

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) N. 001/2022-FUNPEC

A FUNDAÇÃO NORTE-RIOGRANDENSE DE PESQUISA E CULTURA sediada na Avenida Senador Salgado Filho, s/n, Lagoa Nova, Natal/RN, inscrita no CNPJ sob o n. 08.469.280/0001-93, através de seu Pregoeiro, designado pela **PORTARIA/FUNPEC nº 043/2021-DG de 29 de setembro de 2021**, leva ao conhecimento dos interessados que, na forma da Lei Complementar n.º 123/2006, da Lei n.º 10.520/2002, do Decreto n.º 7.892/2013, do Decreto n.º 10.024/2019, da Lei n.º 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), da Instrução Normativa n.º 5/95-MARE e Instrução Normativa n.º 01/2019 e, subsidiariamente, da Lei n.º 8.666/1993 e suas atualizações, fará realizar licitação na modalidade **Pregão Eletrônico**, do **Tipo Menor Preço por Lote**, mediante as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO:

DIA: 22 de fevereiro de 2022.

HORÁRIO: 9h (horário de Brasília/DF).

ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.comprasnet.gov.br

CÓDIGO UASG: 925624.

01- DO OBJETO E DO VALOR ESTIMADO

1.1. A presente licitação tem como objeto a **Aquisição de solução de armazenamento e processamento de dados para viabilizar a estrutura para o desenvolvimento de ambientes tecnológicos a serem utilizados pela SVS na integração das ações de Vigilância em Saúde e de resposta à Sífilis**, conforme especificado de forma detalhada neste **Termo de Referência** e no **Relatório de Itens do Objeto Licitados**, anexos do edital do presente pregão.

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

1.2. O valor estimado total para a aquisição de que trata o objeto deste pregão é de **R\$ 11.903.687,07 (Onze milhões novecentos e três mil e seiscentos e oitenta e sete reais e sete centavos)**, conforme disposto no Termo de Referência, Anexo I deste edital.

02 - DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste **Pregão** os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e perante o sistema eletrônico provido pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio do sítio www.comprasnet.gov.br.

2.2. O cadastramento no SICAF poderá ser realizado pelo interessado em qualquer unidade de cadastramento dos órgãos ou entidades da Presidência da República, dos Ministérios, das Autarquias e das Fundações que participam do Sistema Integrado de Serviços Gerais – SISG, localizada nas Unidades da Federação.

2.3. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste **Pregão** deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do sistema, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.

2.4. O uso da senha de acesso pela **licitante** é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema

ou à FUNPEC responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

2.5. Não poderão participar deste Pregão:

2.5.1. Consórcio de empresários individuais e/ou sociedades empresárias, qualquer que seja sua forma de constituição;

2.5.2. Empresários individuais ou sociedades empresárias estrangeiros;

2.5.3. Empresário individual ou sociedade empresária suspenso (a) de participar em licitações ou impedido (a) de contratar com a FUNPEC/UFRN;

2.5.4. Empresário individual ou sociedade empresária que tenha sido declarado (a) inidôneo (a) para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

2.5.5. Empresário individual ou sociedade empresária cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Pregão;

2.5.6. Empresas que estejam sob falência, concordata, dissoluções ou liquidações;

2.5.7. Servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação de forma direta ou indireta, conforme Art. 9º, III e § 3º, da Lei nº. 8.666/1993.

2.5.8. Parentes até o 3º grau em linha reta, colateral ou por afinidade, de agente público que exerça cargo em comissão ou função de confiança de direção, chefia ou assessoramento na UFRN, CONFORME Artigo 1º da Portaria nº 749/10-R de 07 de julho de 2010;

2.6. Como requisito para participação neste Pregão, a licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos neste Edital.

2.6.1. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e à proposta sujeitará a licitante às sanções previstas neste Edital.

03 - DA PROPOSTA

3.1. A **licitante** deverá na forma expressa no sistema eletrônico, consignar os valores unitário e global na sua proposta, de acordo com os preços praticados no mercado, conforme estabelece o Art. 43, inciso IV, da Lei nº. 8.666/93, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (R\$), bem como a descrição dos produtos ofertados, indicando **marca do material**.

3.1.1. A licitante deverá no campo "*Descrição Detalhada do Objeto Ofertado*" descrever o material ofertado, indicando a marca do produto. Não serão aceitas, para efeito de classificação das propostas, as expressões: "*conforme edital*", "*conforme especificações do edital*" ou outra semelhante.

3.2. Nos preços ofertados deverão já estar considerados e inclusos despesas com impostos, taxas, seguro, manutenção, garantia e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na aquisição do objeto desta licitação;

3.3. A despesa com frete dos equipamentos serão por conta da contratante;

3.4. As licitantes deverão atentar para as condições de fornecimento impostas no termo de referência, Anexo I deste edital.

3.5. As propostas terão validade de **60 (sessenta) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.

3.6. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as **licitantes** liberadas dos compromissos assumidos,

3.7. Qualquer elemento que possa identificar à licitante, quando do envio de sua proposta para o www.comprasnet.gov.br importará na desclassificação da proposta.

3.8. Os Equipamentos ofertados pelos licitantes deverão ter validade/garantia conforme exigido no Termo de Referência, Anexo I, do edital, contados a partir da data da entrega dos produtos na FUNPEC.

3.9. A proposta expressa no sistema eletrônico será considerada válida para todos os efeitos legais, não necessitando o envio de nova proposta depois da fase de lances.

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

3.11. Por ocasião do envio da proposta, a licitante enquadrada como microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa deverá declarar, em campo próprio do Sistema, que atende aos requisitos do art. 3º da Lei Complementar nº. 123/2006, para fazer jus aos benefícios previstos na referida Lei.

3.12. Até a abertura da sessão, a **licitante** poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente encaminhada.

04 - DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

4.1. A abertura da sessão pública deste **Pregão**, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste Edital, no sítio www.comprasnet.gov.br.

4.2. A comunicação entre o Pregoeiro e as **licitantes** ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

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

05 - DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

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

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

5.3. Aberta a etapa competitiva, as **licitantes** classificadas poderão encaminhar seus lances, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do recebimento e respectivo horário de registro e valor.

5.4. As **licitantes** poderão oferecer lances sucessivos, não sendo aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar pelo sistema.

5.5. O licitante somente poderá oferecer valor inferior ou maior percentual de desconto ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

5.6. Durante o transcurso da sessão, as **licitantes** serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da ofertante.

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

5.8. Durante a fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor for considerado inexecutável.

5.9. O envio dos lances será do modo aberto. Os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos com intervalo mínimo de diferença de valores de **R\$ 0,01 (um centavo) entre os lances**, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

5.10. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Pregoeiro

5.10.1. Na hipótese de não haver novos lances na forma estabelecida no **subitem 5.10**, a sessão pública será encerrada automaticamente.

5.10.2. Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, nos termos do disposto no **subitem 5.10**, o pregoeiro poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

06 - DO DIREITO DE PREFERÊNCIA DAS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE, COOPERATIVAS E EMPRESAS DISCIPLINADAS PELA LEI Nº 8.248/91 E DECRETO Nº 7.174/2010.

6.1. Concernente às Microempresas, empresas de Pequeno Porte e Cooperativas:

6.2. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa e houver proposta apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa igual ou até **5% (cinco por cento)** superior à melhor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:

6.3. A microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa mais bem classificada poderá, no prazo de **5 (cinco) minutos**, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar um último lance, necessariamente inferior àquele apresentado pela primeira colocada, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias, será adjudicado em seu favor o objeto deste Pregão;

6.4. Não sendo vencedora a microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa melhor classificada, na forma da Subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na Condição prevista no caput, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

6.5. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas que se encontrem na hipótese descrita nesta Condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento do lance final do desempate.

6.6. Não ocorrendo à adjudicação nos termos previstos na Condição anterior, o objeto licitado será adjudicado em favor da licitante detentora da proposta originalmente melhor classificada se, após a negociação, houver compatibilidade de preço com o valor estimado e a licitante for considerada habilitada.

6.7. No que se refere às empresas que se enquadram dos termos da Lei 8.248/91 e Decreto nº 7.174/2010

6.8. Será assegurada preferência na contratação, nos termos do disposto no art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991, para fornecedores de bens e serviços, observada a seguinte ordem:

I - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

II - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

III - bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.

6.8.1. As microempresas e empresas de pequeno porte que atendam ao disposto nos incisos do caput terão prioridade no exercício do direito de preferência em relação às médias e grandes empresas enquadradas no mesmo inciso.

6.9. O exercício do direito de preferência será concedido após o encerramento da fase de apresentação das propostas ou lances, observando-se os seguintes procedimentos, sucessivamente:

I - aplicação das regras de preferência para as microempresas e empresas de pequeno porte dispostas no Capítulo V da Lei Complementar nº 123, de 2006, quando for o caso;

II - aplicação das regras de preferência previstas no item 6.8, com a classificação dos licitantes cujas propostas finais estejam situadas até dez por cento acima da melhor proposta válida, conforme o critério de julgamento, para a comprovação e o exercício do direito de preferência;

III - convocação dos licitantes classificados que estejam enquadrados no inciso I do item 6.8, na ordem de classificação, para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame;

IV - caso a preferência não seja exercida na forma do inciso III, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no inciso II do item 6.8, na ordem de classificação, para a

comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o inciso III do item 6.8, caso esse direito não seja exercido; e

V - caso nenhuma empresa classificada venha a exercer o direito de preferência, observar-se-ão as regras usuais de classificação e julgamento previstas na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e na Lei no 10.520, de 17 de julho de 2002.

§ 1o No caso de empate de preços entre licitantes que se encontrem na mesma ordem de classificação, proceder-se-á ao sorteio para escolha do que primeiro poderá ofertar nova proposta.

§ 2o Nas licitações do tipo técnica e preço, a nova proposta será exclusivamente em relação ao preço e deverá ser suficiente para que o licitante obtenha os pontos necessários para igualar ou superar a pontuação final obtida pela proposta mais bem classificada.

§ 3o Para o exercício do direito de preferência, os fornecedores dos bens e serviços de informática e automação deverão apresentar, junto com a documentação necessária à habilitação, declaração, sob as penas da lei, de que atendem aos requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, bem como a comprovação de que atendem aos requisitos estabelecidos nos incisos I, II e III do item 6.8.

§ 4o Nas licitações na modalidade de pregão, a declaração a que se refere o § 3o deverá ser apresentada no momento da apresentação da proposta.

§ 5o Nas licitações do tipo técnica e preço, os licitantes cujas propostas não tenham obtido a pontuação técnica mínima exigida não poderão exercer a preferência.

07 - DA DESCONEXÃO DO PREGOEIRO

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

7.2. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

08 - DA NEGOCIAÇÃO E ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

8.1. Encerrada a etapa de lances, concedido o benefício às microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas, de que trata o artigo 44 da Lei Complementar Nº.123/2006, o Pregoeiro poderá encaminhar contraposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação, não se admitindo negociar condições diferentes das previstas neste Edital.

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

8.3. O Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao valor estimado para a contratação.

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

8.5. Será rejeitada a proposta que apresentar valores irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem aos materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração.

8.6. O Pregoeiro poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal da FUNPEC ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

8.7. O Pregoeiro poderá solicitar o envio de anexo por meio do link "anexar". A licitante deverá anexar, em até **02 (duas) horas**, quando solicitado pelo Pregoeiro, qualquer tipo de anexo requisitado, como condição para aceitação da proposta.

8.8. Se a proposta não for aceitável ou se a licitante não atender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e, assim, sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda a este Edital.

09 - DA HABILITAÇÃO

9.1. A habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, e por meio da documentação complementar especificada neste Edital.

9.1.1 A comprovação da situação da licitante no SICAF será feita pelo pregoeiro mediante consulta “on-line”.

9.1.2 Será verificado, ainda, pelo Pregoeiro ou pela Equipe de Apoio, eventuais impedimentos de licitar e contratar com a União, mediante consulta ao:

- a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);
- c) Cadastro de Inidôneos e Cadastro de Inabilitados, no endereço eletrônico <http://portal.tcu.gov.br/certidoes/certidoes.htm>.

9.1.3 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.4 Caso conste na consulta a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.5 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.6 A licitante deverá apresentar habilitação parcial válida no SICAF ou apresentar os documentos que supram tal habilitação.

9.2 A LICITANTE detentora do menor preço e em situação irregular no SICAF, deverá apresentar, dentre os seguintes documentos de habilitação aquele(s) capaz(es) de sanar a irregularidade:

9.2.1 Relativos à Habilitação Jurídica:

- a) Registro comercial, para empresa individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, bem como suas alterações, devidamente registrado, para as sociedades, com fins econômicos, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos comprobatórios de eleição de seus administradores;
- c) Inscrição do ato constitutivo, devidamente registrado, acompanhada de prova da diretoria em exercício, para as demais entidades civis com fins não econômicos;

9.2.2 Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- b) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da Licitante, ou outra equivalente na forma da lei;
- c) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

e

- e) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

9.2.2.1 Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais ou municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual ou Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.3 A licitante detentora do menor preço, em situação regular ou não no Sicafe, deverá ainda apresentar documentação complementar, que compreende as seguintes Declarações (preenchidas de forma virtual, por intermédio do sítio www.comprasgovernamentais.com.br:

- a) Declaração de que a licitante não possui em seu quadro de pessoal empregado com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
- b) Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, nos termos do art. 32, §2º. Da Lei nº. 8.666/93; e
- c) Declaração de Elaboração Independente de Proposta, de acordo com a Instrução Normativa nº 2/SLTI/MPDG, de 16 de setembro de 2009.

9.4. A **qualificação técnica** se dará mediante a apresentação pela licitante de atestado(s)/declaração(ões) de capacidade técnica, em nome da licitante, em papel timbrado, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a aptidão da Licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado em características, quantidades e prazos de execução, devendo o atestado conter, além do nome do atestante, endereço e telefone da pessoa jurídica, ou qualquer outra forma de que a FUNPEC se possa valer para manter contato com a empresa declarante;

9.4.1 A FUNPEC se reserva ao direito e realizar diligências para comprovar a veracidade dos atestados, podendo, requisitar cópias dos respectivos contratos e aditivos e/ou outros documentos comprobatórios do conteúdo declarado;

9.4.2. Apresentar as declarações e documentos solicitadas no Termo de Referência (ANEXO I), de acordo com cada equipamento.

9.4.3. Apresentar declaração de garantia, conforme solicitado no Termo de Referência (Anexo I) do Edital do Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC

9.4.4. A licitante deverá apresentar as especificações técnicas, manuais e/ou catálogo do sistema ofertado;

9.4.5. O licitante deverá entregar, no momento do cadastramento da proposta, tabela de ponto a ponto, informando a comprovação para cada um dos subitens pontuados nas descrições de todos os itens constantes no **Relatório de Itens do Objeto Licitados**

9.5. Caso a licitante não possua cadastrado no SICAF, a **qualificação econômico-financeira** se dará mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta; comprovando índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
- b) Certidão negativa de falência e recuperação judicial, expedida pelo distribuidor ou distribuidores (caso exista mais de um) da sede da pessoa jurídica, há menos de 180 (cento e oitenta) dias da data de abertura da licitação;
- c) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, em cumprimento ao disposto na Lei nº 12.440, de 07/07/2011.

9.5.1 O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui capital mínimo ou patrimônio líquido equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação;

9.6. Para fins de habilitação, a verificação em sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.

9.7 As **Sociedades Cooperativas** que acudirem ao certame, além de atender ao disposto nos subitens 9.2.2, 9.3 e 9.5, aliena “c”, deverão apresentar os documentos que se seguem:

- a) Registro na Junta Comercial e Estatuto Social em vigor, devidamente registrado;
- b) Cadastro dos Contribuintes Mobiliários da Prefeitura Municipal (da sede, como contribuinte do ISS);
- c) A relação dos cooperados que atendam aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;
- d) Declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI de cada um dos cooperados relacionados;
- e) Comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;
- f) O registro previsto no art. 107, da Lei nº 5.764/71;
- g) A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;
- h) Comprovação da Diretoria ou Conselho de Administração em exercício, que devem ser integrados, exclusivamente, por associados (art. 47, da Lei nº 5.764/71);
- i) Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:
 - i.1) ata de fundação;
 - i.2) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;
 - i.3) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;
 - i.4) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;
 - i.5) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e
 - i.6) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação

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

10- DO ENCAMINHAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

10.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF, inclusive quando houver necessidade de envio de anexos, deverão ser remetidos exclusivamente via sistema do comprasnet, no prazo de até **04 (quatro) horas**, contados da solicitação do Pregoeiro, na sessão de aceitação das propostas.

10.2. Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados para habilitação, quando for o caso, deverão estar em nome da licitante, com o número do CNPJ e o respectivo endereço.

10.3. Se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se a licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.4. Em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, havendo alguma restrição na comprovação fiscal, será assegurado o prazo de **5 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou

parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

10.5. A não-regularização da documentação implicará decadência do direito à adjudicação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 7º da Lei 10.520/2002, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

11 - DO RECURSO

11.1. Declarado o vencedor, o Pregoeiro abrirá prazo de **60 (sessenta) minutos**, durante o qual qualquer licitante poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer.

11.2. A recorrente deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de **03 (três) dias**, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contra-razões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

11.3. A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, no momento da sessão pública deste Pregão, implica decadência desse direito, ficando o Pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto à licitante vencedora.

11.4. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

12 - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1 - O objeto deste Pregão será adjudicado à licitante vencedora, depois de decididos os recursos, quando houver, sujeito o certame à homologação da Autoridade Superior da FUNPEC.

13 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13. Disposições relativas às sanções administrativas.

13.1. A licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar a Ata de Registro de Preços, deixar de entregar documentação exigida neste edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento do fornecimento/realização de seu objeto, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e de contratar com a União e será descredenciada no **SICAF**, pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas neste **Termo de Referência**.

13.2. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pelo fornecedor, sem justificativa aceita pela Administração, resguardados os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar, isolada ou cumulativamente, as seguintes sanções:

I. advertência;

II. multa;

III. impedimento de licitar e de contratar com a FUNPEC e o descredenciamento da empresa junto ao **SICAF**, pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas no presente edital e respectivos anexos e das demais cominações legais em conformidade o previsto no **art. 7º da Lei nº 10.520/2002**;

IV. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração enquanto perdurem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, que será concedida sempre que o fornecedor ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes ou depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

13.2.1. As multas serão recolhidas conforme instruções da CONTRATANTE, e consistem em:

I. multa de **10% (dez inteiros por cento) sobre o valor de sua proposta final vencedora**, se a

LICITANTE VENCEDORA ou CONTRATADA, conforme o caso, der causa a pelo menos a um dos inadimplementos estabelecidos a seguir:

- a** - não aceitar a Nota de Empenho no prazo de validade de sua proposta vencedora;
- b** - deixar de entregar, ainda que parcialmente, documentação, inclusive a proposta final vencedora ou documentos de habilitação, exigidos nos termos e prazos do edital;
- c** - deixar de entregar no prazo estabelecido no instrumento convocatório, devidamente assinado, o Instrumento de Contrato ou Ata de Registro de Preços, conforme disposições contidas no presente edital;
- d** - apresentar documentação falsa, ainda que parcialmente;
- e** - Não manter sua proposta integralmente nos termos e valores em que foi regularmente apresentada e aceita pelo pregoeiro;
- f** - comportar-se de modo inidôneo;
- g** - fazer declaração falsa, ainda que parcialmente, quanto a qualquer dos requisitos de habilitação exigidos e/ou quanto ao cumprimento de quaisquer das demais exigências previstas neste edital e respectivos anexos;
- h** - cometer fraude fiscal;

II. multa de mora de 0,33% (trinta e três décimos por cento) por dia de atraso, na entrega de bens ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, limitada ao percentual máximo de 10,00% (dez por cento);

III. multa compensatória de 2% (dois por cento) sobre o valor total de todos aqueles itens da ARP registrados para o fornecedor, quanto for constatado que pelo menos um destes itens está vencido, sem prejuízo da aplicação do disposto no inciso “II” deste Subitem, a juízo da Administração. Se houver Contrato, entretanto, a referida multa será aplicada sobre o seu valor total.

Considera-se item vencido o item do objeto não executado no prazo estabelecido ou cuja execução não tenha sido iniciada no prazo determinado, observado o disposto na [Lei 8.666/1996, art. 86, § 1º](#).

13.2.2. As multas poderão ser aplicadas com a advertência, impedimento de licitar e declaração de inidoneidade, simultaneamente, facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, **no prazo de 05 (cinco) dias úteis.**

13.3. As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de impedimento de licitar, a licitante deverá ser descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e na Ata de Registro de Preços e das demais cominações legais.

13.4. Caberá aos órgãos participantes, e órgãos não participantes (carona) aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

13.5. Deverá ser observado o Princípio do Devido Processo Legal na hipótese de aplicação das penalidades, devendo em qualquer hipótese de aplicação de penalidade ser assegurados ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

13.6. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui a possibilidade de aplicações de outras, previstas em Lei, inclusive responsabilização do fornecedor por eventuais perdas e danos causado à Administração.

14 - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

14.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE:

14.2. Disposições relativas às obrigações da CONTRATANTE.

14.3. A CONTRATANTE obrigar-se-á a:

I. emitir Nota de Empenho a crédito da CONTRATADA, no valor correspondente ao valor total dos itens do objeto contratados, executados e entregues em caráter definitivo;

- II. enviar por e-mail Nota de Empenho, digitalizada, emitida em favor da CONTRATADA, ou, na indisponibilidade desta tecnologia, enviá-la por outros meios (postal etc.);
 - III. permitir o acesso do pessoal da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para execução dos itens do objeto contratado;
 - IV. impedir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA executem quaisquer itens do objeto contratado;
 - V. fornecer todas as condições e informações necessárias, para que a CONTRATADA possa executar os itens do objeto contratados conforme exigências edital e respectivos anexos, pautando-se inclusive pelas normas que venham a ser emitidas após a assinatura da Ata de Registro de preços e/ou contrato;
 - VI. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA;
 - VII. solicitar à CONTRATADA retificação da execução de itens do objeto contratados cujos padrões de qualidade estejam aquém das exigências contidas no edital e respectivos anexos;
 - VIII. informar das irregularidades, defeitos, vícios ou incorreções detectados durante a execução de itens do objeto contratados, para que a CONTRATADA adote as medidas indispensáveis à adequação às especificações e regras constantes do edital e respectivos anexos;
 - IX. observar para que, durante a vigência da Ata de Registro de Preços – ARP, sejam mantidas pela CONTRATADA as condições de habilitação e qualificação exigidas para contratação, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas;
 - X. exigir que a CONTRATADA execute os itens do objeto contratados consoante as exigências estabelecidas no presente edital e respectivos anexos;
 - XI. rejeitar total ou parcialmente itens do objeto contratados, executados em desacordo com as exigências contidas no edital e respectivos anexos;
 - XII. notificar por escrito a CONTRATADA, quando ocorrer eventuais imperfeições na execução de itens do objeto contratados, fixando prazo para sua correção;
 - XIII. acompanhar e fiscalizar o Registro de Preços, através da Comissão Especial, a fim de garantir sua perfeita execução;
 - XIV. providenciar o registro daquelas licitantes que aceitarem cotar itens do objeto licitados, com preços iguais aos da CONTRATADA, observando a sequência da classificação das licitantes no certame, visando à formação de cadastro de reserva, no caso de exclusão da primeira colocada da **Ata de Registro de Preços**, nas hipóteses previstas nos [arts. 20 e 21 do Dec. nº 7.892/2013](#);
 - XV. respeitar a ordem de classificação dos licitantes registrados na **Ata de Registro de Preços**;
 - XVI. Divulgar a **Ata de Registro de Preços** no [Portal de Compras do Governo Federal](#), deixando-a aí disponível durante sua vigência;
 - XVII. emitir o Termo de Recebimento Provisório ou o Termo de Recebimento Definitivo em conformidade com as exigências estabelecidas no presente **Termo de Referência**;
 - XVIII. efetuar o pagamento à CONTRATADA, obedecendo aos termos estabelecidos no presente edital;
 - XIX. solicitar, via e-mail ou telefone, a execução de itens do objeto, cujos preços encontrem-se
- 14.4. A fiscalização exercida pela CONTRATANTE não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da CONTRATADA, pela perfeita execução do *item do objeto*.

14.5. Constituem obrigações da CONTRATADA:

14.5.1. Disposições relativas às obrigações da CONTRATADA

14.5.2. A CONTRATADA obrigar-se-á a:

- I. arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, referentes a salários, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações e quaisquer outras devidas ao seu pessoal, no cumprimento das obrigações do Sistema de Registro de Preços, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer vínculo empregatício, responsabilidade solidária ou subsidiária;
- II. realizar acesso diário ao seu e-mail, informado no SICAF, ou no Portal de Compras do Governo

- Federal, quando da retirada do edital, e confirmar, quando da abertura das mensagens eletrônicas, o recebimento das Notas de Empenho enviadas eletronicamente pela CONTRATANTE;
- III.** manter sempre atualizado o seu endereço, número do telefone fixo e/ou celular e-mail ou outro meio de contato, junto à CONTRATANTE;
- IV.** renovar a documentação relativa à habilitação exigida para contratação, preservando a compatibilidade entre a natureza de suas atividades e as obrigações por ela assumidas relativas ao objeto do edital e respectivos anexos, sempre que for vencendo o prazo de validade da referida documentação;
- V.** entregar oficialmente os itens do objeto contratados e executados, juntamente com a apresentação da Nota Fiscal ou Fatura correspondente;
- VI.** informar na Nota Fiscal e/ou Fatura a descrição dos itens do objeto contratados e executados, de acordo com as especificações constantes da Nota de Empenho;
- VII.** pagar pontualmente os fornecedores e obrigações fiscais, em relação à execução dos itens do objeto executados;
- VIII.** pagar todos os tributos e contribuições fiscais ou parafiscais que incidam ou venham a incidir de forma direta ou indireta sobre a execução dos itens do objeto contratados, bem como as despesas eventuais de frete;
- IX.** manter durante a vigência da *Ata de Registro de Preços* ou do instrumento do contrato todas as condições de habilitação exigidas no presente edital e respectivos anexos, sob pena de serem retidos os valores a ela devidos até sua regularização e aplicadas as demais penalidades, sem ônus para a CONTRATANTE;
- X.** responsabilizar-se pelo perfeito cumprimento do *Ata de Registro de Preços* ou do instrumento do contrato;
- XI.** ressarcir os eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, provocados por negligência, imprudência ou imperícia do seu pessoal envolvido na execução dos itens do objeto contratados, respondendo inteiramente por estes atos quando constada sua culpa ou dolo, estando ciente de que o controle e a fiscalização exercidos pela CONTRATANTE não excluirá nem diminuirá sua responsabilidade;
- XII.** executar os itens do objeto contratados, consoante as exigências do edital e respectivos anexos;
- XIII.** executar os itens do objeto contratados, sempre direta e pessoalmente, não podendo transferir esta responsabilidade a nenhuma outra empresa ou instituição, seja qual for sua natureza, salvo quando houver expressa anuência da CONTRATANTE;
- XIV.** participar de todas as reuniões convocadas pela CONTRATANTE, com a finalidade de tratar de assuntos relacionados à execução dos itens do objeto contratados; Comissão de Licitação, referentes à execução dos itens do objeto contratados e ao cumprimento das demais obrigações assumidas na *Ata de Registro de Preços* e/ou Instrumento de Contrato;
- XXIII.** responder por perdas ou danos, causados pelo seu pessoal, de forma voluntária ou involuntária, às instalações, dependências, máquinas, equipamentos e demais bens da CONTRATANTE, resultantes da execução dos itens do objeto contratados, providenciando imediatamente quaisquer correções necessárias, no prazo que lhe for expressamente estabelecido pela CONTRATANTE.
- XXIV.** Colocar à disposição da CONTRATANTE, todos os meios necessários para comprovação da qualidade do objeto executado, permitindo a verificação de sua conformidade com as especificações e exigências do edital e seus anexos.
- XV.** responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a execução dos itens do objeto contratados;
- XVI.** responder por quaisquer acidentes dos quais resultem vítimas, inclusive dentre o seu pessoal, em razão da execução dos itens do objeto contratados;
- XVII.** fornecer por escrito, **até 3 (três) dias depois de recebimento da Nota de Empenho**, o nome, número do telefone fixo e/ou do celular ou e-mail do seu representante, o qual ficará responsável pelo

seu contato direto com a CONTRATANTE;

XVIII. substituir quaisquer itens do objeto contratos cuja execução tenha sido recusada pela CONTRATANTE, nos termos e prazos estipulados no edital e respectivos anexos;

XIX. ser proativa no sentido de prover-se de condições que possibilitem o atendimento às condições firmadas, a partir da data da assinatura da **Ata de Registro de Preços** e/ou Instrumento de Contrato;

XX. atender prontamente quaisquer exigências do representante da CONTRATANTE, relativas à execução dos itens do objeto contratados ou ao procedimento de entrega daqueles cuja a execução tenha sido concluída;

XXI. executar os itens do objeto contratados e entregar formalmente aqueles cuja execução tenha sido concluída, de acordo com as exigências estabelecidas no edital e respectivos anexos;

XXII. providenciar a imediata correção de deficiência, falha ou irregularidade constatadas pela

15 - DA ENTREGA

15.1. A CONTRATADA deverá entregar os equipamentos, em dia de expediente, conforme local e no prazo de determinado pelo Termo de Referência, Anexo I, do Edital;

15.2. A entrega do equipamento/serviço será acompanhada e fiscalizada por representante(s) da Administração da CONTRATADA, designado(s) para esse fim, permitida a assistência de terceiros.

15.3. O prazo de entrega deverá ser, no máximo de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho e de acordo com a descrição do produto ofertado pela empresa.

15.4. A CONTRATADA deve efetuar a troca do material que não atender (em) as especificações do objeto contratado no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar do recebimento da solicitação;

15.5. A atestação de conformidade da entrega dos equipamentos caberá ao servidor designado para esse fim;

15.6. O(s) representante(s) da FUNPEC anotará (ão) em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

16 - DO PAGAMENTO

16.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE em **até o 30 (trinta) dias corridos contados da data do recebimento definitivo do item do objeto divisível e a apresentação da Nota Fiscal ou Fatura devidamente atestada pelo setor competente**.

16.2. O pagamento será creditado na conta corrente da CONTRATADA, através de ordem bancária contra qualquer instituição bancária indicada na proposta, devendo, para isso, ficar explicitado: banco, agência, localidade e conta corrente em que deverá ser efetuado o crédito.

16.3. O pagamento somente será liberado para a CONTRATADA após o recolhimento de eventuais multas que lhe tenham sido impostas em decorrência de inadimplência contratual e após apresentação do demonstrativo da execução dos itens do objeto contratados e por ela executados.

16.4. A critério da CONTRATANTE, os valores das multas porventura aplicadas, bem como das indenizações devidas a terceiros, por culpa ou dolo da CONTRATADA, serão descontados dos faturamentos a que CONTRATADA fizer jus.

16.5 Todo pagamento realizado pela CONTRATANTE estará condicionado à prévia e necessária consulta ao **SICAF**, no intuito de comprovar a regularidade da CONTRATADA, inclusive no que tange ao recolhimento das contribuições sociais – FGTS e Previdência Social correspondentes ao mês da última competência vencida.

16.6. A CONTRATADA que estiver em situação irregular receberá o devido pagamento pela efetiva execução do objeto do presente pregão, mas a CONTRATANTE instaurará em caráter de urgência processo administrativo em que estabelecerá **prazo de 5 (cinco) dias úteis** para que a CONTRATADA regularize sua situação.

16.7. Não regularizada a situação, a CONTRATANTE prosseguirá com o processo, a fim de apurar o fato e aplicar as penas cabíveis, podendo inclusive rescindir o contrato.

16.8 Qualquer erro ou omissão na documentação fiscal ou na fatura da CONTRATADA deverá ser por ela prontamente corrigido, suspendendo-se o prazo de pagamento até que a correção seja realizada. **9.7.** À CONTRATANTE reservar-se-á o direito de suspender o pagamento, se a CONTRATADA não executar os itens do objeto contratados conforme as especificações constantes do **Relatório de Itens do Objeto Licitados**, da **Ata de Registro de Preços** ou qualquer outro instrumento de contrato.

16.9 O pagamento estará condicionado ao atesto pela seção responsável no respectivo documento fiscal.

16.10 A não indicação pela CONTRATADA de sua opção junto ao **Simples Nacional** (Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte) implicará, por ocasião do pagamento, o desconto dos tributos e contribuições estabelecidas pela Secretaria da Receita Federal.

16.10.1 A CONTRATADA optante não sofrerá a retenção na fonte, devendo apresentar para fins de comprovação da condição de optante, cópia do termo de opção, nos termos do [Art. 4º, XI, da IN/RFB nº 1.234/2012](#).

16.11 O pagamento estará condicionado ao atendimento aos prazos e condições de execução e recebimento constantes deste **Termo de Referência**.

17 - DAS MODIFICAÇÕES, ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

17.1. As Modificações no edital serão divulgadas pelo mesmo instrumento de publicação utilizado para divulgação do texto original e o prazo inicialmente estabelecido será reaberto, exceto se, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas, resguardado o tratamento isonômico aos licitantes.

17.2. Qualquer pessoa poderá impugnar os termos do edital do pregão, por meio eletrônico, para o endereço eletrônico cplfunpec@gmail.com, até **3 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, **ou seja, qualquer cidadão poderá impugnar o ato convocatório até o dia 17/02/2022**.

17.2.1. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de **2 (dois) dias úteis**, contado do data de recebimento da impugnação.

17.2.2. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

17.2.3. Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.

17.3. O Pregoeiro, auxiliada pelo setor responsável pela elaboração do Edital, decidirá sobre a impugnação;

17.4. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados ao pregoeiro, até **3 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, para o endereço eletrônico cplfunpec@gmail.com; **ou seja, qualquer cidadão poderá solicitar esclarecimentos até o dia 17/02/2022**.

17.5. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no endereço eletrônico www.comprasnet.gov.br, por meio do *link Acesso livre>Pregões>Agendados*, para conhecimento das licitantes interessadas e da sociedade em geral, cabendo aos interessados em participar do certame acessá-lo para a obtenção das informações prestadas;

18 - DO RECEBIMENTO DA NOTA DE EMPENHO

18.1. Publicada a homologação do certame a FUNPEC emitirá a nota de empenho e a repassará, via email, para o vencedor do certame.

18.2. É facultado à FUNPEC, quando a convocada não aceitar a Nota de Empenho, convocar outra licitante, obedecida a ordem de classificação, após negociação, aceitação da proposta e comprovação dos requisitos de habilitação.

19- DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

19.1. Ficam vinculados a este Edital e seus anexos as propostas de preços e demais documentos constantes dos presentes autos, dele não podendo se afastar durante a sua vigência;

19.2. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as empresas licitantes, atendidos o interesse público, sem que haja comprometimento da segurança da contratação;

19.3. Serão aplicadas, em caso de vício ou defeito, além da Lei de Licitações, as disposições contidas no **Código de Defesa do Consumidor - Lei 8.078/90**, inclusive no que concerne a garantia, prazo para atendimento da assistência técnica, e demais normas disciplinadoras da matéria;

19.4. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que sejam possíveis as aferições das suas qualidades e as exatas compreensões da sua proposta durante a realização da sessão pública deste Pregão;

19.5. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, 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.

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

19.7. Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente ao presente Edital;

19.8. Fica ressalvado à autoridade competente para a aprovação do procedimento deste Pregão, o direito de revogá-la por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, por meio de ato escrito e fundamentado.

19.9. Na contagem do prazo estabelecido neste Edital, excluir-se-á o dia do começo e incluir-se-á o do vencimento. Se este recair em dia que não haja expediente, o término ocorrerá no primeiro dia útil subsequente;

19.10. A Participação na presente licitação implicará na aceitação integral e irrevogável dos termos deste Edital, seus anexos, bem como a observância dos regulamentos administrativos;

19.11. O resultado desta licitação será afixado no quadro de avisos próprio da FUNPEC - Comissão Permanente de Licitação - CPL, situado no Campus Universitário Central, s/n - Lagoa Nova - nesta cidade, bem como deverá ser publicado no Diário Oficial da União, de acordo com o disposto no art. 16 da Lei no 8.666/93;

19.12. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições licitadas, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessários.

19.13. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido nesta condição.

20 - DO PROCEDIMENTO DE REGISTRO DE PREÇOS

20.1. O presente certame licitatório, destinado ao Registro de Preços, não obriga a FUNPEC a firmar contratações nas quantidades estimadas, podendo ocorrer licitações específicas para execução de determinados serviços, ficando assegurado ao detentor do Registro à preferência pelo fornecimento, em igualdade de condições;

20.2. Ao licitante vencedor fica assegurada à preferência em igualdade de condições com os demais licitantes acorrentes em futuros certames ou mediante utilização de quaisquer outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações;

20.3. A qualquer tempo o preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, cabendo a FUNPEC convocar os fornecedores registrados para negociar o novo valor;

20.4. A FUNPEC deverá utilizar-se, obrigatoriamente, do presente registro de preços, vedada à contratação a preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, em relação à oferta de mercado, do momento;

20.5. O resultado desta licitação será divulgado no Diário Oficial da UNIÃO (DOU);

20.6. Os preços registrados, por força deste processo, terão validade de **12 (doze) meses**, a contar da publicação do Anexo da Ata no DOU;

20.7. A Ata de Registro de Preços será formalizada, com observância das disposições do **Decreto 7.892/13**. Será registrado o menor preço do item;

20.8. A licitante que, convocada para assinar a ATA de Registro de Preços, deixar de fazê-lo dentro do prazo da proposta, dela será excluída, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis;

20.9. Colhidas às assinaturas, a FUNPEC providenciará a imediata publicação do anexo da Ata e se for o caso, do ato que promover a exclusão de que trata o item anterior;

20.10. O cancelamento do Registro de Preços ocorrerá nas hipóteses e condições estabelecidas no **Decreto nº 7.892/13** e/ou nas condições abaixo:

20.10.1. Recusar-se a executar o serviço adjudicado ou incorrer em atraso, no todo ou em parte, no prazo preestabelecido neste Edital;

20.10.2. Falir ou dissolver-se ou transferir, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes deste Contrato;

20 - DA SUBCONTRATAÇÃO

21.1. São expressamente vedadas à CONTRATADA:

21.1.1. A subcontratação de outra empresa para a execução do objeto do Pregão.

21 - DOS ANEXOS

21.1. São partes integrantes deste Edital os seguintes anexos:

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO II - RELATÓRIO DE ITENS DO OBJETO LICITADOS.

ANEXO III - MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

ANEXO IV- MINUTA DE CONTRATO

ANEXO V- PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS.

22 - DO FORO

22.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Natal, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste instrumento, renunciando as partes a qualquer outro que tenham ou venham a ter, por mais privilegiado que seja.

Natal, 05 de janeiro de 2022

Tiago Victor Da Silva
Pregoeiro Oficial



Luiz Filipe Gomes Galvão
Equipe de Apoio

Silvia Cristina de Azevedo de Lucena Ferreira
Equipe de Apoio



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1 – DO OBJETO E VALOR ESTIMADO

1. Disposições relativas ao objeto do presente Termo de Referência.

1.1. Descrição do objeto: **Aquisição solução de armazenamento e processamento de dados viabilizar estrutura para o desenvolvimento de ambientes tecnológicos a serem utilizados pela SVS na integração das ações de Vigilância em Saúde e de resposta à Sífilis**, conforme especificado de forma detalhada neste *Termo de Referência* e no *Relatório de Itens do Objeto Licitados*, anexos do edital do presente pregão.

1.2. Valor estimado: R\$ 11.903.687,07 (Onze milhões novecentos e três mil e seiscentos e oitenta e sete reais e sete centavos).

1.2.1. A estimativa servirá apenas de subsídio para que a licitante formule sua proposta, não constituindo, entretanto, qualquer compromisso entre a licitante e a CONTRATANTE.

2 – DAS JUSTIFICATIVAS

2. Disposições relativas às Justificativas.

Da Demanda

Em 2016, o Ministério da Saúde (MS) do Brasil, decretou epidemia de sífilis no país e elaborou uma agenda de ações estratégicas de combate à infecção. No ano seguinte, em 2017, uma auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU), constatou que a política de controle da sífilis era deficiente no território brasileiro, e recomendou, por meio do Acórdão N° 2019/2017, diversas ações para o enfrentamento ao agravo. Nesse cenário, foi elaborado e implementado o Projeto de Resposta Rápida à Sífilis em parceria entre Universidade Federal do Rio Grande do Norte, o Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) com objetivo de realizar pesquisa, planejamento, elaboração e desenvolvimento de estratégias nacionais e de metodologias para a construção de soluções integradas e colaborativas para o controle da sífilis no país.

Para isso, pesquisar, estudar e desenvolver uma plataforma inteligente, com o gerenciamento baseado em big data, que atue com “Business Intelligence” é uma estratégia fundamental para oferecer à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS) um instrumento a ser aplicado junto às secretarias estaduais e municipais de saúde, cujo propósito será estruturar, conectar, ampliar e implantar uma rede de atenção e cuidado para o controle, a identificação, a notificação, a localização e o combate à sífilis. Também poderão fazer uso desse instrumento os núcleos e/ou bases de pesquisa da área de vigilância em saúde das universidades e/ou institutos de pesquisas nacionais e internacionais que tenham como propósito a pesquisa científica aplicada à sífilis.

O foco desse objeto está na atenção primária, na média e na alta complexidade, a fim de munir as redes de atenção com dados de controle, gestão e parâmetros para a tomada de decisão. Igualmente, perfaz o objetivo geral deste projeto de pesquisa, desenvolver estudos sobre modelos de formação que sejam baseados em aprendizagem mediada por tecnologia em todas as dimensões do combate e do controle a sífilis.

O Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS) é uma das Unidades Técnicas da Coordenação Geral de Vigilância e Resposta as Emergências do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis (CGVR/DEVEP/SVS/MS), atua como centro de comunicação para monitorização de situações de emergências epidemiológicas. Além disso, o CIEVS faz uso de sistemas informatizados para comunicação com diversos parceiros de forma rápida e eficiente.

Um aspecto relevante que diz respeito aos dados epidemiológicos da sífilis são as avaliações, os indicadores e o monitoramento da vigilância em saúde, que devem ser abrangentes e devem atuar de forma integrada. Este modelo produzirá metodologias e ferramentas que impactarão na gestão e na vigilância em saúde centrada na integralização e no combate à sífilis, fato significativo e que poderá tornar o sistema de vigilância nacional mais resiliente, evoluindo sua capacidade de resposta. Desta forma, faz-se necessário uma infraestrutura de processamento e armazenamento de informações que serão um instrumento importante para apoiar a consolidação de uma rede de resposta rápida a sífilis no Brasil.

Par tal, foi previsto a possibilidade de aquisição de soluções tecnológicas no Plano de Trabalho do TED n° 111/2017 – FNS, na Meta 1 conforme descrição: “Viabilizar estrutura para o desenvolvimento de ambientes tecnológicos a serem utilizados pela SVS na integração das ações de Vigilância em saúde e de resposta à sífilis”. Portanto, diante da necessidade de melhoria da infraestrutura de TI para suportar os diversos sistemas e plataformas de governança de dados dentro deste projeto, faz-se necessário a aquisição de solução que dê suporte ao processamento e armazenamento dos sistemas de informações voltados para a tomada de decisão e o fortalecimento da gestão e da prática profissional, incluindo a geração de conhecimento no campo de resposta rápida à sífilis e o monitoramento do desenvolvimento do Projeto.

Dos Lotes/Grupos

2.1. O órgão gerenciador agrupou o lote/grupo a quantidade total dos itens inerentes à solução de armazenamento e processamento de dados, conforme consta no Relatório de Itens do Objeto Licitados, por ser técnica e economicamente viável, para possibilitar maior competitividade, observando a quantidade mínima, o prazo e o local de realização dos serviços, conforme art. 8º do Dec. n° 7.892/2013.

2.2. O lote proposto no presente pregão agrupa soluções/serviços de uma mesma natureza, que guardam

correlação entre si, por similaridade técnica ou de tecnologia, bem como pela aplicabilidade em busca de uma única solução, qual seja, a da Implantação de solução de armazenamento e processamento de dados, sem causar qualquer prejuízo à ampla competitividade.

Da Vedação à participação de licitantes em Regime de Consórcio

2.3. A possibilidade de participação ou não em licitações de empresas em consórcio fica ao juízo discricionário da Administração, conforme amplamente discutido na Jurisprudência como, por exemplo, os Acórdãos nºs 1165/2012-Plenário, 1.946/206-Plenário, 22/2003-Plenário, abaixo transcritos.

Assim, como é de amplo conhecimento daqueles que lidam com licitações, a jurisprudência desta Corte aponta para o caráter discricionário no que concerne à decisão acerca da participação de consórcios nos diversos eventos licitatórios, a teor do art. 33 da Lei de Licitações. Acórdão 1165/2012-Plenário.

Acórdão TCU nº 1.946/20016 – Plenário:

a permissão da participação de consórcio é uma escolha discricionária do administrador, a ser analisada em cada caso concreto, dependendo do requisito de alta complexidade ou relevante vulto da obra, o qual não se acha presente na licitação do TST.

Acórdão n. 22/2003 – Plenário:

No mesmo sentido é a regra insculpida no art. 33 da Lei n. 8.666/93, que estipula as normas a serem seguidas pela Administração nas hipóteses em que for permitida a participação de consórcios na licitação. Trata-se de escolha discricionária da Administração, a ser verificada caso a caso. Muitas vezes, a formação de consórcio pode ensejar redução no caráter competitivo, pois facilitaria que empresas, que seriam naturalmente competidoras entre si, acordassem para participar da licitação.

2.4. No caso, portanto, do presente pregão, não será permitida a participação de consórcios, por não se tratar de objeto de grande vulto nem de execução de alta complexidade e por considerar-se que a não participação beneficiará o caráter competitivo.

3 – DO OBJETIVO

3. Disposições relativas ao objetivo.

3.1. O presente *Termo de Referência* visa de forma imediata embasar a construção do processo licitatório, o qual tem por objetivo atender às demandas da LAIS/UFRN relativas à execução do objeto licitado. Cumpre, assim, um papel fundamental no procedimento licitatório e integra o Instrumento do Contrato, quando houver, e a *Ata de Registro de Preços*, sendo suas determinações, portanto, de cumprimento obrigatório.

4 – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4. Disposições relativas às especificações técnicas.

4.1. As especificações técnicas do objeto do presente pregão constam no *ANEXO I - Relatório de Itens do Objeto Licitados*, anexo do edital.

5 – DO RESULTADO ESPERADO

5. Disposições relativas ao resultado esperado.

5.1. Espera-se que CONTRATADA execute o objeto do pregão com eficiência, celeridade e em conformidade total com os termos e prazos estabelecidos no edital, neste *Termo de Referência* e demais anexos.

6 – DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO

6. Disposições relativas ao Recebimento.

Da Marca

6.1. O produto a ser entregue deverá ter a mesma marca ofertada na proposta vencedora, vedada à entrega de outra marca, ainda que similar.

Do Local

6.2. O objeto desta licitação deverá ser entregue na sede do LAIS no prédio da SEDIS/UFRN, Campus Universitário, Praça Cívica - Natal/RN - CEP 59.078-970.

Do Prazo

6.3. **O prazo de entrega deverá ser, no máximo de 90 (trinta) dias corridos**, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho e de acordo com a descrição do produto ofertado pela empresa.

Do Horário

6.4. O objeto desta licitação deverá ser entregue em **dias úteis, no horário de 8:30h00min às 11h30min e de 13h30min às 17h00min**, em conformidade com a solicitação da CONTRATANTE.

Do Prazo de Substituição

6.5. A CONTRATADA deverá substituir, no prazo **máximo de 05 (cinco) dias úteis contados da solicitação da CONTRATANTE**, qualquer material com deficiências, falhas ou irregularidades, por outro com as mesmas especificações exigidas no edital.

Disposições Gerais

6.6. O recebimento, provisório ou definitivo, não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade civil, ético-profissional, ou de qualquer natureza, em relação à qualidade, inclusive no que concerne às especificações exigidas e normas aplicáveis, cabendo-lhe sanar, às suas expensas, quaisquer irregularidades detectadas e reprovadas pela CONTRATANTE.

Do Recebimento Provisório

6.7. O objeto contratado e executado será recebido em caráter provisório por qualquer servidor que se disponha a recebê-lo.

6.8. O servidor que receber em caráter provisório, se não for o fiscal especialmente designado para o recebimento, deverá passar imediatamente para o servidor fiscal as informações e documentação relativas ao recebimento, para que este verifique se os itens do objeto contratados foram executados em consonância com as exigências estabelecidas no pregão e com que foi proposto pela CONTRATADA.

6.9. Se o servidor fiscal verificar quaisquer irregularidades na execução dos itens do objeto contratados, solicitará à CONTRATADA que, por conta e ônus dela, corrija as irregularidades ou proceda novamente à execução, para que, após o saneamento, possam os itens ser recebidos em caráter definitivo.

6.10. O recebimento provisório dar-se-á através de carimbo e assinatura do servidor no canhoto da Nota Fiscal/Fatura e/ou no Conhecimento de Transporte.

6.11. A Nota Fiscal ou fatura deverá conter a descrição dos itens do objeto executados em consonância com a descrição constante da Nota de Empenho correspondente.

Do Recebimento Definitivo

6.12. O recebimento definitivo dos itens do objeto executados dar-se-á por servidor, efetivo ou provisório, especialmente designado para este fim, ou seja, pelo servidor fiscal representante da CONTRATANTE, tendo em vista suas competências para verificar se os itens do objeto foram executados em conformidade com as exigências constantes deste edital e respectivos anexos.

6.13. O recebimento definitivo dos itens do objeto executados dar-se-á após ser verificada sua conformidade, através da aceitação mediante carimbo e assinaturas (atesto e visto) apostos no verso da nota fiscal ou fatura.

6.14. Todos os fatos anormais, porventura verificados no ato de recebimento definitivo dos itens do objeto executados, deverão ser anotadas em livro ou sistema próprio, assim como as providências a serem tomadas pela CONTRATADA.

6.15. Caberá à CONTRATANTE rejeitar total ou parcialmente os itens do objeto executados em desacordo com as especificações estabelecidas no presente edital e respectivos anexos, ou que apresentar irregularidades.

Disposições Relativas ao Dec. nº 7.174/2010

6.16. No momento da entrega, o fornecedor deverá apresentar comprovação da origem dos bens importados oferecidos e da quitação dos tributos de importação a eles referentes, sob pena de rescisão contratual e multa. ([Dec. 7.174/2010, art. 3º, III](#)).

7 – DA GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

7. As disposições relativas à garantia e assistência técnica estão estabelecidas no *Relatório de Itens do Objeto Licitados*, anexo do presente pregão

8 – DA FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE

8. Disposições relativas à Fiscalização da CONTRATANTE.

8.1. Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução do objeto licitado, reservar-se-á à CONTRATANTE o poder-dever de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre a execução, conforme a [Lei nº 8666/1993, art. 58, III](#) c/c Acórdão do TCU nº 1632/2009 – Plenário.

8.1.1. A omissão ou falha da fiscalização da execução do contrato, realizada por representante da CONTRATANTE, será devidamente apurada, não eximindo a CONTRATADA, entretanto, de sua responsabilidade exclusiva pela execução eficiente do objeto nos moldes do presente edital.

8.1.2. A execução do objeto será fiscalizada por um representante da CONTRATANTE especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição ([Lei nº 8666/1993, art. 67, caput](#)).

8.1.2.1. O representante será um servidor da instituição CONTRATANTE, efetivo ou em comissão, formalmente designado para exercer o encargo.

8.1.2.1.1. O servidor não poderá recusar-se a exercer a fiscalização, salvo se apresentar motivo fundado e comprovado pela Administração da CONTRATANTE ([Lei 8.112/90, art. 116, I, II, III e IV](#)).

8.1.2.1.2. A fiscalização será diretamente realizada por servidor que tenha conhecimentos mínimos e suficientes para garantir a conformidade da execução com o programado pela Instituição CONTRATANTE.

8.1.2.2. A CONTRATADA compromete-se a aceitar todos os métodos de inspeção, verificação e controle adotados pelo servidor fiscal, obrigando-se a fornecer dados, explicações, esclarecimentos, soluções, comunicações ou quaisquer outros elementos necessários à execução destes métodos.

8.1.3. O servidor fiscal deverá exigir por escrito que sejam substituídos quaisquer itens do objeto executados pela CONTRATADA em desacordo com as normas ou especificações previstas no presente edital e respectivos anexos, visando sempre ao interesse da coletividade, à continuidade dos serviços públicos, à integridade do patrimônio público e à eficiência da Instituição CONTRATANTE.

8.1.4. No que diz respeito a decisões a serem tomadas e que exorbitem de sua competência, o servidor fiscal deverá solicitar formalmente e por escrito as devidas providências à autoridade administrativa que lhe seja imediatamente superior, a qual, atendendo à solicitação, incumbir-se-á de adotar em tempo hábil as medidas pertinentes.

8.1.5. O servidor fiscal responsabilizar-se-á por atestar a fatura ou Nota Fiscal, comprovando o recebimento definitivo dos itens do objeto executados, garantido que estejam em conformidade com o programado pela Administração, consumando-se, assim, a liquidação da despesa, a qual constitui etapa prévia e imprescindível à realização do pagamento.

9 – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

9. Disposições relativas ao Pagamento.

9.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE em **até o 30 (trinta) dias corridos contados da data do recebimento definitivo do item do objeto divisível e a apresentação da Nota Fiscal ou Fatura devidamente atestada pelo setor competente.**

9.2. O pagamento será creditado na conta corrente da CONTRATADA, através de ordem bancária contra qualquer instituição bancária indicada na proposta, devendo, para isso, ficar explicitado: banco, agência, localidade e conta corrente em que deverá ser efetuado o crédito.

9.3. O pagamento somente será liberado para a CONTRATADA após o recolhimento de eventuais multas que lhe tenham sido impostas em decorrência de inadimplência contratual e após apresentação do demonstrativo da execução dos itens do objeto contratados e por ela executados.

9.4. A critério da CONTRATANTE, os valores das multas porventura aplicadas, bem como das indenizações devidas a terceiros, por culpa ou dolo da CONTRATADA, serão descontados dos faturamentos a que CONTRATADA fizer jus.

9.5. Todo pagamento realizado pela CONTRATANTE estará condicionado à prévia e necessária consulta ao [SICAF](#), no intuito de comprovar a regularidade da CONTRATADA, inclusive no que tange ao recolhimento das contribuições sociais – FGTS e Previdência Social correspondentes ao mês da última competência vencida.

9.5.1. A CONTRATADA que estiver em situação irregular receberá o devido pagamento pela efetiva execução do objeto do presente pregão, mas a CONTRATANTE instaurará em caráter de urgência processo administrativo em que estabelecerá **prazo de 5 (cinco) dias úteis** para que a CONTRATADA regularize sua situação.

9.5.2. Não regularizada a situação, a CONTRATANTE prosseguirá com o processo, a fim de apurar o fato e aplicar as penas cabíveis, podendo inclusive rescindir o contrato.

9.6. Qualquer erro ou omissão na documentação fiscal ou na fatura da CONTRATADA deverá ser por ela prontamente corrigido, suspendendo-se o prazo de pagamento até que a correção seja realizada.

9.7. À CONTRATANTE reservar-se-á o direito de suspender o pagamento, se a CONTRATADA não executar os itens do objeto contratados conforme as especificações constantes do **Relatório de Itens do Objeto Licitados**, da **Ata de Registro de Preços** ou qualquer outro instrumento de contrato.

9.8. O pagamento estará condicionado ao atesto pela seção responsável no respectivo documento fiscal.

9.9. A não indicação pela CONTRATADA de sua opção junto ao **Simples Nacional** (Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte) implicará, por ocasião do pagamento, o desconto dos tributos e contribuições estabelecidas pela Secretaria da Receita Federal.

9.9.1. A CONTRATADA optante não sofrerá a retenção na fonte, devendo apresentar para fins de comprovação da condição de optante, cópia do termo de opção, nos termos do [Art. 4º, XI, da IN/RFB nº 1.234/2012](#).

9.10. O pagamento estará condicionado ao atendimento aos prazos e condições de execução e recebimento constantes deste **Termo de Referência**.

10 – DOS JUROS MORATÓRIOS

10. Disposições relativas aos Juros Moratórios.

10.1. Caso a CONTRATANTE atrase o pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para isso, ao valor devido deverá ser acrescido juros de mora, calculados à **taxa de 6% (seis por cento) ao ano, desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento**, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$EM = I \times N \times VP$, onde:

EM = Encargos moratórios;

I = $(TX / 100) / 365$, onde

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

N = Número de dias entre a data prevista do pagamento e data do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

11 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11. Disposições relativas às obrigações da CONTRATANTE.

11.1. A CONTRATANTE obrigar-se-á a:

I. emitir Nota de Empenho a crédito da CONTRATADA, no valor correspondente ao valor total dos itens do objeto contratados, executados e entregues em caráter definitivo;

II. enviar por e-mail Nota de Empenho, digitalizada, emitida em favor da CONTRATADA, ou, na indisponibilidade desta tecnologia, enviá-la por outros meios (postal etc.);

III. permitir o acesso do pessoal da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para execução dos itens do objeto contratado;

IV. impedir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA executem quaisquer itens do objeto contratado;

V. fornecer todas as condições e informações necessárias, para que a CONTRATADA possa executar os itens do objeto contratados conforme exigências edital e respectivos anexos, pautando-se inclusive pelas normas que venham a ser emitidas após a assinatura da Ata de Registro de preços e/ou contrato;

VI. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA;

VII. solicitar à CONTRATADA retificação da execução de itens do objeto contratados cujos padrões de qualidade estejam aquém das exigências contidas no edital e respectivos anexos;

VIII. informar das irregularidades, defeitos, vícios ou incorreções detectados durante a execução de itens do objeto contratados, para que a CONTRATADA adote as medidas indispensáveis à adequação às especificações e regras constantes do edital e respectivos anexos;

IX. observar para que, durante a vigência da Ata de Registro de Preços – ARP, sejam mantidas pela CONTRATADA as condições de habilitação e qualificação exigidas para contratação, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas;

X. exigir que a CONTRATADA execute os itens do objeto contratados consoante as exigências estabelecidas no presente edital e respectivos anexos;

XI. rejeitar total ou parcialmente itens do objeto contratados, executados em desacordo com as exigências contidas no edital e respectivos anexos;

XII. notificar por escrito a CONTRATADA, quando ocorrer eventuais imperfeições na execução de

itens do objeto contratados, fixando prazo para sua correção;

XIII. acompanhar e fiscalizar o Registro de Preços, através da Comissão Especial, a fim de garantir sua perfeita execução;

XIV. providenciar o registro daquelas licitantes que aceitarem cotar itens do objeto licitados, com preços iguais aos da CONTRATADA, observando a sequência da classificação das licitantes no certame, visando à formação de cadastro de reserva, no caso de exclusão da primeira colocada da *Ata de Registro de Preços*, nas hipóteses previstas nos [arts. 20 e 21 do Dec. nº 7.892/2013](#);

XV. respeitar a ordem de classificação dos licitantes registrados na *Ata de Registro de Preços*;

XVI. Divulgar a *Ata de Registro de Preços* no [Portal de Compras do Governo Federal](#), deixando-a aí disponível durante sua vigência;

XVII. emitir o Termo de Recebimento Provisório ou o Termo de Recebimento Definitivo em conformidade com as exigências estabelecidas no presente *Termo de Referência*;

XVIII. efetuar o pagamento à CONTRATADA, obedecendo aos termos estabelecidos no presente edital;

XIX. solicitar, via e-mail ou telefone, a execução de itens do objeto, cujos preços encontrem-se registrados na *Ata de Registro de Preços*;

11.2. A fiscalização exercida pela CONTRATANTE não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da CONTRATADA, pela perfeita execução do *item do objeto*.

12 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12. Disposições relativas às obrigações da CONTRATADA

12.1.A CONTRATADA obrigar-se-á a:

I. arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, referentes a salários, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações e quaisquer outras devidas ao seu pessoal, no cumprimento das obrigações do Sistema de Registro de Preços, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer vínculo empregatício, responsabilidade solidária ou subsidiária;

II. realizar acesso diário ao seu e-mail, informado no SICAF, ou no Portal de Compras do Governo Federal, quando da retirada do edital, e confirmar, quando da abertura das mensagens eletrônicas, o recebimento das Notas de Empenho enviadas eletronicamente pela CONTRATANTE;

III. manter sempre atualizado o seu endereço, número do telefone fixo e/ou celular e-mail ou outro meio de contato, junto à CONTRATANTE;

IV. renovar a documentação relativa à habilitação exigida para contratação, preservando a compatibilidade entre a natureza de suas atividades e as obrigações por ela assumidas relativas ao objeto do edital e respectivos anexos, sempre que for vencendo o prazo de validade da referida documentação;

V. entregar oficialmente os itens do objeto contratados e executados, juntamente com a apresentação da Nota Fiscal ou Fatura correspondente;

VI. informar na Nota Fiscal e/ou Fatura a descrição dos itens do objeto contratados e executados, de acordo com as especificações constantes da Nota de Empenho;

VII. pagar pontualmente os fornecedores e obrigações fiscais, em relação à execução dos itens do objeto executados;

VIII. pagar todos os tributos e contribuições fiscais ou parafiscais que incidam ou venham a incidir de forma direta ou indireta sobre a execução dos itens do objeto contratados, bem como as despesas eventuais de frete;

IX. manter durante a vigência da *Ata de Registro de Preços* ou do instrumento do contrato todas as

condições de habilitação exigidas no presente edital e respectivos anexos, sob pena de serem retidos os valores a ela devidos até sua regularização e aplicadas as demais penalidades, sem ônus para a CONTRATANTE;

X. responsabilizar-se pelo perfeito cumprimento do *Ata de Registro de Preços* ou do instrumento do contrato;

XI. ressarcir os eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, provocados por negligência, imprudência ou imperícia do seu pessoal envolvido na execução dos itens do objeto contratados, respondendo inteiramente por estes atos quando constada sua culpa ou dolo, estando ciente de que o controle e a fiscalização exercidos pela CONTRATANTE não excluirá nem diminuirá sua responsabilidade;

XII. executar os itens do objeto contratados, consoante as exigências do edital e respectivos anexos;

XIII. executar os itens do objeto contratados, sempre direta e pessoalmente, não podendo transferir esta responsabilidade a nenhuma outra empresa ou instituição, seja qual for sua natureza, salvo quando houver expressa anuência da CONTRATANTE;

XIV. participar de todas as reuniões convocadas pela CONTRATANTE, com a finalidade de tratar de assuntos relacionados à execução dos itens do objeto contratados;

XV. responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a execução dos itens do objeto contratados;

XVI. responder por quaisquer acidentes dos quais resultem vítimas, inclusive dentre o seu pessoal, em razão da execução dos itens do objeto contratados;

XVII. fornecer por escrito, **até 3 (três) dias depois de recebimento da Nota de Empenho**, o nome, número do telefone fixo e/ou do celular ou e-mail do seu representante, o qual ficará responsável pelo seu contato direto com a CONTRATANTE;

XVIII. substituir quaisquer itens do objeto contratos cuja execução tenha sido recusada pela CONTRATANTE, nos termos e prazos estipulados no edital e respectivos anexos;

XIX. ser proativa no sentido de prover-se de condições que possibilitem o atendimento às condições firmadas, a partir da data da assinatura da *Ata de Registro de Preços* e/ou Instrumento de Contrato;

XX. atender prontamente quaisquer exigências do representante da CONTRATANTE, relativas à execução dos itens do objeto contratados ou ao procedimento de entrega daqueles cuja a execução tenha sido concluída;

XXI. executar os itens do objeto contratados e entregar formalmente aqueles cuja execução tenha sido concluída, de acordo com as exigências estabelecidas no edital e respectivos anexos;

XXII. providenciar a imediata correção de deficiência, falha ou irregularidade constatadas pela Comissão de Licitação, referentes à execução dos itens do objeto contratados e ao cumprimento das demais obrigações assumidas na *Ata de Registro de Preços* e/ou Instrumento de Contrato;

XXIII. responder por perdas ou danos, causados pelo seu pessoal, de forma voluntária ou involuntária, às instalações, dependências, máquinas, equipamentos e demais bens da CONTRATANTE, resultantes da execução dos itens do objeto contratados, providenciando imediatamente quaisquer correções necessárias, no prazo que lhe for expressamente estabelecido pela CONTRATANTE.

XXIV. Colocar à disposição da CONTRATANTE, todos os meios necessários para comprovação da qualidade do objeto executado, permitindo a verificação de sua conformidade com as especificações e exigências do edital e seus anexos.

13 – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13. Disposições relativas às sanções administrativas.

13.1. A licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar a Ata de Registro

de Preços, deixar de entregar documentação exigida neste edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento do fornecimento/realização de seu objeto, não manter a proposta, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e de contratar com a União e será descredenciada no [SICAF](#), pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas neste *Termo de Referência*.

13.2. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pelo fornecedor, sem justificativa aceita pela Administração, resguardados os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar, isolada ou cumulativamente, as seguintes sanções:

I. advertência;

II. multa;

III. impedimento de licitar e de contratar com a FUNPEC e o descredenciamento da empresa junto ao [SICAF](#), pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas no presente edital e respectivos anexos e das demais cominações legais em conformidade o previsto no [art. 7º da Lei nº 10.520/2002](#);

IV. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração enquanto perdurem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, que será concedida sempre que o fornecedor ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes ou depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

13.2.1. As multas serão recolhidas conforme instruções da CONTRATANTE, e consistem em:

I. multa de 10% (dez inteiros por cento) sobre o valor de sua proposta final vencedora, se a LICITANTE VENCEDORA ou CONTRATADA, conforme o caso, der causa a pelo menos a um dos inadimplementos estabelecidos a seguir:

a - não aceitar a Nota de Empenho no prazo de validade de sua proposta vencedora;

b - deixar de entregar, ainda que parcialmente, documentação, inclusive a proposta final vencedora ou documentos de habilitação, exigidos nos termos e prazos do edital;

c - deixar de entregar no prazo estabelecido no instrumento convocatório, devidamente assinado, o Instrumento de Contrato ou Ata de Registro de Preços, conforme disposições contidas no presente edital;

d - apresentar documentação falsa, ainda que parcialmente;

e - Não manter sua proposta integralmente nos termos e valores em que foi regularmente apresentada e aceita pelo pregoeiro;

f - comportar-se de modo inidôneo;

g - fazer declaração falsa, ainda que parcialmente, quanto a qualquer dos requisitos de habilitação exigidos e/ou quanto ao cumprimento de quaisquer das demais exigências previstas neste edital e respectivos anexos;

h - cometer fraude fiscal;

II. multa de mora de 0,33% (trinta e três décimos por cento) por dia de atraso, na entrega de bens ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, limitada ao percentual máximo de 10,00% (dez por cento);

III. multa compensatória de 2% (dois por cento) sobre o valor total de todos aqueles itens da ARP registrados para o fornecedor, quanto for constatado que pelo menos um destes itens está vencido, sem prejuízo da aplicação do disposto no inciso “II” deste Subitem, a juízo da Administração. Se houver Contrato, entretanto, a referida multa será aplicada sobre o seu valor total. Considera-se item vencido o item do objeto não executado no prazo estabelecido ou cuja execução não tenha sido iniciada no prazo determinado, observado o disposto na [Lei 8.666/1996, art. 86, § 1º](#).

13.2.2. As multas poderão ser aplicadas com a advertência, impedimento de licitar e declaração de

inidoneidade, simultaneamente, facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, **no prazo de 05 (cinco) dias úteis.**

13.3. As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de impedimento de licitar, a licitante deverá ser descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e na Ata de Registro de Preços e das demais cominações legais.

13.4. Caberá aos órgãos participantes, e órgãos não participantes (carona) aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

13.5. Deverá ser observado o Princípio do Devido Processo Legal na hipótese de aplicação das penalidades, devendo em qualquer hipótese de aplicação de penalidade ser assegurados ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

13.6. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui a possibilidade de aplicações de outras, previstas em Lei, inclusive responsabilização do fornecedor por eventuais perdas e danos causado à Administração.

14 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E EXIGÊNCIAS

14. Das disposições acerca da qualificação técnica.

14.1. Qualificação Técnica

14.1.1. A licitante deverá apresentar as especificações técnicas, manuais e/ou catálogo do sistema ofertado;

14.1.2. O licitante deverá entregar, no momento do cadastramento da proposta, tabela de ponto a ponto, informando a comprovação para cada um dos subitens pontuados nas descrições de todos os itens contantes no *Relatório de Itens do Objeto Licitados*

14.2. Qualificação Econômico-Financeiro

14.2.1. As empresas, cujo balanço cadastrado no SICAF, apresentar resultado igual ou menor que 01 (Um) em qualquer dos índices - de Liquidez Geral (LG), de Solvência Geral (SG) e de Liquidez Corrente (LC) - deverá comprovar que, na data de apresentação das propostas, possui capital social registrado e integralizado igual ou superior a 10,00% (dez por cento) do estimado para esta licitação, conforme estabelece o § 3º do Art. 31, da Lei nº 8.666/93.

15 – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15. Das disposições acerca do orçamento.

15.1. As despesas inerentes a este Pregão correrão à conta das respectivas dotações orçamentárias dos convênios e contratos geridos pela Fundação Norte-Riograndense de Pesquisa e Cultura e serão especificadas ao tempo da emissão da ordem de serviço.

