



Ministério da Educação
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Pró-reitoria de Assuntos Financeiros
Departamento de Materiais e Serviços Auxiliares
Assessoria Técnica

Edital

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 59/2023

(Processo Administrativo nº23083.033693/2020-00)

Torna-se público que a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, por meio do Departamento de Materiais e Serviços Auxiliares, sediada na BR 465, Km 07 – Seropédica / RJ, CEP: 23.897000, realizará licitação, **para registro de preços**, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, sob a forma de execução indireta, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 03/05/2023.

Horário: 10:00 h

Local: Portal de Compras do Governo Federal – <https://www.gov.br/compras/pt-br>

Critério de Julgamento: menor preço por grupo

Regime de Execução: *Empreitada por Preço Unitário*

1. DO OBJETO

- 1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para aquisição de itens de TIC para a implantação de Hiperconvergência no Data Center Principal da UFRRJ, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 1.2. A licitação será realizada em grupo único, formado por 3 itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.
- 1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.
- 1.4. Cada serviço ou produto do lote deverá estar discriminado em itens separados nas propostas de preços, de modo a permitir a identificação do seu preço individual na composição do preço global, e a eventual incidência sobre cada item das margens de preferência para produtos e serviços que atendam às Normas Técnicas Brasileiras – NTB.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

- 2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3. DO CREDENCIAMENTO

- 3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.
- 3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br/>, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.
- 3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.
- 3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
 - 3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

- 4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.
 - 4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema
 - 4.1.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, bem como para bens e serviços produzidos no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.
- 4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:
 - 4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
 - 4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 4.2.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - 4.2.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 4.2.5. que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

- 4.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
 - 4.2.7. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);
- 4.3. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:
- a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
 - b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.
- 4.3.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);
- 4.4. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.
- 4.5. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.5.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.
 - 4.5.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
 - 4.5.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
 - 4.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
 - 4.5.3. que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
 - 4.5.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
 - 4.5.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
 - 4.5.6. que a proposta foi elaborada de forma independente.
 - 4.5.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
 - 4.5.8. que a solução é fornecida por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.5.9. que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.

4.5.9.1. a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.

4.6. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio desse documento.

5.2. O Envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º, da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao 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 quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

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

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. valor unitário e total do item;

6.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente **no fornecimento da solução**, apurados mediante o preenchimento do modelo de Proposta Comercial, conforme anexo deste Edital;

6.3.1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua

proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

- 6.3.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento do **quanto demandado e executado**, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.
- 6.4. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:
 - 6.4.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;
 - 6.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.
- 6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.
- 6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 6.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de **fornecer a solução** nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 6.8. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
 - 6.10.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não

estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

- 7.2.1. Também será desclassificada a proposta que **identifique o licitante**.
- 7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
 - 7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do **grupo**.
- 7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “**aberto e fechado**”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 7.9. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 7.10. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
 - 7.10.1. Não havendo, pelo menos, três ofertas nas condições definidas neste item poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 7.11. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.
 - 7.11.1. Não havendo lance final fechado e classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até no máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo, observando-se, após, o item anterior.
- 7.12. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender as exigências de habilitação.
- 7.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

- 7.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempos superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.17. O Critério de julgamento adotado será o **menor preço**, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 7.18. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.19. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.20. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.21. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.22. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.23. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.24. Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, nos seguintes termos:
- 7.24.1. Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:
- 7.24.1.1. 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;
- 7.24.1.2. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e
- 7.24.1.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.
- 7.24.2. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item 7.25.1.1, na ordem de classificação, serão convocados 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.
- 7.24.3. Caso a preferência não seja exercida na forma do item 7.25.1.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item 7.25.1.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item 7.25.1.3 caso esse direito não seja exercido.
- 7.24.4. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

- 7.25. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 7.26. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, ao objeto executado:
- 7.26.1. por empresas brasileiras;
 - 7.26.2. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 7.26.3. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 7.27. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.
- 7.28. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das prevista deste Edital.
- 7.28.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
 - 7.28.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **03 (três) horas** envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
 - 7.28.3. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 7.29. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

- 8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade de preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no
- 8.2. §9º do art. 26 do Decreto nº 10.024/2019.
- 8.3. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Proposta Comercial, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.
- 8.4. A Proposta Comercial deverá ser encaminhada pelo licitante exclusivamente via sistema, no prazo de **03 (três) horas**, contado da solicitação do Pregoeiro, com os respectivos valores adequados ao lance vencedor e será analisada pelo Pregoeiro no momento da aceitação do lance vencedor.
- 8.5. A inexecuibilidade dos valores referentes a itens isolados da Proposta Comercial não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.
- 8.6. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017, que:
- 8.6.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
 - 8.6.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;
 - 8.6.3. não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;
 - 8.6.4. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018-TCU – Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido, ou que apresentar preço

manifestamente inexequível.

8.6.4.1. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

8.6.4.1.1. **for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.**

8.6.4.1.2. **apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.**

8.7. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.8. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

8.9. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.9.1. Na hipótese de necessidade de suspensão de sessão pública para a realização de diligências, com vista ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.10. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 03 (três) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

8.10.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo

8.10.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.

8.11. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.12. O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Proposta Comercial com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

8.13. Quando exigida, erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

8.13.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a

substância das propostas.

- 8.13.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 8.14. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante da solução ou da área especializada no objeto.
- 8.15. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.16. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.17. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 8.18. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

- 9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
 - a) SICAF;
 - b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
 - c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
 - d) Lista de Inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;
 - 9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)
 - 9.1.2. 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.
 - 9.1.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
 - 9.1.2.1.1. **A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.**
 - 9.1.2.1.2. **O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.**
- 9.1.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de

condição de participação.

- 9.1.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.
 - 9.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;
 - 9.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.
 - 9.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.
- 9.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 03 (três) horas, sob pena de inabilitação.
- 9.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante a apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 9.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
 - 9.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferentes números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 9.7. Ressalvado o disposto do item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.
- 9.8. **Habilitação jurídica:**
 - 9.8.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
 - 9.8.2. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;
 - 9.8.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

- 9.8.4. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 9.8.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 9.8.6. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
- 9.8.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.9. Regularidade fiscal e trabalhista:

- 9.9.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.9.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.9.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.9.4. 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;
- 9.9.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes *estadual* relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.9.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.9.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos *estaduais* relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda *Estadual* do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 9.9.8. Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização previsto no art. 4º, §1º do Decreto nº 8.538, de 2015.

9.10. Qualificação Econômico-Financeira:

- 9.10.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
- 9.10.2. 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;
 - 9.10.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a

apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.10.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

9.10.2.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

9.10.3. comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.10.4. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

9.11. **Qualificação Técnica:**

9.11.1. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

9.11.1.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas:

9.11.1.1.1. **Atestado de Capacidade Técnica ou documento congênere que demonstre o fornecimento de bens de TIC a entidades públicas ou privadas, em quantidades mínimas de 30%, respeitando o mínimo de 01 unidade.**

9.11.1.1.2. **Serão considerados documentos que demonstrem a quantidade relativa a pelo menos 01 dos itens contidos no grupo.**

9.11.1.1.3. **A empresa deverá comprovar, através de atestado de capacidade técnica, ou soma de atestados, que tem experiência em prover soluções hiperconvergentes, com o ateste de satisfação do cliente, de natureza similar à pleiteada neste Termo de referência.**

- 9.11.1.1.4. **O(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica deve(m) ser fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da LICITANTE para o desempenho das atividades pertinentes e compatíveis em características com o objeto, em um ou mais atestados, atividade compatível com o objeto a que está concorrendo, contendo ainda nome da pessoa responsável pelo setor encarregado do objeto em questão e telefone de contato para confirmação dos dados;**
- 9.11.1.1.5. **No caso de apresentação de atestado de empresas privadas, não serão considerados aqueles apresentados por empresas participantes do mesmo grupo empresarial da LICITANTE. Serão consideradas como de mesmo grupo, empresas controladas pela LICITANTE vencedora, ou que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e da LICITANTE vencedora.**
- 9.11.2. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;
- 9.11.3. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante
- 9.11.4. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5, de 2017.
- 9.11.5. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.
- 9.11.6. Deverá haver a comprovação da experiência mínima de 01(um) ano na prestação dos serviços, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes, não havendo obrigatoriedade deste 01 ano serem ininterruptos, conforme item 10.7.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.
- 9.11.7. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.
- 9.12. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.
- 9.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 9.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 9.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias

úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

- 9.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 9.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 9.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 9.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.19. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

- 10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 03 (três) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:
 - 10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.
 - 10.1.2. apresentar a Proposta Comercial, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este instrumento convocatório.
 - 10.1.3. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.
- 10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.
 - 10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismose o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).
 - 10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.
- 10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.
- 10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

- 11.1. O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.
- 11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
 - 11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
 - 11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
 - 11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

- 12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:
 - 12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.
 - 12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.
- 12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.
 - 12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.
 - 12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.
- 13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 14.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

15. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato *ou emitido instrumento equivalente*.
- 15.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato *ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização)*, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
 - 15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), disponibilização de acesso a sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.
 - 15.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 15.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:
 - 15.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 15.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
 - 15.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.
- 15.4. O prazo de vigência da contratação é o previsto no instrumento contratual
- 15.5. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao Sicaf para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.
 - 15.5.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.
 - 15.5.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.
- 15.6. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.
- 15.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita anegociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

16. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 16.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de cinco (05) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade

encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

- 16.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de cinco (05) dias, a contar da data de seu recebimento.
- 16.3. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.
- 16.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
 - 16.4.1. Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem fornecer a solução com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993.

17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

- 17.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

18. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 18.1. O modelo de gestão do contrato, contemplando os critérios de recebimento e aceitação do objeto, os procedimentos de testes e inspeção e os critérios de fiscalização, estão previstos no Termo de Referência.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

- 19.1. As obrigações (deveres e responsabilidades) da Contratante, da Contratada e do órgão gerenciadores da ata de registro de preços são as estabelecidas no Termo de Referência e no contrato.

20. DO PAGAMENTO

- 20.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.
 - 20.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 21.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:
 - 21.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
 - 21.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
 - 21.1.3. apresentar documentação falsa;
 - 21.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
 - 21.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 21.1.6. não manter a proposta;

- 21.1.7. cometer fraude fiscal;
- 21.1.8. comportar-se de modo inidôneo;
- 21.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.
- 21.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 21.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, e quando não houver disposição específica no Termo de Referência, às seguintes sanções:
 - 21.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
 - 21.4.2. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
 - 21.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
 - 21.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;
 - 21.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital.
 - 21.4.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 21.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 21.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- 21.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 21.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 21.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 21.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
- 21.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da

conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

21.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

21.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

22. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

22.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

22.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail pregao_dmsa@ufrj.br, pelo Tel.-Fax: (21)2682-1241, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço BR 465, Km 07 – Seropédica / RJ, CEP: 23.897-000 – Seção de Pregão – Sala 21 do Prédio Principal.

22.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

22.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

22.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

22.6. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contados da data do recebimento do pedido e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos

22.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

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

22.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

23. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

23.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

23.2. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

23.3. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

23.4. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/213.

24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

24.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

- 24.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
- 24.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 24.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 24.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 24.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 24.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 24.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 24.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 24.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Rod. BR 465 Km 07 – Seropédica / RJ, CEP: 23897-000, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 16:00 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.
- 24.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 24.12.1. ANEXO I - Termo de Referência;
- a) Encarte A ao termo de referência: Especificação Técnica da Solução de TIC;
- b) Encarte B ao Termo de Referência: Cronograma de Aquisição.
- 24.12.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar.
- 24.12.2. ANEXO II – Modelo de Proposta Comercial;
- 24.12.3. ANEXO III – Minuta de Ata de Registro de Preços;
- 24.12.4. ANEXO IV – Modelo de Declaração de Sustentabilidade;
- 24.12.5. ANEXO V - Modelo de Declaração de não vínculo com a UFRRJ;
- 24.12.6. ANEXO VI – Cronograma de Aquisição;
- 24.12.7. ANEXO VII – Minuta de Termo de Contrato;
- 24.12.8. ANEXO VIII – Tabela de Preço e Descrição.

