou, ainda, pelos preceitos do direito público, aplicando-se, supletivamente, os princípios da teoria geral dos Contratos e as disposições do direito privado;
- 15.5. As partes elegem o foro da comarca de Goiânia, para dirimir as questões decorrentes da execução deste contrato, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que o seja.

E para que surta seus jurídicos e legais efeitos, estando as partes justas e pactuadas, subscrevem o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

Goiânia-GO, xxx de junho 2022.

JOSÉ MÁRIO SCHREINER
Presidente do Conselho Administrativo
SENAR/AR-GO

DIRCEU BORGES
Superintendente do SENAR/AR-GO

CONTRATADA
CNPJ nº XXXXXXXXXX

Testemunhas

Nome: _____ CPF nº: _____

Nome: _____ CPF nº: _____