16 – METODOLOGIA DA SELEÇÃO

16. Das disposições acerca da metodologia de seleção

16.1. O procedimento licitatório será por meio da modalidade de pregão eletrônico, pois a FUNPEC como as demais Fundações de Apoio não dispõem de sistema eletrônico para realização do certame na plataforma de seleção pública. Dessa forma, em atenção ao Art. 33, § único do Decreto 8.241/14, justifica-se a realização a escolha do pregão eletrônico como forma de abranger a concorrência, permitindo maior competitividade e obtenção da melhor proposta para Administração Pública.

16.2. Avaliação das propostas com o critério de menor preço por lote.

17- PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA DA ATA

17. Das disposições acerca dos prazos de execução e vigência da ata.

17.1. O prazo para vigência do contrato é de 60 (sessenta) meses.

17.2. A vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses.

18 – DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

18. Das assinaturas da equipe de planejamento da contratação e da aprovação da autoridade competente.

18.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Documento de Oficialização da Demanda – PORTARIA/FUNPEC nº 035/2021 - DG.

18.2. Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

Alex Fabiano de Araújo Furtunato
Integrante Técnico

Jailton carlos de Paiva
Integrante Requisitante

Júlio César Bezerra Cavalcante
Integrante Administrativo

Ricardo Alexandro de Medeiros Valentim
Autoridade Competente – Área de Tecnologia da Informação

18.3. A autoridade competente da Fundação Norte-Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura (FUNPEC) aprova o presente Termo de Referência e autoriza a contratação do objeto do presente pregão.

Natal (RN), 26 de Outubro 2021.

.....
André Laurindo Maitelli
Diretor Geral - FUNPEC



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS DO OBJETO LICITADOS

1. Aquisição solução de armazenamento e processamento de dados viabilizar estrutura para o desenvolvimento de ambientes tecnológicos a serem utilizados pela SVS na integração das ações de Vigilância em Saúde e de resposta à Sífilis

Quantitativos

Lote Único			
Itens para solução de hardware, software e serviço para IaaS			
Item	Descrição	Quantidade	Natureza
1	Appliance Hiperconvergente Tipo I	8	Equipamento
2	Appliance Hiperconvergente Tipo II	8	Equipamento
3	Switch Topo de Rack Tipo I	4	Equipamento
4	Licenciamento de Software Defined Network (SDN) para um appliance de hiperconvergência	16	Licença
5	Licença de Armazenamento de Arquivos para 1TB	30	Licença
6	Licença de Armazenamento de Objetos para 1TB	30	Licença
7	Treinamento oficial para ambiente hiperconvergente	3	Serviço
8	Licença para sistema de backup para 10 máquinas virtuais	10	Licença
9	Treinamento oficial para ambiente de backup	3	Serviço

Especificações Técnicas

Funcionalidades gerais para os itens Appliance Hiperconvergente Tipo I e II

- A.1. Quanto as exigências, os appliances, compostos por hardware, software de hiperconvergência, software de virtualização de servidores e armazenamento devem ser integrados no fabricante do equipamento, de modo que sejam tratados como um produto único para efeitos de garantia, suporte e atualização [A.1.1]; O controlador da solução deverá ser virtual e presente em cada um dos hosts (nodes), possibilitando a criação de uma infraestrutura hiperconvergente [A.1.2]; O controlador da solução poderá ser baseado em máquina virtual (VM) integrado ou não com hardware específico, ou recurso integrado ao kernel do Hypervisor [A.1.3]; As empresas proponentes devem apresentar propostas técnicas com quantidade e lista de Part Numbers dos produtos e serviços ofertados, detalhamento das capacidades e volumetrias ofertadas, bem como tabela de ponto a ponto, informando a comprovação para cada um dos itens aqui pontuados nessa descrição [A.1.4].
- A.2. As funcionalidades exigidas, tais como backup, replicação e Disaster Recovery (DR) podem ser recursos da solução ofertada ou produtos adicionais de outros desenvolvedores licenciados para toda capacidade do Cluster de Infraestrutura Hiperconvergente ofertado, desde que comprovadamente homologados e suportados pelo fabricante do appliance e pelos desenvolvedores dos softwares para integração da solução [A.2.1].
- A.3. A cache da plataforma poderá ser em discos ou em memória RAM, conforme arquitetura ofertada. Em caso de existir a necessidade de discos exclusivamente para cache para entrega de um ambiente all-flash (sem discos mecânicos), esse cache deverá ter capacidade seguindo as melhores práticas do fabricante (que devem ser apresentadas no momento da proposta), mas com uma capacidade bruta e redundante de pelo menos 3,8TB (em pelo menos dois discos), e com discos comprovadamente do tipo Write Intensive, sendo essa capacidade adicional à capacidade exigida de armazenamento SSD, não admitindo-se que haja soma para comprovação [A.3.1].
- A.4. Para clusters formados a partir de três appliances: deverá se permitir escalabilidade horizontal, isso é, a adição de novos chassis e novos servidores (nós) ao cluster com processo de gerenciamento através de uma console gráfica, sem a parada do ambiente de produção, aumentando como um todo a capacidade de armazenamento, processamento e memória disponibilizados ao hypervisor, além de crescer de forma linear o desempenho/performance do ambiente [A.4.1]. Quanto às capacidades mínimas da infraestrutura hiperconvergente, ele deverá suportar a adição de pelo menos 64 appliances por cluster (ou não possuir limite definido). Não deve haver informação de recomendação por parte do fabricante para que o cluster possua um número menor do que 64 nós [A.4.2], suportar pelo menos 200.000 vDisks (incluindo-se snapshots) [A.4.3], suportar appliances com pelo menos 80 TB de armazenamento de capacidade (descontados o armazenamento SSD) [A.4.4], e para a entrega de LUNs iSCSI para hosts externos à solução hiperconvergente, deverá suportar entrega de pelo menos 100 LUNs por appliance (e já vir licenciada para entrega de LUNs através de iSCSI, para máquinas fora do cluster hiperconvergente) [A.4.5]. Em caso de não possibilidade atendimento ao suporte de appliances de 80 TB de armazenamento de capacidade, o licitante poderá ofertar dois appliances, que somados, consigam alcançar as capacidades solicitadas de processamento, memória e armazenamento, sempre completamente licenciados de forma a atender ao solicitado nos demais itens [A.4.6]. No que diz respeito à disponibilidade dos dados, a solução deve garantir que os dados estejam sempre gravados em 2 (dois) appliances ao mesmo tempo para cluster a partir de 3 appliances [A.4.7] e de forma configurável deverá permitir a gravação do dado em até 3 (três) appliances diferentes para clusters a partir de 5 appliances [A.4.8]. Deverão permitir atualização simplificada, do tipo "um clique", possibilitando a atualização de todos os nós do cluster de forma simples e automatizada. [A.4.9]. Todos os appliances deverão ser capazes de implementar e já virem licenciados para desduplicação dos dados de cache (tier SSD) [A.4.10], e dos dados no tier de capacidade (HDD) [A.4.11]. Todos os appliances também deverão ser capazes de implementar e já virem licenciados para compressão dos dados no momento da ingestão (in-line) [A.4.12] e em horário posterior (near-line) [A.4.13]. A solução deverá estar licenciado tanto para compressão como desduplicação simultaneamente [A.4.14]. Também deverá ser suportado o uso de Erasure Coding em clusters a partir de 5 nós [A.4.15].

bem como deverá suportar e já vir licenciada para criptografia via software do cluster, com offload baseado em AES-NI ou placa específica de aceleração de criptografia [A.4.16]. Também deverá já vir com um sistema de gestão de chaves para criptografia (KMS) nativamente. Caso o cluster não possua tal sistema, deverá ser ofertado um, nos mesmos moldes de suporte e garantia solicitados, e que seja homologado pela solução. [A.4.17]

- A.5. Quanto a replicação dos dados entre clusters, deverá ser possível e já vir licenciado para suportar nativamente topologia de replicação das máquinas virtuais em "mesh", ou seja, entre múltiplos sites do tipo "many to many" [A.5.1]. Deverá ser possível realizar a replicação entre clusters com números de nós distintos, desde cada cluster possuam ao menos 3 nós cada [A.5.2]. Ainda deverá ser possível realizar a replicação síncrona de máquinas virtuais entre clusters de pelo menos 3 appliances cada [A.5.3]. Todas os appliances deverão ser licenciados para suportar as features aqui solicitadas de replicação. Em caso de fornecimento de mais de um appliance, dentro de um mesmo item para atendimento de limitações da arquitetura proposta, todos os appliances deverão ser licenciados [A5.4].
- A.6. Quanto ao gerenciamento de containers, a solução deverá já vir licenciada, nos mesmos moldes de suporte e disponibilidade, para todos os núcleos de processadores dos appliances, com solução para gerenciamento centralizado de containers, baseado em kubernetes. Em caso da solução de hiperconvergência proposta não suportar a integração solicitada, deverá esta ser licenciada em software de terceiros, nos mesmos moldes de suporte aqui solicitados para a solução proposta. Não serão aceitas soluções sem suporte do fabricante [A.6.1]. Deverá, mesmo que não seja do mesmo fabricante de hiperconvergência proposto, integrar-se com o sistema de armazenamento de forma a conseguir prover persistência para as aplicações dentro dos containers através de APIs [A.6.2]. Deverá permitir a atualização do kubernetes sem necessidade de downtime para o ambiente [A.6.3], suportar adição de nós do tipo "workers" no esquema 1-click, sem necessidade de downtime [A.6.4] bem como possuir ferramentas para monitoramento do clusters, e análise de logs e alertas, integradas ao ambiente, a cada cluster configurado [A.6.5]. Deverá permitir o uso de docker registry locais (offline) dentro do gerenciamento da solução [A.6.6].
- A.7. Quanto as funcionalidades de gerenciamento, a solução deve possuir console de administração WEB acessível via HTML 5 sem necessidade de instalação de qualquer componente adicional para essa finalidade [A.7.1]. Tal ferramenta deverá suportar integração com o Active Directory e LDAP para autenticação, mas também suportar autenticação local [A.7.2] suportar a instalação de certificados SSL customizados para acesso via HTTPS [A.7.3] bem como suportar acesso aos hosts do cluster através do protocolo SSH, contudo com a possibilidade de impedir o acesso ao terminal utilizando-se usuário e senha, sendo só permitido através de chaves SSH [A.7.4]. Deverá ainda ser disponibilizada ferramenta de gerência multicluste, licenciada para todos os nós entregues, do mesmo fabricante do software da solução de hiperconvergência [A.7.5].
- A.8. Quanto à compatibilidade, todos os appliances desse edital deverão poder compor um cluster único de três ou mais appliances, sem restrições de tipo de disco e funcionalidades. Deverá o licitante entregar documento oficial do fabricante do cluster que os equipamentos propostos são compatíveis entre si para tal finalidade [A.8.1].
- A.9. Quanto a Infraestrutura como serviço, deverá permitir que usuários individuais possam provisionar e gerenciar suas próprias máquinas virtuais sem a intervenção da equipe de gerência direta do cluster, através de uma ferramenta centralizada de gerência multicluste, que permita gerenciar todos os clusters existentes sob supervisão do CONTRATANTE, permitindo um consumo da infraestrutura de cada um dos clusters em self-service [A.9.1]. Ao administrador da infraestrutura como serviço, deverá ser possível criar agrupamentos lógicos de recursos para cada time em clusters específicos que precise de recursos de infraestrutura como serviço na modalidade self-service, e adicionar usuários e grupos do active directory a esses agrupamentos, e ainda dentro desses agrupamentos, o administrador deverá possuir granularidade suficiente para especificar através de roles ou outra maneira centralizada, que máquinas do agrupamento, e que ações esse usuário pode executar sobre elas [A.9.2]. Ainda quanto ao administrador da infraestrutura como serviço, para esses recursos, ele deverá conseguir publicar templates de máquinas virtuais e imagens em um catálogo centralizado, disponível aos usuários finais da IaaS, bem como monitorar o uso de recursos usado pelos vários agrupamentos mencionados e suas máquinas virtuais e membros, bem como ajustar cotas caso necessário [A.9.3]. Quanto ao catálogo de serviços disponível para a ferramenta de gerência multicluste, ela deverá conseguir guardar máquinas virtuais disponíveis para os usuários da infraestrutura como serviço, disponível em todos os usuários que tenham permissão para criar máquinas

virtuais [A.9.4]. Ainda para as máquinas virtuais adicionadas ao catálogo de serviços da IaaS, deverá ser possível customizá-las através de sysprep (imagens baseadas em windows) ou cloudinit (imagens baseadas em Linux) [A.9.5]. Deverá ser possível agrupar máquinas virtuais em categorias, de forma que políticas possam ser aplicadas não à máquinas virtuais individuais, e sim a essas categorias [A.9.6]. Deverá ainda ser possível criar políticas de distribuição de imagens, de forma que imagens que sejam enviadas para a ferramenta de gerência multicluster possam ser enviadas automaticamente para outros clusters que estejam configurados sob esta política de armazenamento de imagem [A.9.7]. Quanto ao agrupamento lógico de recursos para o ambiente de self-service mencionado anteriormente, este deverá suportar quota de vCPUs, armazenamento e memória, de forma a impedir que os usuários que façam parte desse agrupamento lógico consumam mais recursos do que o especificado nessas quotas. Deverá ainda ser possível que somente redes específicas estejam disponíveis para os membros do time que fazem uso desses conjuntos de recursos [A.9.8]. Deverá ser possível, através da ferramenta de gerência multicluster, realizar o planejamento de capacidade de vários clusters baseado na sua utilização durante o tempo, inclusive identificando comportamentos fora do normal baseado em técnicas de machine-learning ou inferências por IA [A.9.10]. A ferramenta de planejamento de capacidade deverá ser capaz de lidar com cenários hipotéticos futuros, baseados em planejamento de inserção de novas cargas de trabalho, que deverão possuir, minimamente máquinas virtuais, de forma que possa-se prever que novos recursos de capacidade serão necessários para o cenário criado. Nesses cenários criados, deverá ser possível definir reservas de processamento, memória ou armazenamento [A.9.11]. Por fim, a ferramenta de gerência multicluster deverá ser capaz de realizar a automação de rotinas, como por exemplo auto-remediação de problemas que ocorram dentro do ambiente. Deverá ser executar conjunto de ações baseados em estados ou eventos que ocorram dentro do cluster, e essas ações deverão ao menos suportar desligar e ligar uma VM, adicionar memória e CPU a uma VM, reduzir memória e CPU de uma VM, criar um snapshot de uma VM, adicionar ou expandir um disco de uma VM, enviar um email, gerar um relatório, executar um comando de CLI (minimamente powershell e SSH) em uma VM e fazer uma chamada à uma API REST externa [A.9.12].

- A.10. Quanto às capacidades mínimas de hypervisor, ele deverá suportar o tamanho máximo do cluster de pelo menos 64 hypervisors [A.10.1], o número máximo de vCPUs por máquina virtual de pelo menos o número de cores físicos por host (ou seja, sem limite explícito) ou 128 [A.10.2], a memória RAM por máquina virtual de pelo menos 2TB [A.10.3], o número máximo de máquinas virtuais por host limitado pela memória e recursos do host (ou seja, sem limite explícito) ou 1024 [A.10.4], o número máximo de máquinas virtuais por cluster de pelo menos 8000 ou limitado pela memória do cluster (ou seja, sem limite explícito) [A.10.5], suportar vDisks de pelo menos 62TB [A.10.6] e suporte a NUMA nas máquinas virtuais (vNUMA) [A.10.7].
- A.11. Quanto ao gerenciamento do hypervisor, ele deverá permitir gerenciamento centralizado através de interface web (integrado à solução de hiperconvergência) [A.11.1], linha de comando (CLI) [A.11.2], powershell e [A.11.3] REST API [A.11.4]. Deverá ser possível a administração das VMs de forma centralizada, possibilitando provisionamento de novas VMs, snapshots, clones, gerenciamento da rede que ela faz parte e proteção [A.11.5], a administração do espaço de endereçamento IP por DHCP para os servidores virtuais (IPAM) [A.11.6] e permitir atualização do cluster (hypervisor, software de hiperconvergência e firmware) através de processos simplificados pela interface web (GUI) de forma não disruptiva [A.11.7]. Quanto às funcionalidades do hypervisor, este deverá permitir entrada em modo de manutenção durante atualizações ou quando necessário, sendo o hypervisor responsável por migrar as máquinas virtuais sendo executadas no nó em manutenção para outros nós [A.11.8], permitir todas as operações de máquinas virtuais como criação, atualização, remoção, snapshots, clones, migração (live migration) [A.11.9], além da execução de um console remoto através da interface web, sem a necessidade de utilização de plugins específicos para isso [A.11.10], permitir a distribuição automatizada de recursos entre os nós do cluster, de forma sempre a buscar uma performance otimizada para os usuários finais [A.11.11], Também deverá ser possível alocar individualmente uma máquina virtual em armazenamento exclusivamente SSD [A.11.12]. Ainda quanto às funcionalidades do hypervisor, este deverá permitir a criação de regras de afinidade entre máquina virtual e host, de forma a permitir uma máquina virtual só seja executado em uma lista de hosts [A.11.13], permitir a criação de regras de anti afinidade entre máquinas virtuais, de forma a permitir que máquinas virtuais que tenham concorrências de recursos, ou com necessidade de alta disponibilidade, possam ser preferencialmente executadas em hosts distintos [A.11.14]. Quanto ao suporte e garantia do hypervisor, este deve ser fornecido com suporte 24x7 em 5 anos, com um ponto único de suporte, não sendo aceitas soluções com

pontos de suporte distintos da solução de armazenamento distribuído e possuir garantia de atualização para versões mais recentes pelo período de validade de suporte [A.11.15].

- A.12. Quanto ao suporte e garantia dos equipamentos, esta deverá ser de no mínimo 60 meses, na modalidade on-site, com tempo contratual máximo de resposta 10 (dez) horas para a cidade sede da CONTRATANTE. Tal informação deverá ser comprovada através de documento oficial do fabricante [A.12.1]. Também deverá contar com um ponto único de suporte, tanto do software hiperconvergente, hypervisor e hardware [A.12.2]. O fabricante dos equipamentos deverá possuir telefone para suporte e abertura de chamados com número de telefone no Brasil, em língua portuguesa [A.12.3]. Ainda quanto a suporte e garantia dos equipamentos, estes deverão contar com modalidade de substituição de discos rígidos onde discos danificados, ou que precisem ser substituídos, sejam SSD ou mecânicos, após a sua substituição, não sejam enviados de volta ao fabricante, e sim deverão ficar de posse do CONTRATANTE para descarte seguro. Deverá ser indicada a modalidade de garantia do fabricante que entrega tal serviço [A.12.4].
- A.13. O licitante deverá entregar, no momento do cadastramento da proposta, tabela de ponto a ponto, informando a comprovação para cada um dos itens aqui pontuados nessa descrição e dos demais itens [A.13.1].
- A.14. Quanto a instalação dos equipamentos, este deverá ser realizado por equipe autorizada pelo fabricante dos equipamentos. Caso o licitante não seja o próprio fabricante de todos os hardwares e softwares dos equipamentos e dos itens aqui especificados, este deverá anexar documento oficial dos fabricantes informando que é autorizado a revender e instalar os equipamentos e softwares ofertados em sua proposta [A.14.1]. Deverá ser instalado por profissional certificado em nível no mínimo "profissional" pelo fabricante. Será exigido comprovação de nível de tal profissional na etapa de planejamento da instalação [A.14.2]. A licitante deverá apresentar no momento da proposta atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que já forneceu appliance hiperconvergente que somados totalizem ao menos a quantidade aqui solicitada (somados os itens 1 e 2), e que seja do software proposto no appliance [A.14.3]. Entre as tarefas de instalação, segue uma lista não exaustiva: [A.14.4]. Instalação física dos appliances em rack disponibilizado pelo órgão [A.14.5]. Cabeamento de toda a infraestrutura com identificação dos cabos por etiquetamento laminado ou mais eficiente, desde aprovado pelo órgão [A.14.6]. A migração de toda a infraestrutura solicitada pelo órgão, desde que seja possível (necessário que os sistemas operacionais das máquinas virtuais estejam dentro da HCL da solução), limitada a uma carga horária para migração de pelo menos 100 horas, e que o cluster criado comporte as máquinas virtuais solicitadas [A.14.7]. O LICITANTE preferencialmente deverá realizar vistoria de forma a determinar a característica das cargas de trabalho que deverão ser migradas e configuradas. Poderá ele não realizar tal vistoria, mas não poderá posteriormente alegar desconhecimento da infraestrutura para não realização das tarefas solicitadas [A.14.8]. Todos os serviços, sejam relativos a configuração de software ou hardware, deverão ser executados in-loco, no CONTRATANTE, não sendo liberados acessos remotos para realização de tarefas aqui especificadas ou relacionadas à instalação [A.14.9]. Configuração de toda a infraestrutura de rede necessária para o bom funcionamento do ambiente, como endereçamento IP dos equipamentos, como IPMI, hypervisors, rede do serviço de armazenamento hiperconvergente, etc [A.14.10]. Configuração de todos os volumes iSCSI solicitados e necessários pelo cliente, inclusive os servidores que a ele se conectem, sejam Windows ou Linux, em qualquer versão desde que constem na matriz de compatibilidade do ambiente hiperconvergente [A.14.11]. Configuração da replicação entre sites que venha a ser necessária, inclusive com agendamentos das políticas de replicação de máquinas virtuais individualmente que o CONTRATANTE ache necessárias [A.14.12]. Realizar todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável [A.14.13]. Realizar a habilitação de licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto [A.14.14]. Realizar a configuração do cluster kubernetes para entrega de infraestrutura baseada em containers [A.14.15]. Entrega de documentação contendo toda a infraestrutura configurada, com endereçamentos, configurações de armazenamento criadas, layout físico do rack onde estão os appliances, portas que estão conectadas nos switches, lista de endereçamento dos hypervisors e do armazenamento hiperconvergente, caso exista a necessidade de endereçamento próprio, números de série de cada appliance, informações de memória e cores de cada appliance, versões dos firmwares instalados, como BIOS, HBAs. Também deverá constar na documentação todos os detalhes de endereçamento fornecidos pela CONTRATANTE, que foram necessários, como por exemplo servidores NTP e servidores DNS.

Também deverão conter informações acerca da estrutura de replicação, caso exista, informando detalhes como endereçamento dos sites remotos, eventuais limitações de banda que existam bem como os agendamentos que tiverem sido configurados [A.14.16]. Ao final da instalação, deverá ser feito um hands-on com todas as funcionalidades implementadas e configuradas, com duração não inferior a 8 horas [A.14.17].

Item 1 - Appliance Hiperconvergente Tipo I

- 1.1. Cada appliance (nó) deve ser composto de um chassi com alimentação [1.1.1], exaustão [1.1.2] e conectividade redundantes [1.1.3], com seus próprios recursos computacionais e de armazenamento, seu chassi deverá ser próprio para montagem em rack padrão 19” (dezenove polegadas) para servidores [1.1.4], deve ter altura máxima de 2U [1.1.5] e equipado com duas fontes (200-240v) [1.1.6] e exaustores redundantes e hot swap [1.1.7].
- 1.2. Deverá contar com recursos de processamento individual bruto de no mínimo 28GHz (multiplicação dos cores físicos ofertados pela frequência individual) em processador físico com no mínimo 12 cores [1.2.1], com pelo menos 2 canais UPI [1.2.2], suporte a pelo menos 6 canais de memória [1.2.3], suporte a AES [1.2.4], AVX-512 [1.2.5] e VNNI (Vector Neural Network Instruction) [1.2.6]. Quanto à memória RAM, deverá contar com ao menos 384 GB de RAM ECC bruta [1.2.7], em módulos não inferiores a 32GB, idênticos e de velocidade não inferior à 2400MHz [1.2.8], armazenamento bruto local SSD de ao menos 3,8TB em ao menos dois discos de tamanho idênticos [1.2.9], e de discos HDD (mecânicos) de ao menos 32TB em ao menos dois discos de tamanho idênticos [1.2.10], não havendo prejuízo para a especificação na entrega de configurações completamente SSD [1.2.11]. Quanto aos discos SSD, independente de qual tier, este deverá possuir DWDP de pelo menos 3 vezes para um período de vida de 5 anos [1.2.12] e MTBF típico não inferior a 1.000.000 de horas [1.2.13].
- 1.3. Cada appliance deverá possuir no mínimo 4 interfaces 10/25GE SFP28 (em caso de ser offboard, deve ser no mínimo em duas placas distintas) [1.3.1] com suporte a 802.1Qau [1.3.2], SR-IOV para até 250 funções virtuais [1.3.3] suporte à RDMA (RoCE ou iWARP ou OmniPath - deve ser compatível com o protocolo utilizado pela solução de hiperconvergência) [1.3.1] e offload em hardware para encapsulamento e desencapsulamento NVGRE e VXLAN [1.3.2].
- 1.4. Quanto ao gerenciamento out of band do appliance, ele deverá possuir no mínimo 1 interface no mínimo Gigabit Ethernet para gerenciamento [1.4.1], e deverá suportar os protocolos IPMI 2.0 [1.4.2], SNMPv3 [1.4.3], REST API [1.4.1], e uso através de interface com suporte a HTML5 [1.4.2]. Através dessa interface deverá ser possível visualizar informações do sistema e o inventário de peças do appliance [1.4.3], monitorar a saúde e estado do appliance [1.4.4], visualizar logs de eventos [1.4.5], visualizar a utilização do consumo de energia em tempo real [1.4.6], e desligar, ligar e reiniciar o appliance [1.4.7]. Ainda através da interface, deverá ser possível visualizar remotamente o console do appliance através de HTML5 [1.4.8], mapear imagens ISO localizadas no cliente local para uso pelo servidor [1.4.9], montagem de imagens ISO remotas via CIFS ou NFS [1.4.10], e usar colaborativamente o console virtual com até outros 3 usuários simultaneamente [1.4.11].
- 1.5. Cada appliance deverá ser entregue com pelo menos 1 (um) cabo UTP Categoria 6 de tamanho mínimo de 3 metros [1.5.1] e 4 cabos SFP28/SFP28 de tamanho não menor do que 2 metros [1.5.2], completamente aderente ao 802.3by [1.5.3], aderente à RoHS6 ou RoHS [1.5.4], suportar temperatura de operação máxima de pelo menos 40 graus Celsius [1.5.5] e taxa de erros (BER) máxima de 1E-15 quando usado em switches do mesmo fabricante [1.5.6]. Tais cabos deverão ser completamente compatíveis com o switch ofertado nesse termo de referência, sendo necessariamente do mesmo fabricante do switch, ou homologado por este [1.5.7].

Item 2 - Appliance Hiperconvergente Tipo II

- 2.1. Cada appliance (nó) deve ser composto de um chassi com alimentação [2.1.1], exaustão [2.1.2] e conectividade redundantes [2.1.3], com seus próprios recursos computacionais e de armazenamento, seu chassi deverá ser próprio para montagem em rack padrão 19” (dezenove polegadas) para servidores [2.1.4], deve ter altura máxima de 2U [2.1.5] e equipado com duas fontes (200-240v) [2.1.6] e exaustores redundantes e hot swap [2.1.7].
- 2.2. Deverá contar com recursos de processamento bruto do nó de no mínimo 64GHz (multiplicação dos cores físicos ofertados pela frequência base individual) em no mínimo dois processadores físicos, da linha Gold, com 18MB de cache e 12 cores cada [2.2.1], com pelo menos 3 canais UPI [2.2.2], suporte a pelo menos 6 canais de memória [2.2.3], suporte a AES [2.2.4], AVX-512 [2.2.5] e VNNI (Vector Neural Network Instruction) [2.2.6]. Quanto à memória RAM o appliance deverá possuir ao menos 24 slots para módulos de memória [2.2.7] e ao menos 768 GB de RAM ECC bruta [2.2.8], em módulos não inferiores a 64GB, idênticos e de velocidade não inferior à 2400MHz

[2.2.9], armazenamento bruto local SSD de ao menos 15TB em ao menos dois discos de tamanho idênticos [2.2.10], e de discos HDD (mecânicos) de ao menos 94TB em ao menos 6 discos de tamanho idênticos [2.2.11], não havendo prejuízo para a especificação na entrega de configurações completamente SSD [2.2.12]. Quanto aos discos SSD, independente de qual tier, este deverá possuir DWDP de pelo menos 3 vezes para um período de vida de 5 anos [2.2.13] e MTBF típico não inferior a 1.000.000 de horas [2.2.14]. Também deverá contar com dispositivo exclusivo para boot, do tipo SSD (não serão aceitos os discos SSD para cache ou para armazenamento regular), redundante em RAID, com não menos do que 420GB [2.2.15].

- 2.3. Cada appliance deverá possuir no mínimo 4 interfaces 10/25GE SFP28 (em caso de ser offboard, deve ser no mínimo em duas placas distintas) [2.3.1] com suporte a 802.1Qau [2.3.2], SR-IOV para até 250 funções virtuais [2.3.3] e 7 funções físicas por porta [2.3.4], suporte à RDMA (RoCE ou iWARP ou OmniPath - deve ser compatível com o protocolo utilizado pela solução de hiperconvergência) [2.3.5] e offload em hardware para encapsulamento e desencapsulamento NVGRE e VXLAN [2.3.6].
- 2.4. Quanto ao gerenciamento out of band do appliance, ele deverá possuir no mínimo 1 interface no mínimo Gigabit Ethernet para gerenciamento [2.4.1], e deverá suportar os protocolos IPMI 2.0 [2.4.2], SNMPv3 [2.4.3], DCMIv1.5 [2.4.4], REST API [2.4.5], e uso através de interface com suporte a HTML5 [2.4.6]. Através dessa interface deverá ser possível visualizar informações do sistema e o inventário de peças do appliance [2.4.7], monitorar a saúde e estado do appliance [2.4.8], visualizar logs de eventos [2.4.9], visualizar a utilização do consumo de energia em tempo real [2.4.10], e desligar, ligar e reiniciar o appliance [2.4.11]. Ainda através da interface, deverá ser possível visualizar remotamente o console do appliance através de HTML5 [2.4.12], mapear imagens ISO localizadas no cliente local para uso pelo servidor [2.4.13], montagem de imagens ISO remotas via CIFS ou NFS [2.4.14], e usar colaborativamente o console virtual com até outros 3 usuários simultaneamente [2.4.15].
- 2.5. Cada appliance deverá ser entregue com pelo menos 1 (um) cabo UTP Categoria 6 de tamanho mínimo de 3 metros [2.5.1] e 1 cabo breakout QSFP28/ 4 x SFP28 de tamanho não menor do que 2 metros [2.5.2], completamente aderente ao 802.3by [2.5.3], aderente à RoHS6 ou RoHS [2.5.4], suportar temperatura de operação máxima de pelo menos 40 graus Celcius [2.5.5] e taxa de erros (BER) máxima de 1E-15 quando usado em switches do mesmo fabricante [2.5.6]. Tais cabos deverão ser completamente compatíveis com o switch ofertado nesse termo de referência, sendo necessariamente do mesmo fabricante do switch, ou homologado por este [2.5.7]. O CONTRATANTE, poderá caso seja de interesse técnico do mesmo, solicitar que ao invés de um cabo breakout QSFP28 para 4 x SFP28, deverão ser entregues, no lugar, 4 cabos SFP28/SFP28 sem prejuízo para todas as outras exigências (tamanho, compliance, temperatura, taxas de erro e compatibilidade) [2.5.8].

Item 3 - Switch Topo de Rack Tipo I

- 3.1. O equipamento deverá ser desenvolvido para estrutura ToR (Top of Rack) [3.1.1], que também possa ser implementado em topologias Spine and Leaf como um switch spine [3.1.2], apresente redundância de fonte [3.1.3], e suporte funções intrínsecas à um ambiente data center como: BGP [3.1.4], EVPN [3.1.5], e VxLAN [3.1.6].
- 3.2. Quanto às características físicas e elétricas, o equipamento deve encaixar em racks de 19 polegadas, seguindo o padrão EIA-310 [3.2.1] ocupando altura máxima de 1 (um) RU (Rack Unit) [3.2.2], devendo ser fornecido o KIT de instalação em rack do próprio fabricante do equipamento [3.2.3], contudo sendo aceitos equipamentos com tamanhos distintos do EIA-310, desde que seja fornecido, junto com o equipamento, kit de instalação, do mesmo fabricante do equipamento, que seja compatível com EIA-310 [3.2.4]. As fontes deverão ser compatíveis com a voltagem de 110 a 220V (automática) [3.2.5], além de serem redundantes [3.2.6], sendo capaz de suportar a configuração máxima do equipamento [3.2.7] e este deverá possuir um consumo típico (quando ligados somente cabos passivos) não superior a 100W [3.2.8]. O equipamento deverá ainda ter suporte a operação à temperaturas de ao menos 35 graus Celcius [3.2.9]. Quanto ao fluxo de ar do equipamento, este deverá ser do tipo back to front [3.2.10].
- 3.3. Quanto às interfaces disponíveis, este equipamento deverá possuir ao menos 18 portas 10/25GE em conector SFP28 [3.3.1], 4 portas 100 GE em conector QSFP28 [3.3.2], suportando cabos breakout para 4 x 25GE e [3.3.3] 2 x 50GE [3.3.4]. Deverá ainda possuir ao menos uma interface Gigabit Ethernet [3.3.5] e uma porta serial para gerenciamento [3.3.6].
- 3.4. Quanto ao desempenho do equipamento este deverá apresentar zero perda de pacotes em qualquer tamanho de pacote de acordo com a RFC2544 (serão aceitos testes realizados com equipamentos distintos, desde que usem o mesmo processador ou ASIC e que sejam do mesmo fabricante) [3.4.1], possuir throughput de pelo menos 1.6 Tbps [3.4.2], capacidade de forwarding de pacotes não inferior a 1 Bpps e [3.4.3] latência entre as portas 100GE não superior a 400ns [3.4.4].
- 3.5. Quanto às funções de Camada 2, este deverá suportar ao menos 4000 VLANs [3.5.1], jumbo frames não inferiores à 9.200 bytes [3.5.2], suportar o uso de MLAG/MAGP (agregação multi-chassis) [3.5.3], IGMP v3 [3.5.4], PVRST+

[3.5.5], BPDU Guard e Filter [3.5.6], LLDP [3.5.7], ACLs L2/L3/L4 [3.5.8] e suportar no mínimo 80.000 endereços MAC em sua tabela [3.5.9].