Seropédica, de de 2023

Assinatura da autoridade competente

UFRRJ

**PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL**

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 23083.033693/2020-00

**AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE
HIPERCONVERGÊNCIA PARA AMPLIAÇÃO E
MODERNIZAÇÃO DO DATA CENTER DA UFRRJ**

Seropédica, 02 de março de 2023

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

Histórico de Revisões

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|------------|--------|--|-------|
| 15/12/2020 | 1.0 | Finalização da primeira versão do documento | EPC |
| 20/05/2021 | 2.0 | Finalização da segunda versão do documento | EPC |
| 10/03/2022 | 3.0 | Finalização da terceira versão do documento | EPC |
| 30/03/2022 | 4.0 | Ajustes para atualização na legislação | EPC |
| 29/04/2022 | 5.0 | Alinhamento dos códigos dos itens as orientações do Serpro e cadastro no PGC | EPC |
| 23/08/2022 | 6.0 | Alterações na especificação técnica após questionamento dos licitantes durante a pesquisa de preços | EPC |
| 17/10/2022 | 7.0 | Alterações após novos questionamentos de mercado | EPC |
| 26/01/2023 | 8.0 | Alterações após definições estratégicas oriundas do contingenciamento orçamentário e do setor de compras | EPC |
| 25/02/2023 | 8.1 | Inclusão do Cronograma de Aquisição | EPC |
| 02/03/2023 | 8.2 | Ajustes para adequação ao Cronograma de Aquisição | EPC |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de solução integrada de Hiperconvergência para Data Center Principal da UFRRJ, incluindo serviços de instalação, configuração, migração, suporte, manutenção e treinamento, conforme quantidades, prazos, condições e exigências estabelecidas neste instrumento, **EM GRUPO ÚNICO**, e itens a seguir:

1.2. Descrição da Solução de TIC

1.2.1. Bens e serviços que compõe a solução:

| Grupo | Item | Catmat/ Catserv | Descrição Resumida | Unidade | Quantidade |
|-------|------|--------------------|---|---------|------------|
| I | 1 | 474405 | Solução Hiperconvergente | UN | 4 |
| | 2 | 473535 | Solução de Armazenamento NAS | UN | 1 |
| | 3 | 404135 | Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | UN | 1 |
| | 4 | 027472 | Licença de Expansão para Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | SERV | 1 |
| | 5 | 481771 | Switch ToR (Topo de Rack) | UN | 2 |
| | 6 | 367889 | Rack para Servidor | UN | 1 |
| | 7 | 27111 | Serviços de Instalação e Configuração | SERV | 1 |
| | 8 | 27081 | Serviço de Migração | SERV | 1 |
| | 9 | 3840 | Serviço de Treinamento | SERV | 1 |

1.2.2. Os quantitativos dos itens são os discriminados na tabela acima;

1.2.3. Os quantitativos indicados não constituem, **EM HIPÓTESE ALGUMA**, qualquer compromisso futuro ou obrigação de aquisição para a CONTRATANTE.

1.3. Requisitos Tecnológicos

1.3.1. Para a atualização tecnológica do Data Center devem ser considerados os seguintes grupos de equipamentos e softwares:

1.3.1.1. Appliance Hiperconvergente – Pode ser do tipo blade, na forma de lâminas que são encaixadas em chassis, ou do tipo convencional que são encaixados diretamente em racks;

1.3.1.2. Storage Corporativo – Equipamento para armazenamento de grandes volumes de dados escaláveis em processamento e área útil de dados;

- 1.3.1.3. Storage de Backup – Equipamento utilizado como uma área temporária para realização de cópias de segurança (backup) com sistema inteligente composto de armazenamento e processamento;
 - 1.3.1.4. Switch – Equipamento de rede que permite a interconexão de equipamentos de TIC como appliances, servidores, storages, firewall, entre outros;
 - 1.3.1.5. Software – Software único de gerenciamento centralizado para administração dos appliances hiperconvergentes e de sua capacidade de armazenamento.
- 1.3.2. A solução de hiperconvergência deve ser completamente compatível com as tecnologias VMware utilizadas no Data Center da UFRRJ;
- 1.3.3. Os appliances do cluster devem ser totalmente compatíveis entre si, tanto nos aspectos de hardware quanto nos aspectos de software;
- 1.3.4. Os appliances hiperconvergentes devem ser, **obrigatoriamente**, do mesmo fabricante a fim de garantir a perfeita integração entre eles e devem possuir total compatibilidade com os softwares VMware.

1.4. Requisitos de Qualificação Técnica

- 1.4.1. Um ponto fundamental para se garantir a viabilidade técnico-administrativa detal aquisição é o de que o conjunto da solução hiperconvergente seja licitado **EM GRUPO ÚNICO**, portanto com adjudicação para um único LICITANTE vencedor. Os principais balizadores desta definição estão descritos a seguir:
- 1.4.1.1. No fator compatibilidade, haverá grave prejuízo de ordem técnica ao conjunto da solução caso se decida pelo particionamento do objeto, uma vez que os itens a serem contratados guardam estreita relação entre si, de forma que hardware e software necessitam ser integrados em uma única solução tecnológica para atingir os resultados pretendidos pela administração;
 - 1.4.1.2. Tal arranjo garante tanto a unicidade técnica dos processos, quanto o nível de serviços prestados, assim como a otimização dos recursos necessários à gerência dos contratos e o foco na melhoria e ampliação do ambiente computacional, atendendo ao fator eficiência;
 - 1.4.1.3. No fator Riscos, evita-se que a solução, após ter seus componentes montados e ligados, apresentem problemas de compatibilidade entre eles, pois os equipamentos e licenciamentos de software especificados necessitarão funcionar de forma plena e integrada quando conectados;
 - 1.4.1.4. No que se refere ao fator economicidade, contratando-se tal solução de forma unificada, ou seja, em um único conjunto funcional, afere-se provável

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

ganho de escala, considerando-se que melhores preços poderão ser ofertados pelas licitantes participantes. Garantindo-se, assim o fornecimento da solução de tecnologia convergente em um único conjunto de produtos de hardware e software funcionando integrados.

1.5. Requisitos de Segurança

- 1.5.1. A CONTRATADA atenderá, no que couber, as recomendações da Política de Segurança da Informação e Comunicações da UFRRJ, aprovada pelo Conselho Universitário (CONSU) em 17 de dezembro de 2014 – Deliberação nº 96;
- 1.5.2. A CONTRATADA se obriga a tratar como informações sigilosas e privadas da UFRRJ quaisquer informações, dados, administração, controle do uso e relatórios relacionados à prestação dos serviços, utilizando-os apenas para as finalidades previstas no Contrato, não podendo revelá-los ou facilitar informações a terceiros;
- 1.5.3. A CONTRATANTE (UFRRJ) se compromete em relação aos equipamentos sob contrato:
 - 1.5.3.1. Comunicar imediatamente e oficialmente à CONTRATADA sobre incidentes e problemas de segurança ocorridos ou sobre possíveis riscos à segurança das informações e dados envolvendo os equipamentos adquiridos, assim como tomar providências, quando de sua competência, para a completa solução dos incidentes e problemas ou mitigação dos riscos;
 - 1.5.3.2. Permitir e controlar o acesso de empregados da CONTRATADA às instalações da instituição, assim como em relação aos demais recursos envolvidos e sob responsabilidade da UFRRJ;
 - 1.5.3.3. Seguir as recomendações de uso do fabricante dos equipamentos.
- 1.5.4. A fim de obter comprometimento formal da CONTRATADA sobre o sigilo dos dados e informações de uso da UFRRJ, bem como suas normas e políticas de segurança, os profissionais da CONTRATADA deverão assinar, quando solicitado, o Termo de Responsabilidade e Sigilo de Informações conforme padrão estabelecido pela UFRRJ.

1.6. Requisitos de Segurança da Informação

- 1.6.1. Acessos remotos ao ambiente da Solução (qualquer de seus componentes) pela CONTRATADA, para fins de monitoramento ativo (eventos) quando necessários ao cumprimento dos serviços contratados, se darão da seguinte maneira:
 - 1.6.1.1. As formas de acesso e critérios de Segurança da Informação obedecerão à Política de Segurança da Informação e Comunicações da UFRRJ. Além disso, as soluções técnicas para os acessos serão avaliadas em conjunto pela

CONTRATADA e equipe técnica da Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (COTIC), para que se garanta o sigilo exigido, sob pena de negação do monitoramento ativo pela CONTRATADA.

1.7. Premissas

1.7.1. Para implantação do projeto existem algumas premissas a serem consideradas:

1.7.1.1. Devido à complexidade da solução hiperconvergente pleiteada, esta deve ser fornecida por uma única CONTRATADA visando mitigar o risco de incompatibilidade e interconexão entre os componentes daquela;

1.7.1.2. A solução hiperconvergente deverá suportar os serviços e a TIC instalados em máquinas virtuais Linux, Microsoft Windows, Free BSD, sejam elas sistemas de gerenciamento de bancos de dados, servidores de aplicações, serviços de diretórios, serviço de e-mail, serviços de rede básicos como AD, DNS, DHCP, serviços de segurança como Proxy Web, Antivírus, Anti Spam, Firewall, entre outros, e deverá apresentar excelente tempo de resposta para todas essas aplicações;

1.7.1.3. Aquisição de serviço de interconexão entre os equipamentos do atual Data Center em operação na UFRRJ e a nova solução de hiperconvergência e migração de 100% (cem por cento) das máquinas virtuais em operação na UFRRJ para a nova solução de hiperconvergência;

1.7.1.4. Aquisição de serviço de migração de todo o volume de dados armazenado nos atuais Storages NAS da UFRRJ para a nova solução de armazenamento de dados:

1.7.1.4.1. Storage Produção: \approx 53 TB (cinquenta e três terabytes);

1.7.1.4.2. Storage Backup: \approx 21 TB (vinte e um terabytes).

1.7.1.5. Aquisição de serviço de treinamento para apoiar o início das atividades técnicas da nova solução, a fim de garantir apoio imediato e acesso rápido as soluções para estabilizar o ambiente. O treinamento deve ter início somente após a conclusão de todas as migrações citadas acima;

1.7.1.6. Para a prestação dos serviços, a CONTRATADA deve comprovar, através de documentação, que é parceira autorizada pelo fabricante do appliance oferecido;

1.7.1.7. A empresa CONTRATADA não poderá realizar subcontratação. Exemplo: Empresa X vence o pregão e assina o contrato com a UFRRJ e aquela, por sua vez, delega a prestação do serviço para a empresa Y;

1.7.1.7.1. Exclusivamente para o serviço de manutenção corretiva em garantia para reparo e substituição de hardware, este poderá ser executado por empresa expressamente autorizada pelo fabricante do

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

equipamento fornecido, mantendo, porém, com a CONTRATADA, mesmo neste cenário de delegação, toda a responsabilidade sobre o fiel cumprimento de todas as obrigações dispostas neste Termo de Referência e seus anexos.

1.8. Ambiente Tecnológico Atual da UFRRJ

1.8.1. As tabelas abaixo descrevem o ambiente tecnológico do Data Center da UFRRJ, com suas características resumidas:

| Máquinas Virtuais | Sistema Operacional |
|---|------------------------|
| ≈ 90 (noventa) | Linux/Windows/Free BSD |
| Atualmente, o parque de máquinas virtuais (VMs) da UFRRJ utiliza o VMware ESXi como hypervisor. | |

| Storages | | | |
|------------------|----------------|---------------------|---------------------|
| Storage | Marca/Modelo | Espaço Total em TB* | Espaço Usado em TB* |
| Produção | NetApp FAS8020 | ≈ 72 TB | ≈ 46 TB |
| Produção | NetApp FAS2750 | ≈ 14 TB | ≈ 7 TB |
| Backup | NetApp FAS2554 | ≈ 39 TB | ≈ 21 TB |
| * TB = Terabytes | | | |

| Switches | | | |
|----------|-----------------|--------|-------------------|
| Tipo | Marca/Modelo | Quant. | Portas por Switch |
| Core | Cisco Nexus5548 | 2 | 32 |

| Sistema de Computação Unificado Cisco | | |
|--|--------|------------------------|
| Equipamento | Quant. | Portas por Equipamento |
| Fabric Interconnect 6248 UP | 2 | 32 |
| 5108 Blade Server (Cisco UCS B-Series) Chassi com seis servidores | 1 | |
| Cisco UCS B200 M3 | 4 | |
| Cisco UCS B200 M4 | 1 | |
| Cisco UCS B200 M5 | 1 | |

1.9. Requisitos Legais

- 1.9.1. A presente contratação obedecerá (principalmente mas não somente), no que for pertinente ao disposto nas legislações abaixo, atentando-se para as possíveis atualizações e revogações :
- 1.9.1.1. Lei nº 8666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
 - 1.9.1.2. Lei nº 10520, de 17 de julho de 2002, que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;
 - 1.9.1.3. Lei 14133 de 01 de abril de 2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos. No que couber e na revogação da Lei 8666/93, decreto 10520/02 e artigos 1º a 47ª da Lei 12462/11 – Após decorridos 2 (dois) anos da sua publicação oficial.
 - 1.9.1.4. Decreto nº 10024 de 20 de setembro de 2019 - Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns e da outras providências;
 - 1.9.1.5. Instrução Normativa nº 01 – ME/SGD, de 04 de abril de 2019 (alterada), que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISPro Poder Executivo Federal;
 - 1.9.1.6. Decreto nº 7174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob controle direto ou indireto da União e suas alterações;
 - 1.9.1.7. Lei nº 8248, de 23 de outubro de 1991, (alterada) que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências;
 - 1.9.1.8. Decreto nº 7746, de 05 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes e da outras providências;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 1.9.1.9. Decreto nº 7892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8666, de 21 de junho de 1993;
- 1.9.1.10. Decreto nº 9507, de 21 de setembro de 2018, que dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União e suas alterações;
- 1.9.1.11. Instrução Normativa nº 01 – SLTI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;
- 1.9.1.12. Instrução Normativa SGD/ME nº 5, de 25 de maio de 2017, que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
- 1.9.1.13. Instrução Normativa SGD/ME nº 5, de 11 de janeiro de 2021, Regulamenta os requisitos e procedimentos para aprovação de contratações ou de formação de atas de registro de preços, a serem efetuados por órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, relativos a bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação - TIC.
- 1.9.1.14. Decreto nº 10936 de 12 de janeiro de 2022 - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