- 3.6. Quanto às funções de Camada 3, QoS e segurança este deverá suportar rotas estáticas [3.6.1], Equal-cost multi-path routing para tráfego IPv4 e IPv6 (pelo menos 50 caminhos) [3.6.2], OSPFv2 [3.6.3], BGPv4 [3.6.4], Virtual Routing and Forwarding [3.6.6], Virtual Router Redundancy Protocol [3.6.7], VLAN Interface [3.6.8], suportar pelo menos 60.000 rotas em IPv4 [3.6.9] e 20.000 rotas em IPv6 [3.6.10]. Também deverá suportar ao menos 10.000 ACLs de camadas 2, 3 e 4 [3.6.11], 802.1X [3.6.12], Storm control [3.6.13] e acesso via SSH [3.6.14]. Quanto às funções de QoS, deverá suportar CoS baseado em classificação de tráfego [3.6.15], Priority Flow Control e Explicit Congestion Notification [3.6.16]. Deverá ser compatível com o protocolo de RDMA ofertado nos itens de appliances hiperconvergentes [3.6.17].
- 3.7. Quanto às funções de gerenciamento, automação, orquestração e monitoramento deverá suportar programação em python ou perl ou bash [3.7.1], deverá suportar Ansible ou Chef ou Puppet como ferramenta de provisionamento [3.7.2], deverá suportar VRF para gerenciamento [3.7.3], duas imagens de sistema operacional [3.7.4], SSH [3.7.5], SCP [3.7.6], FTP [3.7.7], LDAP [3.7.8], NTP [3.7.9], relay de DHCPv4 e DHCPv6 [3.7.10], SNMPv2 [3.7.11], syslog [3.7.12], Q-in-Q [3.7.13], espelhamento de portas [3.7.14], monitoramento de degradação do Bit Error Rate [3.7.15] e sFlow [3.7.16]. Deverá ainda suportar a instalação de sistemas operacionais baseados no conceito ONIE (Open Network Install Environment) [3.7.17], estar na lista de compatibilidade do Cumulus Linux [3.7.18] e na lista de compatibilidade do SONiC (<https://azure.github.io/SONiC/Supported-Devices-and-Platforms.html>) [3.7.19]. O sistema operacional entregue deverá ser completamente compatível com ONIE e deverá possuir suporte pelo mesmo fabricante do switch pelo mesmo período de garantia informado para todo o equipamento [3.7.20].
- 3.8. Quanto à itens acessórios que devem acompanhar o equipamento, este deverá acompanhar ao menos 2 cabos 10GE DAC SFP+/SFP+ de pelo menos 2m [3.8.1], 1 cabo 100GE DAC QSFP28/QSFP28 de no máximo 1m e pelo menos 0,7m [3.8.2], 2 cabos 25GE SFP28/SFP28 de pelo menos 2m [3.8.3], 4 transceivers 1GbE UTP RJ-45, 2 transceivers 10GbE SFP+ tipo SR (multimodo) LC-LC, 2 transceivers 25GbE SFP28 tipo SR (multimodo) LC-LC, 1 transceiver 25GbE SFP28 tipo LR (ao menos 8km - monomodo) LC-LC e 2 cabos LC/LC duplex fibra multimodo OM4, com ao menos 15 metros, compatíveis com os transceivers 10GbE e 25GbE multimodo [3.8.4]. Todos os cabos DAC e transceivers deverão ser homologados pelo fabricante do switch ou do mesmo fabricante do switch, e ser aderentes à RoHS6 ou RoHS [3.8.5], possuir temperatura de operação máxima de pelo menos 40 graus [3.8.6], e taxa de erros não superior à 1E-15 [3.8.7].
- 3.9. Quanto à integração com o ambiente hiperconvergente este deverá suportar Zero Touch Provisioning através de sticks USB [3.9.1], deverá suportar provisionamento e desprovisionamento automático de VLANs por porta onde está sendo executada VMs através de comunicação entre a solução de hiperconvergência e o sistema operacional do switch [3.9.2]. Deverá ainda permitir visibilidade fim a fim por todo o fabric da rede [3.9.3]. Caso não suporte nativamente o provisionamento e remoção automática de VLANs, este deverá ser entregue com software de terceiro, licenciado no mesmo tempo de SLA aqui solicitado [3.9.4].
- 3.10. Quanto ao suporte e garantia do equipamento, este deverá ser do fabricante do equipamento [3.10.1], ser de no mínimo 60 meses, com suporte a manutenção tanto de hardware como software (atualizações inclusas durante o período de garantia) e deve ser o mesmo ponto de suporte tanto do hardware como do software do switch [3.10.2], com atendimento on-site para atendimento no próximo dia útil [3.10.3]. Não serão aceitos equipamentos não homologados pela Anatel [3.10.4].
- 3.11. Quanto a instalação dos switches, esta deverá ser realizado por equipe autorizada pelo fabricante dos equipamentos. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do switch, este deverá anexar documento oficial do fabricante, inclusive do fabricante do sistema operacional, caso este seja distinto do fabricante do hardware, informando que é autorizado a revender e instalar os equipamentos ofertados para a solução em questão [3.11.1]. O serviço de instalação da solução de conectividade que deve prover minimamente desembalagem, energização, fixação em rack, testes iniciais, criação de usuários locais (administradores), configuração de segurança de acesso remoto e via interface serial, endereçamento IP, criação de links agregados e VLANs e criação de toda a configuração existente no atual equipamento que ele eventualmente irá substituir [3.11.2]. Também deverá ser realizada configurações de VXLAN entre sites que o CONTRATANTE eventualmente precise e que sejam adquiridos dentro da solução sem ônus para a contratante [3.11.3]. O licitante preferencialmente deverá realizar vistoria de forma a determinar a característica das redes que deverão ser configuradas dentro do equipamento. Poderá ele não realizar tal vistoria, mas não poderá posteriormente alegar desconhecimento da infraestrutura para não realização das tarefas solicitadas [3.11.4]. Todos os serviços, sejam relativos à configuração de software ou hardware, deverão ser executados in-loco, no CONTRATANTE, não sendo liberados acessos remotos para realização de tarefas aqui especificadas ou relacionadas à instalação [3.11.5]. Toda e qualquer configuração que se faça necessária e seja solicitada pelo CONTRATANTE, poderá ser realizada por um período de até 12 meses depois da aquisição, sem ônus para a CONTRATANTE, limitada à 100 horas de trabalho [3.11.6]. Deverá ser realizado um hands-on com os técnicos indicados pela CONTRATANTE, de forma a realizar um repasse de conhecimento para a solução entregue, com detalhes de configuração, preferencialmente para a equipe de rede [3.11.7]. Deverá também ser realizada a integração com o ambiente hiperconvergente instalado, e outros servidores que se façam necessários,

que existam dentro da infraestrutura do CONTRATANTE [3.11.8]. O licitante deverá entrar, tabela de ponto a ponto, informando a comprovação para cada um dos itens aqui pontuados nessa descrição [3.11.9].

Item 4 - Licenciamento de Software Defined Network (SDN)

- 4.1. Deverá ser fornecida uma licença de Software Defined Network (SDN) para um appliance de hiperconvergência para toda a capacidade configurada, licenciando ao menos 2 processadores, devendo ser compatível com o hypervisor e cluster ofertados pelos itens 1 e 2 a serem usados pelo CONTRATANTE.
- 4.2. Quanto às características da solução, esta deverá permitir que a infraestrutura habilitada deverá conseguir inspecionar todo o tráfego que se origina ou chega ao cluster hiperconvergente, sendo possível criar regras baseadas em carga de trabalho ou categorias, não em endereçamento IP, tornando as regras agnósticas à mudanças de endereçamento [4.2.1]. Deverá suportar microssegmentação para prover controle granular e governança de todo o tráfego de entrada e saída de uma máquina virtual (VM) ou grupos de máquinas virtuais (VMs) [4.2.2]. Deverá ser possível criar um serviço, para categorização, através da associação de portas TCP ou UDP, permitindo a reusabilidade dessas informações. Deverá ser possível a adição de múltiplas portas TCP ou UDP, e associá-las a um serviço específico [4.2.3]. Deverá ser possível a criação de políticas de isolamento entre grupos de máquinas virtuais, restringindo a comunicação entre esses grupos, sendo esses grupos identificados através de categorias anteriormente definidas [4.2.4]. Deverá ser possível monitorar as políticas de isolamento anteriormente informadas, inclusive visualizando informações sobre fluxos específicos graficamente [4.2.5]. Deverá ser possível a criação de políticas de quarentena, de forma que se possa isolar completamente uma máquina virtual que venha ser comprometida, bloqueando todo o tráfego associado a ela. Deverá ainda ser possível liberar acesso para que análises forenses possam ser realizadas sobre a máquina virtual em quarentena [4.2.6]. Quanto às políticas de quarentena, deverá ser possível visualizar o fluxo dos dados bloqueados graficamente [4.2.7]. Deverá ser possível a criação de políticas de VDI baseadas em grupos ou usuários do Active Directory, onde o sistema de SDN detecte o logon do usuário em uma máquina virtual, permitindo que sejam aplicadas as políticas associadas aos grupos que esse usuário pertença. Em caso da solução de SDN não suporte a aplicação de políticas baseadas em grupos do active directory para VDI, serão aceitas soluções que realizem microssegmentação com reconhecimento de contexto, através da identificação de aplicativos em camada 7 [4.2.8]. Deverá ser possível exportar e importar políticas de segurança dentro da infraestrutura [4.2.9]. Deverá ser possível criar regras onde um tráfego de uma determinada porta possa ser encaminhado para uma máquina virtual, para funções com o scanning de antivírus, DPI (Deep packet inspection) ou ainda somente captura dos dados [4.2.10]. Deverá ser possível realizar a visualização dos fluxos baseados em estatísticas coletadas dos tráfegos, de forma a monitorar tráfegos permitidos e bloqueados [4.2.11]. Deverá ser possível informar um servidor syslog externo à solução para envio tanto de mudanças de políticas, quanto de hits de políticas por parte dos fluxos [4.2.12].
- 4.3. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e instalar o licenciamento ofertado para a solução em questão.
- 4.4. Deverá ser licenciado por 60 meses, na modalidade de suporte 24x7, no mesmo ponto de suporte da solução ofertada pelos itens 1 e 2, e apresentar documento oficial do fabricante que comprove isso.

Item 5 - Licença de Armazenamento de Arquivos para 1TB

- 5.1. Deverá ser fornecida uma licença perpétua de software de armazenamento baseada em arquivos (fileserver), que possa ser aplicada e válida para o cluster hiperconvergente ofertado pelos itens 1 e 2, a ser utilizado pelo CONTRATANTE. Em caso da solução proposta nos itens 1 e 2 não possibilitar a inclusão deste item aqui especificado na modalidade de licenciamento direto e integrado, este poderá ser entregue através de um produto de fabricante distinto, contudo que sejam mantidas as mesmas características de tempo de licenciamento e suporte (5 anos, 24x7), bem como seja realizada toda a implementação da solução com o devido hands-on [5.1.1]. O item atual deverá licenciar uma capacidade

mínima de 1TB de dados no cluster hiperconvergente ofertado pelos itens 1 e 2 [5.1.2].

- 5.2. Quanto às características da solução, esta deverá permitir que sejam criados uma solução de compartilhamentos de arquivos, baseado em uma arquitetura scale-out (distribuída) [5.2.1], multiprotocolo, em ao menos NFS (versões 3 e 4 ao menos) e SMB (versões, 2 e 3 ao menos) [5.2.2], mas que seja apresentado como um único cluster de armazenamento de arquivos [5.2.3]. Deverá permitir e já vir licenciado para criação de compartilhamentos do tipo distribuídos, onde este fique espalhado e compartilhado em todos os nós do cluster de servidores de arquivo [5.2.4]. Deve suportar para verificação por software de antivírus de terceiros através de ICAP (Internet Content Adaptation Protocol), através de servidor externo ao cluster de compartilhamento de arquivos. A verificação deverá ser em tempo real, enquanto os arquivos são abertos e gravados. Tal recurso deverá estar presente ao menos em compartilhamentos do tipo SMB [5.2.5]. Deve suportar o uso de quotas tanto por usuário, grupo ou ainda diretório/compartilhamento [5.2.6]. Deverá suportar o uso de ABE (Access Based Enumeration), de forma a somente permitir que usuários possam navegar e visualizar diretórios que eles tenham acesso [5.2.7], deverá também permitir que sejam bloqueados arquivos específicos, ou que arquivos que estejam dentro de um padrão de nomes estabelecido [5.2.8], deve suportar compressão a nível de compartilhamento [5.2.9], deve suportar serviços de recuperação em um modelo de self-service a nível de compartilhamento, onde o próprio usuário possa recuperar um arquivo de um compartilhamento que foi feito um snapshot [5.2.10]. deve suportar o uso de servidores syslog, ou rsyslog para armazenamento de logs externos [5.2.11].
- 5.3. Deve possuir sistema de análise de estatísticas dos servidores de arquivos que foram configurados e que possa ser acessado através de um console web [5.3.1], possuindo ao menos um dashboard que contenha informações acerca das anomalias detectadas [5.3.2], acessos negados [5.3.3] e distribuição dos arquivos por tamanho e tipo [5.3.4]. Quanto à detecção de anomalias, esta deverá levar em conta a criação de arquivos e diretórios, mudança de permissões, mudança de nomes de arquivos e diretórios e leitura de arquivos e diretório, bem como permitir o envio de alerta dessas anomalias via e-mail [5.3.5].
- 5.4. Deverá ainda possuir uma proteção contra Ransomware que permita ao menos verificar arquivos em busca de assinaturas de ransomwares conhecidos [5.4.1], bem como permita adicionar assinaturas manualmente para outros ransomwares [5.4.2].
- 5.5. Deve possuir a funcionalidade de tierização de dados, onde possam ser configuradas políticas que permitam que dados possam ser migrados para um armazenamento baseado em objetos.
- 5.6. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e instalar o licenciamento ofertado para a solução em questão para o CONTRATANTE. Caso a solução proposta para este item não seja do mesmo fabricante de software do cluster proposto nos itens de hiperconvergência, deverão ser entregues documentos dos fabricantes de ambas as soluções atestado a compatibilidade entre eles [5.6.1]. Deverá ser licenciado por 60 meses, em formato perpétuo, na modalidade de suporte 24x7, no mesmo ponto de suporte da solução proposta nos itens 1 e 2, e apresentar documento oficial do fabricante que comprove isso [5.6.2].

Item 6 - Licença de Armazenamento de Objetos para 1TB

- 6.1. Deverá ser fornecida uma licença de software de armazenamento baseada em objetos, que possa ser aplicada e válida para o cluster hiperconvergente ofertado nos itens 1 e 2 a ser instalado no CONTRATANTE. Em caso da solução proposta nos itens 1 e 2 não possibilitar a inclusão deste item aqui especificado na modalidade de licenciamento direto e integrado, este poderá ser entregue através de um produto de fabricante distinto, contudo que sejam mantidas as mesmas características de tempo de licenciamento e suporte (5 anos, 24x7, formato perpétuo), bem como seja realizada toda a implementação da solução com o devido hands-on [6.1.1]. No caso do produto permitir a integração através de add-ons na infraestrutura de hiperconvergência, todos os add-ons bem como outros licenciamentos adicionais deverão ser entregues neste item [6.1.2].
- 6.2. O item atual deverá licenciar uma capacidade mínima de 1TB de dados no cluster hiperconvergente formado pelos itens 1 e 2 que serão utilizados pelo CONTRATANTE.
- 6.3. Quanto às características da solução, esta deverá permitir e já vir licenciado para a menos dois clusters para que sejam criados repositórios de objetos do tipo WORM (Write Once, Read Many), que impeçam os dados de serem apagados enquanto a política estiver ativa [6.3.1], objetos sejam versionados através do envio de múltiplas cópias do mesmo

objeto e [6.3.2] sejam realizados uploads de objetos em partes [6.3.3].

- 6.4. Deverá possuir uma arquitetura onde existam ao menos. Um frontend adapter que seja compatível com APIs baseadas em Amazon S3 [6.4.1], um serviço de provimento de metadados, quer permitam o armazenamento em um esquema chave-valor e [6.4.2] um serviço de controle de ciclo de vida e auditoria [6.4.3].

Item 7 - Treinamento oficial para ambiente hiperconvergente

- 7.1. Quanto às especificações gerais, ele deverá ser o treinamento oficial do fabricante ofertado nos itens 1 e 2, necessariamente na modalidade Instructor-Led [7.1.1], possuir carga online de ao menos 32 horas ou possuir duração mínima de 3 dias. Além disso, deverá ser preparatório oficial, bem como entregar voucher para realização da certificação de nível profissional do fabricante da solução de software de hiperconvergência [7.1.2] e deverá ser possível inscrever o servidor do CONTRATANTE em qualquer turma aberta nos ATP (Parceiros de Treinamento Autorizados) disponíveis no Brasil [7.1.3].
- 7.2. Quanto a ementa, o curso deverá ao menos possuir a seguinte carga de tópicos abordados: gerenciando o cluster Hiperconvergente, onde se deverá ao menos aprender a monitorar o cluster hiperconvergente através da interface de gerência, aprender a utilizar-se das interfaces REST para realizar tarefas de gerência e aprender alguma interface de linha de comando, seja CLI tradicional ou powershell [7.2.1]; ambientes tipo R.O.B.O - Remote Office Branch Office [7.2.2]; gerenciando máquinas virtuais, onde deverá como criar e gerenciar VMs, e como realizar o upload de imagens [7.2.3]; gerenciamento de proteção de dados, onde deverá ser abordado como realizar a replicação, síncrona e assíncrona entre clusters hiperconvergentes [7.2.4]; gerenciando a segurança do cluster hiperconvergente, onde aumentar a segurança através de autenticação do usuário, instalação de certificados SSL [7.2.5]; monitoramento da saúde do ambiente, onde deverá ser observado como utilizar o dashboard de análise de saúde do cluster e como exportar informações [7.2.6]; migração de workloads para o ambiente hiperconvergente [7.2.7]; gerenciando o sistema de armazenamento, onde deverá ser dado como gerenciar e habilitar deduplicação, compressão e erasure coding [7.2.8]; gerenciamento de serviços, onde deverá ser abordado ao menos como configurar a entrega de volumes iSCSI para máquinas externas ao cluster hiperconvergente [7.2.9]; interface de Gerenciamento multicluster, onde deverá ser abordada sua gerência e como realizar a gerência de múltiplos clusters [7.2.10]; expansão do cluster hiperconvergente, onde deverá ser abordado como expandir o cluster, e como realizar a gerência de licenças e upgrade de firmwares [7.2.11]; gerenciando a rede do cluster, onde deverá ser mostrado como gerenciar os modos de uplink ou bond dos hypervisors [7.2.12].
- 7.3. Quanto a modalidade do curso o servidor do CONTRATANTE deverá poder ser inscrito tanto em turma remota como presencial [7.3.1].
- 7.4. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software em que o treinamento é baseado, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e entregar o treinamento ofertado para a solução em questão para o CONTRATANTE.

Item 8 – Licença de Sistema de backup para 10 máquinas virtuais

- 8.1. Quanto ao licenciamento da solução de backup/restore, este deverá ser baseado na quantidade de máquinas virtuais (VMs) protegidas, independentemente da volumetria do ambiente virtual e da quantidade de processadores, e licenciado para pelo menos 10 VMs [8.1.1], estar licenciada, por meio de concessão perpétua para a contratante [8.1.2].
- 8.2. Quanto ao catálogo de backup, este deverá possuir mecanismo de reconstrução do catálogo centralizado em caso de perda do mesmo, sem a necessidade de recatálogo as imagens de backup [8.2.1], possibilitar a replicação do catálogo interno para o caso de recuperação de desastre [8.2.2]. A base de dados utilizada para catálogo e sua réplica deverão estar devidamente licenciadas (em versão não inferior que Standard, ou equivalente do banco de dados), sem custo adicional para a CONTRATANTE, na modalidade de cores, pelo menos 8 cores (ou mais caso sejam necessários para aderência às melhores práticas). Não serão aceitas versões de banco de dados gratuitas e Express, mesmo que estejam dentro da capacidade máxima suportada por essas versões gratuitas no primeiro momento [8.2.3]. Deve fornecer repositório externo em nuvem para backup externo do catálogo da solução sem custo adicional para CONTRATANTE. Não serão aceitas soluções onde a CONTRATANTE deve fornecer o espaço em nuvem [8.2.4].
- 8.3. Quanto a compatibilidade, este deverá suportar servidores movimentadores de dados (media servers) para pelo menos Windows Server 2016 e 2019 [8.3.1]. Red Hat Enterprise Linux versões 7 e 8 [8.3.2], Suse

versões 12 e [8.3.3] Ubuntu na versão ao menos 19.04 e 18.04 LTS [8.3.4].

- 8.4. Ainda quanto a compatibilidade, este deverá suportar a instalação de agentes, quanto a backup e restauração de arquivos, os sistemas operacionais Windows 2012, Windows 2016 e 2019 [8.4.1], Red Hat Enterprise Linux versões 7 e 8 [8.4.2], Debian versões 6, 7, 8, 9 e 10 [8.4.3], Suse Linux 12 [8.4.4] e Ubuntu versões 14.04, 16.04, 18.04 e 20.04, todas LTS [8.4.5].
- 8.5. Quanto a compatibilidade de backup online (sem parada) de aplicações e banco de dados (banco de dados deverão ter suporte a archive logs), este deverá ter suporte a Active Directory 2016 e 2019 [8.5.1], SQL Server 2019 [8.5.2], Postgresql 9.2 até o 13 [8.5.3], MySQL 5.5, 5.7 e 8.0 [8.5.4] e MariaDB 5.5 e 10.4 [8.5.5]. Deverá ainda, a partir do backup em disco, suportar restauração granular a nível de tabelas para os bancos de dados SQL Server, Postgresql e MySQL [8.5.6].
- 8.6. Ainda quanto a compatibilidade, deverá suportar o backup para o hypervisor que será entregue na solução de hiperconvergência e o VMware com vCenter na versão ao menos 7u1 [8.6.1]. Quanto a compatibilidade anteriormente informada, não serão aceitos casos onde agentes precisem ser instalados em todas as máquinas virtuais para realizar backup [8.6.3]. Deverá ainda ser compatível com backups através de gestão de snapshots no hypervisor entregue na solução, inclusive com suporte a técnicas de CBT (changed block tracking), de forma a aumentar a performance dos backups [8.6.4]. Deverá permitir conversão/restauração de VMs a partir do Hypervisor entregue para pelo menos um serviço de nuvem pública, seja AWS ou Azure [8.6.5]. Deve ainda possuir servidor de gerência do backup e ser compatível para instalação em servidor Windows 2019 ou mais recente e Linux (Ubuntu ou Red Hat ou Suse) [8.6.6].
- 8.7. O licenciamento entregue, deverá permitir o crescimento sem restrições que não sejam técnicas das área de armazenamento de discos [8.7.1], área de armazenamento do backup em nuvem pública [8.7.2], agentes para Media Server Windows e Linux [8.7.3], fitas de backup [8.7.4], deduplicação global [8.7.5].
- 8.8. Quanto ao licenciamento, este deverá permitir a utilização de agentes de arquivos e aplicações listadas para todas as máquinas virtuais (VMs) licenciadas, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.
- 8.9. Quanto ao console de gerenciamento, este deverá permitir que as tarefas de backup/recovery sejam realizadas por meio de interface gráfica, sem a necessidade de scripts [8.9.1]; permitir que o acesso do administrador à console de gerenciamento seja feito por meio de console gráfica com opção de acesso via browser [8.9.2], suportar integração com o Microsoft Active Directory para fins de login [8.9.3], e tal integração com o Active Directory deve permitir a associação de usuários externos (AD) com grupos de usuários internos da solução. Esta associação deve permitir a criação de perfis de usuários que possibilite o controle de níveis de acesso aos servidores, repositórios de armazenamento e outros objetos pertencentes à solução [8.9.4]; permitir o gerenciamento das operações de backup e restore de forma centralizada e distribuída, permitindo que cada “célula” também possa agendar, iniciar e monitorar as sessões de seus servidores [8.9.5]; deve, a partir de uma única interface, gerenciar operações de backup e restore de arquivos, aplicações e banco de dados [8.9.6].
- 8.10. Quanto a relatórios, este deverá minimamente emitir relatórios de backup e relatórios avançados com longo período de retenção da informação, customizáveis e, com apresentação de gráficos [8.10.1]; emitir resumo dos Jobs executados em um determinado período contendo informações de sucesso ou falha de execução, tamanho de dados de origem, tamanho de dados escrito em disco ou fita, tempo de execução e velocidade [8.10.2]; emitir resumo das atividades de restore realizados por período, porcentagem de tarefas realizadas com sucesso e com erros [8.10.3]; exportar os relatórios para formato HTML, PDF ou outro formato portátil de visualização amigável [8.10.4]; permitir identificar tendências de crescimento a partir da coleta de dados históricos [8.10.5]; Emitir relatório de Health Check da solução onde deve ser monitorado os principais pontos como clientes sem backup, backups com alto tempo de execução, performance da deduplicação [8.10.6]; emitir relatório de SLA com base em um determinado período que deve indicar quais os servidores foram protegidos e quais não foram protegidos [8.10.7]; emitir relatório de consumo licenças indicando quanto cada servidor está consumindo do licenciamento total [8.10.8].
- 8.11. Quanto a criptografia dos dados, este deverá Permitir criptografar os dados para geração de cópias de backup já executados, com o objetivo de criptografar dados de backups realizados em mídias [8.11.1] e criptografar os dados colocados em backup utilizando os algoritmos mais comuns de mercado, que utilizem chaves de, pelo menos, 256 (duzentos e cinquenta e seis) bits [8.11.2].
- 8.12. Quanto a funcionalidades de tarefas de backups, este deverá minimamente possuir funcionalidade de

paralelizar a gravação de dados de um cliente de backup em diferentes caminhos pertencentes a um dispositivo de armazenamento (multistreaming) [8.12.1]; possuir funcionalidade de gravação serial e simultânea de vários streams de backup em um único caminho pertencente a um dispositivo de armazenamento (multiplexação) [8.12.2].

- 8.13. Quanto as funcionalidades de backup, deverá minimamente permitir a realização de backups do tipo sintético, que possibilita, a partir de um backup full, em conjunto com os incrementais, gerar um novo backup full consolidado, diminuindo o tempo total de janela de backup [8.13.1]; possuir capacidade de realizar backup de Servidores de Arquivos no formato eternamente incremental, realizando somente a leitura dos metadados presentes no Sistema de Arquivos evitando assim a leitura completa dos arquivos existentes no servidor. Após a realização de cada backup, este deve ser automaticamente sintetizado para que seja gerada a visão FULL de restore [8.13.2]; suportar arquivamento de filesystem (Windows e Linux) virtuais, a solução deve ser capaz de, automaticamente, arquivar documentos satisfazendo a determinado critério e, substituí-los por ponteiros/links que contenham as informações para a recuperação destes. Os usuários, ao clicar no ponteiro/link do arquivo, numa janela do Windows Explorer, por exemplo, devem conseguir obter o documento original [8.13.3]; permitir que o acesso pelo usuário final seja feito diretamente pelo arquivo armazenado no diretório original, que passará a se tornar um ponteiro para o item arquivado (stubs) [8.13.4]; permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas por arquivos cuja criação foi a mais do que “n” dias [8.13.5], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas por arquivos cujo último acesso foi há mais de “n” dias [8.13.6], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas por arquivos cuja última modificação ocorreu há mais de “n” dias [8.13.7], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas para um tamanho maior do que um limite especificado [8.13.8], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas para iniciar seleção de arquivos quando o espaço livre no volume for menor que “n” % [8.13.9], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas para parar a seleção de arquivos se o volume teve “n” % de espaço liberado [8.13.10]; deve permitir restore individual de arquivos e diretórios das máquinas virtuais para o virtualizador da solução proposta nos itens 1 e 2 para pelo menos os seguintes sistemas de arquivos: ext2, ext3, ext4, XFS, e Btrfs [8.13.11]. deve nativamente suportar deduplicação para repositório em nuvem AWS S3 tanto para cópia primária como para réplica de dados [8.13.12], além de suportar a solução de armazenamento baseado em objetos proposta no item 6 de forma nativa e estar na sua matriz de compatibilidade [8.13.13]. Deve ser compatível com bibliotecas auto-carregadoras de cartuchos de fitas magnéticas, tanto para cópia primária como secundária [8.13.14]; deve ser capaz de gerenciar as fitas magnéticas contidas dentro da biblioteca de fitas, fitas magnéticas armazenadas no site de backup e fitas armazenadas off-site [8.13.15]; deve suportar funcionalidade de migração de dados entre mídias magnéticas (cartuchos de fita) [8.13.16]; deve permitir consolidação das fitas magnéticas quando houver volume vazio nas fitas que possam ser reutilizados, otimizando seu uso, por meio de processos automáticos de consolidação, baseados em parâmetros percentuais de espaço vazio em fita [8.13.18].
- 8.14. Quanto as funcionalidades de deduplicação, deverá minimamente; suportar deduplicação de blocos na origem (cliente side), de forma que o cliente envie apenas novos blocos de dados criados e/ou modificados a partir do último backup [8.14.1]; suportar deduplicação de dados nos servidores de mídia (destino), de forma que o mesmo descarte blocos repetidos enviados pelos clientes, evitando assim o armazenamento de blocos redundantes [8.14.2]; suportar deduplicação de dados global. Isto é, um bloco já repetido de qualquer localidade não precisa ser armazenado no repositório central novamente, ou seja, a deduplicação deve ser global considerando todos os dados armazenados no sistema [8.14.3]; suportar em um único Pool de deduplicação Global de 190 TB de repositório [8.14.4]; possuir o tamanho do bloco a ser deduplicado é variável, sendo customizável ou definido dinamicamente pelo algoritmo de deduplicação [8.14.5].
- 8.15. A proposta deverá conter todos os part numbers necessários para atendimento aos requisitos aqui solicitados, e o licitante, ainda deverá entregar documento auxiliar, contendo ponto a ponto com os sub-itens aqui solicitados, e sua respectiva documentação do fabricante que comprove o seu atendimento. Deverá ainda o licitante entregar atestados que comprovem que ele já vendeu ao menos 50% da quantidade aqui solicitada. Caso o atestado do licitante seja não de máquinas virtuais, mas de sockets (processadores), serão aceitas proporções de 1 socket para cada 15 máquinas virtuais [8.15.1]. Para cada conjunto de licenças entregues, deverá ser entregue conjuntamente uma licença de Windows Server Standard, em sua última versão disponível no momento do pedido, licenciada para pelo menos duas máquinas virtuais (para ser instalada em um hypervisor com 24 cores físicos) [8.15.2]. A licença do

produto que estiver instalado do item oferecido em questão se tornará perpétua no momento do fim do suporte, e este deverá ser de ao menos por 60 meses, em regime de 24x7, e suporte técnico deve estar disponível para abertura de chamados técnicos mediante sistema Web e telefone (0800) [8.15.3]. A contratante deverá possuir direito de atualização de versão durante todo o período de vigência do suporte, que é o direito para atualização dos softwares, incluindo versões maiores (major releases), versões menores (minor releases), versões de manutenção (maintenance releases) e atualizações (updates) que forem disponibilizadas para o software, tradicionalmente disponibilizadas por meio de download a partir do sítio na Web [8.15.4].

- 8.16. Caso o licitante não seja o próprio fabricante da solução ofertada, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e instalar o licenciamento ofertado específico para a solução em questão para o CONTRATANTE, bem como que esta solução de backup é compatível com a infraestrutura hiperconvergente proposta nos itens 1 e 2.

Item 9 - Treinamento oficial para ambiente de backup

- 9.1. Quanto às especificações gerais, ele deverá ser o treinamento oficial do fabricante ofertado no item 8, necessariamente na modalidade Instructor-Led [9.1.1], possuir carga online de ao menos 35 horas ou possuir duração mínima de 5 dias. Além disso, deverá ser preparatório oficial para a carreira de certificação do fabricante [9.1.2] e deverá ser possível inscrever o técnico indicado pelo CONTRATANTE em qualquer turma aberta nos ATP (Parceiros de Treinamento Autorizados) disponíveis no Brasil ou no exterior [9.1.3].
- 9.2. Quanto a ementa, o curso deverá ao menos possuir a seguinte carga de tópicos abordados: Administração e instalação do servidor de gerenciamento, abordando uma visão geral do ambiente, componentes centrais, planejamento da Instalação, instalação de agentes de mídia e agentes de backup e criptografia [9.2.1]; Funcionalidades do ambiente, abordando ao menos servidores e grupo de servidores, instalação de agentes, proteção de arquivos, proteção de máquinas virtuais [9.2.3]; Políticas de armazenamento e configuração do armazenamento, abordando ao menos os wizards de configuração de políticas, configuração de cópias auxiliares, tarefas de políticas de armazenamento, bibliotecas de fitas, deduplicação de dados, bibliotecas de discos, gerenciamento de fitas [9.2.4]; Segurança e administração de clientes, abordando ao menos políticas de retenção e políticas de armazenamento, segurança dos usuários e topologias de rede [9.2.5]; Gerenciamento dos dados e Monitoramento, abordando ao menos Planos de proteção, recuperação de dados, gerenciamento de jobs de backup, monitoramento através de alertas, views e relatórios [9.2.6];
- 9.3. Quanto a modalidade do curso o técnico indicado pelo CONTRATANTE deverá poder ser inscrito tanto em turma remota como presencial, de acordo com a disponibilidade das turmas oficiais. O item em questão poderá ser composto de 1 ou mais cursos, de acordo com a política de cursos do fabricante [9.3.1].
- 9.4. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software em que o treinamento é baseado, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e entregar o treinamento ofertado para a solução em questão para o CONTRATANTE.

ANEXO III

**MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 001/2022-FUNPEC**

Aos ___ dias de _____ do ano de 2022, a Fundação Norte Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura, através do seu Pregoeiro, designado pela **PORTARIA/FUNPEC nº 043/2021-DG, de 29 de setembro de 2021**, lavra a presente Ata de Registro de Preços (ARP), referente ao **Pregão Eletrônico nº 001/2022-FUNPEC**, que objetiva a **Aquisição de solução de armazenamento e processamento de dados para viabilizar a estrutura para o desenvolvimento de ambientes tecnológicos a serem utilizados pela SVS na integração das ações de Vigilância em Saúde e de resposta à Sífilis**, com vistas a suprir as necessidades da FUNPEC, conforme especificações constantes no edital e seus anexos, observadas as especificações, os preços, os quantitativos e os fornecedores classificados na licitação supracitada, bem como, as cláusulas e condições estabelecidas no Contrato, constituindo-se esta ata em documento vinculativo e obrigacional, à luz das regras insertas no Decreto nº. 7.892/13 e subsidiariamente a Lei 8.666/93.