1.9.2. A Contratação se atentará, também, para as alterações e atualizações nas legislações descritas sem se eximir de cumprir quaisquer outras correlatas ao objeto.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Relação Necessidade X Objetivos Estratégicos

- 2.1.1. A aquisição baseia-se em resolver as necessidades identificadas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação de forma a equipar e modernizar o Data Center da UFRRJ;
- 2.1.2. De acordo com as definições constantes do Plano Diretor de Tecnologia da Informação, a presente aquisição é uma necessidade fundamental para o funcionamento da UFRRJ e o cumprimento de sua missão de “produzir, sistematizar, socializar e aplicar os conhecimentos científico, tecnológico,

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

filosófico, cultural e artístico de excelência, através do ensino, da pesquisa e da extensão indissociavelmente articulados”, uma vez que todas as informações e tarefas desempenhadas pela comunidade acadêmica estão diretamente ligadas à utilização dos recursos de tecnologia da informação;

- 2.1.3. Desde sua criação, a UFRRJ tem envidado esforços de forma a gerar e gerenciar toda sua capacidade de resposta institucional satisfatória à sociedade, cabendo à Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação a responsabilidade em manter íntegro, confiável e seguro todo o ambiente tecnológico, bem como manter e disponibilizar infraestrutura em equipamentos, sistemas de comunicação, servidores de dados e bases de dados, de forma a possibilitar a disponibilidade de informações precisas e confiáveis à sociedade e aos servidores;
- 2.1.4. Com o crescimento em produção dos sistemas e serviços (como a efetiva utilização do SIG e a necessidade de digitalização de grande parte dos processos físicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (EaD), entre outros), existe a necessidade de expansão da atual capacidade de processamento de dados e de armazenamento para atender as demandas atuais e futuras, garantindo, desta forma, a continuidade da operacionalização dos sistemas em produção;
- 2.1.5. Esta aquisição representará um aumento da capacidade computacional da Instituição, a ampliação do espaço em disco e reduções do espaço físico e consumo de energia, contribuindo para redução do custo de propriedade ao longo dos anos para a UFRRJ, além de evitar problemas de instabilidade e paralisações do ambiente de TIC e até perda de informações, por escassez de recursos computacionais e de armazenamento;
- 2.1.6. Dentre os objetivos estratégicos elencados no PDTI relacionados à necessidade de contratação aqui apresentada, destacam-se:

| ID | Objetivo Estratégico | ID | Necessidades Elencadas no PDTI |
|----|--|----|---|
| 1 | Implementar e robustecer os procedimentos cotidianos das ações administrativas baseadas na TIC. | 1 | Necessidade 03 – Adequar a estrutura das unidades de TI. |
| | | 2 | Necessidade 05 – Otimizar os processos de TI. |
| 2 | Sistematizar os atendimentos das demandas acadêmicas e administrativas com mais eficiência e confiabilidade. | 1 | Necessidade 06 – Implementar um Sistema Integrado de Gestão. |
| | | 2 | Necessidade 14 – Promover a melhoria da qualidade do serviço prestado. |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

| | | | |
|---|--|---|---|
| 3 | Ampliar a implantação do Programa de Reestruturação da Tecnologia da Informação e Comunicação. | 1 | Necessidade 10 – Realizar reestruturação do Data Center. |
| | | 2 | Necessidade 16 – Adquirir equipamentos compatíveis com as demandas institucionais. |
| | | 3 | Necessidade 17 – Reestruturar a Rede de informação e comunicação da UFRRJ. |

2.2. Estimativa da Demanda

2.2.1. O cálculo da demanda e a relação entre a necessidade da contratação da solução de TIC e os respectivos volumes e características do objeto foram baseados no ambiente atual do Data Center da UFRRJ.

2.3. Parcelamento da Solução de TIC

2.3.1. Os itens objeto desta contratação foram colocados em **GRUPO ÚNICO** por formarem uma infraestrutura única, a qual deverá ser entregue, instalada em conjunto e gerenciada por um único software, assim como ter suporte técnico prestado por um único fornecedor;

2.3.2. Esclarecemos que a forma de contratação em **GRUPO ÚNICO** desse objeto é prática comum no mercado, conforme apurado em vários outros processos licitatórios similares na Administração Pública.

2.4. Benefícios Esperados

2.4.1. Atendimento aos Requisitos de Sustentabilidade no uso da TIC – O aumento da utilização de tecnologias de virtualização permite o melhor aproveitamento da infraestrutura de TIC existente, a redução no consumo de energia elétrica, diminuição na geração de lixo eletrônico e menor emissão de carbono

2.4.2. Gerenciamento Centralizado – É necessário, uma única interface para gerenciara solução que é composta de servidores, sistema de armazenamento (Storage) e rede de 10Gbps, reduzindo o custo operacional;

2.4.3. Otimização e Melhor Aproveitamento dos Recursos Computacionais – Isto diminui os atrasos e potenciais erros associados com os processos manuais. Ao mesmo tempo, acaba com desperdícios e torna muito mais fácil provisionar os recursos computacionais, de armazenamento e de rede para novas aplicações e serviços;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 2.4.4. Configuração Simplificada – O processo de configuração do ambiente é simples, além de o tempo necessário de configuração, para atender novas demandas das áreas de negócio ser bem reduzido;
- 2.4.5. Flexibilidade – A infraestrutura cresce com a simples adição de nós (appliances), sem parada do ambiente e possibilitando o pleno atendimento às novas demandas oriundas das áreas de negócio da UFRRJ, como crescimento de sistemas legados ou instauração de novos;
- 2.4.6. Alta Escalabilidade – Sistema de armazenamento (Storage) definido por software, o que torna este modelo altamente escalável, não tendo as limitações ocasionadas pelo hardware;
- 2.4.7. Redução do Custo de Propriedade – Com a redução dos custos de gerenciamento, do consumo elétrico, climatização e do espaço físico do Data Center os custos de propriedade ao longo dos anos serão menores;
- 2.4.8. Alta Disponibilidade – Solução totalmente redundante. Os dados são replicados em pelo menos 3 (três) nós (appliances), o que reduz a possibilidade de perda de dados e mantém o ambiente praticamente sem downtime;
- 2.4.9. Plena Compatibilidade na usabilidade da solução – visto que os itens da solução devem ser, **obrigatoriamente**, do mesmo fabricante a fim de garantir a perfeita integração entre eles e devem possuir total compatibilidade com os softwares VMware.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO DE TIC

3.1. A descrição técnica da Solução encontra-se no Encarte A do Termo de Referência

4. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

Os bens e serviços a serem contratados, s.m.j., enquadram-se como comuns pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de definições usuais no mercado, conforme prevê o Parágrafo Único do Art. 1º da Lei 10.520 de 2002 e o § 1º, do art. 2º, do Decreto nº 10.024 de 20 de setembro de 2019.

5. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

- 5.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, a LICITANTE poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor da UFRRJ designado para esse fim, **de segunda à sexta-feira, de 9:00 às 11:30 horas e de 13:30 às 16:00 horas**;
- 5.2. O agendamento deverá ser realizado pelo telefone **(21) 2681-4636** ou **(21) 2681-4637**, e/ou pelo e-mail **aquisicao-cotic@ufrj.br**, com as seguintes informações mínimas:
 - 5.2.1. Referência do pregão e do objeto do certame;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 5.2.2. Nome da empresa, endereço, nº de telefone, e-mail;
 - 5.2.3. Nome(s) do(s) funcionário(s) que realizará (ão) a visita;
 - 5.2.4. Tipo e número do documento de identificação de cada visitante.
 - 5.3. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública;
 - 5.4. Para a vistoria da LICITANTE o seu representante legal, estará devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria;
 - 5.5. **A VISTORIA É FACULTATIVA** e a não realização dela não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, aumento de custos, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a LICITANTE vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes;
 - 5.6. Para todos os efeitos, considerar-se-á que a proponente tem pleno conhecimento dos serviços, do fornecimento e das demais condições que possam afetar sua execução bem como dos materiais, acessórios e ferramentas necessárias para a perfeita instalação e configuração da solução.
- 6. CRONOGRAMA DE AQUISIÇÃO**
- 6.1. O cronograma de aquisição descreve a previsão de quando poderá ocorrer a sequência de aquisições e contratações que compõem a Solução;
 - 6.2. Bem como o cronograma de aquisição também descreve quando poderão ocorrer os desembolsos financeiros proporcionais no decorrer dos meses, para o custo da administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da Solução na UFRRJ;
 - 6.3. **O detalhamento do cronograma de aquisição da Solução encontra-se no Encarte B do Termo de Referência.**
- 7. CONDIÇÕES DE ENTREGA**
- 7.1. O prazo de entrega dos equipamentos deverá ser de, no máximo, **90 (noventa) dias corridos** contados a partir do envio da nota de empenho a Contratada, sempre acompanhando cada pedido para os bens sejam eles importados ou nacionais.
 - 7.1.1. O envio pode ocorrer via email, sistema próprio e/ou por abertura de ordem de serviço;
 - 7.2. Os equipamentos no **Item 1 da Solução** serão entregues, **preferencialmente**, na Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (**COTIC**) situada na sala 26 do Pavilhão Central (P1), Campus Seropédica - localizado na Rodovia BR-465 – Km07 – Seropédica – RJ.

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 7.2.1. Na impossibilidade, desse atendimento a entrega se dará no ALMOXARIFADO CENTRAL, dentro do mesmo Campus Universitário;
- 7.3. Independente do local, **TODA E QUALQUER ENTREGA DEVERÁ SER PRÉVIA E OBRIGATORIAMENTE AGENDADA**, seja por Empresa Fornecedora ou Transportadora CONTRATADA, **de segunda à quinta-feira, de 08:30 às 11:00 horas e de 13:30 às 16:00 horas** nos telefones: **COTIC - Campus Seropédica - (21) 2681-4636 e (21) 2681-4637 e Almoxarifado Central - Campus Seropédica - (21) 3787-3977 e (21) 2682-2802**
- 7.4. No caso de ocorrência de motivo de força maior que venha a impossibilitar o cumprimento do referido prazo de entrega, a CONTRATADA deverá comunicar a UFRRJ tal ocorrência, **em até 24 (vinte e quatro) horas úteis** antes do término do prazo, através dos e-mails **quisicao-cotic@ufrj.br** e **almoxarifado_dmsa@ufrj.br**, ou dos telefones **(21)2681-4636, (21) 2681-4637 e (21) 3787-3977, (21) 2682-2802**, respectivamente, indicando a data em que efetivará a entrega, não podendo o **adiamento** da entrega ser superior a **30 (trinta) dias corridos**;
- 7.4.1. Se ainda assim o prazo não puder ser cumprido, a CONTRATADA deverá enviar ofício para os e-mails informados com as devidas justificativas para análise pela CONTRATANTE;
- 7.4.2. Caso não sejam aceitas as justificativas, a CONTRATADA sofrerá as sanções possíveis estabelecidas neste Termo, sem se abster de outras contidas em lei;
- 7.4.3. A aplicação de quaisquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8666, de 1993 e atualizações, e demais leis correlatas, ao tópico, em vigor.
- 7.5. Todos os equipamentos fornecidos e seus componentes deverão ser novos e de primeiro uso, devendo estar acondicionados adequadamente em embalagens originais de fábrica, de forma a propiciar completa segurança durante o transporte;
- 7.6. Todos os materiais deverão obedecer às especificações constantes neste Termo de Referência e para materiais de procedência estrangeira a empresa deverá apresentar nota de importação que comprove a legalidade da entrada do material no país;
- 7.7. O material deverá ser entregue acompanhado de nota fiscal correspondente, devidamente preenchida;
- 7.8. Cronograma de Entrega:**
- 7.8.1. Em atendimento ao §3 do Art 73 da Lei 8666/93, informamos que os prazos foram definidos em atendimento as necessidades técnicas da Contratante, ao usualmente praticado no mercado e a dados obtidos em contratações similares visando, assim, garantir a eficácia da gestão contratual.