EMPRESA					
CNPJ					
ENDEREÇO					
CONTATO					
DADOS BANCARIOS		BANCO:	AG:	CC:	
OBJETO E PREÇO REGISTRADO					
ITEM	QNT.	UND	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (R\$)	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (R\$)
1.	8	UND	Appliance Hiperconvergente Tipo I 1.1. Cada appliance (nó) deve ser composto de um chassi com alimentação [1.1.1], exaustão [1.1.2] e conectividade redundantes [1.1.3], com seus próprios recursos computacionais e de armazenamento, seu chassi		

			<p>deverá ser próprio para montagem em rack padrão 19” (dezenove polegadas) para servidores [1.1.4], deve ter altura máxima de 2U [1.1.5] e equipado com duas fontes (200-240v) [1.1.6] e exaustores redundantes e hot swap [1.1.7].</p> <p>1.2. Deverá contar com recursos de processamento individual bruto de no mínimo 28GHz (multiplicação dos cores físicos ofertados pela frequência individual) em processador físico com no mínimo 12 cores [1.2.1], com pelo menos 2 canais UPI [1.2.2], suporte a pelo menos 6 canais de memória [1.2.3], suporte a AES [1.2.4], AVX-512 [1.2.5] e VNNI (Vector Neural Network Instruction) [1.2.6]. Quanto à memória RAM, deverá contar com ao menos 384 GB de RAM ECC bruta [1.2.7], em módulos não inferiores a 32GB, idênticos e de velocidade não inferior à 2400MHz [1.2.8], armazenamento bruto local SSD de ao menos 3,8TB em ao menos dois discos de tamanho idênticos [1.2.9], e de discos HDD (mecânicos) de ao menos 32TB em ao menos dois discos de tamanho idênticos [1.2.10], não havendo prejuízo para a especificação na entrega de configurações completamente SSD [1.2.11]. Quanto aos discos SSD, independente de qual tier, este deverá possuir DWDP de pelo menos 3 vezes para um período de vida de 5 anos [1.2.12] e MTBF típico não inferior a 1.000.000 de horas [1.2.13].</p> <p>1.3. Cada appliance deverá possuir no mínimo 4 interfaces 10/25GE SFP28 (em caso de ser offboard, deve ser no mínimo em duas placas distintas) [1.3.1] com suporte a 802.1Qau [1.3.2], SR-IOV para até 250 funções virtuais [1.3.3] suporte à RDMA (RoCE ou iWARP ou OmniPath - deve ser compatível com o protocolo utilizado pela solução de hiperconvergência) [1.3.1] e offload em hardware para encapsulamento e desencapsulamento NVGRE e VXLAN [1.3.2].</p> <p>1.4. Quanto ao gerenciamento out of band do appliance, ele deverá possuir no mínimo 1 interface no mínimo Gigabit Ethernet para gerenciamento [1.4.1], e deverá suportar os protocolos IPMI 2.0 [1.4.2], SNMPv3</p>	
--	--	--	---	--

			<p>[1.4.3], REST API [1.4.1], e uso através de interface com suporte a HTML5 [1.4.2]. Através dessa interface deverá ser possível visualizar informações do sistema e o inventário de peças do appliance [1.4.3], monitorar a saúde e estado do appliance [1.4.4], visualizar logs de eventos [1.4.5], visualizar a utilização do consumo de energia em tempo real [1.4.6], e desligar, ligar e reiniciar o appliance [1.4.7]. Ainda através da interface, deverá ser possível visualizar remotamente o console do appliance através de HTML5 [1.4.8], mapear imagens ISO localizadas no cliente local para uso pelo servidor [1.4.9], montagem de imagens ISO remotas via CIFS ou NFS [1.4.10], e usar colaborativamente o console virtual com até outros 3 usuários simultaneamente [1.4.11].</p> <p>1.5. Cada appliance deverá ser entregue com pelo menos 1 (um) cabo UTP Categoria 6 de tamanho mínimo de 3 metros [1.5.1] e 4 cabos SFP28/SFP28 de tamanho não menor do que 2 metros [1.5.2], completamente aderente ao 802.3by [1.5.3], aderente à RoHS6 ou RoHS [1.5.4], suportar temperatura de operação máxima de pelo menos 40 graus Celcius [1.5.5] e taxa de erros (BER) máxima de 1E-15 quando usado em switches do mesmo fabricante [1.5.6]. Tais cabos deverão ser completamente compatíveis com o switch ofertado nesse termo de referência, sendo necessariamente do mesmo fabricante do switch, ou homologado por este [1.5.7].</p>		
2.	8	UND	<p>Appliance Hiperconvergente Tipo II</p> <p>2.1. Cada appliance (nó) deve ser composto de um chassi com alimentação [2.1.1], exaustão [2.1.2] e conectividade redundantes [2.1.3], com seus próprios recursos computacionais e de armazenamento, seu chassi deverá ser próprio para montagem em rack padrão 19” (dezenove polegadas) para servidores [2.1.4], deve ter altura máxima de 2U [2.1.5] e equipado com duas fontes (200-240v) [2.1.6] e exaustores redundantes e hot swap [2.1.7].</p> <p>2.2. Deverá contar com recursos de</p>		

			<p>processamento bruto do nó de no mínimo 64GHz (multiplicação dos cores físicos ofertados pela frequência base individual) em no mínimo dois processadores físicos, da linha Gold, com 18MB de cache e 12 cores cada</p> <p>[2.2.1], com pelo menos 3 canais UPI [2.2.2], suporte a pelo menos 6 canais de memória [2.2.3], suporte a AES [2.2.4], AVX-512 [2.2.5] e VNNI (Vector Neural Network Instruction) [2.2.6]. Quanto à memória RAM o appliance deverá possuir ao menos 24 slots para módulos de memória [2.2.7] e ao menos 768 GB de RAM ECC bruta [2.2.8], em módulos não inferiores a 64GB, idênticos e de velocidade não inferior à 2400MHz [2.2.9], armazenamento bruto local SSD de ao menos 15TB em ao menos dois discos de tamanho idênticos [2.2.10], e de discos HDD (mecânicos) de ao menos 94TB em ao menos 6 discos de tamanho idênticos [2.2.11], não havendo prejuízo para a especificação na entrega de configurações completamente SSD [2.2.12]. Quanto aos discos SSD, independente de qual tier, este deverá possuir DWDP de pelo menos 3 vezes para um período de vida de 5 anos [2.2.13] e MTBF típico não inferior a 1.000.000 de horas [2.2.14]. Também deverá contar com dispositivo exclusivo para boot, do tipo SSD (não serão aceitos os discos SSD para cache ou para armazenamento regular), redundante em RAID, com não menos do que 420GB [2.2.15].</p> <p>2.3. Cada appliance deverá possuir no mínimo 4 interfaces 10/25GE SFP28 (em caso de ser offboard, deve ser no mínimo em duas placas distintas) [2.3.1] com suporte a 802.1Qau [2.3.2], SR-IOV para até 250 funções virtuais [2.3.3] e 7 funções físicas por porta [2.3.4], suporte à RDMA (RoCE ou iWARP ou OmniPath - deve ser compatível com o protocolo utilizado pela solução de hiperconvergência) [2.3.5] e offload em hardware para encapsulamento e desencapsulamento NVGRE e VXLAN [2.3.6].</p> <p>2.4. Quanto ao gerenciamento out of band do appliance, ele deverá possuir no mínimo 1 interface no mínimo Gigabit Ethernet para gerenciamento [2.4.1], e deverá suportar os protocolos IPMI 2.0 [2.4.2], SNMPv3</p>	
--	--	--	--	--

			<p>[2.4.3], DCMiv1.5 [2.4.4], REST API [2.4.5], e uso através de interface com suporte a HTML5 [2.4.6]. Através dessa interface deverá ser possível visualizar informações do sistema e o inventário de peças do appliance [2.4.7], monitorar a saúde e estado do appliance [2.4.8], visualizar logs de eventos [2.4.9], visualizar a utilização do consumo de energia em tempo real [2.4.10], e desligar, ligar e reiniciar o appliance [2.4.11]. Ainda através da interface, deverá ser possível visualizar remotamente o console do appliance através de HTML5 [2.4.12], mapear imagens ISO localizadas no cliente local para uso pelo servidor [2.4.13], montagem de imagens ISO remotas via CIFS ou NFS [2.4.14], e usar colaborativamente o console virtual com até outros 3 usuários simultaneamente [2.4.15].</p> <p>2.5. Cada appliance deverá ser entregue com pelo menos 1 (um) cabo UTP Categoria 6 de tamanho mínimo de 3 metros [2.5.1] e 1 cabo breakout QSFP28/ 4 x SFP28 de tamanho não menor do que 2 metros [2.5.2], completamente aderente ao 802.3by [2.5.3], aderente à RoHS6 ou RoHS [2.5.4], suportar temperatura de operação máxima de pelo menos 40 graus Celcius [2.5.5] e taxa de erros (BER) máxima de 1E-15 quando usado em switches do mesmo fabricante [2.5.6]. Tais cabos deverão ser completamente compatíveis com o switch ofertado nesse termo de referência, sendo necessariamente do mesmo fabricante do switch, ou homologado por este [2.5.7]. O CONTRATANTE, poderá caso seja de interesse técnico do mesmo, solicitar que ao invés de um cabo breakout QSFP28 para 4 x SFP28, deverão ser entregues, no lugar, 4 cabos SFP28/SFP28 sem prejuízo para todas as outras exigências (tamanho, compliance, temperatura, taxas de erro e compatibilidade) [2.5.8].</p>		
3.	4	UND	<p>Switch Topo de Rack Tipo I</p> <p>3.1. O equipamento deverá ser desenvolvido para estrutura ToR (Top of Rack) [3.1.1], que também possa ser implementado em topologias Spine and Leaf como um switch spine [3.1.2], apresente</p>		

			<p>redundância de fonte [3.1.3], e suporte funções intrínsecas à um ambiente data center como: BGP [3.1.4], EVPN [3.1.5], e VxLAN [3.1.6].</p> <p>3.2. Quanto às características físicas e elétricas, o equipamento deve encaixar em racks de 19 polegadas, seguindo o padrão EIA-310 [3.2.1] ocupando altura máxima de 1 (um) RU (Rack Unit) [3.2.2], devendo ser fornecido o KIT de instalação em rack do próprio fabricante do equipamento [3.2.3], contudo sendo aceitos equipamentos com tamanhos distintos do EIA-310, desde que seja fornecido, junto com o equipamento, kit de instalação, do mesmo fabricante do equipamento, que seja compatível com EIA-310 [3.2.4]. As fontes deverão ser compatíveis com a voltagem de 110 a 220V (automática) [3.2.5], além de serem redundantes [3.2.6], sendo capaz de suportar a configuração máxima do equipamento [3.2.7] e este deverá possuir um consumo típico (quando ligados somente cabos passivos) não superior a 100W [3.2.8]. O equipamento deverá ainda ter suporte a operação à temperaturas de ao menos 35 graus Celcius [3.2.9]. Quanto ao fluxo de ar do equipamento, este deverá ser do tipo back to front [3.2.10].</p> <p>3.3. Quanto às interfaces disponíveis, este equipamento deverá possuir ao menos 18 portas 10/25GE em conector SFP28 [3.3.1], 4 portas 100 GE em conector QSFP28 [3.3.2], suportando cabos breakout para 4 x 25GE e [3.3.3] 2 x 50GE [3.3.4]. Deverá ainda possuir ao menos uma interface Gigabit Ethernet [3.3.5] e uma porta serial para gerenciamento [3.3.6].</p> <p>3.4. Quanto ao desempenho do equipamento este deverá apresentar zero perda de pacotes em qualquer tamanho de pacote de acordo com a RFC2544 (serão aceitos testes realizados com equipamentos distintos, desde que usem o mesmo processador ou ASIC e que sejam do mesmo fabricante) [3.4.1], possuir throughput de pelo menos 1.6 Tbps [3.4.2], capacidade de forwarding de pacotes não inferior a 1 Bpps e [3.4.3] latência entre as portas 100GE não superior a</p>	
--	--	--	--	--

			<p>400ns [3.4.4].</p> <p>3.5. Quanto às funções de Camada 2, este deverá suportar ao menos 4000 VLANs [3.5.1], jumbo frames não inferiores à 9.200 bytes [3.5.2], suportar o uso de MLAG/MAGP (agregação multi-chassis) [3.5.3], IGMP v3 [3.5.4], PVRST+ [3.5.5], BPDU Guard e Filter [3.5.6], LLDP [3.5.7], ACLs L2/L3/L4 [3.5.8] e suportar no mínimo 80.000 endereços MAC em sua tabela [3.5.9].</p> <p>3.6. Quanto às funções de Camada 3, QoS e segurança este deverá suportar rotas estáticas [3.6.1], Equal-cost multi-path routing para tráfego IPv4 e IPv6 (pelo menos 50 caminhos) [3.6.2], OSPFv2 [3.6.3], BGPv4 [3.6.4], Virtual Routing and Forwarding [3.6.6], Virtual Router Redundancy Protocol [3.6.7], VLAN Interface [3.6.8], suportar pelo menos 60.000 rotas em IPv4 [3.6.9] e 20.000 rotas em IPv6 [3.6.10]. Também deverá suportar ao menos 10.000 ACLs de camadas 2, 3 e 4 [3.6.11], 802.1X [3.6.12], Storm control [3.6.13] e acesso via SSH [3.6.14]. Quanto às funções de QoS, deverá suportar CoS baseado em classificação de tráfego [3.6.15], Priority Flow Control e Explicit Congestion Notification [3.6.16]. Deverá ser compatível com o protocolo de RDMA ofertado nos itens de appliances hiperconvergentes [3.6.17].</p> <p>3.7. Quanto às funções de gerenciamento, automação, orquestração e monitoramento deverá suportar programação em python ou perl ou bash [3.7.1], deverá suportar Ansible ou Chef ou Puppet como ferramenta de provisionamento [3.7.2], deverá suportar VRF para gerenciamento [3.7.3], duas imagens de sistema operacional [3.7.4], SSH [3.7.5], SCP [3.7.6], FTP [3.7.7], LDAP [3.7.8], NTP [3.7.9], relay de DHCPv4 e DHCPv6 [3.7.10], SNMPv2 [3.7.11], syslog [3.7.12], Q-in-Q [3.7.13], espelhamento de portas [3.7.14], monitoramento de degradação do Bit Error Rate [3.7.15] e sFlow [3.7.16]. Deverá ainda suportar a instalação de sistemas operacionais baseados no conceito ONIE (Open Network Install Environment) [3.7.17], estar na lista de compatibilidade do Cumulus Linux [3.7.18] e na lista de compatibilidade do SONiC</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>(https://azure.github.io/SONiC/Supported-Devices-and-Platforms.html) [3.7.19]. O sistema operacional entregue deverá ser completamente compatível com ONIE e deverá possuir suporte pelo mesmo fabricante do switch pelo mesmo período de garantia informado para todo o equipamento [3.7.20].</p> <p>3.8. Quanto à itens acessórios que devem acompanhar o equipamento, este deverá acompanhar ao menos 2 cabos 10GE DAC SFP+/SFP+ de pelo menos 2m [3.8.1], 1 cabo 100GE DAC QSFP28/QSFP28 de no máximo 1m e pelo menos 0,7m [3.8.2], 2 cabos 25GE SFP28/SFP28 de pelo menos 2m [3.8.3], 4 transceivers 1GbE UTP RJ-45, 2 transceivers 10GbE SFP+ tipo SR (multimodo) LC-LC, 2 transceivers 25GbE SFP28 tipo SR (multimodo) LC-LC, 1 transceiver 25GbE SFP28 tipo LR (ao menos 8km - monomodo) LC-LC e 2 cabos LC/LC duplex fibra multimodo OM4, com ao menos 15 metros, compatíveis com os transceivers 10GbE e 25GbE multimodo [3.8.4]. Todos os cabos DAC e transceivers deverão ser homologados pelo fabricante do switch ou do mesmo fabricante do switch, e ser aderentes à RoHS6 ou RoHS [3.8.5], possuir temperatura de operação máxima de pelo menos 40 graus [3.8.6], e taxa de erros não superior à 1E-15 [3.8.7].</p> <p>3.9. Quanto à integração com o ambiente hiperconvergente este deverá suportar Zero Touch Provisioning através de sticks USB [3.9.1], deverá suportar provisionamento e desprovisionamento automático de VLANs por porta onde está sendo executada VMs através de comunicação entre a solução de hiperconvergência e o sistema operacional do switch [3.9.2]. Deverá ainda permitir visibilidade fim a fim por todo o fabric da rede [3.9.3]. Caso não suporte nativamente o provisionamento e remoção automática de VLANs, este deverá ser entregue com software de terceiro, licenciado no mesmo tempo de SLA aqui solicitado [3.9.4].</p> <p>3.10. Quanto ao suporte e garantia do equipamento, este deverá ser do fabricante do equipamento [3.10.1], ser de no mínimo 60 meses, com suporte a manutenção</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>tanto de hardware como software (atualizações inclusas durante o período de garantia) e deve ser o mesmo ponto de suporte tanto do hardware como do software do switch [3.10.2], com atendimento on-site para atendimento no próximo dia útil [3.10.3]. Não serão aceitos equipamentos não homologados pela Anatel [3.10.4].</p> <p>3.11. Quanto a instalação dos switches, esta deverá ser realizado por equipe autorizada pelo fabricante dos equipamentos.</p> <p>Caso o licitante não seja o próprio fabricante do switch, este deverá anexar documento oficial do fabricante, inclusive do fabricante do sistema operacional, caso este seja distinto do fabricante do hardware, informando que é autorizado a revender e instalar os equipamentos ofertados para a solução em questão [3.11.1]. O serviço de instalação da solução de conectividade que deve prover minimamente desembalagem, energização, fixação em rack, testes iniciais, criação de usuários locais (administradores), configuração de segurança de acesso remoto e via interface serial, endereçamento IP, criação de links agregados e VLANS e criação de toda a configuração existente no atual equipamento que ele eventualmente irá substituir [3.11.2]. Também deverá ser realizada configurações de VXLAN entre sites que o CONTRATANTE eventualmente precise e que sejam adquiridos dentro da solução sem ônus para a contratante [3.11.3]. O licitante preferencialmente deverá realizar vistoria de forma a determinar a característica das redes que deverão ser configuradas dentro do equipamento. Poderá ele não realizar tal vistoria, mas não poderá posteriormente alegar desconhecimento da infraestrutura para não realização das tarefas solicitadas [3.11.4]. Todos os serviços, sejam relativos à configuração de software ou hardware, deverão ser executados in-loco, no CONTRATANTE, não sendo liberados acessos remotos para realização de tarefas aqui especificadas ou relacionadas à instalação [3.11.5]. Toda e qualquer configuração que se faça necessária e seja</p>	
--	--	--	--	--

			<p>solicitada pelo CONTRATANTE, poderá ser realizada por um período de até 12 meses depois da aquisição, sem ônus para a CONTRATANTE, limitada à 100 horas de trabalho [3.11.6]. Deverá ser realizado um hands-on com os técnicos indicados pela CONTRATANTE, de forma a realizar um repasse de conhecimento para a solução entregue, com detalhes de configuração, preferencialmente para a equipe de rede [3.11.7]. Deverá também ser realizada a integração com o ambiente hiperconvergente instalado, e outros servidores que se façam necessários, que existam dentro da infraestrutura do CONTRATANTE [3.11.8]. O licitante deverá entrar, tabela de ponto a ponto, informando a comprovação para cada um dos itens aqui pontuados nessa descrição [3.11.9].</p>		
4.	16	UND	<p>Licenciamento de Software Defined Network (SDN)</p> <p>4.1. Deverá ser fornecida uma licença de Software Defined Network (SDN) para um appliance de hiperconvergência para toda a capacidade configurada, licenciando ao menos 2 processadores, devendo ser compatível com o hypervisor e cluster ofertados pelos itens 1 e 2 a serem usados pelo CONTRATANTE.</p> <p>4.2. Quanto às características da solução, esta deverá permitir que a infraestrutura habilitada deverá conseguir inspecionar todo o tráfego que se origina ou chega ao cluster hiperconvergente, sendo possível criar regras baseadas em carga de trabalho ou categorias, não em endereçamento IP, tornando as regras agnósticas à mudanças de endereçamento [4.2.1]. Deverá suportar microssegmentação para prover controle granular e governança de todo o tráfego de entrada e saída de uma máquina virtual (VM) ou grupos de máquinas virtuais (VMs) [4.2.2]. Deverá ser possível criar um serviço, para categorização, através da associação de portas TCP ou UDP, permitindo a reusabilidade dessas informações. Deverá ser possível a adição de múltiplas portas TCP ou UDP, e associá-las a um</p>		

			<p>serviço específico [4.2.3]. Deverá ser possível a criação de políticas de isolamento entre grupos de máquinas virtuais, restringindo a comunicação entre esses grupos, sendo esses grupos identificados através de categorias anteriormente definidas [4.2.4]. Deverá ser possível monitorar as políticas de isolamento anteriormente informadas, inclusive visualizando informações sobre fluxos específicos graficamente [4.2.5]. Deverá ser possível a criação de políticas de quarentena, de forma que se possa isolar completamente uma máquina virtual que venha ser comprometida, bloqueando todo o tráfego associado a ela. Deverá ainda ser possível liberar acesso para que análises forenses possam ser realizadas sobre a máquina virtual em quarentena [4.2.6]. Quanto às políticas de quarentena, deverá ser possível visualizar o fluxo dos dados bloqueados graficamente [4.2.7]. Deverá ser possível a criação de políticas de VDI baseadas em grupos ou usuários do Active Directory, onde o sistema de SDN detecte o logon do usuário em uma máquina virtual, permitindo que sejam aplicadas as políticas associadas aos grupos que esse usuário pertença. Em caso da solução de SDN não suporte a aplicação de políticas baseadas em grupos do active directory para VDI, serão aceitas soluções que realizem microssegmentação com reconhecimento de contexto, através da identificação de aplicativos em camada 7 [4.2.8]. Deverá ser possível exportar e importar políticas de segurança dentro da infraestrutura [4.2.9]. Deverá ser possível criar regras onde um tráfego de uma determinada porta possa ser encaminhado para uma máquina virtual, para funções com o scanning de antivírus, DPI (Deep packet inspection) ou ainda somente captura dos dados [4.2.10]. Deverá ser possível realizar a visualização dos fluxos baseados em estatísticas coletadas dos tráfegos, de forma a monitorar tráfegos</p>	
--	--	--	--	--

			<p>permitidos e bloqueados [4.2.11]. Deverá ser possível informar um servidor syslog externo à solução para envio tanto de mudanças de políticas, quanto de hits de políticas por parte dos fluxos [4.2.12].</p> <p>4.3. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e instalar o licenciamento ofertado para a solução em questão.</p> <p>4.4. Deverá ser licenciado por 60 meses, na modalidade de suporte 24x7, no mesmo ponto de suporte da solução ofertada pelos itens 1 e 2, e apresentar documento oficial do fabricante que comprove isso.</p>		
5.	30	UND	<p>Licença de Armazenamento de Arquivos para 1TB</p> <p>5.1. Deverá ser fornecida uma licença perpétua de software de armazenamento baseada em arquivos (fileserv), que possa ser aplicada e válida para o cluster hiperconvergente ofertado pelos itens 1 e 2, a ser utilizado pelo CONTRATANTE. Em caso da solução proposta nos itens 1 e 2 não possibilitar a inclusão deste item aqui especificado na modalidade de licenciamento direto e integrado, este poderá ser entregue através de um produto de fabricante distinto, contudo que sejam mantidas as mesmas características de tempo de licenciamento e suporte (5 anos, 24x7), bem como' seja realizada toda a implementação da solução com o devido hands-on [5.1.1]. O item atual deverá licenciar uma capacidade mínima de 1TB de dados no cluster hiperconvergente ofertado pelos itens 1 e 2 [5.1.2].</p> <p>5.2. Quanto às características da solução, esta deverá permitir que sejam criados uma solução de compartilhamentos de arquivos, baseado em uma arquitetura scale-out (distribuída) [5.2.1], multiprotocolo, em ao menos NFS (versões 3 e 4 ao menos) e SMB (versões, 2 e 3 ao menos) [5.2.2], mas que seja apresentado como um único cluster de armazenamento de arquivos [5.2.3]. Deverá</p>		

			<p>permitir e já vir licenciado para criação de compartilhamentos do tipo distribuídos, onde este fique espalhado e compartilhado em todos os nós do cluster de servidores de arquivo [5.2.4]. Deve suportar para verificação por software de antivírus de terceiros através de ICAP (Internet Content Adaptation Protocol), através de servidor externo ao cluster de compartilhamento de arquivos. A verificação deverá ser em tempo real, enquanto os arquivos são abertos e gravados. Tal recurso deverá estar presente ao menos em compartilhamentos do tipo SMB [5.2.5]. Deve suportar o uso de quotas tanto por usuário, grupo ou ainda diretório/compartilhamento [5.2.6]. Deverá suportar o uso de ABE (Access Based Enumeration), de forma a somente permitir que usuários possam navegar e visualizar diretórios que eles tenham acesso [5.2.7], deverá também permitir que sejam bloqueados arquivos específicos, ou que arquivos que estejam dentro de um padrão de nomes estabelecido [5.2.8], deve suportar compressão a nível de compartilhamento [5.2.9], deve suportar serviços de recuperação em um modelo de self-service a nível de compartilhamento, onde o próprio usuário possa recuperar um arquivo de um compartilhamento que foi feito um snapshot [5.2.10]. deve suportar o uso de servidores syslog, ou rsyslog para armazenamento de logs externos [5.2.11].</p> <p>5.3. Deve possuir sistema de análise de estatísticas dos servidores de arquivos que foram configurados e que possa ser acessado através de um console web [5.3.1], possuindo ao menos um dashboard que contenha informações acerca das anomalias detectadas [5.3.2], acessos negados [5.3.3] e distribuição dos arquivos por tamanho e tipo [5.3.4]. Quanto à detecção de anomalias, esta deverá levar em conta a criação de arquivos e diretórios, mudança de permissões, mudança de nomes de arquivos e diretórios e leitura de</p>	
--	--	--	---	--

			<p>arquivos e diretório, bem como permitir o envio de alerta dessas anomalias via e-mail [5.3.5].</p> <p>5.4. Deverá ainda possuir uma proteção contra Ransomware que permita ao menos verificar arquivos em busca de assinaturas de ransomwares conhecidos [5.4.1], bem como permita adicionar assinaturas manualmente para outros ransomwares [5.4.2].</p> <p>5.5. Deve possuir a funcionalidade de tierização de dados, onde possam ser configuradas políticas que permitam que dados possam ser migrados para um armazenamento baseado em objetos.</p> <p>5.6. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e instalar o licenciamento ofertado para a solução em questão para o CONTRATANTE. Caso a solução proposta para este item não seja do mesmo fabricante de software do cluster proposto nos itens de hiperconvergência, deverão ser entregues documentos dos fabricantes de ambas as soluções atestado a compatibilidade entre eles [5.6.1]. Deverá ser licenciado por 60 meses, em formato perpétuo, na modalidade de suporte 24x7, no mesmo ponto de suporte da solução proposta nos itens 1 e 2, e apresentar documento oficial do fabricante que comprove isso [5.6.2].</p>		
6.	30	UND	<p>Licença de Armazenamento de Objetos para 1TB</p> <p>6.1. Deverá ser fornecida uma licença de software de armazenamento baseada em objetos, que possa ser aplicada e válida para o cluster hiperconvergente ofertado nos itens 1 e 2 a ser instalado no CONTRATANTE. Em caso da solução proposta nos itens 1 e 2 não possibilitar a inclusão deste item aqui especificado na modalidade de licenciamento direto e integrado, este poderá ser entregue através de um produto de fabricante distinto, contudo que sejam mantidas as mesmas características de tempo de licenciamento e suporte (5 anos, 24x7, formato perpétuo), bem como seja realizada toda a implementação da solução com o</p>		

			<p>devido hands-on [6.1.1]. No caso do produto permitir a integração através de add-ons na infraestrutura de hiperconvergência, todos os add-ons bem como outros licenciamentos adicionais deverão ser entregues neste item [6.1.2].</p> <p>6.2. O item atual deverá licenciar uma capacidade mínima de 1TB de dados no cluster hiperconvergente formado pelos itens 1 e 2 que serão utilizados pelo CONTRATANTE.</p> <p>6.3. Quanto às características da solução, esta deverá permitir e já vir licenciado para a menos dois clusters para que sejam criados repositórios de objetos do tipo WORM (Write Once, Read Many), que impeçam os dados de serem apagados enquanto a política estiver ativa [6.3.1], objetos sejam versionados através do envio de múltiplas cópias do mesmo objeto e [6.3.2] sejam realizados uploads de objetos em partes [6.3.3].</p> <p>6.4. Deverá possuir uma arquitetura onde existam ao menos. Um frontend adapter que seja compatível com APIs baseadas em Amazon S3 [6.4.1], um serviço de provimento de metadados, quer permitam o armazenamento em um esquema chave-valor e [6.4.2] um serviço de controle de ciclo de vida e auditoria [6.4.3].</p>		
7.	3	UND	<p>Treinamento oficial para ambiente hiperconvergente</p> <p>7.1. Quanto às especificações gerais, ele deverá ser o treinamento oficial do fabricante ofertado nos itens 1 e 2, necessariamente na modalidade Instructor-Led [7.1.1], possuir carga online de ao menos 32 horas ou possuir duração mínima de 3 dias. Além disso, deverá ser preparatório oficial, bem como entregar voucher para realização da certificação de nível profissional do fabricante da solução de software de hiperconvergência [7.1.2] e deverá ser possível inscrever o servidor do CONTRATANTE em qualquer turma aberta nos ATP (Parceiros de Treinamento Autorizados) disponíveis no Brasil [7.1.3].</p> <p>7.2. Quanto a ementa, o curso deverá ao menos possuir a seguinte carga de tópicos abordados: gerenciando o cluster Hiperconvergente, onde se deverá ao menos aprender a monitorar o cluster hiperconvergente</p>		

			<p>através da interface de gerência, aprender a utilizar-se das interfaces REST para realizar tarefas de gerência e aprender alguma interface de linha de comando, seja CLI tradicional ou powershell [7.2.1]; ambientes tipo R.O.B.O - Remote Office Branch Office [7.2.2]; gerenciando máquinas virtuais, onde deverá criar e gerenciar VMs, e como realizar o upload de imagens [7.2.3]; gerenciamento de proteção de dados, onde deverá ser abordado como realizar a replicação, síncrona e assíncrona entre clusters hiperconvergentes [7.2.4]; gerenciando a segurança do cluster hiperconvergente, onde aumentar a segurança através de autenticação do usuário, instalação de certificados SSL [7.2.5]; monitoramento da saúde do ambiente, onde deverá ser observado como utilizar o dashboard de análise de saúde do cluster e como exportar informações [7.2.6]; migração de workloads para o ambiente hiperconvergente [7.2.7]; gerenciando o sistema de armazenamento, onde deverá ser dado como gerenciar e habilitar deduplicação, compressão e erasure coding [7.2.8]; gerenciamento de serviços, onde deverá ser abordado ao menos como configurar a entrega de volumes iSCSI para máquinas externas ao cluster hiperconvergente [7.2.9]; interface de Gerenciamento multicluster, onde deverá ser abordada sua gerência e como realizar a gerência de múltiplos clusters [7.2.10]; expansão do cluster hiperconvergente, onde deverá ser abordado como expandir o cluster, e como realizar a gerência de licenças e upgrade de firmwares [7.2.11]; gerenciando a rede do cluster, onde deverá ser mostrado como gerenciar os modos de uplink ou bond dos hypervisors [7.2.12].</p> <p>7.3. Quanto a modalidade do curso o servidor do CONTRATANTE deverá poder ser inscrito tanto em turma remota como presencial [7.3.1].</p> <p>7.4. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software em que o treinamento é baseado, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e entregar o treinamento</p>		
--	--	--	--	--	--

			ofertado para a solução em questão para o CONTRATANTE.		
8.	10	UND	<p>Licença de Sistema de backup para 10 máquinas virtuais</p> <p>8.1. Quanto ao licenciamento da solução de backup/restore, este deverá ser baseado na quantidade de máquinas virtuais (VMs) protegidas, independentemente da volumetria do ambiente virtual e da quantidade de processadores, e licenciado para pelo menos 10 VMs [8.1.1], estar licenciada, por meio de concessão perpétua para a contratante [8.1.2].</p> <p>8.2. Quanto ao catálogo de backup, este deverá possuir mecanismo de reconstrução do catálogo centralizado em caso de perda do mesmo, sem a necessidade de recatálogo as imagens de backup [8.2.1], possibilitar a replicação do catálogo interno para o caso de recuperação de desastre [8.2.2]. A base de dados utilizada para catálogo e sua réplica deverão estar devidamente licenciadas (em versão não inferior que Standard, ou equivalente do banco de dados), sem custo adicional para a CONTRATANTE, na modalidade de cores, pelo menos 8 cores (ou mais caso sejam necessários para aderência às melhores práticas). Não serão aceitas versões de banco de dados gratuitas e Express, mesmo que estejam dentro da capacidade máxima suportada por essas versões gratuitas no primeiro momento [8.2.3]. Deve fornecer repositório externo em nuvem para backup externo do catálogo da solução sem custo adicional para CONTRATANTE. Não serão aceitas soluções onde a CONTRATANTE deve fornecer o espaço em nuvem [8.2.4].</p> <p>8.3. Quanto a compatibilidade, este deverá suportar servidores movimentadores de dados (media servers) para pelo menos Windows Server 2016 e 2019 [8.3.1]. Red Hat Enterprise Linux versões 7 e 8 [8.3.2], Suse versões 12 e [8.3.3] Ubuntu na versão ao menos 19.04 e 18.04 LTS [8.3.4].</p> <p>8.4. Ainda quanto a compatibilidade, este deverá suportar a instalação de agentes, quanto a backup e</p>		

			<p>restauração de arquivos, os sistemas operacionais Windows 2012, Windows 2016 e 2019 [8.4.1], Red Hat Enterprise Linux versões 7 e 8 [8.4.2], Debian versões 6, 7, 8, 9 e 10 [8.4.3], Suse Linux 12 [8.4.4] e Ubuntu versões 14.04, 16.04, 18.04 e 20.04, todas LTS [8.4.5].</p> <p>8.5. Quanto a compatibilidade de backup online (sem parada) de aplicações e banco de dados (banco de dados deverão ter suporte a archive logs), este deverá ter suporte a Active Directory 2016 e 2019 [8.5.1], SQL Server 2019 [8.5.2], Postgresql 9.2 até o 13 [8.5.3], MySQL 5.5, 5.7 e 8.0 [8.5.4] e MariaDB 5.5 e 10.4 [8.5.5]. Deverá ainda, a partir do backup em disco, suportar restauração granular a nível de tabelas para os bancos de dados SQL Server, Postgresql e MySQL [8.5.6].</p> <p>8.6. Ainda quanto a compatibilidade, deverá suportar o backup para o hypervisor que será entregue na solução de hiperconvergência e o VMware com vCenter na versão ao menos 7u1 [8.6.1]. Quanto a compatibilidade anteriormente informada, não serão aceitos casos onde agentes precisem ser instalados em todas as máquinas virtuais para realizar backup [8.6.3]. Deverá ainda ser compatível com backups através de gestão de snapshots no hypervisor entregue na solução, inclusive com suporte a técnicas de CBT (changed block tracking), de forma a aumentar a performance dos backups [8.6.4]. Deverá permitir conversão/restauração de VMs a partir do Hypervisor entregue para pelo menos um serviço de nuvem pública, seja AWS ou Azure [8.6.5]. Deve ainda possuir servidor de gerência do backup e ser compatível para instalação em servidor Windows 2019 ou mais recente e Linux (Ubuntu ou Red Hat ou Suse) [8.6.6].</p> <p>8.7. O licenciamento entregue, deverá permitir o crescimento sem restrições que não sejam técnicas das área de armazenamento de discos [8.7.1], área de armazenamento do backup em nuvem pública [8.7.2],</p>	
--	--	--	---	--