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

| Entrega do Projeto de Aquisição de Solução Integrada de Hiperconvergência para Data Center | | Prazo Máximo de Entrega da CONTRATADA (Em dias corridos) |
|--|--|--|
| | Etapa 1 | |
| Entrega dos Equipamentos | Entrega dos Equipamentos no Campus Seropédica da UFRRJ (a conclusão da etapa ocorrerá após a entrega dos itens 1, 2, 3, 4, 5 e 6) | 90 dias |
| | Etapa 2 | |
| Instalação dos Equipamentos | Instalação e Configuração dos Equipamentos em Local Definido do Campus Seropédica da UFRRJ - O plano de arquitetura deverá ser entregue em até 30 (trinta) dias corridos a contar da vigência do contrato , com o aceite da equipe técnica da CONTRATANTE, sendo que o serviço de instalação somente poderá ser iniciado após esse aceite. - Ao concluir os serviços de instalação e configuração dos equipamentos, e disponibilizá-los para uso normal pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deve entregar em meio eletrônico, em até 30 (trinta) dias corridos, documentação "as built" . | 30 dias contados do Termo de Aceite Definitivo da Etapa 1 |
| | Etapa 3 | |
| Serviço de Migração | Entrega do Projeto de Execução dos Serviços Entrega do Serviço de Interconexão dos Equipamentos Entrega do Serviço de Migração de Dados | 15 dias contados do Termo de Aceite Definitivo da Etapa 2 |
| | Etapa 4 | |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

| | | |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| Serviço de Treinamento | Entrega do Serviço de Treinamento | 45 dias contados do Termo de Aceite Definitivo da Etapa 3 |
| | Conclusão do Projeto | |

8. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO, RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente no **prazo de 30 (trinta) dias úteis**, pelo(a) servidor designado para fiscalização do contrato ou da entrega do objeto, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e no Edital a través de Termo Circunstanciado;

8.1.1. O recebimento de que trata este item pode ser revisto durante seu prazo e/ou no momento da instalação e configuração nas etapas 2 e 3 descritas neste Termo mediante novo termo circunstanciado elaborado baseado nos laudos técnicos disponibilizados pela Contratada.

8.2. Os bens serão recebidos definitivamente no **prazo de 30 (trinta) dias úteis**, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado anexo ao Edital;

8.2.1. A referida verificação do que trata o item anterior será anuída por um Servidor, com capacidade técnica compatível e devidamente instituído como fiscal técnico desta aquisição;

8.2.2. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo;

8.3. O recebimento poderá ser formalizado mediante recibo expedido pela Administração, naquilo que trata o inciso II do Art. 74 da lei 8666/93;

8.4. A Administração rejeitará os bens fornecidos em desacordo com o Edital e seus anexos, através de termo circunstanciado, no qual deverá constar o motivo da não aceitação do objeto;

8.5. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e/ou no Edital, devendo ser substituídos no **prazo de 20 (vinte) dias úteis**, a contar da notificação da CONTRATADA, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

8.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, da entrega do objeto e/ou falhas na fase de instalação e configuração;

8.7. Se no momento da instalação e configuração dos equipamentos e migração de dados referente à Etapa 2 e 3, da entrega da Solução de Hiperconvergência, ficar constatado quaisquer situações que inviabilizem o cumprimento dos prazos, caberá a

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

CONTRATADA informar a CONTRATANTE através de Laudos Técnicos que esclareçam as situações e informem os meios de solução possíveis com respectivos prazos;

8.7.1. Os laudos serão analisados pela CONTRATANTE através de Servidor (es) designado (s) que, através de termo circunstanciado, responderá (ão) a situação, podendo ou não acatar as soluções e prazos determinados.

8.7.2. Os laudos devem conter todos os dados necessários a análise da CONTRATANTE quanto aos fatos que desencadearam a situação.

8.7.3. O servidor designado para a fiscalização poderá solicitar quaisquer outras documentações complementares cabíveis para subsidiar a devida tomada de decisão da Administração, quanto a possíveis ajustes, manutenções e/ou sanções previstas neste Termo e na legislação vigente.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

9.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

9.3. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

9.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através de comissão/servidor especialmente designado;

9.5. Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

9.6. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

9.7. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da aquisição dos bens e serviços, no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

9.8. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

9.9. Nomear Gestor e Fiscais (Técnico, Administrativo e Requisitante) do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, conforme a Lei nº 8666 de 1993 e a Instrução Normativa nº01 – ME/SGD, de 04 de abril de 2019, e suas atualizações;

9.10. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, necessários para execução do objeto;

9.11. Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento realizado em desacordo com o Termo de Referência;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 9.12. Notificar à CONTRATADA toda e qualquer irregularidade constatada na execução do objeto, ou problemas que venham a interferir, direta ou indiretamente, na execução dos serviços;
- 9.13. Proceder às advertências, glosas, multas e demais cominações legais pelo descumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATANTE.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
- 10.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes, no que couber, a fabricante, marca, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- 10.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078, de 1990);
- 10.1.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 10.1.4. Indicar formalmente preposto e seu substituto, aptos a representá-la junto à CONTRATANTE, que deverão responder pela fiel execução do contrato;
- 10.1.5. Quando couber, o objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- 10.1.6. Comunicar à CONTRATANTE, no **prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas úteis** que antecede a data de quaisquer entregas, os motivos que impossibilitem o cumprimento dos prazos previstos, com a devida comprovação conforme estabelecido no item “CONDIÇÕES DE ENTREGA”;
- 10.1.7. **Assinar a Ata, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis**, contados da notificação;
- 10.1.8. Fornecer o material conforme especificação e preço registrados que não poderão ser inferiores as especificações contidas neste Termo de Referência, e nos prazos constantes na Ordem de Fornecimento;
- 10.1.9. A CONTRATADA deverá entregar todos os produtos, bem como catálogos, manuais, página impressa do sítio do fabricante na Internet ou quaisquer outros documentos que comprovem o atendimento das especificações técnicas deste Termo de Referência;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 10.1.10. Fornecer materiais novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estarão fora de linha de fabricação, de maneira a não prejudicar a execução dos objetos ora contratados;
- 10.1.11. Entregar os bens no local determinado pela CONTRATANTE na Ordem de Fornecimento, às suas expensas, dentro do prazo de entrega estabelecido;
- 10.1.12. Garantir a reposição de peças pelo período da garantia, na forma estabelecida no Edital;
- 10.1.13. Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, preposto ou empregado(s) – em decorrência da relação contratual - não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATANTE;
- 10.1.14. Ressarcir os eventuais prejuízos causados à UFRRJ e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na execução das obrigações assumidas;
- 10.1.15. Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, inclusive aquelas com deslocamento dos profissionais da CONTRATADA;
- 10.1.16. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação, em conformidade com art. 55, inciso XII, da Lei 8666 de 1993, incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos e contribuições federais e outras legalmente exigíveis;
- 10.1.17. Atender prontamente as orientações, exigências e solicitações do Gestor ou Fiscal do Contrato inerente à execução do objeto contratual;
- 10.1.18. Participar imediatamente, por intermédio do Gestor da Ata, toda e qualquer irregularidade ou dificuldade que inviabilize a execução deste Instrumento;
- 10.1.19. Encaminhar as solicitações à UFRRJ por intermédio do Gestor da Ata;
- 10.1.20. Efetuar o pagamento da multa prevista neste Termo de Referência que lhe seja aplicada por descumprimento de obrigações assumidas;
- 10.1.21. Atender às solicitações da CONTRATANTE, de acordo com as especificações técnicas, procedimentos de controle administrativo e cronogramas físicos que venham a ser estabelecidos, ou quaisquer outras solicitações inerentes ao objeto do Termo de Referência;
- 10.1.22. A CONTRATADA deverá manter sigilo em relação aos dados, informações ou documentos que tomar conhecimento em decorrência da prestação dos serviços objeto desta contratação, bem como se submeter às

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

orientações e normas internas de segurança da informação vigentes, devendo orientar seus empregados e prepostos nesse sentido, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa.

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. A subcontratação não será permitida para nenhum dos itens. A solução em contratação poderá, no entanto, ser executada por funcionários da CONTRATADA ou fabricante da solução de forma que não haja prejuízos para a UFRRJ em relação aos serviços prestados e em relação à garantia, conforme políticas do fabricante da solução.

12. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

12.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que:

- 12.1.1. Sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
- 12.1.2. Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;
- 12.1.3. Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado;
- 12.1.4. Haja a comunicação da CONTRATADA sobre as mudanças e;
- 12.1.5. Haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

13.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8666 de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados;

13.1.1. O recebimento de bem de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente;

13.1.2. Para esta comissão sugere-se como composição, no mínimo: 1 (um) membro do DMSA (Departamento de Materiais e serviços Auxiliares) preferencialmente do Pregão, 1 (um) Integrante Técnico da Solução e o Integrante Requisitante da Solução;

13.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, em conformidade com a Lei nº 8666 de 1993 e demais legislações vigentes;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 13.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 13.4. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados;
- 13.5. O(s) representante(s) da CONTRATANTE deverá (ão) ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato;
- 13.6. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual.

14. GARANTIA

- 14.1. A garantia dos equipamentos vigorará a partir da data de emissão do Termo de Aceite Definitivo tanto no que se refere: a falta de componentes, quaisquer ajustes nas entregas de serviços, falha de hardware no momento da instalação e pós fase de instalação, além de configuração dos equipamentos no que tange a funcionalidades operacionais dos componentes;
- 14.2. O prazo da garantia mínima descrita neste Termo atende as orientações do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Ativos de TIC do Ministério da Economia principalmente nos seus itens 1.4.4 e 1.4.5, que seguem vinculado a IN SGD/ME nº 94 de 23/12/22 conforme § 2º do Art. 8º, visto que, os ativos de TI devem ser adquiridos com garantia de funcionamento provida pelo fornecedor durante sua vida útil, visando a economicidade e a garantia de funcionamento durante todo seu ciclo de vida .
- 14.3. A garantia dos produtos adquiridos deve contemplar a manutenção corretiva de hardware “on-site” (com reposição de peças) e suporte técnico remoto, ambos, pelo **período mínimo de 60 (sessenta) meses** a partir da data de emissão do Termo de Aceite Definitivo, da fase de instalação e configuração dos equipamentos, sem ônus adicional para a UFRRJ;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 14.3.1. Cabendo a CONTRATADA em caso de testes de software, atualizações de versão e quaisquer outras eventualidades, fora do controle da UFRRJ, assumir e manter o prazo de garantia acordado no parágrafo;
- 14.3.2. Quaisquer ajustes necessários para o cumprimento dos prazos oriundos dessas eventualidades, ocorrerão sem quaisquer ônus para a UFRRJ e/ou a manutenção dessa garantia, mantendo-se o prazo acordado neste Termo;
- 14.3.3. A CONTRATADA se responsabilizará pela contratação ou quaisquer ônus eventuais de garantias estendidas, caso a garantia do fabricante da solução seja inferior ao requerido para os itens.
- 14.4. Os equipamentos adquiridos, caso venham a ser remanejados para outros sites onde a UFRRJ tem representação (este último remanejamento por conta da CONTRATANTE), devem continuar mantendo as mesmas condições de garantia do fabricante que eram vigentes na sua localização original;
- 14.4.1. Dentro do prazo de garantia a CONTRATADA poderá ser acionada para assessorar no remanejamento, no que couber.
- 14.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar para a UFRRJ todas as atualizações de firmware ou microcódigos dos hardwares contratados, durante o período de garantia, sem nenhum ônus adicional para a UFRRJ;
- 14.6. A CONTRATADA deverá notificar à UFRRJ sobre a liberação de novas versões e correções de firmware dos equipamentos objeto deste Termo de Referência. Os avisos poderão ser encaminhados através de e-mails e/ou por mecanismo automático de notificação;
- 14.7. O serviço de manutenção corretiva em garantia para reparo e substituição de hardware deverá ser prestado pela CONTRATADA ou empresa autorizada pelo fabricante do equipamento fornecido, nas dependências da UFRRJ e os serviços de natureza lógica, a critério e com o acompanhamento da UFRRJ, podem ser executados remotamente;
- 14.8. Durante a vigência da garantia, serão prestados os serviços de manutenção corretiva, com fornecimento de peças novas e originais e direito de atualização de todos os softwares da solução, sem ônus para a CONTRATANTE;
- 14.9. Entende-se por manutenção corretiva em garantia a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos e sistemas em seu perfeito estado de funcionamento, compreendendo, inclusive, substituições de peças, ajustes, reparos e atualização de versões necessárias, de acordo com a orientação do fabricante e normas técnicas específicas;
- 14.10. Todas as atividades de manutenção ou suporte em garantia devem ser prestadas em português brasileiro. Serão admitidas as seguintes exceções:
- O uso de termos técnicos em inglês, nas conversações ou correspondências;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- O acesso a sites com conteúdo na língua inglesa, para consulta às bases de conhecimento ou “download” de firmware;
 - Outros casos não listados acima serão avaliados pela UFRRJ.
- 14.11. A UFRRJ reserva-se o direito de proceder à conexão entre os equipamentos oferecidos e os ativos de informação que não são do escopo da presente contratação (desde que tal fato não implique em danos materiais aos equipamentos fornecidos) sem que isto constitua motivo perda de garantia de qualquer dos itens;
- 14.11.1. Caso alguma conexão não possa ser realizada por caracterizar perda da garantia, está deverá estar explicitada por escrito nos documentos e materiais dos treinamentos que fazem parte da solução.

15. SUPORTE TÉCNICO

15.1. Forma de Prestação de Serviços de Suporte Técnico

15.1.1. Durante o período de garantia, a CONTRATADA deverá prover um serviço de manutenção corretiva e de suporte técnico remoto para os equipamentos adquiridos;

15.1.1.1. Entende-se por SUPORTE TÉCNICO REMOTO as seguintes atividades para tratamento de problemas relacionados aos equipamentos adquiridos:

- Acesso remoto para identificação da causa de uma falha de hardware;
- Acesso remoto para solução de problemas de desempenho e ajustes das configurações dos produtos adquiridos;
- Acesso remoto para recuperação de ambientes em caso de panes ou perda de dados;
- Acesso remoto para aplicação das melhores práticas para implementação dos produtos adquiridos.

15.1.1.2. Entende-se por MANUTENÇÃO CORRETIVA a disponibilização de soluções destinadas a corrigir problemas originados por falhas de hardware, incluindo o fornecimento de peças e/ou equipamentos, atualização de versão de firmware, de configurações e demais procedimentos necessários objetivando o retorno do ambiente operacional. A CONTRATADA obriga-se e compromete-se a não utilizar material de reposição improvisado. As peças e/ou equipamentos que vierem a ser substituídas deverão ser novos e originais do fabricante.

15.1.2. Os serviços de manutenção de hardware serão prestados na localidade, com atendimento presencial on-site;

15.1.3. O serviço de suporte referente a software, firmware e/ou a configuração dos equipamentos poderá ser realizado através de acesso remoto, sob a supervisão de representante da UFRRJ;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 15.1.4. A CONTRATADA deverá informar o número do telefone de suporte e/ou endereço de Internet (portal) para abertura e acompanhamento dos chamados técnicos dos serviços. O contato telefônico deverá ser, no mínimo, do tipo “**sem custo**” (0800);
- 15.1.5. A CONTRATADA deve disponibilizar, sem ônus adicionais, acesso direto ao sítio do fabricante para download de novas versões ou releases dos softwares por este disponibilizado para o equipamento fornecido e, também, acesso à ferramenta de suporte do fabricante para que a UFRRJ possa acessar a base de conhecimento do suporte e também abrir/acompanhar chamados de assistência técnica;
- 15.1.6. O registro da data e horário da abertura do chamado será feito através do número do protocolo de atendimento que deverá ser informado pela CONTRATADA (para demandas abertas via telefone) ou através do formulário de abertura de chamado registrado no Portal da CONTRATADA;
- 15.1.7. As manutenções corretivas serão realizadas quantas vezes forem necessárias, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE por meio de chamados;
- 15.1.7.1. Entende-se por manutenção corretiva os procedimentos realizados nos equipamentos, após a ocorrência de quaisquer falhas ou defeitos nos componentes de hardware, de firmware e de software, destinados a retornar os equipamentos ao seu perfeito estado de uso;
- 15.1.7.2. Esse serviço compreende a eliminação de defeitos, a substituição e/ou reparo de peças (fornecidas pela CONTRATADA), componentes e/ou acessórios que se apresentem gastos, defeituosos ou danificados, a execução de ajustes e/ou regulagens e as atualizações necessárias ao correto funcionamento dos equipamentos, incluindo reparo ou troca de peças e cabos de ligação entre equipamentos;
- 15.1.7.3. Está vedado, após a homologação do pregão e dentro do período de garantia, definição de custos extras e/ou ocultos para itens/serviços de ativação de funcionalidades se estas forem parte das ações e serviços desejados na solução. Seja porque estiveram descritos no Edital, foram ofertados na proposta, expressados no contrato e/ou estabelecidos em acordo técnico firmado entre as partes.
- 15.1.8. Caso a CONTRATADA necessite de prazo maior que o estabelecido ou necessite remover o equipamento de seu local de instalação, ela deverá substituir o equipamento (ou o componente defeituoso) por outro, dentro dos prazos estabelecidos no Acordo de Níveis de Serviços com características e capacidades iguais ou superiores ao substituído, até que seja efetuado o reparo ou a substituição do componente defeituoso;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 15.1.8.1. Os equipamentos substitutos deverão ser instalados e ativados no ambiente da UFRRJ, de modo a garantir que todas as funções e atividades providas pelo equipamento original estejam totalmente operacionais e ambientadas de acordo com as necessidades da CONTRATANTE;
- 15.1.8.2. É responsabilidade da CONTRATADA a realização de toda e qualquer atividade necessária para o transporte, ativação, ambientação e adaptação dos equipamentos (incluindo a instalação e customização de softwares e migrações de dados), assim como a sua posterior desinstalação e remoção com reinstalação dos itens definitivos;
- 15.1.9. Se, em razão da complexidade dos reparos, for necessária a remoção do equipamento das instalações da CONTRATANTE, observar-se-á o seguinte:
 - 15.1.9.1. A remoção somente será possível mediante justificativa, devidamente aceita pela CONTRATANTE, e assinatura de termo de responsabilidade por parte da CONTRATADA;
 - 15.1.9.2. Todas as despesas referentes ao transporte e seguro do equipamento correrão por conta da CONTRATADA, sendo sua exclusiva responsabilidade reparar quaisquer avarias decorrentes deste transporte;
- 15.1.10. Os serviços deverão ser executados de modo a deixar os equipamentos em perfeitas condições de funcionamento, com suas características originais mantidas;
- 15.1.11. Os componentes instalados em substituição aos danificados deverão ter características, no mínimo, iguais aos originais do equipamento. Mesmo que sejam utilizados componentes com características superiores, não haverá ônus adicional para a UFRRJ;
- 15.1.12. Os componentes substitutos passarão a fazer parte do equipamento, sendo, portanto, de propriedade da UFRRJ;
- 15.1.13. Considerar-se-á encerrado o atendimento quando o equipamento estiver disponível para uso, em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado, sujeito ao aceite do representante da UFRRJ;
- 15.1.14. A empresa CONTRATADA deverá emitir relatório técnico com as seguintes características:
 - 15.1.14.1. Indicação do protocolo de abertura da ocorrência;
 - 15.1.14.2. Identificação do defeito;
 - 15.1.14.3. Procedimentos realizados;
 - 15.1.14.4. Identificação dos equipamentos que passaram pela manutenção corretiva;
 - 15.1.14.5. Data e hora da abertura do chamado;
 - 15.1.14.6. Data e hora de início e término do atendimento e nome do técnico;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

15.1.14.7. O relatório emitido deverá ficar disponível em formato digital, no mínimo, por todo o período da garantia para fins de impressão, estudo, análise e fiscalização processual da UFRRJ.

15.1.15. A CONTRATADA se compromete a manter em caráter confidencial, após o término do prazo de vigência ou eventual rescisão do contrato, todas as informações a que teve acesso;

15.1.16. Os chamados técnicos terão seus níveis de serviço definidos a partir da classificação de sua severidade, da seguinte forma:

| Níveis de Serviço – Suporte Técnico | | | |
|--|---|-----------------------|----------------|
| Severidade | Descrição | 1º Atendimento | Solução |
| Alta | Problemas graves, que fazem com que a solução ou sistemas estejam indisponíveis para uso. | Até 2 horas | Até 8 horas |
| Média | Problemas que afetam equipamentos ou componentes dos equipamentos, mas que não chegam a causar sua indisponibilidade, incluindo, mas não se limitando a, troca de discos defeituosos, memória RAM e fonte de alimentação. | Até 4 horas | Até 16 horas |
| Baixa | Problemas que não afetam o desempenho ou a disponibilidade dos equipamentos e sistemas, incluindo chamados para esclarecimento de dúvidas e atualização de firmwares e versões. | Até 8 horas | Até 24 horas |

15.1.16.1. Se houver a necessidade de desligamento planejado do equipamento para a substituição de peças, este procedimento deverá ser autorizado previamente pela UFRRJ. Neste caso, os prazos de atendimento serão pausados e reiniciados a partir dessa nova data e hora acordada;

15.1.16.2. O tempo de solução do atendimento deve ser contado integralmente para que o incidente seja resolvido, ou seja, o tempo de 1º atendimento está incluído no tempo de solução (ou seja, os tempos não são somados);

15.1.16.3. O descumprimento dos níveis de serviço definidos para os chamados técnicos (à exceção dos casos nos quais a CONTRATADA não tenha dado causa - por fatores exógenos à gestão desta e com o “de acordo” da CONTRATANTE) poderá acarretar aplicação de sanções definidas no item

“SANÇÕES ADMINISTRATIVAS” deste Termo de Referência, sem abrir mão de quaisquer outras medidas cabíveis.

- 15.1.17. Na eventual substituição dos equipamentos só serão aceitos equipamentos de mesma marca e modelo ou superior. Todos os equipamentos devem ser novos e de primeiro uso;
- 15.1.18. Todas as despesas e recursos que se fizerem necessárias para o atendimento correrão por conta da CONTRATADA;
- 15.1.19. A conclusão de um atendimento requer a concordância por parte da CONTRATANTE e será registrada;
- 15.1.20. A pedido, a CONTRATADA apresentará um relatório de ocorrências, contendo data, hora de chamados, início e término do atendimento, as providências adotadas e toda e qualquer informação pertinente ao chamado;
- 15.1.21. A CONTRATADA deverá prover, durante todo o período de garantia, “call home” ativo, de forma que a solução, sem intervenção humana, abra uma ocorrência automática em caso de falhas físicas ou alertas críticos, abrangendo no mínimo, falhas de discos, de interface de rede e refrigeração do hardware;
- 15.1.22. Situações de exceção deverão ser avaliadas caso a caso, pela CONTRATADA e CONTRATANTE e pelo Gestor do Contrato, definindo os procedimentos mais adequados para o seu encaminhamento, levando em consideração a natureza da situação e eventuais consequências que possam surgir.

16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 16.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8666 de 1993 (suas atualizações), e demais leis correlatas, a CONTRATADA que:
 - 16.1.1. Inexecução total ou parcial de quaisquer obrigações assumidas em decorrência da contratação;
 - 16.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 16.1.3. Fraudar na execução do contrato ou na entrega do objeto;
 - 16.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;
 - 16.1.5. Cometer fraude fiscal;
 - 16.1.6. Não mantiver a proposta.
- 16.2. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
 - 16.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a CONTRATANTE;

- 16.2.2. Multa moratória de 5% (cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 05 (cinco) dias;
- 16.2.3. Multa compensatória de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 16.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida.
- 16.2.5. A multa será descontada de pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE;
- 16.2.5.1. Na impossibilidade de efetuar descontos a Administração poderá, s.m.j., emitir GRU com os valores correspondentes.
- 16.2.6. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão ou entidade CONTRATANTE, pelo prazo de até 2 (dois) anos;
- 16.2.7. Impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos;
- 16.2.8. Declaração de idoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados.
- 16.3. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8666, de 1993, a CONTRATADA que:
- 16.3.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 16.3.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 16.3.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 16.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8666, de 1993, e demais legislações correlatas ao tópico, em vigor;
- 16.4.1. Independente dos possíveis processos assessórios ao presente pleito os casos de rescisão e cancelamento contratual, dentre outros, serão formalmente motivados nos autos do processo principal;
- 16.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade;
- 16.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

17. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR

17.1. Por se tratar de bem comum entende-se, s.m.j, que a modalidade de licitação será o Pregão Eletrônico, conforme determinam o caput e o parágrafo 1º do art. 1º do Decreto nº 10.024 de 20 de setembro de 2019;

17.2. O tipo de licitação será o de menor preço global, em grupo único;

17.3. O regime de execução será a empreitada por preço global;

17.4. Qualificação técnica:

17.4.1. A LICITANTE vencedora deverá comprovar, através de atestado de capacidade técnica, ou soma de atestados, que tem experiência em prover soluções hiperconvergentes, com o ateste de satisfação do cliente, de natureza similar à pleiteada neste Termo de referência;

17.4.2. O(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica deve(m) ser fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da LICITANTE para o desempenho das atividades pertinentes e compatíveis em características com o objeto, em um ou mais atestados, atividade compatível com o objeto a que está concorrendo, contendo ainda nome da pessoa responsável pelo setor encarregado do objeto em questão e telefone de contato para confirmação dos dados;

17.4.3. No caso de apresentação de atestado de empresas privadas, não serão considerados aqueles apresentados por empresas participantes do mesmo grupo empresarial da LICITANTE vencedora. Serão consideradas como de mesmo grupo, empresas controladas pela LICITANTE vencedora, ou que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e da LICITANTE vencedora.

18. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

18.1. A CONTRATADA, no que couber, deverá:

18.1.1. Adotar práticas de sustentabilidade e de natureza ambiental no fornecimento, conforme requisitos constantes na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Guia de Aquisições Sustentáveis da AGU e todas as contidas neste Termo de Referência, sem ser eximir de quaisquer outras que a legislação determine;

18.1.2. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

18.1.3. Adotar critérios e práticas sustentáveis, de racionalização no uso de materiais e serviços, incluindo uma política de separação dos resíduos recicláveis descartados que, se possível, priorize sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, faça uso de logística reversa,

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

dentre outros critérios, em acordo com o Decreto nº 10.936 de 12 de janeiro de 2022

18.1.4. Faça uso de logística reversa e que forneçam, no todo ou em parte, bens que sejam constituídos por material renovável, reciclado, atóxico ou biodegradável, e que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

18.1.5. Cumprir quaisquer leis, decretos e normas, em vigor, que versem sobre o tema e que possam acrescentar sobre o princípio do desenvolvimento sustentável em suas dimensões econômicas, sociais, ambientais e culturais.

19. ESTIMATIVA DE PREÇOS

19.1. Em atendimento a IN nº 1 de 04 de abril de 2019 e suas atualizações os custos foram calculados atentando-se para os valores de garantias, depreciação dos bens, necessidade de treinamento e atualizações de hardware e software necessários durante o prazo de 60 (sessenta) meses;

19.2. O custo estimado da contratação é de **R\$ 5.152.109,70 (cinco milhões, cento e cinquenta e dois mil, cento e nove reais e setenta centavos)**, conforme **média dos valores obtidos durante a pesquisa de preços junto a fornecedores e de contratações governamentais similares.**

| Grupo | Item | Catmat/ Catserv | Descrição Resumida | Unidade | Quant. | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|-------|------|--------------------|---|---------|--------|-------------------------|----------------------|
| I | 1 | 474405 | Solução Hiperconvergente | UN | 4 | 606.173,33 | 2.424.693,32 |
| | 2 | 473535 | Solução de Armazenamento NAS | UN | 1 | 1.339.599,20 | 1.339.599,20 |
| | 3 | 404135 | Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | UN | 1 | 539.099,98 | 539.099,98 |
| | 4 | 027472 | Licença de Expansão para Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | SERV | 1 | 162.362,00 | 162.362,00 |
| | 5 | 481771 | Switch ToR (Topo de Rack) | UN | 2 | 163.269,93 | 326.539,86 |
| | 6 | 367889 | Rack para Servidor | UN | 1 | 27.169,87 | 27.169,87 |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

| | | | | | | | |
|--------------|---|-------|---------------------------------------|------|---|------------|-------------------------|
| | 7 | 27111 | Serviços de Instalação e Configuração | SERV | 1 | 95.341,22 | 95.341,22 |
| | 8 | 27081 | Serviço de Migração | SERV | 1 | 135.531,06 | 135.531,06 |
| | 9 | 3840 | Serviço de Treinamento | SERV | 1 | 101.773,19 | 101.773,19 |
| TOTAL | | | | | | | R\$ 5.152.109,70 |

Havendo divergência entre a descrição do(s) item(ns) no sistema Comprasnet (código Catmat/Catserv) e no Termo de Referência, prevalecerá este último.

19.3. Tabela da estimativa dos custos:

| Gasto Anual | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 | Ano 4 | Ano 5 |
|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| Valor em R\$ | 5.152.109,70 | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 00,00 |

19.3.1. A tabela, acima, demonstra os custos da contratação nos seus primeiros 5 (cinco) anos, através do custo inicial e os anos seguintes apresentando custo zero quanto a manutenção, troca de peças, upgrades tecnológicos, etc., devido a garantia de 60 (sessenta) meses (on-site) completa solicitada neste Termo;

19.3.2. A presente garantia segue as orientações do Ministério da Economia nas suas diretrizes para contratações de ativos de TIC, principalmente nos itens 1.4.4 e 1.4.5, obtidas no link abaixo.

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/diretrizes-para-contratacao-de-ativos-de-tic>

20. VIGÊNCIA DO CONTRATO

20.1. O prazo de **vigência do contrato será de 12 (doze) meses;**

20.2. O prazo de **garantia dos equipamentos, softwares e serviços relacionados será de 60 (sessenta) meses, exceto para o Rack para Servidor cuja garantia mínima exigida é de 12 (doze) meses.**

21. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

21.1. O pagamento será efetuado mediante crédito em conta corrente da CONTRATADA, em no máximo, **30 (trinta) dias** após ter sido atestado o recebimento definitivo do produto ou serviço.

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

22. REAJUSTE

- 22.1. **Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de 01 (um) ano contado da data limite para a apresentação das propostas, encerramento dos lances e/ou assinatura da ATA de acordo com as definições do Edital ou legislação correspondente;**
- 22.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o intervalo de 01 (um) ano, aplicando-se o Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI - exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

23. CONDIÇÕES GERAIS

- 23.1. O julgamento da licitação levará em conta o menor valor unitário total proposto, o qual servirá de parâmetro para declarar o vencedor. Apurado o valor vencedor, estes, serão computados para compra;
- 23.2. A LICITANTE em sua proposta deverá indicar, para cada um dos itens, o valor unitário expresso em reais (R\$);
- 23.2.1. Para os equipamentos contidos no Grupo I a LICITANTE deverá informar, individualmente, para cada um dos equipamentos que compõe o Item, o valor unitário do referido equipamento;
- 23.2.1.1. O valor unitário informado englobará valor do equipamento somado ao valor do Serviço de Instalação e Configuração, da Garantia e do Suporte Técnico, correspondente, não sendo permitido ultrapassar o valor unitário citado na tabela presente na seção “ESTIMATIVA DE PREÇOS” deste Termo de Referência;
- 23.3. Para fins de análise das propostas a LICITANTE deverá informar marca, fabricante e modelo/versão dos equipamentos, de forma que possa ser verificado, exatamente, todas as características nas quais o produto está sendo ofertado;
- 23.4. Todos os tributos, custos e despesas diretas e indiretas devem estar contidos na proposta da LICITANTE;
- 23.5. Entende-se como item da Solução tantas quantas unidades de cada equipamento e/ou serviço a Administração decida adquirir, destacando-se que cada valor unitário final englobará o valor do equipamento/serviço somado, no que convém, ao valor do Serviço de Instalação e Configuração, da Garantia e do Suporte Técnico, correspondentes;
- 23.6. Todo e quaisquer casos omissos a este Termo de Referência relevantes a fiscalização do projeto e manutenção dos serviços durante o período de garantia,

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

serão discutidos nas reuniões técnicas preliminares ao início de cada vigência contratual do que trata o Item “**Serviços de Instalação e Configuração**”.

ENCARTE A

AO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO DE TIC

1. Solução de Infraestrutura de Data Center com Instalação e Configuração

1.1. Solução Hiperconvergente

1.1.1. Aspectos Gerais

1.1.1.1 A solução hiperconvergente deverá prover infraestrutura integrada de alta disponibilidade, entregue em configuração de CLUSTER, composto de servidores físicos (appliances), voltados a execução de ambiente de virtualização;

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

- ✓ Capacidade de processamento, memória RAM e conectividade de rede;
- ✓ Sistema de armazenamento definido por software (SDS);
- ✓ Funcionalidades de hypervisor para virtualização de computação;
- ✓ Funcionalidades de gerenciamento da solução;
- ✓ Funcionalidades de proteção de dados (backup) da solução;
- ✓ Funcionalidades de replicação de dados;
- ✓ Só será aceita solução de hiperconvergência baseada em appliances, segundo a convenção da Associação da Indústria de Redes de Armazenamento - SNIA (Storage Networking Industry Association), não sendo aceitas soluções baseadas em servidores montados para atender estas especificações, Ready Nodes, Certified Nodes ou similares;

1.1.1.3 A solução deve empregar recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços, mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, e deve prever recursos de recuperação contra desastres em caso de falha;

1.1.1.4 A solução deverá permitir a configuração de um cluster com todos os equipamentos especificados neste item do Termo de Referência;

1.1.1.5 A solução deve implementar escalabilidade horizontal (scale-out), ou seja, permitir aumentar a capacidade de armazenamento, processamento e memória do ambiente virtual de forma linear, através da adição de novos

servidores de rack (appliances) ao cluster, além de crescer de forma linear o desempenho do ambiente, sem a parada do ambiente de produção;

1.1.1.6 A solução deverá implementar a migração de máquinas virtuais entre appliances do mesmo cluster, independentemente da quantidade de appliances, sem que isto gere qualquer problema de performance às aplicações (vMotion);

1.1.1.7 Monitoração automática e periódica da solução, com o envio de notificações preventivamente em caso de falhas, notificando o suporte do fabricante a tomar medidas preventivas e acordadas com a CONTRATANTE a fim de evitar tempo de inatividade e impactos na produção;

1.1.1.8 Cada servidor que compõe a solução hiperconvergente deverá ser entregue com o software VSphere Enterprise Plus e Operations Management Standard ou superior (devidamente instalado), com suporte e subscrição de 60 (sessenta) meses 24x7;

1.1.1.9 Deve incluir uma licença do software VMware vCenter Standard versão 6.7 ou superior para gerenciar os servidores da solução;

1.1.1.10 Deve possuir funcionalidade que permita a atualização de todos os componentes da solução (firmware e drivers dos appliances, softwares de gerenciamento e softwares VMware), através de um único pacote de instalação integrado, disponibilizado pelo fabricante;

1.1.1.11 Caso a solução não possua a funcionalidade de atualização de todos os componentes através de um único pacote de instalação integrado, a CONTRATADA ou o fabricante da solução deverão realizar, durante todo o período de vigência da garantia e sem custos para a CONTRATANTE, serviços que contemplem a atualização de cada componente da solução, sempre que uma nova versão ou patch de segurança for disponibilizado.

1.1.1.12 Os appliances hiperconvergentes devem ser, **obrigatoriamente**, do mesmo fabricante a fim de garantir a perfeita integração entre eles e devem possuir total compatibilidade com os softwares VMware.

1.1.2. Características Gerais dos Appliances da Solução

1.1.2.1. A marca e o modelo do appliance ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional VMware vSphere ESXi nas versões 6.7 ou superior na família do processador sendo ofertado. Esse item deverá ser comprovado através da matriz de compatibilidade da VMware no link www.vmware.com/resources/compatibility/search.php, ou através de documentos técnicos como Release Notes e Specsheets públicos;

1.1.2.2. A solução deverá ser pré-integrada logicamente, com seus componentes interligados sem ponto único de falha e de acordo com as

melhores práticas do fabricante permitindo o acesso ao portal de configuração da solução como um todo imediatamente após a energização conexão física e lógica do sistema;

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

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

1.1.3. Gabinete e Fontes

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

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

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

1.1.3.4. Cada appliance que compõe a solução deverá possuir fontes de alimentação elétrica (PSU) hot-pluggable com redundância mínima 1+1, com potência suficiente para suportar a configuração ofertada mesmo no caso de falha de uma das fontes, não sendo aceitos equipamentos com transformadores ou adaptadores;

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

1.1.3.6. As fontes devem possuir eficiência energética padrão Platinum;

1.1.3.7. Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão IEC C13/C14 ou padrão ABNT NBR-14136 de, no mínimo, 1.5 metros, e amperagem compatível com a potência da fonte;

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

- 1.1.3.9. Os componentes internos ao gabinete dos appliances deverão ser projetados, homologados, instalados e testados pelo mesmo fabricante. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado, soluções baseadas em ready nodes ou configurações montadas exclusivamente para atendimento destas especificações;
- 1.1.3.10. A falha isolada de um componente da solução não pode impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais;
- 1.1.3.11. Deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo VGA padrão DB-15;
- 1.1.3.12. Deverá possuir, no mínimo, 2 (duas) portas USB externas sendo uma dedicada para gerência do hardware;
- 1.1.3.13. Com a finalidade de automatizar os processos de implementação, manutenção e gerenciamento do CLUSTER e permitir a integração com aplicações externas, a solução hiperconvergente deverá oferecer API (Application Program Interface) para REST (Representation State Transfer);
- 1.1.3.14. A solução de hiperconvergência deve incorporar segurança em conformidade com padrões governamentais e internacionais de segurança, NIST SP800, FIPS 140-2, CNSA, Common Criteria EAL2+, além de permitir o emprego de configurações baseadas no Security Technical Implementation Guide (STIG);
- 1.1.3.15. Todas as licenças da solução deverão ser fornecidas na modalidade OPEN ou OEM (Original Equipment Manufacturer);
- 1.1.3.16. A solução deverá possuir suporte com 0800 no Brasil e atendimento em português do Brasil;
- 1.1.3.17. É de responsabilidade da CONTRATADA, garantir a compatibilidade técnica entre todos os componentes da solução durante toda a vigência do contrato;
- 1.1.3.18. É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer atualização de todos os componentes (firmware, drivers, softwares de virtualização de armazenamento, gerenciamento, e demais softwares que fazem parte da solução).