			<p>agentes para Media Server Windows e Linux [8.7.3], fitas de backup [8.7.4], deduplicação global [8.7.5].</p> <p>8.8. Quanto ao licenciamento, este deverá permitir a utilização de agentes de arquivos e aplicações listadas para todas as máquinas virtuais (VMs) licenciadas, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.</p> <p>8.9. Quanto ao console de gerenciamento, este deverá permitir que as tarefas de backup/recovery sejam realizadas por meio de interface gráfica, sem a necessidade de scripts [8.9.1]; permitir que o acesso do administrador à console de gerenciamento seja feito por meio de console gráfica com opção de acesso via browser [8.9.2], suportar integração com o Microsoft Active Directory para fins de login [8.9.3], e tal integração com o Active Directory deve permitir a associação de usuários externos (AD) com grupos de usuários internos da solução. Esta associação deve permitir a criação de perfis de usuários que possibilite o controle de níveis de acesso aos servidores, repositórios de armazenamento e outros objetos pertencentes à solução [8.9.4]; permitir o gerenciamento das operações de backup e restore de forma centralizada e distribuída, permitindo que cada “célula” também possa agendar, iniciar e monitorar as sessões de seus servidores [8.9.5]; deve, a partir de uma única interface, gerenciar operações de backup e restore de arquivos, aplicações e banco de dados [8.9.6].</p> <p>8.10. Quanto a relatórios, este deverá minimamente emitir relatórios de backup e relatórios avançados com longo período de retenção da informação, customizáveis e, com apresentação de gráficos [8.10.1]; emitir resumo dos Jobs executados em um determinado período contendo informações de sucesso ou falha de execução, tamanho de dados de origem, tamanho de dados escrito em disco ou fita, tempo de execução e velocidade [8.10.2]; emitir resumo das atividades de restore realizados por período,</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>porcentagem de tarefas realizados com sucesso e com erros [8.10.3]; exportar os relatórios para formato HTML, PDF ou outro formato portátil de visualização amigável [8.10.4]; permitir identificar tendências de crescimento a partir da coleta de dados históricos [8.10.5]; Emitir relatório de Health Check da solução onde deve ser monitorado os principais pontos como clientes sem backup, backups com alto tempo de execução, performance da deduplicação [8.10.6]; emitir relatório de SLA com base em um determinado período que deve indicar quais os servidores foram protegidos e quais não foram protegidos [8.10.7]; emitir relatório de consumo licenças indicando quanto cada servidor está consumindo do licenciamento total [8.10.8].</p> <p>8.11. Quanto a criptografia dos dados, este deverá Permitir criptografar os dados para geração de cópias de backup já executados, com o objetivo de criptografar dados de backups realizados em mídias [8.11.1] e criptografar os dados colocados em backup utilizando os algoritmos mais comuns de mercado, que utilizem chaves de, pelo menos, 256 (duzentos e cinquenta e seis) bits [8.11.2].</p> <p>8.12. Quanto a funcionalidades de tarefas de backups, este deverá minimamente possuir funcionalidade de paralelizar a gravação de dados de um cliente de backup em diferentes caminhos pertencentes a um dispositivo de armazenamento (multistreaming) [8.12.1]; possuir funcionalidade de gravação serial e simultânea de vários streams de backup em um único caminho pertencente a um dispositivo de armazenamento (multiplexação) [8.12.2].</p> <p>8.13. Quanto as funcionalidades de backup, deverá minimamente permitir a realização de backups do tipo sintético, que possibilita, a partir de um backup full, em conjunto com os incrementais, gerar um novo backup full consolidado, diminuindo o tempo total de janela de backup [8.13.1]; possuir capacidade de</p>	
--	--	--	---	--

			<p>realizar backup de Servidores de Arquivos no formato eternamente incremental, realizando somente a leitura dos metadados presentes no Sistema de Arquivos evitando assim a leitura completa dos arquivos existentes no servidor. Após a realização de cada backup, este deve ser automaticamente sintetizado para que seja gerada a visão FULL de restore [8.13.2]; suportar arquivamento de filesystem (Windows e Linux) virtuais, a solução deve ser capaz de, automaticamente, arquivar documentos satisfazendo a determinado critério e, substituí-los por ponteiros/links que contenham as informações para a recuperação destes. Os usuários, ao clicar no ponteiro/link do arquivo, numa janela do Windows Explorer, por exemplo, devem conseguir obter o documento original [8.13.3]; permitir que o acesso pelo usuário final seja feito diretamente pelo arquivo armazenado no diretório original, que passará a se tornar um ponteiro para o item arquivado (stubs) [8.13.4]; permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas por arquivos cuja criação foi a mais do que “n” dias [8.13.5], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas por arquivos cujo último acesso foi há mais de “n” dias [8.13.6], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas por arquivos cuja última modificação ocorreu há mais de “n” dias [8.13.7], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas para um tamanho maior do que um limite especificado [8.13.8], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas para iniciar seleção de arquivos quando o espaço livre no volume for menor que “n” % [8.13.9], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas para parar a seleção de arquivos se o volume teve “n” % de espaço liberado [8.13.10]; deve permitir restore individual de arquivos e diretórios das máquinas virtuais para o virtualizador da solução proposta</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>nos itens 1 e 2 para pelo menos os seguintes sistemas de arquivos: ext2, ext3, ext4, XFS, e Btrfs [8.13.11]. deve nativamente suportar deduplicação para repositório em nuvem AWS S3 tanto para cópia primária como para réplica de dados [8.13.12], além de suportar a solução de armazenamento baseado em objetos proposta no item 6 de forma nativa e estar na sua matriz de compatibilidade [8.13.13]. Deve ser compatível com bibliotecas auto-carregadoras de cartuchos de fitas magnéticas, tanto para cópia primária como secundária [8.13.14]; deve ser capaz de gerenciar as fitas magnéticas contidas dentro da biblioteca de fitas, fitas magnéticas armazenadas no site de backup e fitas armazenadas off-site [8.13.15]; deve suportar funcionalidade de migração de dados entre mídias magnéticas (cartuchos de fita) [8.13.16]; deve permitir consolidação das fitas magnéticas quando houver volume vazio nas fitas que possam ser reutilizados, otimizando seu uso, por meio de processos automáticos de consolidação, baseados em parâmetros percentuais de espaço vazio em fita [8.13.18].</p> <p>8.14. Quanto as funcionalidades de deduplicação, deverá minimamente; suportar deduplicação de blocos na origem (cliente side), de forma que o cliente envie apenas novos blocos de dados criados e/ou modificados a partir do último backup [8.14.1]; suportar deduplicação de dados nos servidores de mídia (destino), de forma que o mesmo descarte blocos repetidos enviados pelos clientes, evitando assim o armazenamento de blocos redundantes [8.14.2]; suportar deduplicação de dados global. Isto é, um bloco já repetido de qualquer localidade não precisa ser armazenado no repositório central novamente, ou seja, a deduplicação deve ser global considerando todos os dados armazenados no sistema [8.14.3]; suportar em um único Pool de deduplicação</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>Global de 190 TB de repositório [8.14.4]; possuir o tamanho do bloco a ser deduplicado é variável, sendo customizável ou definido dinamicamente pelo algoritmo de deduplicação [8.14.5].</p> <p>8.15. A proposta deverá conter todos os part numbers necessários para atendimento aos requisitos aqui solicitados, e o licitante, ainda deverá entregar documento auxiliar, contendo ponto a ponto com os subitens aqui solicitados, e sua respectiva documentação do fabricante que comprove o seu atendimento. Deverá ainda o licitante entregar atestados que comprovem que ele já vendeu ao menos 50% da quantidade aqui solicitada. Caso o atestado do licitante seja não de máquinas virtuais, mas de sockets (processadores), serão aceitas proporções de 1 socket para cada 15 máquinas virtuais [8.15.1]. Para cada conjunto de licenças entregues, deverá ser entregue conjuntamente uma licença de Windows Server Standard, em sua última versão disponível no momento do pedido, licenciada para pelo menos duas máquinas virtuais (para ser instalada em um hypervisor com 24 cores físicos) [8.15.2]. A licença do produto que estiver instalado do item oferecido em questão se tornará perpétua no momento do fim do suporte, e este deverá ser de ao menos por 60 meses, em regime de 24x7, e suporte técnico deve estar disponível para abertura de chamados técnicos mediante sistema Web e telefone (0800) [8.15.3]. A contratante deverá possuir direito de atualização de versão durante todo o período de vigência do suporte, que é o direito para atualização dos softwares, incluindo versões maiores (major releases), versões menores (minor releases), versões de manutenção (maintenance releases) e atualizações (updates) que forem disponibilizadas para o software, tradicionalmente disponibilizadas por meio de download a partir do sítio na Web [8.15.4].</p> <p>8.16. Caso o licitante não seja o próprio fabricante da solução ofertada, este deverá anexar documento oficial</p>	
--	--	--	--	--

			<p>do fabricante informando que é autorizado a revender e instalar o licenciamento ofertado específico para a solução em questão para o CONTRATANTE, bem como que esta solução de backup é compatível com a infraestrutura hiperconvergente proposta nos itens 1 e 2.</p>		
9.	3	UND	<p>Treinamento oficial para ambiente de backup 9.1. Quanto às especificações gerais, ele deverá ser o treinamento oficial do fabricante ofertado no item 8, necessariamente na modalidade Instructor-Led [9.1.1], possuir carga online de ao menos 35 horas ou possuir duração mínima de 5 dias. Além disso, deverá ser preparatório oficial para a carreira de certificação do fabricante [9.1.2] e deverá ser possível inscrever o técnico indicado pelo CONTRATANTE em qualquer turma aberta nos ATP (Parceiros de Treinamento Autorizados) disponíveis no Brasil ou no exterior [9.1.3]. 9.2. Quanto a ementa, o curso deverá ao menos possuir a seguinte carga de tópicos abordados: Administração e instalação do servidor de gerenciamento, abordando uma visão geral do ambiente, componentes centrais, planejamento da Instalação, instalação de agentes de mídia e agentes de backup e criptografia [9.2.1]; Funcionalidades do ambiente, abordando ao menos servidores e grupo de servidores, instalação de agentes, proteção de arquivos, proteção de máquinas virtuais [9.2.3]; Políticas de armazenamento e configuração do armazenamento, abordando ao menos os wizards de configuração de políticas, configuração de cópias auxiliares, tarefas de políticas de armazenamento, bibliotecas de fitas, deduplicação de dados, bibliotecas de discos, gerenciamento de fitas [9.2.4]; Segurança e administração de clientes, abordando ao menos políticas de retenção e políticas de armazenamento, segurança dos usuários e topologias de rede [9.2.5]; Gerenciamento dos dados e Monitoramento, abordando ao menos Planos de proteção, recuperação de dados, gerenciamento de jobs de backup, monitoramento através de alertas, views e</p>		

			<p>relatórios [9.2.6];</p> <p>9.3. Quanto a modalidade do curso o técnico indicado pelo CONTRATANTE deverá poder ser inscrito tanto em turma remota como presencial, de acordo com a disponibilidade das turmas oficiais. O item em questão poderá ser composto de 1 ou mais cursos, de acordo com a política de cursos do fabricante [9.3.1].</p> <p>9.4. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software em que o treinamento é baseado, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e entregar o treinamento ofertado para a solução em questão para o CONTRATANTE.</p>		
				TOTAL	R\$
DATA DA HOMOLOGAÇÃO	NATAL, ___ / ____ / ____				
VALIDADE	12 (doze) meses, a contar da data da homologação.				
OBSERVAÇÃO	Integram esta Ata, o respectivo instrumento convocatório e seus anexos, bem como a proposta da empresa vencedora do certame.				

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO E DAS CONDIÇÕES

1.1 A presente licitação tem como objeto o **Registro de Preços para Aquisição de solução de armazenamento e processamento de dados para viabilizar a estrutura para o desenvolvimento de ambientes tecnológicos a serem utilizados pela SVS na integração das ações de Vigilância em Saúde e de resposta à Sífilis**, em proveito da **Fundação Norte-Riograndense de Pesquisa e Cultura - FUNPEC**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.

1.2. O Prazo de entrega **dos itens poderá ser em até 90 (noventa) dias consecutivos, conforme Item 6 do Termo de Referência (ANEXO I) do Edital do Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC.**

1.3. Os produtos serão ser agendada pelo telefone (84) 30929200, aos cuidados do setor de almoxarifado da Funpec.

1.4. A presente Ata de Registro de Preços ora firmada entre a FUNPEC e as empresas referidas no preâmbulo deste instrumento, terá validade de **12 (Doze) meses.**

CLÁUSULA SEGUNDA - DA EMBALAGEM E DA ROTULAGEM

2.1. Os produtos deverão ser entregues no endereço constante do pedido, nas quantidades solicitadas e embaladas de acordo com as condições técnicas exigidas para o transporte da origem ao destino.

2.2. O produto deverá ser rotulado de acordo com a legislação vigente e no rótulo das embalagens (primária e secundária), deverão estar impressas, de forma clara e indelével, as seguintes informações:

1. Identificação do produto, inclusive a marca;
2. Nome e endereço do fabricante;
3. Data de fabricação e prazo de validade ou data de vencimento e nº. do lote;
4. Componentes do produto (embalagem primária), inclusive os tipos e códigos de aditivos, caso utilizados;

5. Peso líquido;
6. Condições de armazenamento, inclusive empilhamento máximo para armazenamento e para transporte (embalagem secundária);

CLÁUSULA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DO MATERIAL

3.1. O equipamento, que será recebido pelo local destinado na Nota de Empenho, deverá, obrigatoriamente, no ato de entrega, estar de acordo com as condições exigidas no edital do Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC e no instrumento contratual, e na legislação que regulamenta a matéria.

3.2. Caberá à FUNPEC, receber o equipamento de acordo com as condições de fornecimento estabelecidas no edital e seus anexos do Edital do Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC, certificar-se de que cada produto esteja na forma e condições estabelecidas no item anterior, sob pena de responsabilidade funcional.

3.3. A verificação das embalagens primária e secundária do(s) produto(s) recebido(s) é da competência, preferencialmente, da FUNPEC que deverá, a cada recebimento, certificar se atende às exigências constantes do Anexo I do edital do Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC.

3.4. É, também, da inteira responsabilidade da FUNPEC, o condicionamento e guarda dos produtos recebidos, enquanto não entregues aos respectivos requisitantes, cabendo a estes, a partir do recebimento do objeto requisitado, a responsabilidade pelos procedimentos de acondicionamento, guarda e conservação até o uso final.

CLÁUSULA QUARTA - DOS PREÇOS

4.1. Os preços ofertados pelas empresas signatárias da presente Ata de Registro de Preços são os constantes da planilha de preços anexa, obedecida à classificação no Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC, especificadas, detalhadamente, na ata de julgamento de preços, atualizado pela Homologação da autoridade superior da FUNPEC constantes dos autos.

4.2. Em cada fornecimento decorrente desta Ata, serão observadas, quanto ao preço, às cláusulas e condições constantes do Edital do Pregão Eletrônico nº (SRP) nº 001/2022-FUNPEC, que a precedeu, na íntegra, o presente instrumento de compromisso.

4.3. O preço unitário a ser pago será o constante da proposta apresentada no Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC, pela empresa constante da presente Ata de Registro de Preços e homologada.

CLÁUSULA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE em **até o 30 (trinta) dias corridos contados da data do recebimento definitivo do item do objeto divisível e a apresentação da Nota Fiscal ou Fatura devidamente atestada pelo setor competente.**

5.2. O pagamento será creditado na conta corrente da CONTRATADA, através de ordem bancária contra qualquer instituição bancária indicada na proposta, devendo, para isso, ficar explicitado: banco, agência, localidade e conta corrente em que deverá ser efetuado o crédito.

5.3. O pagamento somente será liberado para a CONTRATADA após o recolhimento de eventuais multas que lhe tenham sido impostas em decorrência de inadimplência contratual e após apresentação do demonstrativo da execução dos itens do objeto contratados e por ela executados.

5.4. A critério da CONTRATANTE, os valores das multas porventura aplicadas, bem como das indenizações devidas a terceiros, por culpa ou dolo da CONTRATADA, serão descontados dos faturamentos a que CONTRATADA fizer jus.

5.5 Todo pagamento realizado pela CONTRATANTE estará condicionado à prévia e necessária consulta ao **SICAF**, no intuito de comprovar a regularidade da CONTRATADA, inclusive no que tange ao recolhimento

das contribuições sociais – FGTS e Previdência Social correspondentes ao mês da última competência vencida.

5.6. A CONTRATADA que estiver em situação irregular receberá o devido pagamento pela efetiva execução do objeto do presente pregão, mas a CONTRATANTE instaurará em caráter de urgência processo administrativo em que estabelecerá **prazo de 5 (cinco) dias úteis** para que a CONTRATADA regularize sua situação.

5.7. Não regularizada a situação, a CONTRATANTE prosseguirá com o processo, a fim de apurar o fato e aplicar as penas cabíveis, podendo inclusive rescindir o contrato.

5.8 Qualquer erro ou omissão na documentação fiscal ou na fatura da CONTRATADA deverá ser por ela prontamente corrigido, suspendendo-se o prazo de pagamento até que a correção seja realizada. **9.7.** À CONTRATANTE reservar-se-á o direito de suspender o pagamento, se a CONTRATADA não executar os itens do objeto contratados conforme as especificações constantes do **Relatório de Itens do Objeto Licitados**, da **Ata de Registro de Preços** ou qualquer outro instrumento de contrato.

5.9 O pagamento estará condicionado ao atesto pela seção responsável no respectivo documento fiscal.

5.10 A não indicação pela CONTRATADA de sua opção junto ao **Simples Nacional** (Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte) implicará, por ocasião do pagamento, o desconto dos tributos e contribuições estabelecidas pela Secretaria da Receita Federal.

5.10.1 A CONTRATADA optante não sofrerá a retenção na fonte, devendo apresentar para fins de comprovação da condição de optante, cópia do termo de opção, nos termos do [Art. 4º, XI, da IN/RFB nº 1.234/2012](#).

5.11 O pagamento estará condicionado ao atendimento aos prazos e condições de execução e recebimento constantes deste **Termo de Referência**.

CLÁUSULA SEXTA - DA ADEQUAÇÃO DOS PREÇOS

6.1. A Comissão Permanente de Licitação poderá, a qualquer tempo, rever os preços registrados, reduzindo-os de conformidade com pesquisa de mercado, para os fins previstos no inciso V do Art. 15 da Lei 8.666/93 com as alterações posteriores, ou quando alterações conjunturais provocarem a redução dos preços praticados no mercado atacadista.

6.2. Os preços registrados poderão ser majorados, em decorrência de fato superveniente e de natureza econômica, capaz de comprometer o equilíbrio econômico-financeiro da Contratada, por solicitação motivada da interessada à FUNPEC.

6.3. O pedido deverá ser devidamente justificado e instruído com documentos e planilhas analíticas, que comprovem a sua procedência, tais como: listas de preços dos fabricantes, notas fiscais de aquisição, matérias primas ou de outros documentos julgados necessários – que embasaram a oferta de preços por ocasião da classificação e as apuradas no momento do pedido.

6.4. O preço registrado poderá ser cancelado pela FUNPEC nos termos das disposições fixadas pelo Decreto Federal nº 7.892/13;

CLÁUSULA SÉTIMA – CONTROLE DE QUALIDADE

7.1. A avaliação da qualidade do produto ora licitado com relação à descrição, característica, embalagem, peso líquido e rotulagem especificada no Edital do Pregão Eletrônico nº (SRP) nº 001/2022-FUNPEC, serão procedidas por ocasião da entrega e, sempre que os técnicos indicados pela CONTRATADA julgarem necessária, poderão exigir a testagem ou comprovação técnica através da análise de amostras colhidas,

correndo à expensas do fornecedor do produto as despesas decorrentes da análise e teste de qualidade dos equipamentos.

7.2. Na hipótese de o produto não corresponder às exigências previstas no Edital do Pregão Eletrônico nº (SRP) nº 001/2022-FUNPEC, será devolvido a qualquer tempo e condicionado à substituição pelo fornecedor, no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis**, ficando de logo entendido que a FUNPEC aceitará apenas uma única substituição, sem qualquer ônus para a mesma, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis.

7.3. Em caso de troca do equipamento, em função do que se contém no item anterior, todos os custos de armazenagem incluindo carga, descarga e movimentação de estoque relativo ao período, deverão correr por conta exclusiva do fornecedor, conforme Guia de Recolhimento.

7.4. A avaliação da qualidade do produto efetuada pela FUNPEC não exclui a responsabilidade da empresa fornecedora ou o fabricante, pela qualidade do produto entregue dentro dos limites estabelecidos em lei, ou especificados em cláusula própria constante do contrato.

CLÁUSULA OITAVA - DAS PENALIDADES

8. Disposições relativas às sanções administrativas.

8.1. A licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar a Ata de Registro de Preços, deixar de entregar documentação exigida neste edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento do fornecimento/realização de seu objeto, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e de contratar com a União e será descredenciada no [SICAF](#), pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas neste *Termo de Referência*.

8.2. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pelo fornecedor, sem justificativa aceita pela Administração, resguardados os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar, isolada ou cumulativamente, as seguintes sanções:

I. advertência;

II. multa;

III. impedimento de licitar e de contratar com a FUNPEC e o descredenciamento da empresa junto ao [SICAF](#), pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas no presente edital e respectivos anexos e das demais cominações legais em conformidade o previsto no [art. 7º da Lei nº 10.520/2002](#);

IV. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração enquanto perdurem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, que será concedida sempre que o fornecedor ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes ou depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

8.2.1. As multas serão recolhidas conforme instruções da CONTRATANTE, e consistem em:

I. multa de **10% (dez inteiros por cento) sobre o valor de sua proposta final vencedora**, se a LICITANTE VENCEDORA ou CONTRATADA, conforme o caso, der causa a pelo menos a um dos inadimplementos estabelecidos a seguir:

a - não aceitar a Nota de Empenho no prazo de validade de sua proposta vencedora;

b - deixar de entregar, ainda que parcialmente, documentação, inclusive a proposta final vencedora ou documentos de habilitação, exigidos nos termos e prazos do edital;

c - deixar de entregar no prazo estabelecido no instrumento convocatório, devidamente assinado, o Instrumento de Contrato ou Ata de Registro de Preços, conforme disposições contidas no presente edital;

d - apresentar documentação falsa, ainda que parcialmente;

e - Não mantiver sua proposta integralmente nos termos e valores em que foi regularmente apresentada e aceita pelo pregoeiro;

f - comportar-se de modo inidôneo;

g - fazer declaração falsa, ainda que parcialmente, quanto a qualquer dos requisitos de habilitação exigidos e/ou quanto ao cumprimento de quaisquer das demais exigências previstas neste edital e respectivos anexos;

h - cometer fraude fiscal;

II. multa de mora de **0,33% (trinta e três décimos por cento) por dia de atraso, na entrega de bens ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, limitada ao percentual máximo de 10,00% (dez por cento);**

III. multa compensatória de **2% (dois por cento) sobre o valor total de todos aqueles itens da ARP registrados para o fornecedor,** quanto for constatado que pelo menos um destes itens está vencido, sem prejuízo da aplicação do disposto no inciso “II” deste Subitem, a juízo da Administração. Se houver Contrato, entretanto, a referida multa será aplicada sobre o seu valor total.

Considera-se item vencido o item do objeto não executado no prazo estabelecido ou cuja execução não tenha sido iniciada no prazo determinado, observado o disposto na [Lei 8.666/1996, art. 86, § 1º](#).

8.2.2. As multas poderão ser aplicadas com a advertência, impedimento de licitar e declaração de inidoneidade, simultaneamente, facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, **no prazo de 05 (cinco) dias úteis.**

8.3. As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de impedimento de licitar, a licitante deverá ser descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e na Ata de Registro de Preços e das demais cominações legais.

8.4. Caberá aos órgãos participantes, e órgãos não participantes (carona) aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

8.5. Deverá ser observado o Princípio do Devido Processo Legal na hipótese de aplicação das penalidades, devendo em qualquer hipótese de aplicação de penalidade ser assegurados ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

8.6. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui a possibilidade de aplicações de outras, previstas em Lei, inclusive responsabilização do fornecedor por eventuais perdas e danos causado à Administração.

CLÁUSULA NONA - CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. A Ata de Registro de Preços poderá ser cancelada, no todo ou em parte, de pleno direito:

9.1.1. Pela FUNPEC, em despacho fundamentado.

9.1.2. Quando o fornecedor não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços.

9.1.3. Se o fornecedor não retirar a Nota de Empenho no prazo estabelecido e a unidade requisitante não aceitar sua justificativa.

9.1.4. O fornecedor der causa a rescisão administrativa do contrato decorrente de presente Ata de Registro de Preço.

9.1.5. Em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial do contato decorrente desta Ata de Registro de Preços.

9.1.6. Os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados no mercado.

9.1.7. Por razões de interesse público, devidamente demonstradas e justificadas pela FUNPEC.

9.1.8. No caso de endereço incerto, inacessível ou ignorado.

9.2. Pela empresa, quando mediante solicitação por escrito, comprovar estar impossibilitada de cumprir às exigências preestabelecidas na presente Ata de Registro de Preços. No caso, a solicitação para

cancelamento de preços registrados deverá ser formulada com a antecedência **30 (trinta) dias**, facultada a FUNPEC à aplicação das penalidades previstas na **cláusula Oitava**.

9.3. A comunicação do cancelamento do(s) preço(s) registrado(s), nos casos previstos nesta cláusula será feita pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, juntado-se o comprovante ao expediente administrativo que tiver dado origem ao registro de preços.

CLÁUSULA DEZ - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1. Esta Ata de Registro de Preços é regida pela lei Federal nº. 8.666/93 em sua atual redação, e pelo Decreto Federal 7.892/13, e, subsidiariamente pelos princípios gerais de direito.

10.2. Os prazos previstos neste instrumento serão contados nos termos do art. 110 da Lei Federal 8.666/93 com as alterações posteriores.

10.3. O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata de Registro de Preços, ainda que a expiração do prazo de entrega previsto no cronograma ocorra após seu vencimento.

10.4. Quando se tratar de empresa representante comercial caber-lhe-á, a cada entrega, apresentar Nota Fiscal da compra do produto emitida pelo respectivo produtor, fabricante ou seu legítimo representante.

10.5. As partes elegem o foro da Comarca de Natal (RN), como domicílio legal, para qualquer procedimento recorrente do cumprimento do contrato ou de instrumento equivalente.

Por estarem de acordo, assinam a presente Ata.

Natal, ____ de _____ de 2022.

Diretor Geral da FUNPEC

Pregoeiro - FUNPEC

Representante da Empresa

ANEXO IV
MINUTA DE CONTATO
PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº. 001/2022-FUNPEC

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO NORTE-RIO-GRANDENSE DE PESQUISA E CULTURA E A EMPRESA, OBJETIVANDO AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO E PROCESSAMENTO DE DADOS PARA VIABILIZAR A ESTRUTURA PARA O DESENVOLVIMENTO DE AMBIENTES TECNOLÓGICOS A SEREM UTILIZADOS PELA SVS NA INTEGRAÇÃO DAS AÇÕES DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E DE RESPOSTA À SÍFILIS.

CONTRATANTE: FUNDAÇÃO NORTE-RIO-GRANDENSE DE PESQUISA E CULTURA-FUNPEC, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, situada no Campus Universitário, Natal/RN, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 08.469.280/0001-93, neste ato representado por seu Diretor Geral, Sr. André Laurindo Maitelli, brasileiro, casado, portador do Registro Geral nº 1.151.529/SSP-DF, inscrito no CPF sob o nº 420.466.371-00, a seguir denominada **CONTRATANTE**.

CONTRATADA: _____, inscrita no CNPJ sob o nº. _____, com sede na Rua _____, neste ato representado por seu _____, Sr. _____, inscrito no CPF sob o nº. _____ e no Registro Geral sob o nº. _____, residente e domiciliado em _____, a seguir denominada **CONTRATADA**.

Pelo presente instrumento particular, as partes acima, devidamente qualificadas, doravante denominadas, simplesmente, **CONTRATADA** e **CONTRATANTE**, na melhor forma de direito, ajustam entre si, a presente **AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO E PROCESSAMENTO DE DADOS PARA VIABILIZAR A ESTRUTURA PARA O DESENVOLVIMENTO DE AMBIENTES TECNOLÓGICOS A SEREM UTILIZADOS PELA SVS NA INTEGRAÇÃO DAS AÇÕES DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E DE RESPOSTA À SÍFILIS**, conforme cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto o fornecimento, pela **CONTRATADA**, de **aquisição de solução de armazenamento e processamento de dados para viabilizar a estrutura para o desenvolvimento de ambientes tecnológicos a serem utilizados pela svcs na integração das ações de vigilância em saúde e de resposta à sífilis**.

1.2. As especificações dos bens estão descritas no **ANEXO I** do edital referente ao **PREGÃO ELETRÔNICO nº. 001/2022 - FUNPEC**, e na proposta de preços da contratada.

<p>1.</p>	<p>8</p>	<p>UND</p>	<p>Appliance Hiperconvergente Tipo I</p> <p>1.1. Cada appliance (nó) deve ser composto de um chassi com alimentação [1.1.1], exaustão [1.1.2] e conectividade redundantes [1.1.3], com seus próprios recursos computacionais e de armazenamento, seu chassi deverá ser próprio para montagem em rack padrão 19” (dezenove polegadas) para servidores [1.1.4], deve ter altura máxima de 2U [1.1.5] e equipado com duas fontes (200-240v) [1.1.6] e exaustores redundantes e hot swap [1.1.7].</p> <p>1.2. Deverá contar com recursos de processamento individual bruto de no mínimo 28GHz (multiplicação dos cores físicos ofertados pela frequência individual) em processador físico com no mínimo 12 cores [1.2.1], com pelo menos 2 canais UPI [1.2.2], suporte a pelo menos 6 canais de memória [1.2.3], suporte a AES [1.2.4], AVX-512 [1.2.5] e VNNI (Vector Neural Network Instruction) [1.2.6]. Quanto à memória RAM, deverá contar com ao menos 384 GB de RAM ECC bruta [1.2.7], em módulos não inferiores a 32GB, idênticos e de velocidade não inferior à 2400MHz [1.2.8], armazenamento bruto local SSD de ao menos 3,8TB em ao menos dois discos de tamanho idênticos [1.2.9], e de discos HDD (mecânicos) de ao menos 32TB em ao menos dois discos de tamanho idênticos [1.2.10], não havendo prejuízo para a especificação na entrega de configurações completamente SSD [1.2.11]. Quanto aos discos SSD, independente de qual tier, este deverá possuir DWDP de pelo menos 3 vezes para um período de vida de 5 anos [1.2.12] e MTBF típico não inferior a 1.000.000 de horas [1.2.13].</p> <p>1.3. Cada appliance deverá possuir no mínimo 4 interfaces 10/25GE SFP28 (em caso de ser offboard, deve ser no mínimo em duas placas distintas) [1.3.1] com suporte a 802.1Qau [1.3.2], SR-IOV para até 250 funções virtuais [1.3.3] suporte à RDMA (RoCE ou iWARP ou OmniPath - deve ser compatível com o protocolo utilizado pela solução de hiperconvergência) [1.3.1] e offload em hardware para encapsulamento e desencapsulamento NVGRE e VXLAN [1.3.2].</p> <p>1.4. Quanto ao gerenciamento out of band do appliance, ele deverá possuir no mínimo 1 interface no mínimo Gigabit Ethernet para gerenciamento [1.4.1], e deverá suportar os protocolos IPMI 2.0 [1.4.2], SNMPv3 [1.4.3], REST API [1.4.1], e uso através de interface com suporte a HTML5 [1.4.2]. Através dessa interface deverá ser possível visualizar informações do sistema e o inventário de peças do appliance [1.4.3], monitorar a saúde e estado do appliance [1.4.4], visualizar logs de eventos [1.4.5], visualizar a utilização do consumo de energia em tempo real [1.4.6], e desligar, ligar e reiniciar o appliance [1.4.7]. Ainda através da interface, deverá ser possível visualizar remotamente o console do appliance através de HTML5 [1.4.8], mapear imagens ISO localizadas no cliente local para uso pelo servidor [1.4.9], montagem de imagens ISO remotas via CIFS ou NFS [1.4.10], e usar colaborativamente o console virtual com até outros 3 usuários</p>
-----------	----------	------------	--

			<p>simultaneamente [1.4.11].</p> <p>1.5. Cada appliance deverá ser entregue com pelo menos 1 (um) cabo UTP Categoria 6 de tamanho mínimo de 3 metros [1.5.1] e 4 cabos SFP28/SFP28 de tamanho não menor do que 2 metros [1.5.2], completamente aderente ao 802.3by [1.5.3], aderente à RoHS6 ou RoHS [1.5.4], suportar temperatura de operação máxima de pelo menos 40 graus Celcius [1.5.5] e taxa de erros (BER) máxima de 1E-15 quando usado em switches do mesmo fabricante [1.5.6].</p> <p>Tais cabos deverão ser completamente compatíveis com o switch ofertado nesse termo de referência, sendo necessariamente do mesmo fabricante do switch, ou homologado por este [1.5.7].</p>
<p>2.</p>	<p>8</p>	<p>UND</p>	<p>Appliance Hiperconvergente Tipo II</p> <p>2.1. Cada appliance (nó) deve ser composto de um chassi com alimentação [2.1.1], exaustão [2.1.2] e conectividade redundantes [2.1.3], com seus próprios recursos computacionais e de armazenamento, seu chassi deverá ser próprio para montagem em rack padrão 19” (dezenove polegadas) para servidores [2.1.4], deve ter altura máxima de 2U [2.1.5] e equipado com duas fontes (200-240v) [2.1.6] e exaustores redundantes e hot swap [2.1.7].</p> <p>2.2. Deverá contar com recursos de processamento bruto do nó de no mínimo 64GHz (multiplicação dos cores físicos ofertados pela frequência base individual) em no mínimo dois processadores físicos, da linha Gold, com 18MB de cache e 12 cores cada [2.2.1], com pelo menos 3 canais UPI [2.2.2], suporte a pelo menos 6 canais de memória [2.2.3], suporte a AES [2.2.4], AVX-512 [2.2.5] e VNNI (Vector Neural Network Instruction) [2.2.6]. Quanto à memória RAM o appliance deverá possuir ao menos 24 slots para módulos de memória [2.2.7] e ao menos 768 GB de RAM ECC bruta [2.2.8], em módulos não inferiores a 64GB, idênticos e de velocidade não inferior à 2400MHz [2.2.9], armazenamento bruto local SSD de ao menos 15TB em ao menos dois discos de tamanho idênticos [2.2.10], e de discos HDD (mecânicos) de ao menos 94TB em ao menos 6 discos de tamanho idênticos [2.2.11], não havendo prejuízo para a especificação na entrega de configurações completamente SSD [2.2.12]. Quanto aos discos SSD, independente de qual tier, este deverá possuir DWDP de pelo menos 3 vezes para um período de vida de 5 anos [2.2.13] e MTBF típico não inferior a 1.000.000 de horas [2.2.14]. Também deverá contar com dispositivo exclusivo para boot, do tipo SSD (não serão aceitos os discos SSD para cache ou para armazenamento regular), redundante em RAID, com não menos do que 420GB [2.2.15].</p> <p>2.3. Cada appliance deverá possuir no mínimo 4 interfaces 10/25GE SFP28 (em caso de ser offboard, deve ser no mínimo em duas placas distintas) [2.3.1] com suporte a 802.1Qau [2.3.2], SR-IOV para até 250 funções virtuais [2.3.3] e 7 funções físicas por porta [2.3.4], suporte à RDMA (RoCE ou iWARP ou OmniPath - deve ser compatível com o</p>