1.1.4. Características Técnicas da Solução Hiperconvergente

- 1.1.4.1. Deverá possuir, no mínimo, 1 (um) processador, cada um com, no mínimo, 18 (dezoito) núcleos físicos e 36 (trinta e seis) threads;
- 1.1.4.2. Cada processador deve possuir frequência de clock nominal de, no mínimo, 3.0GHz (três gigahertz);
- 1.1.4.3. Cada processador deve possuir memória cache L3 de, no mínimo, 30MB (trinta megabytes);

1.1.4.4. Deverá ser fornecido o modelo de processador mais recente disponibilizado pelo fabricante de processadores ao mercado, lançado em 2021 ou posteriormente.

1.1.5. Memória RAM de Cada Appliance

1.1.5.1. Cada appliance deve possuir, no mínimo, 640 GB (seiscentos e quarenta gigabytes) de Memória RAM;

1.1.5.2. Deverá suportar, no mínimo, a expansão de memória RAM até 1.536 GB (mil quinhentos e trinta e seis gigabytes);

1.1.5.3. Deverá possibilitar efetuar o upgrade de memória no equipamento. Caso não seja possível, o equipamento deverá ser fornecido com a capacidade máxima de memória suportada.

1.1.6. Discos de Cada Appliance

1.1.6.1. Deverão ser fornecidos discos, conforme a recomendação do fabricante do software de armazenamento proposto, desenvolvido exclusivamente para servidores;

1.1.6.2. O fator mínimo do número de falhas toleráveis será de 1 (um) – Failure Tolerate (FTT=1). Isto é, a solução, deverá suportar, pelo menos, a perda de um appliance por completo, sem que haja perda ou indisponibilidade de dados;

1.1.6.3. Em todo e qualquer caso, será obrigação da CONTRATADA durante o período de garantia, substituir os discos, tempestivamente, sem qualquer ônus, em caso de falhas, mesmo que a falha se deva ao uso do disco ter excedido a carga de trabalho nominal (DWDP) do disco.

1.1.7. Discos para o Sistema Operacional

1.1.7.1. Cada appliance deve possuir 2 (dois) discos padrão SSD de, no mínimo, 400GB (quatrocentos gigabytes) em RAID 1 para o sistema operacional;

1.1.7.2. Os discos do sistema operacional não podem compartilhar a mesma controladora de disco do armazenamento e do cache/Tier 0.

1.1.8. Discos para Armazenamento

1.1.8.1. Deverá ser fornecido com armazenamento ALL-FLASH, constituído por 6 (seis) discos do tipo SSD padrão SAS ou SATA ou NVMe, com capacidade bruta de, no mínimo, 3.8TB (três ponto oito terabytes) cada;

1.1.8.2. Caso a solução possua suporte a um número menor de discos por appliance, será aceito o fornecimento de appliances adicionais a fim de contabilizar a quantidade de armazenamento solicitada desde que cada unidade adicional respeite os requisitos de memória e processamento solicitados em cada appliance;

1.1.8.3. Não serão admitidos discos em gabinete externo, devendo ser instalados nas baias internas do equipamento, com padrão 'Hot Plug' / 'Hot Swap', que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações.

1.1.9. Discos para Cache/Tier 0

1.1.9.1. Deverá ser fornecido com, no mínimo, 2 (dois) discos para cache/Tier 0;

1.1.9.2. Os discos devem ser totalmente em tecnologia SSD, do tipo Write Intensive, ou superior;

1.1.9.3. Os discos deverão ser de, no mínimo, 400 GB (quatrocentos gigabytes) com 10 DWPD;

1.1.9.4. Não serão admitidos discos em gabinete externo, devendo ser instalados nas baias internas do equipamento, com padrão 'Hot Plug' / 'Hot Swap', que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações.

1.1.10. Conectividade de Cada Appliance

1.1.10.1. Cada appliance deverá ser fornecido com, no mínimo, 4 (quatro) interfaces de rede de 25Gbps, podendo as interfaces estarem distribuídas em uma ou mais placas;

1.1.10.2. As interfaces de rede de 25Gbps dos appliances deverão possuir suporte às seguintes tecnologias:

- ✓ MSI-X;
- ✓ SR-IOV;
- ✓ VLAN;
- ✓ NIC Teaming;
- ✓ Link Aggregation;
- ✓ Multi Queueing (VMware NETQueue ou similar);
- ✓ UDP checksum offload;
- ✓ Large Send Offload (LSO);
- ✓ Large Receive Offload (LRO);
- ✓ Receive Side Scaling (RSS);
- ✓ Virtual Network Fabrics (NVGRE & VXLAN);
- ✓ Suportar jumbo frame, IPv4 e IPv6 TCP;

1.1.10.3. O modelo da interface de rede ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional VMware vSphere ESXi, do tipo IO Devices, na versão 6.7 ou superior, I/O Device Type: Network, e Features: SR-IOV. Esse item

deverá ser comprovado através da matriz de compatibilidade da VMware no link www.vmware.com/resources/compatibility/search.php;

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

1.1.11. Características Gerais da Solução

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

1.1.11.2. Deverá suportar a escalabilidade de appliances com configurações de processamento, memória e discos diferentes da fornecida inicialmente no mesmo cluster;

1.1.11.2.1. Caso não seja possível, cada appliance deverá ser fornecido com 20% a mais de processamento, memória e armazenamento;

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

1.1.11.3.1. Licenças do software de virtualização VMwarevSAN, versão Enterprise ou superior, com suporte e subscrição 24x7, na versão "Production" ou equivalente por 60 (sessenta) meses;

1.1.11.3.2. Licenças dos softwares de virtualização de armazenamento (SDS), compatível com as soluções do fabricante VMware, com suporte e subscrição 24x7 na versão "Production", ou equivalente, por 60 (sessenta) meses;

1.1.11.3.3. Tendo em vista que o ambiente da UFRRJ atualmente faz uso das soluções VMware, e a equipe de TIC possui capacidade técnica para operar tal solução, deverão ser considerados appliances e soluções de software baseadas nessas licenças e que atendam as características solicitadas nesse Termo de Referência;

1.1.11.4. Todos os softwares da solução deverão ser fornecidos na modalidade OPEN ou OEM (Original Equipment Manufacturer), sendo que os softwares de virtualização (computação e armazenamento), gerenciamento, que compõe a solução deverão ser licenciados por socket, exceto no caso do VMwarevCenter, devendo todos os softwares que compõe a solução estarem licenciados de forma perpétua, com direito a atualizações e upgrades durante o período de vigência do suporte e da subscrição, e com

todos os recursos necessários para o pleno funcionamento da solução com todos os itens especificados neste Termo de Referência;

1.1.11.5. A solução deverá possuir suporte com 0800 no Brasil e atendimento em português do Brasil;

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

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

1.1.12. Características do Sistema de Armazenamento Definido por Software – SDS

1.1.12.1. A solução deve possuir Sistema de Armazenamento Definido por Software - SDS, composto dos discos locais, controladoras virtuais e interfaces de I/O de cada appliance que compõe o CLUSTER, apresentado como um único sistema de armazenamento (Storage) ao ambiente virtual;

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

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

1.1.12.4. Deverá possuir funcionalidades de deduplicação e compressão de dados inline ou near-line, isto é, durante a gravação dos dados para a camada persistente;

1.1.12.5. A solução de SDS deverá ser totalmente integrada com o VMware vSphere sem necessidade de controladora adicional. Caso a solução de SDS necessite de um controlador virtual específico para controlar o armazenamento, deverá ser fornecido 20% a mais de recursos de memória e processamento por nó;

1.1.12.6. Deverá suportar funcionalidade de criptografia do armazenamento por software, ou ser entregue com discos SED (Self-Encrypting Drives);

1.1.12.7. O sistema de armazenamento definido por software da solução deverá ser capaz de garantir o melhor desempenho de acesso aos dados mesmo

com possíveis movimentações de VMs entre diferentes tipos de appliances computacionais;

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

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

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

1.1.12.11. Garantir que os dados e réplicas nunca sejam provisionados no mesmo appliance, a fim de garantir que em caso de falha de appliance, os dados continuem acessíveis;

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

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

1.1.12.13.1. Caso não seja possível a implementação de tal funcionalidade, deverá ser acrescentado a proposta de fornecimento, no mínimo, 32 (trinta e duas) horas de suporte on-site adicional do fabricante;

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

1.1.12.15. O sistema de armazenamento definido por software da solução deverá suportar redundância de dados, de forma a tolerar falhas totais de 1 (um) disco ou 1 (um) appliance completo que compõe o CLUSTER através de distribuição síncrona dos dados armazenados localmente em cada appliance para outros appliances do CLUSTER;

1.1.12.16. Entregar as licenças dos softwares de virtualização de armazenamento (SDS) com suporte e subscrição 24x7 na versão "Production", ou equivalente, por 60 (sessenta) meses, com direito a atualizações e upgrades durante o período de vigência do suporte e da subscrição, e com todos os recursos necessários para o pleno funcionamento da solução.

1.1.13. Requisitos de Gerenciamento da Solução

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 1.1.13.1. Deverá se integrar ao VMware vCenter para criação de uma console única de gerenciamento, ou seja, deverá ser capaz de realizar as tarefas de gerenciamento através da console do VMware vCenter;
- 1.1.13.2. A ferramenta de gerenciamento deve detectar automaticamente a inclusão de novos appliances no CLUSTER;
- 1.1.13.3. Deverá fornecer um conjunto de hardware e software de gerência, do mesmo fabricante do servidor, compatível com o padrão IPMI 2.0 que possibilite o gerenciamento remoto através de controladora de gerenciamento integrada, com porta RJ-45 dedicada, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede, e software de gerenciamento, que ofereça as funções para a solução ofertada;
- 1.1.13.4. Permitir associação de políticas de armazenamento em tempo real para cada VM ou conjunto de VMs, que reflitam a necessidade atual da aplicação ou serviço sem necessidade de parada para manutenção ou ajustes físicos nos appliances do cluster;
- 1.1.13.5. Capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos (1:N) da mesma marca;
- 1.1.13.6. Deverá suportar QoS (Quality of Service) na camada de armazenamento a fim de limitar a quantidade de I/Os que uma determinada máquina virtual, ou conjunto de máquinas virtuais podem executar na infraestrutura;
- 1.1.13.7. Trabalhar com console remota que ofereça controle pleno do servidor, isto é, com funcionalidades de uma console local independente do funcionamento do sistema operacional;
- 1.1.13.8. Ligar e desligar servidor remotamente;
- 1.1.13.9. A solução deve prover gerenciamento de logs centralizado, através de dashboards, para auxiliar nas tarefas de determinação de problemas;
- 1.1.13.10. Receber alertas de pré-falhas e defeitos de discos e memórias;
- 1.1.13.11. Emitir alertas sempre que os principais componentes (processador, memória, disco) atinjam valores pré-estabelecidos;
- 1.1.13.12. Possibilidade de emissão de inventário de hardware;
- 1.1.13.13. Deve possuir interface ethernet dedicada, suportando alocação fixa de endereço IP e que suporte nativamente a atribuição de endereçamento IP dinâmico;
- 1.1.13.14. Permitir detecção e recuperação automática do servidor quando houver falhas;
- 1.1.13.15. Permitir redirecionamento de mídia (mídia virtual);

- 1.1.13.16. Controle dos servidores via KVM Virtual (Teclado, Vídeo e Mouse) dispensando o uso de switches KVM;
- 1.1.13.17. Permitir acesso a BIOS remotamente;
- 1.1.13.18. Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;
- 1.1.13.19. Integração com o AD (Microsoft Active Directory);
- 1.1.13.20. Permitir acesso através de navegador web (sem necessidade de cliente específico);
- 1.1.13.21. Operar independentemente da CPU do servidor e do sistema operacional, mesmo se a CPU ou o sistema operacional estiverem travados ou inacessíveis de alguma forma;
- 1.1.13.22. Permitir a criação de grupos de usuários;
- 1.1.13.23. Realizar controle de firmware instalados nas máquinas, após download da versão atualizada do site do fabricante deve identificar o(s) servidor(es) que não estejam com as suas versões mais recentes e orquestrar as atualizações;
- 1.1.13.24. Deve o software de gerência ser do mesmo fabricante do servidor de rede;
- 1.1.13.25. Deve ser capaz de monitorar e controlar o consumo de energia do servidor;
- 1.1.13.26. Possuir gestão automática de chamados ao suporte;
- 1.1.13.27. Realizar abertura automática de chamados proativamente "Call Home" com o fabricante;
- 1.1.13.28. Deverá possuir integração com VMware vCenter;
- 1.1.13.29. Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software de gerência e suportar o encaminhamento via e-mail e trap SNMP.
- 1.1.14. Os appliances hiperconvergentes devem ser, **obrigatoriamente**, do mesmo fabricante a fim de garantir a perfeita integração entre eles e devem possuir total compatibilidade com os softwares VMware.
- 1.1.15. **BIOS e Segurança**
 - 1.1.15.1. BIOS ou UEFI desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;
 - 1.1.15.2. A BIOS ou UEFI deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;
 - 1.1.15.3. Deve possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a

este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança;

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

1.1.16. Garantia e Suporte

1.1.16.1. A CONTRATADA deverá comprometer-se a prestar a garantia e o suporte técnico conforme as condições estabelecidas nos itens “GARANTIA TÉCNICO” deste Termo de Referência;

1.1.17. Instalação e Configuração

1.1.17.1. As atividades a serem realizadas para a instalação e configuração dos equipamentos que compõe esta solução estão descritas no item “Serviços de Instalação e Configuração” deste Termo de Referência.