			<p>protocolo utilizado pela solução de hiperconvergência) [2.3.5] e offload em hardware para encapsulamento e desencapsulamento NVGRE e VXLAN [2.3.6].</p> <p>2.4. Quanto ao gerenciamento out of band do appliance, ele deverá possuir no mínimo 1 interface no mínimo Gigabit Ethernet para gerenciamento [2.4.1], e deverá suportar os protocolos IPMI 2.0 [2.4.2], SNMPv3 [2.4.3], DCMi v1.5 [2.4.4], REST API [2.4.5], e uso através de interface com suporte a HTML5 [2.4.6]. Através dessa interface deverá ser possível visualizar informações do sistema e o inventário de peças do appliance [2.4.7], monitorar a saúde e estado do appliance [2.4.8], visualizar logs de eventos [2.4.9], visualizar a utilização do consumo de energia em tempo real [2.4.10], e desligar, ligar e reiniciar o appliance [2.4.11]. Ainda através da interface, deverá ser possível visualizar remotamente o console do appliance através de HTML5 [2.4.12], mapear imagens ISO localizadas no cliente local para uso pelo servidor [2.4.13], montagem de imagens ISO remotas via CIFS ou NFS [2.4.14], e usar colaborativamente o console virtual com até outros 3 usuários simultaneamente [2.4.15].</p> <p>2.5. Cada appliance deverá ser entregue com pelo menos 1 (um) cabo UTP Categoria 6 de tamanho mínimo de 3 metros [2.5.1] e 1 cabo breakout QSFP28/ 4 x SFP28 de tamanho não menor do que 2 metros [2.5.2], completamente aderente ao 802.3by [2.5.3], aderente à RoHS6 ou RoHS [2.5.4], suportar temperatura de operação máxima de pelo menos 40 graus Celcius [2.5.5] e taxa de erros (BER) máxima de 1E-15 quando usado em switches do mesmo fabricante [2.5.6]. Tais cabos deverão ser completamente compatíveis com o switch ofertado nesse termo de referência, sendo necessariamente do mesmo fabricante do switch, ou homologado por este [2.5.7]. O CONTRATANTE, poderá caso seja de interesse técnico do mesmo, solicitar que ao invés de um cabo breakout QSFP28 para 4 x SFP28, deverão ser entregues, no lugar, 4 cabos SFP28/SFP28 sem prejuízo para todas as outras exigências (tamanho, compliance, temperatura, taxas de erro e compatibilidade) [2.5.8].</p>
<p>3.</p>	<p>4</p>	<p>UND</p>	<p>Switch Topo de Rack Tipo I</p> <p>3.1. O equipamento deverá ser desenvolvido para estrutura ToR (Top of Rack) [3.1.1], que também possa ser implementado em topologias Spine and Leaf como um switch spine [3.1.2], apresente redundância de fonte [3.1.3], e suporte funções intrínsecas à um ambiente data center como: BGP [3.1.4], EVPN [3.1.5], e VxLAN [3.1.6].</p> <p>3.2. Quanto às características físicas e elétricas, o equipamento deve encaixar em racks de 19 polegadas, seguindo o padrão EIA-310 [3.2.1] ocupando altura máxima de 1 (um) RU (Rack Unit) [3.2.2], devendo ser fornecido o KIT de instalação em rack do próprio fabricante do equipamento [3.2.3], contudo sendo aceitos equipamentos com tamanhos distintos do EIA-310, desde que seja fornecido, junto com o equipamento, kit de instalação, do mesmo</p>

			<p>fabricante do equipamento, que seja compatível com EIA-310 [3.2.4]. As fontes deverão ser compatíveis com a voltagem de 110 a 220V (automática) [3.2.5], além de serem redundantes [3.2.6], sendo capaz de suportar a configuração máxima do equipamento [3.2.7] e este deverá possuir um consumo típico (quando ligados somente cabos passivos) não superior a 100W [3.2.8]. O equipamento deverá ainda ter suporte a operação à temperaturas de ao menos 35 graus Celcius [3.2.9]. Quanto ao fluxo de ar do equipamento, este deverá ser do tipo back to front [3.2.10].</p> <p>3.3. Quanto às interfaces disponíveis, este equipamento deverá possuir ao menos 18 portas 10/25GE em conector SFP28 [3.3.1], 4 portas 100 GE em conector QSFP28 [3.3.2], suportando cabos breakout para 4 x 25GE e [3.3.3] 2 x 50GE [3.3.4]. Deverá ainda possuir ao menos uma interface Gigabit Ethernet [3.3.5] e uma porta serial para gerenciamento [3.3.6].</p> <p>3.4. Quanto ao desempenho do equipamento este deverá apresentar zero perda de pacotes em qualquer tamanho de pacote de acordo com a RFC2544 (serão aceitos testes realizados com equipamentos distintos, desde que usem o mesmo processador ou ASIC e que sejam do mesmo fabricante) [3.4.1], possuir throughput de pelo menos 1.6 Tbps [3.4.2], capacidade de forwarding de pacotes não inferior a 1 Bpps e [3.4.3] latência entre as portas 100GE não superior a 400ns [3.4.4].</p> <p>3.5. Quanto às funções de Camada 2, este deverá suportar ao menos 4000 VLANs [3.5.1], jumbo frames não inferiores à 9.200 bytes [3.5.2], suportar o uso de MLAG/MAGP (agregação multi-chassis) [3.5.3], IGMP v3 [3.5.4], PVRST+ [3.5.5], BPDU Guard e Filter [3.5.6], LLDP [3.5.7], ACLs L2/L3/L4 [3.5.8] e suportar no mínimo 80.000 endereços MAC em sua tabela [3.5.9].</p> <p>3.6. Quanto às funções de Camada 3, QoS e segurança este deverá suportar rotas estáticas [3.6.1], Equal-cost multi-path routing para tráfego IPv4 e IPv6 (pelo menos 50 caminhos) [3.6.2], OSPFv2 [3.6.3], BGPv4 [3.6.4], Virtual Routing and Forwarding [3.6.6], Virtual Router Redundancy Protocol [3.6.7], VLAN Interface [3.6.8], suportar pelo menos 60.000 rotas em IPv4 [3.6.9] e 20.000 rotas em IPv6 [3.6.10]. Também deverá suportar ao menos 10.000 ACLs de camadas 2, 3 e 4 [3.6.11], 802.1X [3.6.12], Storm control [3.6.13] e acesso via SSH [3.6.14]. Quanto às funções de QoS, deverá suportar CoS baseado em classificação de tráfego [3.6.15], Priority Flow Control e Explicit Congestion Notification [3.6.16]. Deverá ser compatível com o protocolo de RDMA ofertado nos itens de appliances hiperconvergentes [3.6.17].</p> <p>3.7. Quanto às funções de gerenciamento, automação, orquestração e monitoramento deverá suportar programação em python ou perl ou bash [3.7.1], deverá suportar Ansible ou Chef ou Puppet como ferramenta de provisionamento [3.7.2], deverá suportar VRF para gerenciamento [3.7.3], duas imagens</p>
--	--	--	--

			<p>de sistema operacional [3.7.4], SSH [3.7.5], SCP [3.7.6], FTP [3.7.7], LDAP [3.7.8], NTP [3.7.9], relay de DHCPv4 e DHCPv6 [3.7.10], SNMPv2 [3.7.11], syslog [3.7.12], Q-in-Q [3.7.13], espelhamento de portas [3.7.14], monitoramento de degradação do Bit Error Rate [3.7.15] e sFlow [3.7.16]. Deverá ainda suportar a instalação de sistemas operacionais baseados no conceito ONIE (Open Network Install Environment) [3.7.17], estar na lista de compatibilidade do Cumulus Linux [3.7.18] e na lista de compatibilidade do SONiC (https://azure.github.io/SONiC/Supported-Devices-and-Platforms.html) [3.7.19]. O sistema operacional entregue deverá ser completamente compatível com ONIE e deverá possuir suporte pelo mesmo fabricante do switch pelo mesmo período de garantia informado para todo o equipamento [3.7.20].</p> <p>3.8. Quanto à itens acessórios que devem acompanhar o equipamento, este deverá acompanhar ao menos 2 cabos 10GE DAC SFP+/SFP+ de pelo menos 2m [3.8.1], 1 cabo 100GE DAC QSFP28/QSFP28 de no máximo 1m e pelo menos 0,7m [3.8.2], 2 cabos 25GE SFP28/SFP28 de pelo menos 2m [3.8.3], 4 transceivers 1GbE UTP RJ-45, 2 transceivers 10GbE SFP+ tipo SR (multimodo) LC-LC, 2 transceivers 25GbE SFP28 tipo SR (multimodo) LC-LC, 1 transceiver 25GbE SFP28 tipo LR (ao menos 8km - monomodo) LC-LC e 2 cabos LC/LC duplex fibra multimodo OM4, com ao menos 15 metros, compatíveis com os transceivers 10GbE e 25GbE multimodo [3.8.4]. Todos os cabos DAC e transceivers deverão ser homologados pelo fabricante do switch ou do mesmo fabricante do switch, e ser aderentes à RoHS6 ou RoHS [3.8.5], possuir temperatura de operação máxima de pelo menos 40 graus [3.8.6], e taxa de erros não superior à 1E-15 [3.8.7].</p> <p>3.9. Quanto à integração com o ambiente hiperconvergente este deverá suportar Zero Touch Provisioning através de sticks USB [3.9.1], deverá suportar provisionamento e desprovisionamento automático de VLANs por porta onde está sendo executada VMs através de comunicação entre a solução de hiperconvergência e o sistema operacional do switch [3.9.2]. Deverá ainda permitir visibilidade fim a fim por todo o fabric da rede [3.9.3]. Caso não suporte nativamente o provisionamento e remoção automática de VLANs, este deverá ser entregue com software de terceiro, licenciado no mesmo tempo de SLA aqui solicitado [3.9.4].</p> <p>3.10. Quanto ao suporte e garantia do equipamento, este deverá ser do fabricante do equipamento [3.10.1], ser de no mínimo 60 meses, com suporte a manutenção tanto de hardware como software (atualizações inclusas durante o período de garantia) e deve ser o mesmo ponto de suporte tanto do hardware como do software do switch [3.10.2], com atendimento on-site para atendimento no próximo dia útil [3.10.3]. Não serão aceitos equipamentos não homologados pela Anatel [3.10.4].</p> <p>3.11. Quanto a instalação dos switches, esta deverá ser realizado por equipe autorizada pelo fabricante dos equipamentos.</p>
--	--	--	---

			<p>Caso o licitante não seja o próprio fabricante do switch, este deverá anexar documento oficial do fabricante, inclusive do fabricante do sistema operacional, caso este seja distinto do fabricante do hardware, informando que é autorizado a revender e instalar os equipamentos ofertados para a solução em questão [3.11.1]. O serviço de instalação da solução de conectividade que deve prover minimamente desembalagem, energização, fixação em rack, testes iniciais, criação de usuários locais (administradores), configuração de segurança de acesso remoto e via interface serial, endereçamento IP, criação de links agregados e VLANs e criação de toda a configuração existente no atual equipamento que ele eventualmente irá substituir [3.11.2]. Também deverá ser realizada configurações de VXLAN entre sites que o CONTRATANTE eventualmente precise e que sejam adquiridos dentro da solução sem ônus para a contratante [3.11.3]. O licitante preferencialmente deverá realizar vistoria de forma a determinar a característica das redes que deverão ser configuradas dentro do equipamento. Poderá ele não realizar tal vistoria, mas não poderá posteriormente alegar desconhecimento da infraestrutura para não realização das tarefas solicitadas [3.11.4]. Todos os serviços, sejam relativos à configuração de software ou hardware, deverão ser executados in-loco, no CONTRATANTE, não sendo liberados acessos remotos para realização de tarefas aqui especificadas ou relacionadas à instalação [3.11.5]. Toda e qualquer configuração que se faça necessária e seja solicitada pelo CONTRATANTE, poderá ser realizada por um período de até 12 meses depois da aquisição, sem ônus para a CONTRATANTE, limitada à 100 horas de trabalho [3.11.6]. Deverá ser realizado um hands-on com os técnicos indicados pela CONTRATANTE, de forma a realizar um repasse de conhecimento para a solução entregue, com detalhes de configuração, preferencialmente para a equipe de rede [3.11.7]. Deverá também ser realizada a integração com o ambiente hiperconvergente instalado, e outros servidores que se façam necessários, que existam dentro da infraestrutura do CONTRATANTE [3.11.8]. O licitante deverá entregar, tabela de ponto a ponto, informando a comprovação para cada um dos itens aqui pontuados nessa descrição [3.11.9].</p>
<p>4.</p>	<p>16</p>	<p>UND</p>	<p>Licenciamento de Software Defined Network (SDN) 4.1. Deverá ser fornecida uma licença de Software Defined Network (SDN) para um appliance de hiperconvergência para toda a capacidade configurada, licenciando ao menos 2 processadores, devendo ser compatível com o hypervisor e cluster ofertados pelos itens 1 e 2 a serem usados pelo CONTRATANTE. 4.2. Quanto às características da solução, esta deverá permitir que a infraestrutura habilitada deverá conseguir inspecionar todo o tráfego que se origina ou chega ao cluster hiperconvergente, sendo possível criar regras</p>

			<p>baseadas em carga de trabalho ou categorias, não em endereçamento IP, tornando as regras agnósticas à mudanças de endereçamento [4.2.1]. Deverá suportar microssegmentação para prover controle granular e governança de todo o tráfego de entrada e saída de uma máquina virtual (VM) ou grupos de máquinas virtuais (VMs) [4.2.2]. Deverá ser possível criar um serviço, para categorização, através da associação de portas TCP ou UDP, permitindo a reusabilidade dessas informações. Deverá ser possível a adição de múltiplas portas TCP ou UDP, e associá-las a um serviço específico [4.2.3]. Deverá ser possível a criação de políticas de isolamento entre grupos de máquinas virtuais, restringindo a comunicação entre esses grupos, sendo esses grupos identificados através de categorias anteriormente definidas [4.2.4]. Deverá ser possível monitorar as políticas de isolamento anteriormente informadas, inclusive visualizando informações sobre fluxos específicos graficamente [4.2.5]. Deverá ser possível a criação de políticas de quarentena, de forma que se possa isolar completamente uma máquina virtual que venha ser comprometida, bloqueando todo o tráfego associado a ela. Deverá ainda ser possível liberar acesso para que análises forenses possam ser realizadas sobre a máquina virtual em quarentena [4.2.6]. Quanto às políticas de quarentena, deverá ser possível visualizar o fluxo dos dados bloqueados graficamente [4.2.7]. Deverá ser possível a criação de políticas de VDI baseadas em grupos ou usuários do Active Directory, onde o sistema de SDN detecte o logon do usuário em uma máquina virtual, permitindo que sejam aplicadas as políticas associadas aos grupos que esse usuário pertença. Em caso da solução de SDN não suporte a aplicação de políticas baseadas em grupos do active directory para VDI, serão aceitas soluções que realizem microssegmentação com reconhecimento de contexto, através da identificação de aplicativos em camada 7 [4.2.8]. Deverá ser possível exportar e importar políticas de segurança dentro da infraestrutura [4.2.9]. Deverá ser possível criar regras onde um tráfego de uma determinada porta possa ser encaminhado para uma máquina virtual, para funções com o scanning de antivírus, DPI (Deep packet inspection) ou ainda somente captura dos dados [4.2.10]. Deverá ser possível realizar a visualização dos fluxos baseados em estatísticas coletadas dos tráfegos, de forma a monitorar tráfegos permitidos e bloqueados [4.2.11]. Deverá ser possível informar um servidor syslog externo à solução para envio tanto de mudanças de políticas, quanto de hits de políticas por parte dos fluxos [4.2.12].</p> <p>4.3. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software, este deverá anexar documento oficial do</p>
--	--	--	--

			<p>fabricante informando que é autorizado a revender e instalar o licenciamento ofertado para a solução em questão.</p> <p>4.4. Deverá ser licenciado por 60 meses, na modalidade de suporte 24x7, no mesmo ponto de suporte da solução ofertada pelos itens 1 e 2, e apresentar documento oficial do fabricante que comprove isso.</p>
5.	30	UND	<p>Licença de Armazenamento de Arquivos para 1TB</p> <p>5.1. Deverá ser fornecida uma licença perpétua de software de armazenamento baseada em arquivos (fileserver), que possa ser aplicada e válida para o cluster hiperconvergente ofertado pelos itens 1 e 2, a ser utilizado pelo CONTRATANTE. Em caso da solução proposta nos itens 1 e 2 não possibilitar a inclusão deste item aqui especificado na modalidade de licenciamento direto e integrado, este poderá ser entregue através de um produto de fabricante distinto, contudo que sejam mantidas as mesmas características de tempo de licenciamento e suporte (5 anos, 24x7), bem como seja realizada toda implementação da solução com o devido hands-on [5.1.1]. O item atual deverá licenciar uma capacidade mínima de 1TB de dados no cluster hiperconvergente ofertado pelos itens 1 e 2 [5.1.2].</p> <p>5.2. Quanto às características da solução, esta deverá permitir que sejam criados uma solução de compartilhamentos de arquivos, baseado em uma arquitetura scale-out (distribuída) [5.2.1], multiprotocolo, em ao menos NFS (versões 3 e 4 ao menos) e SMB (versões, 2 e 3 ao menos) [5.2.2], mas que seja apresentado como um único cluster de armazenamento de arquivos [5.2.3]. Deverá permitir e já vir licenciado para criação de compartilhamentos do tipo distribuídos, onde este fique espalhado e compartilhado em todos os nós do cluster de servidores de arquivo [5.2.4]. Deve suportar para verificação por software de antivirus de terceiros através de ICAP (Internet Content Adaptation Protocol), através de servidor externo ao cluster de compartilhamento de arquivos. A verificação deverá ser em tempo real, enquanto os arquivos são abertos e gravados. Tal recurso deverá estar presente ao menos em compartilhamentos do tipo SMB [5.2.5]. Deve suportar o uso de quotas tanto por usuário, grupo ou ainda diretório/compartilhamento [5.2.6]. Deverá suportar o uso de ABE (Access Based Enumeration), de forma a somente permitir que usuários possam navegar e visualizar diretórios que eles tenham acesso [5.2.7], deverá também permitir que sejam bloqueados arquivos específicos, ou que arquivos que estejam dentro de um padrão de nomes estabelecido [5.2.8], deve suportar compressão a nível de compartilhamento [5.2.9], deve suportar serviços de recuperação em um modelo de self-service a nível de compartilhamento,</p>

			<p>onde o próprio usuário possa recuperar um arquivo de um compartilhamento que foi feito um snapshot [5.2.10]. deve suportar o uso de servidores syslog, ou rsyslog para armazenamento de logs externos [5.2.11].</p> <p>5.3. Deve possuir sistema de análise de estatísticas dos servidores de arquivos que foram configurados e que possa ser acessado através de um console web [5.3.1], possuindo ao menos um dashboard que contenha informações acerca das anomalias detectadas [5.3.2], acessos negados [5.3.3] e distribuição dos arquivos por tamanho e tipo [5.3.4]. Quanto à detecção de anomalias, esta deverá levar em conta a criação de arquivos e diretórios, mudança de permissões, mudança de nomes de arquivos e diretórios e leitura de arquivos e diretório, bem como permitir o envio de alerta dessas anomalias via e-mail [5.3.5].</p> <p>5.4. Deverá ainda possuir uma proteção contra Ransomware que permita ao menos verificar arquivos em busca de assinaturas de ransomwares conhecidos [5.4.1], bem como permita adicionar assinaturas manualmente para outros ransomwares [5.4.2].</p> <p>5.5. Deve possuir a funcionalidade de tierização de dados, onde possam ser configuradas políticas que permitam que dados possam ser migrados para um armazenamento baseado em objetos.</p> <p>5.6. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e instalar o licenciamento ofertado para a solução em questão para o CONTRATANTE. Caso a solução proposta para este item não seja do mesmo fabricante de software do cluster proposto nos itens de hiperconvergência, deverão ser entregues documentos dos fabricantes de ambas as soluções atestado a compatibilidade entre eles [5.6.1]. Deverá ser licenciado por 60 meses, em formato perpétuo, na modalidade de suporte 24x7, no mesmo ponto de suporte da solução proposta nos itens 1 e 2, e apresentar documento oficial do fabricante que comprove isso [5.6.2].</p>
<p>6.</p>	<p>30</p>	<p>UND</p>	<p>Licença de Armazenamento de Objetos para 1TB</p> <p>6.1. Deverá ser fornecida uma licença de software de armazenamento baseada em objetos, que possa ser aplicada e válida para o cluster hiperconvergente ofertado nos itens 1 e 2 a ser instalado no CONTRATANTE. Em caso da solução proposta nos itens 1 e 2 não possibilitar a inclusão deste item aqui especificado na modalidade de licenciamento direto e integrado, este poderá ser entregue através de um produto de fabricante distinto, contudo que sejam mantidas as mesmas características de tempo de licenciamento e suporte (5 anos, 24x7, formato perpétuo), bem como seja realizada toda a implementação da solução com o devido hands-on [6.1.1]. No caso do produto permitir a integração</p>

			<p>através de add-ons na infraestrutura de hiperconvergência, todos os add-ons bem como outros licenciamentos adicionais deverão ser entregues neste item [6.1.2].</p> <p>6.2. O item atual deverá licenciar uma capacidade mínima de 1TB de dados no cluster hiperconvergente formado pelos itens 1 e 2 que serão utilizados pelo CONTRATANTE.</p> <p>6.3. Quanto às características da solução, esta deverá permitir e já vir licenciado para a menos dois clusters para que sejam criados repositórios de objetos do tipo WORM (Write Once, Read Many), que impeçam os dados de serem apagados enquanto a política estiver ativa [6.3.1], objetos sejam versionados através do envio de múltiplas cópias do mesmo objeto e [6.3.2] sejam realizados uploads de objetos em partes [6.3.3].</p> <p>6.4. Deverá possuir uma arquitetura onde existam ao menos. Um frontend adapter que seja compatível com APIs baseadas em Amazon S3 [6.4.1], um serviço de provimento de metadados, quer permitam o armazenamento em um esquema chave-valor e [6.4.2] um serviço de controle de ciclo de vida e auditoria [6.4.3].</p>
7.	3	UND	<p>Treinamento oficial para ambiente hiperconvergente</p> <p>7.1. Quanto às especificações gerais, ele deverá ser o treinamento oficial do fabricante ofertado nos itens 1 e 2, necessariamente na modalidade Instructor-Led [7.1.1], possuir carga online de ao menos 32 horas ou possuir duração mínima de 3 dias. Além disso, deverá ser preparatório oficial, bem como entregar voucher para realização da certificação de nível profissional do fabricante da solução de software de hiperconvergência [7.1.2] e deverá ser possível inscrever o servidor do CONTRATANTE em qualquer turma aberta nos ATP (Parceiros de Treinamento Autorizados) disponíveis no Brasil [7.1.3].</p> <p>7.2. Quanto a ementa, o curso deverá ao menos possuir a seguinte carga de tópicos abordados: gerenciando o cluster Hiperconvergente, onde se deverá ao menos aprender a monitorar o cluster hiperconvergente através da interface de gerência, aprender a utilizar-se das interfaces REST para realizar tarefas de gerência e aprender alguma interface de linha de comando, seja CLI tradicional ou powershell [7.2.1]; ambientes tipo R.O.B.O - Remote Office Branch Office [7.2.2]; gerenciando máquinas virtuais, onde deverá como criar e gerenciar VMs, e como realizar o upload de imagens [7.2.3]; gerenciamento de proteção de dados, onde deverá ser abordado como realizar a replicação, síncrona e assíncrona entre clusters hiperconvergentes [7.2.4]; gerenciando a segurança do cluster hiperconvergente, onde aumentar a segurança através de autenticação do usuário, instalação de certificados SSL [7.2.5]; monitoramento da saúde do ambiente, onde deverá ser observado como utilizar o dashboard de análise de saúde do cluster e como exportar informações [7.2.6]; migração de workloads para o ambiente hiperconvergente [7.2.7]; gerenciando o sistema de armazenamento, onde deverá ser dado como gerenciar e habilitar desduplicação, compressão e erasure coding [7.2.8]; gerenciamento de serviços, onde</p>

			<p>deverá ser abordado ao menos como configurar a entrega de volumes iSCSI para máquinas externas ao cluster hiperconvergente [7.2.9]; interface de Gerenciamento multicluster, onde deverá ser abordada sua gerência e como realizar a gerência de múltiplos clusters [7.2.10]; expansão do cluster hiperconvergente, onde deverá ser abordado como expandir o cluster, e como realizar a gerência de licenças e upgrade de firmwares [7.2.11]; gerenciando a rede do cluster, onde deverá ser mostrado como gerenciar os modos de uplink ou bond dos hypervisors [7.2.12].</p> <p>7.3. Quanto a modalidade do curso o servidor do CONTRATANTE deverá poder ser inscrito tanto em turma remota como presencial [7.3.1].</p> <p>7.4. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software em que o treinamento é baseado, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e entregar o treinamento ofertado para a solução em questão para o CONTRATANTE.</p>
<p>8.</p>	<p>10</p>	<p>UND</p>	<p>Licença de Sistema de backup para 10 máquinas virtuais</p> <p>8.1. Quanto ao licenciamento da solução de backup/restore, este deverá ser baseado na quantidade de máquinas virtuais (VMs) protegidas, independentemente da volumetria do ambiente virtual e da quantidade de processadores, e licenciado para pelo menos 10 VMs [8.1.1], estar licenciada, por meio de concessão perpétua para a contratante [8.1.2].</p> <p>8.2. Quanto ao catálogo de backup, este deverá possuir mecanismo de reconstrução do catálogo centralizado em caso de perda do mesmo, sem a necessidade de recatalogar as imagens de backup [8.2.1], possibilitar a replicação do catálogo interno para o caso de recuperação de desastre [8.2.2]. A base de dados utilizada para catálogo e sua réplica deverão estar devidamente licenciadas (em versão não inferior que Standard, ou equivalente do banco de dados), sem custo adicional para a CONTRATANTE, na modalidade de cores, pelo menos 8 cores (ou mais caso sejam necessários para aderência às melhores práticas). Não serão aceitas versões de banco de dados gratuitas e Express, mesmo que estejam dentro da capacidade máxima suportada por essas versões gratuitas no primeiro momento [8.2.3]. Deve fornecer repositório externo em nuvem para backup externo do catálogo da solução sem custo adicional para CONTRATANTE. Não serão aceitas soluções onde a CONTRATANTE deve fornecer o espaço em nuvem [8.2.4].</p> <p>8.3. Quanto a compatibilidade, este deverá suportar servidores movimentadores de dados (media servers) para pelo menos Windows Server 2016 e 2019 [8.3.1]. Red Hat Enterprise Linux versões 7 e 8 [8.3.2], Suse versões 12 e [8.3.3] Ubuntu na versão ao menos 19.04 e 18.04 LTS [8.3.4].</p> <p>8.4. Ainda quanto a compatibilidade, este deverá suportar a instalação de agentes, quanto a backup e</p>

			<p>restauração de arquivos, os sistemas operacionais Windows 2012, Windows 2016 e 2019 [8.4.1], Red Hat Enterprise Linux versões 7 e 8 [8.4.2], Debian versões 6, 7, 8, 9 e 10 [8.4.3], Suse Linux 12 [8.4.4] e Ubuntu versões 14.04, 16.04, 18.04 e 20.04, todas LTS [8.4.5].</p> <p>8.5. Quanto a compatibilidade de backup online (sem parada) de aplicações e banco de dados (banco de dados deverão ter suporte a archive logs), este deverá ter suporte a Active Directory 2016 e 2019 [8.5.1], SQL Server 2019 [8.5.2], Postgresql 9.2 até o 13 [8.5.3], MySQL 5.5, 5.7 e 8.0 [8.5.4] e MariaDB 5.5 e 10.4 [8.5.5]. Deverá ainda, a partir do backup em disco, suportar restauração granular a nível de tabelas para os bancos de dados SQL Server, Postgresql e MySQL [8.5.6].</p> <p>8.6. Ainda quanto a compatibilidade, deverá suportar o backup para o hypervisor que será entregue na solução de hiperconvergência e o VMware com vCenter na versão ao menos 7u1 [8.6.1]. Quanto a compatibilidade anteriormente informada, não serão aceitos casos onde agentes precisem ser instalados em todas as máquinas virtuais para realizar backup [8.6.3]. Deverá ainda ser compatível com backups através de gestão de snapshots no hypervisor entregue na solução, inclusive com suporte a técnicas de CBT (changed block tracking), de forma a aumentar a performance dos backups [8.6.4]. Deverá permitir conversão/restauração de VMs a partir do Hypervisor entregue para pelo menos um serviço de nuvem pública, seja AWS ou Azure [8.6.5]. Deve ainda possuir servidor de gerência do backup e ser compatível para instalação em servidor Windows 2019 ou mais recente e Linux (Ubuntu ou Red Hat ou Suse) [8.6.6].</p> <p>8.7. O licenciamento entregue, deverá permitir o crescimento sem restrições que não sejam técnicas das área de armazenamento de discos [8.7.1], área de armazenamento do backup em nuvem pública [8.7.2], agentes para Media Server Windows e Linux [8.7.3], fitas de backup [8.7.4], deduplicação global [8.7.5].</p> <p>8.8. Quanto ao licenciamento, este deverá permitir a utilização de agentes de arquivos e aplicações listadas para todas as máquinas virtuais (VMs) licenciadas, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.</p> <p>8.9. Quanto ao console de gerenciamento, este deverá permitir que as tarefas de backup/recovery sejam realizadas por meio de interface gráfica, sem a necessidade de scripts [8.9.1]; permitir que o acesso do administrador à console de gerenciamento seja feito por meio de console gráfica com opção de acesso via browser [8.9.2], suportar integração com o Microsoft Active Directory para fins de login [8.9.3], e tal integração com o Active Directory deve permitir a associação de usuários externos (AD) com grupos de usuários internos da solução. Esta associação deve permitir a criação de perfis de usuários que possibilite</p>
--	--	--	--

			<p>o controle de níveis de acesso aos servidores, repositórios de armazenamento e outros objetos pertencentes à solução [8.9.4]; permitir o gerenciamento das operações de backup e restore de forma centralizada e distribuída, permitindo que cada “célula” também possa agendar, iniciar e monitorar as sessões de seus servidores [8.9.5]; deve, a partir de uma única interface, gerenciar operações de backup e restore de arquivos, aplicações e banco de dados [8.9.6].</p> <p>8.10. Quanto a relatórios, este deverá minimamente emitir relatórios de backup e relatórios avançados com longo período de retenção da informação, customizáveis e, com apresentação de gráficos [8.10.1]; emitir resumo dos Jobs executados em um determinado período contendo informações de sucesso ou falha de execução, tamanho de dados de origem, tamanho de dados escrito em disco ou fita, tempo de execução e velocidade [8.10.2]; emitir resumo das atividades de restore realizados por período, porcentagem de tarefas realizadas com sucesso e com erros [8.10.3]; exportar os relatórios para formato HTML, PDF ou outro formato portátil de visualização amigável [8.10.4]; permitir identificar tendências de crescimento a partir da coleta de dados históricos [8.10.5]; Emitir relatório de Health Check da solução onde deve ser monitorado os principais pontos como clientes sem backup, backups com alto tempo de execução, performance da deduplicação [8.10.6]; emitir relatório de SLA com base em um determinado período que deve indicar quais os servidores foram protegidos e quais não foram protegidos [8.10.7]; emitir relatório de consumo licenças indicando quanto cada servidor está consumindo do licenciamento total [8.10.8].</p> <p>8.11. Quanto a criptografia dos dados, este deverá Permitir criptografar os dados para geração de cópias de backup já executados, com o objetivo de criptografar dados de backups realizados em mídias [8.11.1] e criptografar os dados colocados em backup utilizando os algoritmos mais comuns de mercado, que utilizem chaves de, pelo menos, 256 (duzentos e cinquenta e seis) bits [8.11.2].</p> <p>8.12. Quanto a funcionalidades de tarefas de backups, este deverá minimamente possuir funcionalidade de paralelizar a gravação de dados de um cliente de backup em diferentes caminhos pertencentes a um dispositivo de armazenamento (multistreaming) [8.12.1]; possuir funcionalidade de gravação serial e simultânea de vários streams de backup em um único caminho pertencente a um dispositivo de armazenamento (multiplexação) [8.12.2].</p> <p>8.13. Quanto as funcionalidades de backup, deverá minimamente permitir a realização de backups do tipo sintético, que possibilita, a partir de um backup full, em conjunto com os incrementais, gerar um novo</p>
--	--	--	--

			<p>backup full consolidado, diminuindo o tempo total de janela de backup [8.13.1]; possuir capacidade de realizar backup de Servidores de Arquivos no formato eternamente incremental, realizando somente a leitura dos metadados presentes no Sistema de Arquivos evitando assim a leitura completa dos arquivos existentes no servidor. Após a realização de cada backup, este deve ser automaticamente sintetizado para que seja gerada a visão FULL de restore [8.13.2]; suportar arquivamento de filesystem (Windows e Linux) virtuais, a solução deve ser capaz de, automaticamente, arquivar documentos satisfazendo a determinado critério e, substituí-los por ponteiros/links que contenham as informações para a recuperação destes. Os usuários, ao clicar no ponteiro/link do arquivo, numa janela do Windows Explorer, por exemplo, devem conseguir obter o documento original [8.13.3]; permitir que o acesso pelo usuário final seja feito diretamente pelo arquivo armazenado no diretório original, que passará a se tornar um ponteiro para o item arquivado (stubs) [8.13.4]; permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas por arquivos cuja criação foi a mais do que “n” dias [8.13.5], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas por arquivos cujo último acesso foi há mais de “n” dias [8.13.6], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas por arquivos cuja última modificação ocorreu há mais de “n” dias [8.13.7], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas para um tamanho maior do que um limite especificado [8.13.8], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas para iniciar seleção de arquivos quando o espaço livre no volume for menor que “n” % [8.13.9], permitir que as políticas de arquivamento sejam definidas para parar a seleção de arquivos se o volume teve “n” % de espaço liberado [8.13.10]; deve permitir restore individual de arquivos e diretórios das máquinas virtuais para o virtualizador da solução proposta nos itens 1 e 2 para pelo menos os seguintes sistemas de arquivos: ext2, ext3, ext4, XFS, e Btrfs [8.13.11]. deve nativamente suportar deduplicação para repositório em nuvem AWS S3 tanto para cópia primária como para réplica de dados [8.13.12], além de suportar a solução de armazenamento baseado em objetos proposta no item 6 de forma nativa e estar na sua matriz de compatibilidade [8.13.13]. Deve ser compatível com bibliotecas auto-carregadoras de cartuchos de fitas magnéticas, tanto para cópia primária como secundária [8.13.14]; deve ser capaz de gerenciar as fitas magnéticas contidas dentro da biblioteca de fitas, fitas magnéticas armazenadas no site de backup e fitas armazenadas off-site [8.13.15]; deve suportar funcionalidade de migração de dados</p>
--	--	--	--

			<p>entre mídias magnéticas (cartuchos de fita) [8.13.16]; deve permitir consolidação das fitas magnéticas quando houver volume vazio nas fitas que possam ser reutilizados, otimizando seu uso, por meio de processos automáticos de consolidação, baseados em parâmetros percentuais de espaço vazio em fita [8.13.18].</p> <p>8.14. Quanto as funcionalidades de deduplicação, deverá minimamente; suportar deduplicação de blocos na origem (cliente side), de forma que o cliente envie apenas novos blocos de dados criados e/ou modificados a partir do último backup [8.14.1]; suportar deduplicação de dados nos servidores de mídia (destino), de forma que o mesmo descarte blocos repetidos enviados pelos clientes, evitando assim o armazenamento de blocos redundantes [8.14.2]; suportar deduplicação de dados global. Isto é, um bloco já repetido de qualquer localidade não precisa ser armazenado no repositório central novamente, ou seja, a deduplicação deve ser global considerando todos os dados armazenados no sistema [8.14.3]; suportar em um único Pool de deduplicação Global de 190 TB de repositório [8.14.4]; possuir o tamanho do bloco a ser deduplicado é variável, sendo customizável ou definido dinamicamente pelo algoritmo de deduplicação [8.14.5].</p> <p>8.15. A proposta deverá conter todos os part numbers necessários para atendimento aos requisitos aqui solicitados, e o licitante, ainda deverá entregar documento auxiliar, contendo ponto a ponto com os subitens aqui solicitados, e sua respectiva documentação do fabricante que comprove o seu atendimento. Deverá ainda o licitante entregar atestados que comprovem que ele já vendeu ao menos 50% da quantidade aqui solicitada. Caso o atestado do licitante seja não de máquinas virtuais, mas de sockets (processadores), serão aceitas proporções de 1 socket para cada 15 máquinas virtuais [8.15.1]. Para cada conjunto de licenças entregues, deverá ser entregue conjuntamente uma licença de Windows Server Standard, em sua última versão disponível no momento do pedido, licenciada para pelo menos duas máquinas virtuais (para ser instalada em um hypervisor com 24 cores físicos) [8.15.2]. A licença do produto que estiver instalado do item oferecido em questão se tornará perpétua no momento do fim do suporte, e este deverá ser de ao menos por 60 meses, em regime de 24x7, e suporte técnico deve estar disponível para abertura de chamados técnicos mediante sistema Web e telefone (0800) [8.15.3]. A contratante deverá possuir direito de atualização de versão durante todo o período de vigência do suporte, que é o direito para atualização dos softwares, incluindo versões maiores (major releases), versões menores (minor releases), versões de manutenção (maintenance</p>
--	--	--	--

			<p>releases) e atualizações (updates) que forem disponibilizadas para o software, tradicionalmente disponibilizadas por meio de download a partir do sítio na Web [8.15.4].</p> <p>8.16. Caso o licitante não seja o próprio fabricante da solução ofertada, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e instalar o licenciamento ofertado específico para a solução em questão para o CONTRATANTE, bem como que esta solução de backup é compatível com a infraestrutura hiperconvergente proposta nos itens 1 e 2.</p>
9.	3	UND	<p>Treinamento oficial para ambiente de backup</p> <p>9.1. Quanto às especificações gerais, ele deverá ser o treinamento oficial do fabricante ofertado no item 8, necessariamente na modalidade Instructor-Led [9.1.1], possuir carga online de ao menos 35 horas ou possuir duração mínima de 5 dias. Além disso, deverá ser preparatório oficial para a carreira de certificação do fabricante [9.1.2] e deverá ser possível inscrever o técnico indicado pelo CONTRATANTE em qualquer turma aberta nos ATP (Parceiros de Treinamento Autorizados) disponíveis no Brasil ou no exterior [9.1.3].</p> <p>9.2. Quanto a ementa, o curso deverá ao menos possuir a seguinte carga de tópicos abordados: Administração e instalação do servidor de gerenciamento, abordando uma visão geral do ambiente, componentes centrais, planejamento da Instalação, instalação de agentes de mídia e agentes de backup e criptografia [9.2.1]; Funcionalidades do ambiente, abordando ao menos servidores e grupo de servidores, instalação de agentes, proteção de arquivos, proteção de máquinas virtuais [9.2.3]; Políticas de armazenamento e configuração do armazenamento, abordando ao menos os wizards de configuração de políticas, configuração de cópias auxiliares, tarefas de políticas de armazenamento, bibliotecas de fitas, deduplicação de dados, bibliotecas de discos, gerenciamento de fitas [9.2.4]; Segurança e administração de clientes, abordando ao menos políticas de retenção e políticas de armazenamento, segurança dos usuários e topologias de rede [9.2.5]; Gerenciamento dos dados e Monitoramento, abordando ao menos Planos de proteção, recuperação de dados, gerenciamento de jobs de backup, monitoramento através de alertas, views e relatórios [9.2.6];</p> <p>9.3. Quanto a modalidade do curso o técnico indicado pelo CONTRATANTE deverá poder ser inscrito tanto em turma remota como presencial, de acordo com a disponibilidade das turmas oficiais. O item em questão poderá ser composto de 1 ou mais cursos, de acordo com a política de cursos do fabricante [9.3.1].</p> <p>9.4. Caso o licitante não seja o próprio fabricante do software em que o treinamento é baseado, este deverá anexar documento oficial do fabricante informando que é autorizado a revender e entregar o treinamento ofertado para a solução em questão para o CONTRATANTE.</p>

Parágrafo 1º. Consideram-se integrantes do presente contrato, como se nele estivessem transcritos, os documentos a seguir relacionados, os quais neste ato as partes declaram conhecer e aceitar:

- a) edital referente ao **PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) nº 001/2022 - FUNPEC.**
- b) proposta elaborada e apresentada pela **CONTRATADA**, em ___/___/2021;

CLÁUSULA SEGUNDA – DA ENTREGA

2.1. O prazo de entrega dos equipamentos será em até **90 (noventa) dias consecutivos**, contados da data da apresentação/recebimento do empenho.

Parágrafo 1º. Todos os equipamentos deverão atender rigorosamente às especificações técnicas ajustadas. A entrega dos mesmos fora das especificações implicará a recusa por parte da Comissão de Inspeção, a qual os colocará à disposição da **CONTRATADA** para substituição.

CLÁUSULA TERCEIRA – PRAZO DE VIGÊNCIA E PRAZO DE EXECUÇÃO

3.1. O prazo para vigência do contrato é de **60 (sessenta) meses**.

3.2. O prazo para execução do contrato é de **90 (noventa) dias consecutivos**.

CLÁUSULA QUARTA – DA GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.1. A execução da garantia, incluindo conserto ou substituição de material/equipamento não implicará, em qualquer hipótese, ônus parara a **CONTRATANTE**.

4.2. A garantia será exigida da própria **CONTRATADA**; em nenhuma hipótese será admitida transferência desta responsabilidade para terceiros.

4.3. O prazo de garantia de cada material/equipamento está definido no Relatório de Itens do Objeto Licitados, anexo do presente contrato, e será contado a partir do recebimento definitivo.

4.3.1. A **CONTRATADA**, todavia, poderá repassar à **CONTRATANTE** o mesmo prazo de garantia concedido pelo fabricante do material/equipamento, desde que superior ao estipulado no Relatório de Itens do Objeto Licitados.

4.4. A garantia será executada por Assistência Técnica Autorizada, indicada pelo fabricante na documentação oficial apresentada pelo licitante no respectivo processo.

4.4.1. Se esta Assistência Técnica Autorizada estiver impossibilitada de fazê-lo, a garantia deverá ser executada por outra Assistência Técnica Autorizada, que também deverá ser indicada pelo fabricante, ou mesmo pelo próprio fabricante do material/equipamento.

4.5. Os serviços de assistência técnica dar-se-ão durante o período de garantia do material/equipamento.

4.6. Os serviços de assistência técnica deverão ser prestados nos termos e prazos estabelecidos em cada item – material/equipamento – do Relatório de Itens do Objeto Licitados, anexo do presente contrato.

4.7. A substituição de material/equipamento fornecido em desacordo com suas especificações, ou que não estiver em perfeito funcionamento, deverá ser feita prontamente pela **CONTRATADA** nos prazos e termos estipulados nas especificações de cada material/equipamento relacionado no Relatório de Itens do Objeto Licitados.

4.7.1. Quando o prazo para substituição não estiver definido no Relatório de Itens do Objeto Licitados, a substituição deve ser realizada no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após abertura do chamado técnico.

4.7.2. A substituição de material/equipamento que apresente falhas ou defeitos insanáveis deve ser realizada dentro do período de garantia. Se a abertura do chamado ocorrer já no final do período de garantia, a substituição deve ser realizada imediatamente.

4.8. O conserto/reparo do material/equipamento com defeito deve acontecer em prazo não superior a 05 (cinco) dias úteis, contados do início do atendimento da CONTRATADA.

4.9. A assistência técnica autorizada (on site) deverá estar em conformidade com os critérios definidos em cada item – material/equipamento – do Relatório de Itens do Objeto Licitados, anexo do presente contrato.

4.10. O endereço para assistência técnica poderá ser comprovado pelo catálogo de assistência técnica do fabricante, ou, na sua falta, por indicação expressa do fabricante dos produtos ofertados.

4.11. Todos os componentes devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com sua política de garantia, não sendo permitida a integração de itens de terceiros, que possam acarretar a perda parcial da garantia ou a não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante, quando solicitada.

CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE em **até o 30 (trinta) dias corridos contados da data do recebimento definitivo do item do objeto divisível e a apresentação da Nota Fiscal ou Fatura devidamente atestada pelo setor competente.**

5.2. O pagamento será creditado na conta corrente da CONTRATADA, através de ordem bancária contra qualquer instituição bancária indicada na proposta, devendo, para isso, ficar explicitado: banco, agência, localidade e conta corrente em que deverá ser efetuado o crédito.

5.3. O pagamento somente será liberado para a CONTRATADA após o recolhimento de eventuais multas que lhe tenham sido impostas em decorrência de inadimplência contratual e após apresentação do demonstrativo da execução dos itens do objeto contratados e por ela executados.

5.4. A critério da CONTRATANTE, os valores das multas porventura aplicadas, bem como das indenizações devidas a terceiros, por culpa ou dolo da CONTRATADA, serão descontados dos faturamentos a que CONTRATADA fizer jus.

5.5 Todo pagamento realizado pela CONTRATANTE estará condicionado à prévia e necessária consulta ao [SICAF](#), no intuito de comprovar a regularidade da CONTRATADA, inclusive no que tange ao recolhimento das contribuições sociais – FGTS e Previdência Social correspondentes ao mês da última competência vencida.

5.6. A CONTRATADA que estiver em situação irregular receberá o devido pagamento pela efetiva execução do objeto do presente pregão, mas a CONTRATANTE instaurará em caráter de urgência processo administrativo em que estabelecerá **prazo de 5 (cinco) dias úteis** para que a CONTRATADA regularize sua situação.

5.7. Não regularizada a situação, a CONTRATANTE prosseguirá com o processo, a fim de apurar o fato e aplicar as penas cabíveis, podendo inclusive rescindir o contrato.

5.8 Qualquer erro ou omissão na documentação fiscal ou na fatura da CONTRATADA deverá ser por ela prontamente corrigido, suspendendo-se o prazo de pagamento até que a correção seja realizada. **9.7.** À CONTRATANTE reservar-se-á o direito de suspender o pagamento, se a CONTRATADA não executar os itens do objeto contratados conforme as especificações constantes do **Relatório de Itens do Objeto Licitados**, da **Ata de Registro de Preços** ou qualquer outro instrumento de contrato.

5.9 O pagamento estará condicionado ao atesto pela seção responsável no respectivo documento fiscal.

5.10 A não indicação pela CONTRATADA de sua opção junto ao **Simplex Nacional** (Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte) implicará, por ocasião do pagamento, o desconto dos tributos e contribuições estabelecidas pela Secretaria da Receita Federal.

5.10.1 A CONTRATADA optante não sofrerá a retenção na fonte, devendo apresentar para fins de comprovação da condição de optante, cópia do termo de opção, nos termos do [Art. 4º, XI, da IN/RFB nº 1.234/2012](#).

5.11 O pagamento estará condicionado ao atendimento aos prazos e condições de execução e recebimento constantes deste *Termo de Referência*.

CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR E DOS RECURSOS

6.1. O valor do presente contrato é de R\$ _____ (Reais), destinados à aquisição dos Equipamentos descritos na cláusula primeira deste instrumento.

6.2. A despesa decorrente desta licitação correrá a conta da seguinte dotação orçamentária dos projetos gerenciados pela FUNPEC.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTE

7.1. Os valores constantes do presente contrato **não** sofrerão reajustes.

CLÁUSULA OITAVA – DAS PENALIDADES

8. Disposições relativas às sanções administrativas.

8.1. A licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar a Ata de Registro de Preços, deixar de entregar documentação exigida neste edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento do fornecimento/realização de seu objeto, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e de contratar com a União e será descredenciada no [SICAF](#), pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas neste *Termo de Referência*.

8.2. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pelo fornecedor, sem justificativa aceita pela Administração, resguardados os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar, isolada ou cumulativamente, as seguintes sanções:

I. advertência;

II. multa;

III. impedimento de licitar e de contratar com a FUNPEC e o descredenciamento da empresa junto ao [SICAF](#), pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas no presente edital e respectivos anexos e das demais cominações legais em conformidade o previsto no [art. 7º da Lei nº 10.520/2002](#);

IV. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração enquanto perdurem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, que será concedida sempre que o fornecedor ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes ou depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

8.2.1. As multas serão recolhidas conforme instruções da CONTRATANTE, e consistem em:

I. multa de **10% (dez inteiros por cento) sobre o valor de sua proposta final vencedora**, se a LICITANTE VENCEDORA ou CONTRATADA, conforme o caso, der causa a pelo menos a um dos inadimplementos estabelecidos a seguir:

a - não aceitar a Nota de Empenho no prazo de validade de sua proposta vencedora;

b - deixar de entregar, ainda que parcialmente, documentação, inclusive a proposta final vencedora ou documentos de habilitação, exigidos nos termos e prazos do edital;

c - deixar de entregar no prazo estabelecido no instrumento convocatório, devidamente assinado, o Instrumento de Contrato ou Ata de Registro de Preços, conforme disposições contidas no presente edital;

d - apresentar documentação falsa, ainda que parcialmente;

e - Não manter sua proposta integralmente nos termos e valores em que foi regularmente apresentada e aceita pelo pregoeiro;

f - comportar-se de modo inidôneo;

g - fazer declaração falsa, ainda que parcialmente, quanto a qualquer dos requisitos de habilitação exigidos e/ou quanto ao cumprimento de quaisquer das demais exigências previstas neste edital e respectivos anexos;

h - cometer fraude fiscal;

II. multa de mora de **0,33% (trinta e três décimos por cento) por dia de atraso, na entrega de bens ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, limitada ao percentual máximo de 10,00% (dez por cento);**

III. multa compensatória de **2% (dois por cento) sobre o valor total de todos aqueles itens da ARP registrados para o fornecedor**, quanto for constatado que pelo menos um destes itens está vencido, sem prejuízo da aplicação do disposto no inciso "II" deste Subitem, a juízo da Administração. Se houver Contrato, entretanto, a referida multa será aplicada sobre o seu valor total.

Considera-se item vencido o item do objeto não executado no prazo estabelecido ou cuja execução não tenha sido iniciada no prazo determinado, observado o disposto na [Lei 8.666/1996, art. 86, § 1º](#).

8.2.2. As multas poderão ser aplicadas com a advertência, impedimento de licitar e declaração de inidoneidade, simultaneamente, facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, **no prazo de 05 (cinco) dias úteis.**

8.3. As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de impedimento de licitar, a licitante deverá ser descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e na Ata de Registro de Preços e das demais cominações legais.

8.4. Caberá aos órgãos participantes, e órgãos não participantes (carona) aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

8.5. Deverá ser observado o Princípio do Devido Processo Legal na hipótese de aplicação das penalidades, devendo em qualquer hipótese de aplicação de penalidade ser assegurados ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

8.6. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui a possibilidade de aplicações de outras, previstas em Lei, inclusive responsabilização do fornecedor por eventuais perdas e danos causado à Administração.

CLÁUSULA NONA- DOS JUROS MORATÓRIOS

9.1. Caso a CONTRATANTE atrase o pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para isso, ao valor devido deverá ser acrescido juros de mora, calculados à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = $I \times N \times VP$, onde:

EM = Encargos moratórios;

I = $(TX / 100) / 365$, onde **I** = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

N = Número de dias entre a data prevista do pagamento e data do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

CLÁUSULA DÉCIMA-DA FISCALIZAÇÃO

10.1. Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução do objeto licitado, reservar-se-á à CONTRATANTE o poder-dever de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre a execução, conforme a Lei nº 8666/1993, art. 58, III c/c Acórdão do TCU nº 1632/2009 – Plenário.

10.1.1. A omissão ou falha da fiscalização da execução do contrato, realizada por representante da CONTRATANTE, será devidamente apurada, não eximindo a CONTRATADA, entretanto, de sua responsabilidade exclusiva pela execução eficiente do objeto nos moldes do edital do Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC.

10.1.2. A execução do objeto será fiscalizada por um representante da CONTRATANTE especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição (Lei nº 8666/1993, art. 67, caput).

10.1.2.1. O representante será um servidor da instituição CONTRATANTE, efetivo ou em comissão, formalmente designado para exercer o encargo.

10.1.2.1.1. O servidor não poderá recusar-se a exercer a fiscalização, salvo se apresentar motivo fundado e comprovado pela Administração da CONTRATANTE (Lei 8.112/90, art. 116, I, II, III e IV).

10.1.2.1.2. A fiscalização será diretamente realizada por servidor que tenha conhecimentos mínimos e suficientes para garantir a conformidade da execução com o programado pela Instituição CONTRATANTE.

10.1.2.2. A CONTRATADA compromete-se a aceitar todos os métodos de inspeção, verificação e controle adotados pelo servidor fiscal, obrigando-se a fornecer dados, explicações, esclarecimentos, soluções, comunicações ou quaisquer outros elementos necessários à execução destes métodos.

10.1.3. O servidor fiscal deverá exigir por escrito que sejam substituídos quaisquer itens do objeto executados pela CONTRATADA em desacordo com as normas ou especificações previstas no presente edital do Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC e respectivos anexos, visando sempre ao interesse da coletividade, à continuidade dos serviços públicos, à integridade do patrimônio público e à eficiência da Instituição CONTRATANTE.

10.1.4. No que diz respeito a decisões a serem tomadas e que exorbitem de sua competência, o servidor fiscal deverá solicitar formalmente e por escrito as devidas providências à autoridade administrativa que lhe seja imediatamente superior, a qual, atendendo à solicitação, incumbir-se-á de adotar em tempo hábil as medidas pertinentes.

10.1.5. O servidor fiscal responsabilizar-se-á por atestar a fatura ou Nota Fiscal, comprovando o recebimento definitivo dos itens do objeto executados, garantido que estejam em conformidade com o programado pela Administração, consumando-se, assim, a liquidação da despesa, a qual constitui etapa prévia e imprescindível à realização do pagamento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA-DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE:

11.2. Disposições relativas às obrigações da CONTRATANTE.

11.3. A CONTRATANTE obrigar-se-á a:

I. emitir Nota de Empenho a crédito da CONTRATADA, no valor correspondente ao valor total dos itens do objeto contratados, executados e entregues em caráter definitivo;

II. enviar por e-mail Nota de Empenho, digitalizada, emitida em favor da CONTRATADA, ou, na indisponibilidade desta tecnologia, enviá-la por outros meios (postal etc.);

- III. permitir o acesso do pessoal da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para execução dos itens do objeto contratado;
 - IV. impedir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA executem quaisquer itens do objeto contratado;
 - V. fornecer todas as condições e informações necessárias, para que a CONTRATADA possa executar os itens do objeto contratados conforme exigências edital e respectivos anexos, pautando-se inclusive pelas normas que venham a ser emitidas após a assinatura da Ata de Registro de preços e/ou contrato;
 - VI. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA;
 - VII. solicitar à CONTRATADA retificação da execução de itens do objeto contratados cujos padrões de qualidade estejam aquém das exigências contidas no edital e respectivos anexos;
 - VIII. informar das irregularidades, defeitos, vícios ou incorreções detectados durante a execução de itens do objeto contratados, para que a CONTRATADA adote as medidas indispensáveis à adequação às especificações e regras constantes do edital e respectivos anexos;
 - IX. observar para que, durante a vigência da Ata de Registro de Preços – ARP, sejam mantidas pela CONTRATADA as condições de habilitação e qualificação exigidas para contratação, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas;
 - X. exigir que a CONTRATADA execute os itens do objeto contratados consoante as exigências estabelecidas no presente edital e respectivos anexos;
 - XI. rejeitar total ou parcialmente itens do objeto contratados, executados em desacordo com as exigências contidas no edital e respectivos anexos;
 - XII. notificar por escrito a CONTRATADA, quando ocorrer eventuais imperfeições na execução de itens do objeto contratados, fixando prazo para sua correção;
 - XIII. acompanhar e fiscalizar o Registro de Preços, através da Comissão Especial, a fim de garantir sua perfeita execução;
 - XIV. providenciar o registro daquelas licitantes que aceitarem cotar itens do objeto licitados, com preços iguais aos da CONTRATADA, observando a sequência da classificação das licitantes no certame, visando à formação de cadastro de reserva, no caso de exclusão da primeira colocada da **Ata de Registro de Preços**, nas hipóteses previstas nos [arts. 20 e 21 do Dec. nº 7.892/2013](#);
 - XV. respeitar a ordem de classificação dos licitantes registrados na **Ata de Registro de Preços**;
 - XVI. Divulgar a **Ata de Registro de Preços** no [Portal de Compras do Governo Federal](#), deixando-a aí disponível durante sua vigência;
 - XVII. emitir o Termo de Recebimento Provisório ou o Termo de Recebimento Definitivo em conformidade com as exigências estabelecidas no presente **Termo de Referência**;
 - XVIII. efetuar o pagamento à CONTRATADA, obedecendo aos termos estabelecidos no presente edital;
 - XIX. solicitar, via e-mail ou telefone, a execução de itens do objeto, cujos preços encontrem-se
- 14.4. A fiscalização exercida pela CONTRATANTE não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da CONTRATADA, pela perfeita execução do *item do objeto*.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.5. Constituem obrigações da CONTRATADA:

12.5.1. Disposições relativas às obrigações da CONTRATADA

12.5.2. A CONTRATADA obrigar-se-á a:

- I. arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, referentes a salários, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações e quaisquer outras devidas ao seu pessoal, no cumprimento das obrigações do Sistema de Registro de Preços, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer vínculo empregatício, responsabilidade solidária ou subsidiária;

- II. realizar acesso diário ao seu e-mail, informado no SICAF, ou no Portal de Compras do Governo Federal, quando da retirada do edital, e confirmar, quando da abertura das mensagens eletrônicas, o recebimento das Notas de Empenho enviadas eletronicamente pela CONTRATANTE;
- III. manter sempre atualizado o seu endereço, número do telefone fixo e/ou celular e-mail ou outro meio de contato, junto à CONTRATANTE;
- IV. renovar a documentação relativa à habilitação exigida para contratação, preservando a compatibilidade entre a natureza de suas atividades e as obrigações por ela assumidas relativas ao objeto do edital e respectivos anexos, sempre que for vencendo o prazo de validade da referida documentação;
- V. entregar oficialmente os itens do objeto contratados e executados, juntamente com a apresentação da Nota Fiscal ou Fatura correspondente;
- VI. informar na Nota Fiscal e/ou Fatura a descrição dos itens do objeto contratados e executados, de acordo com as especificações constantes da Nota de Empenho;
- VII. pagar pontualmente os fornecedores e obrigações fiscais, em relação à execução dos itens do objeto executados;
- VIII. pagar todos os tributos e contribuições fiscais ou parafiscais que incidam ou venham a incidir de forma direta ou indireta sobre a execução dos itens do objeto contratados, bem como as despesas eventuais de frete;
- IX. manter durante a vigência da **Ata de Registro de Preços** ou do instrumento do contrato todas as condições de habilitação exigidas no presente edital e respectivos anexos, sob pena de serem retidos os valores a ela devidos até sua regularização e aplicadas as demais penalidades, sem ônus para a CONTRATANTE;
- X. responsabilizar-se pelo perfeito cumprimento do **Ata de Registro de Preços** ou do instrumento do contrato;
- XI. ressarcir os eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, provocados por negligência, imprudência ou imperícia do seu pessoal envolvido na execução dos itens do objeto contratados, respondendo inteiramente por estes atos quando constada sua culpa ou dolo, estando ciente de que o controle e a fiscalização exercidos pela CONTRATANTE não excluirá nem diminuirá sua responsabilidade;
- XII. executar os itens do objeto contratados, consoante as exigências do edital e respectivos anexos;
- XIII. executar os itens do objeto contratados, sempre direta e pessoalmente, não podendo transferir esta responsabilidade a nenhuma outra empresa ou instituição, seja qual for sua natureza, salvo quando houver expressa anuência da CONTRATANTE;
- XIV. participar de todas as reuniões convocadas pela CONTRATANTE, com a finalidade de tratar de assuntos relacionados à execução dos itens do objeto contratados; Comissão de Licitação, referentes à execução dos itens do objeto contratados e ao cumprimento das demais obrigações assumidas na **Ata de Registro de Preços** e/ou Instrumento de Contrato;
- XXIII. responder por perdas ou danos, causados pelo seu pessoal, de forma voluntária ou involuntária, às instalações, dependências, máquinas, equipamentos e demais bens da CONTRATANTE, resultantes da execução dos itens do objeto contratados, providenciando imediatamente quaisquer correções necessárias, no prazo que lhe for expressamente estabelecido pela CONTRATANTE.
- XXIV. Colocar à disposição da CONTRATANTE, todos os meios necessários para comprovação da qualidade do objeto executado, permitindo a verificação de sua conformidade com as especificações e exigências do edital e seus anexos.
- XV. responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a execução dos itens do objeto contratados;
- XVI. responder por quaisquer acidentes dos quais resultem vítimas, inclusive dentre o seu pessoal, em razão da execução dos itens do objeto contratados;
- XVII. fornecer por escrito, **até 3 (três) dias depois de recebimento da Nota de Empenho**, o nome, número do telefone fixo e/ou do celular ou e-mail do seu representante, o qual ficará responsável pelo

seu contato direto com a CONTRATANTE;

XVIII. substituir quaisquer itens do objeto contratos cuja execução tenha sido recusada pela CONTRATANTE, nos termos e prazos estipulados no edital e respectivos anexos;

XIX. ser proativa no sentido de prover-se de condições que possibilitem o atendimento às condições firmadas, a partir da data da assinatura da **Ata de Registro de Preços** e/ou Instrumento de Contrato;

XX. atender prontamente quaisquer exigências do representante da CONTRATANTE, relativas à execução dos itens do objeto contratados ou ao procedimento de entrega daqueles cuja a execução tenha sido concluída;

XXI. executar os itens do objeto contratados e entregar formalmente aqueles cuja execução tenha sido concluída, de acordo com as exigências estabelecidas no edital e respectivos anexos;

XXII. providenciar a imediata correção de deficiência, falha ou irregularidade constatadas pela

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO

13.1. A falta de cumprimento das obrigações assumidas no presente contrato ou a incidência de comportamento descrito no art. 78 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, de aplicação subsidiária, dará direito à CONTRATANTE de rescindir, unilateralmente, o contrato, independentemente de interpelação judicial, sendo aplicáveis, ainda, os artigos 79 e 80 da mesma Legislação, em sendo inadimplente a CONTRATADA.

I - o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações ou prazos;

II - o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos;

III - a lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade do fornecimento, nos prazos estipulados;

IV - o atraso injustificado no início do fornecimento;

V - a paralisação ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;

VI - a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital do Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC e no presente contrato;

VII - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

VIII - o cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas na forma do § 1º do art. 67 da Lei 8.666/93;

IX - a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

X - a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

XI - a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

XII - razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

XIII - a supressão, por parte da Administração, compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93;

XIV - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

XV - o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes do fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

XVI - a não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para fornecimento, nos prazos contratuais;

XVII - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

XVIII - descumprimento do disposto no inciso V do art. 27, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA-DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1. São expressamente vedadas à CONTRATADA, a subcontratação de outra empresa para a execução do objeto do Pregão Eletrônico (SRP) nº 001/2022-FUNPEC.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA- DO FORO

15.1. Fica estabelecido o Foro da Justiça Federal, da Seção Judiciária do Rio Grande do Norte, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer questão ou interpretação de dúvidas ou cláusulas do presente ajuste que, administrativamente as partes não puderem resolver, arcando a parte vencida em caso de demanda com todos os ônus decorrentes, inclusive encargos advocatícios.

E, por estarem assim, justas e contratadas, assinam as partes o presente instrumento, em **2 (duas) vias** de igual teor, forma e idêntico valor jurídico para um só efeito, obrigando-se por si e por sucessores, dando tudo por bom, firme e valioso.

Natal/RN, ____ de _____ de 2022.

.....
André Laurindo Maitelli
Diretor Geral da FUNPEC
CONTRATANTE

.....
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1

CPF: **RG:**

2

CPF: **RG:**



ITEM 01 – Nó hiperconvergente tipo I

UASG - Unidade Gestora	Identificação da Compra	CATMAT	Item	Valor Unitário
156687 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	00002/2020	96261	1	R\$ 395.000,00
925040 - MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RONDÔNIA	00032/2020	11339	1	R\$ 411.750,00
926625 - MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MATO GROSSO	00096/2020	133132	1	R\$ 337.250,00
VALOR MÉDIO DAS COTAÇÕES				R\$ 381.333,33

ITEM 02 – Nó hiperconvergente tipo II

UASG - Unidade Gestora	Identificação da Compra		Item	Valor Unitário
389001 - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA-CONS.NACIONAL	00004/2020	111490	1	R\$ 659.319,67
927728 - CASA CIVIL/AM	00085/2021	96261	7	R\$ 663.011,50
158146 - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí	00004/2020	459957	4	R\$ 546.750,00
VALOR MÉDIO DAS COTAÇÕES				R\$ 623.027,06

ITEM 03 - Switch topo de Rack

UASG - Unidade Gestora	Identificação da Compra		Item	Valor Unitário
------------------------	-------------------------	--	------	----------------

200005 - MJ-CGS-COORDENACAO GERAL DE LOGISTICA/DF	00026/2020	122971	4	R\$ 176.500,00
926677 - CAMARA MUNICIPAL DE CAMPINAS	00021/2021	122971	2	R\$ 174.500,00
153079 - Universidade Federal do Paraná	00106/2020	122971	3	R\$ 230.000,00
VALOR MÉDIO DAS COTAÇÕES				R\$ 193.666,67
ITEM 04 - Software de microsegmentação				
UASG - Unidade Gestora	Identificação da Compra		Item	Valor Unitário
170010 - Secretaria da Receita Federal	00003/2021	27499	4	R\$ 98.100,00
440001 - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE	00017/2020	27464	3	R\$ 113.593,33
70019 - Tribunal Regional Eleitoral do Paraná	00053/2020	26050	4	R\$ 96.374,07
VALOR MÉDIO DAS COTAÇÕES				R\$ 102.689,13
ITEM 05 - Software de compartilhamento de arquivos para 1TB				
UASG - Unidade Gestora	Identificação da Compra		Item	Valor Unitário
927728 - CASA CIVIL/AM	00085/2021	27499	4	R\$ 11.494,80
925866 - Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas	00018/2020	27464	3	R\$ 19.999,90
VALOR MÉDIO DAS COTAÇÕES				R\$ 15.747,35
ITEM 06 - Software de Object Storage para 1TB				
UASG - Unidade Gestora	Identificação da Compra		Item	Valor Unitário
254420 - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ	00008/2021	27464	4	R\$ 10.883,33
925866 - Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas	00018/2020	27464	4	R\$ 12.255,00
VALOR MÉDIO DAS COTAÇÕES				R\$ 11.569,17
ITEM 07 - Treinamento de solução de Hiperconvergência				

UASG - Unidade Gestora	Identificação da Compra		Item	Valor Unitário
156687 - Universidade Federal do Agreste de Pernambuco	00002/2020	3840	10	R\$ 13.500,00
926625 - Ministério Público do Estado do Mato Grosso	00096/2020	17526	8	R\$ 11.950,00
370003 - CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO – CGU	00017/2020	3840	4	R\$ 16.000,00
VALOR MÉDIO DAS COTAÇÕES				R\$ 13.816,67
ITEM 08 - Software de Backup para 10VMs				
UASG - Unidade Gestora	Identificação da Compra		Item	Valor Unitário
925892 - Procuradoria Geral da Justiça de Tocantins	00045/2020	27502	3	R\$ 45.323,03
158146 - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí	00004/2020	111490	1	R\$ 66.166,67
926187 - COMPANHIA DE GÁS DA AMAZONAS – AM	00003/2021	26042	1	R\$ 53.125,00
VALOR MÉDIO DAS COTAÇÕES				R\$ 54.871,57
ITEM 09 - Treinamento de solução de Backup				
UASG - Unidade Gestora	Identificação da Compra		Item	Valor Unitário
156687 - Universidade Federal do Agreste de Pernambuco	00002/2020	3840	10	R\$ 13.500,00
926625 - Ministério Público do Estado do Mato Grosso	00096/2020	17526	8	R\$ 11.950,00
370003 - CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO – CGU	00017/2020	3840	4	R\$ 16.000,00
VALOR MÉDIO DAS COTAÇÕES				R\$ 13.816,67

Assinatura de Documento Digitalizado

Dados do Documento

Descrição:	Pesquisa mercadológica de solução de hiperconvergência para licitação na FUNPEC
Criado por:	Alex Fabiano de Araújo Furtunato (***.814.414-**) em 6 de Dezembro de 2021 às 15:06
Nome do Arquivo Original:	Pesquisa Mercadológica.pdf
Md5 Checksum do Arquivo Original:	ebc4cf8d51ac7eca6ed9f5e8a3d4b1ec



Documento assinado eletronicamente por **Alex Fabiano de Araújo Furtunato, CPF: ***.814.414-**, em 6 de Dezembro de 2021, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília.**



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://docs.lais.ufrn.br/>, informando o código verificador **AD817CCA** e o código CRC **E79C7A64**.