1.2. Solução de Armazenamento NAS

1.2.1. Especificações Gerais

1.2.1.1. Solução de armazenamento do tipo scale-out NAS, com capacidade líquida mínima de 70TB (setenta terabytes) sem considerar compressão e deduplicação, distribuídos em, no mínimo, 4 (quatro) controladoras;

1.2.1.2. Cada controladora deve ter:

1.2.1.2.1. Capacidade bruta mínima de 30 TB(trinta terabytes) em discos SATA/NLSAS de até 6TB (seis terabytes);

1.2.1.2.2. Capacidade bruta mínima de 400 GB (quatrocentos gigabytes) em discos SSD;

1.2.1.2.3. No mínimo, 2 (duas) portas ethernet com velocidade mínima de 10Gb/s SFP+ e 1 (uma) porta ethernet de no mínimo 1Gb/s UTP para front-end;

1.2.1.2.4. No mínimo, 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM;

1.2.1.3. Entende-se por controladora, conjunto autônomo contendo: CPUs, interfaces de comunicação, memória, memória não volátil, controladora de discos, de modo a permitir crescimento linear da capacidade de processamento, throughput e área de armazenamento de dados;

1.2.1.4. Cada controladora deve ser autônoma, contendo internamente todos os componentes descritos acima. Não serão aceitas soluções que contenham componentes intermediários ou que possuam funções específicas de acesso ou armazenamento no cluster;

- 1.2.1.5. As controladoras deverão se agregar, em regime scale-out, aos clusters existentes expandindo a sua área útil de acordo com a capacidade solicitada;
- 1.2.1.6. Devem ser fornecidas, no mínimo, 4 (quatro) controladoras;
- 1.2.1.7. O sistema deve suportar ser expandido para, no mínimo, 24 (vinte quatro) controladoras em cluster;
- 1.2.1.8. O nível de proteção do cluster deverá ser ajustado para atender aos requisitos de melhores práticas recomendadas pelo fabricante. A área de proteção não deverá ser computada para o cálculo de área líquida ofertada.
- 1.2.1.9. A solução deve ser, **obrigatoriamente**, do mesmo fabricante dos demais itens a fim de garantir a perfeita integração entre eles e deve possuir total compatibilidade com os softwares VMware.

1.2.2. Capacidade Líquida

- 1.2.2.1. A área líquida deve estar disponível para aplicações, descontadas todas as reservas necessárias e permitindo que o volume seja disponibilizado para NAS (Network Attached Storage), Object e Hadoop, sob os protocolos NFS, Swift e HDFS simultaneamente;
- 1.2.2.2. A solução deve permitir acesso para compartilhamento de arquivos, utilizando no mínimo os protocolos: NFSV3, NFSV4, CIFS (SMBV1, SMBV2 e SMBV3), FTP, Swift e HDFS. Estes protocolos devem estar disponíveis para todo o conjunto de interfaces e para toda a capacidade líquida da solução, suportando inclusive a escalabilidade solicitada;
- 1.2.2.3. Não serão aceitas soluções baseadas em virtualização de subsistemas;
- 1.2.2.4. Não serão aceitas soluções baseadas em softwares de clusterização de mercado, como Veritas Cluster, Microsoft Cluster ou similares;
- 1.2.2.5. Não serão aceitas soluções baseadas em gateway;
- 1.2.2.6. A solução deve ainda garantir um mínimo de 4 (quatro) controladoras ativas para acesso aos protocolos e portas;
- 1.2.2.7. A arquitetura da solução deve, mandatoriamente, implantar um único Global Namespace com todo o volume NAS disponível;
- 23.6.1.1.1. Não será permitida a utilização de agregação de namespaces para atingir a escalabilidade solicitada;
- 1.2.2.8. O sistema operacional das controladoras NAS deverá ser nativo do produto, do mesmo fabricante, não se permitindo as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral, baseados em Windows e suas variações ou Unix/Linux e suas variações, exceto se customizado e suportado integralmente pelo fabricante da solução;

- 1.2.2.9. Suportar, no mínimo, 20 (vinte) bilhões de arquivos em um único file system ou namespace global;
- 1.2.2.10. As controladoras deverão possuir redundância de fontes de alimentação, ventilação, barramento de interconexão de cluster, além de permitir a substituição de qualquer um destes componentes de maneira não disruptiva;
- 1.2.2.11. Deverá permitir o upgrade do sistema operacional entre versões de correção e de atualização global do sistema de armazenamento sem parada do Global Namespace;
- 1.2.2.12. Deverá ser permitida a troca de discos avariados, sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estão acessando o subsistema de discos;
- 1.2.2.13. As atividades de administração do equipamento, deverão ser realizadas por interfaces ethernet. Estas interfaces podem ou não ser compartilhadas com acesso de usuários.

1.2.3. Funcionalidades Avançadas

- 1.2.3.1. Deverá ser provido licenciamento de software com, no mínimo, as seguintes características:
- 1.2.3.2. A solução deverá implantar movimentação automática de arquivos ou blocos entre diferentes camadas de armazenamento, se disponíveis no cluster, definidas por tipo e velocidade de acesso aos dados dos discos;
- 1.2.3.3. A movimentação deverá ocorrer com o uso de recursos internos da solução, sem softwares ou appliances externos;
- 1.2.3.4. A movimentação deve ocorrer periodicamente, entre diferentes camadas de armazenamento existentes no equipamento, de acordo com políticas definidas pelo administrador;
- 1.2.3.5. É mandatório que o administrador do sistema possa realizar a configuração das políticas que definirão em que camada de armazenamento o arquivo deve residir;
- 1.2.3.6. A solução deverá se integrar com serviços de diretório para promover a autenticação e autorização dos usuários;
- 1.2.3.7. Os seguintes serviços de diretório deverão ser suportados pelo sistema de arquivos: Active Directory da Microsoft, LDAP, NIS e autenticação local;
- 1.2.3.8. O cluster scale-out deve ser capaz de se integrar simultaneamente a até 8 (oito) servidores AD, mesmo que de florestas distintas e sem relação de confiança (trust) entre eles;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 1.2.3.9. A solução deverá possibilitar integração com sistemas de antivírus, de forma que qualquer arquivo que seja manipulado pelo usuário seja verificado por um processo de procura e verificação de vírus;
- 1.2.3.10. A solução deverá suportar nativamente IPv4 e IPv6;
- 1.2.3.11. A solução deverá suportar monitoramento de utilização de seus componentes com armazenamento de dados históricos, de forma que os dados possam ser analisados e utilizados para provisionamento e upgrades futuros;
- 1.2.3.12. A solução deverá suportar cotas de armazenamento para usuários. As cotas deverão ser aplicadas em pasta vazias, pastas já em uso e em qualquer nível de profundidade da árvore de subdiretórios;
- 1.2.3.13. As cotas deverão ser implementadas através de políticas pré-definidas pelo administrador, aplicáveis a qualquer usuário ou grupo de usuários configurado no namespace global;
- 1.2.3.14. A implementação de cotas deverá monitorar a utilização de espaço de armazenamento pelos usuários e garantir que os mesmos não ultrapassemos limites configurados, permitindo que a solução tenha a opção de bloquear a escrita e/ou enviar alertas amigáveis para usuários;
- 1.2.3.15. A política de cotas deverá possuir suporte ao provisionamento dinâmico, ou seja, deverá permitir que o administrador da solução entregue aos usuários uma capacidade de armazenamento maior do que a capacidade efetiva do equipamento;
- 1.2.3.16. A solução deverá registrar todas as atividades administrativas, eventos, falhas de componentes, e demais informações relevantes, em um sistema unificado de registro de eventos;
- 1.2.3.17. A solução deverá implantar auditoria do sistema de arquivos, ao menos para os protocolos SMB, NFS e HDFS;
- 1.2.3.18. Os dados coletados pelo subsistema de auditoria devem ser automaticamente exportados para sistemas centralizados de armazenamento de log de terceiros, através dos protocolos padrões de mercado para este fim;
- 1.2.3.19. Deve ser possível enviar as informações de auditoria para um servidor syslog;
- 1.2.3.20. A solução deverá possibilitar a implantação de replicação remota de dados de forma assíncrona, permitindo a implantação de políticas de recuperação rápida em caso de desastre;
- 1.2.3.21. A solução deverá possibilitar a implantação de snapshots para os dados armazenados;

- 1.2.3.22. Deve ser permitida a criação de snapshots por volume ou pasta;
- 1.2.3.23. A solução deverá suportar a expansão da área útil de armazenamento de forma transparente para o cliente, ou seja, não serão aceitas soluções que exijam qualquer procedimento de “reboot” ou mesmo soluções que exijam o desmapeamento de unidades lógicas ou mountpoints de rede para reconhecimento da área de armazenamento expandida;
- 1.2.3.24. A solução deverá permitir o gerenciamento centralizado, através de interface web, para todos os componentes da solução. Todos os componentes necessários para o perfeito funcionamento do gerenciamento devem ser fornecidos;
- 1.2.3.25. O gerenciamento deve permitir a criação de níveis de acesso de usuários (super usuário, administrador, operador e outros);
- 1.2.3.26. A solução deverá permitir acesso via SSH para administração remota;
- 1.2.3.27. A arquitetura da solução deverá ser distribuída e composta por controladoras de armazenamento que atuem de forma paralela, com processamento simétrico. Todas as controladoras que compõem a solução deverão ser ativas;
- 1.2.3.28. A rede interna de comunicação, que proporciona a sincronização do trabalho entre as controladoras do cluster, deverá ser exclusiva, especialmente desenhada e implantada e separada da rede de serviços de compartilhamento de áreas de armazenamento;
- 1.2.3.29. A rede de comunicação entre as controladoras deverá ser implantada de maneira ponto a ponto ou através de switches dedicados, com velocidade mínima de 10Gbps (dez gigabits por segundo) por porta, para todas as controladoras;
- 1.2.3.30. A solução deverá balancear o armazenamento dos dados de forma automática entre todas as controladoras que compõem o cluster de alto processamento, sem utilização de nenhum componente externo;
- 1.2.3.31. Em caso de adição de novas controladoras, a solução deve garantir que o balanceamento englobará a nova controladora, rebalanceando as informações já armazenadas, de forma que a utilização de seus componentes seja equalizada com as demais;
- 1.2.3.32. A solução deverá fornecer um mecanismo de balanceamento de acesso dos clientes em suas interfaces de rede front-end;
- 1.2.3.33. O mecanismo de balanceamento deverá ser nativo da solução, implantado sem que nenhum componente adicional de hardware e software seja instalado e deverá ser capaz de identificar qual controladora

do cluster encontra-se em melhores condições de prover os serviços de compartilhamento para o cliente;

- 1.2.3.34. A solução deverá ser capaz de expandir sua capacidade para umacamada de armazenamento em uma nuvem pública ou privada, externa ao presente subsistema;
- 1.2.3.35. A extensão de armazenamento em nuvem deverá ser imperceptível para as aplicações e/ou usuários, onde os arquivos enviados para tal camada deverão ser substituídos por “Stubs” ou “links” automaticamenteem suas localizações originais;
- 1.2.3.36. Deverá ser possível criar regras para a movimentação de arquivos para a nuvem;
- 1.2.3.37. Deverá ser possível criptografar e comprimir os dados transmitidos paraa nuvem;
- 1.2.3.38. A solução deve suportar, comprovadamente, diferentes tipos de destino para a camada de armazenamento em nuvem, sendo pelo menos2 (dois) provedores de nuvem pública;
- 1.2.3.39. A solução deverá permitir a implementação de técnicas de backup de filesystem/diretório/arquivos, utilizando-se o protocolo NDMP versão 4. Deverá ser compatível com topologia 2-Way NDMP e 3-Way NDMP;
- 1.2.3.40. A solução deve permitir o monitoramento nativo via protocolo SNMP v2e v3.

1.2.4. Garantia e Suporte

A CONTRATADA deverá comprometer-se a prestar a garantia e o suporte técnico conforme as condições estabelecidas nos itens “GARANTIA TÉCNICO” deste Termodereferência;

1.2.5. Instalação e Configuração

- 1.2.5.1. As atividades a serem realizadas para a instalação e configuração dos equipamentos que compõe esta solução estão descritas no item “Serviçosde Instalação e Configuração” deste Termo de Referência.

1.3. Solução de Armazenamento e Processamento de Backup

1.3.1. Especificações Gerais

- 1.3.1.1. A solução de armazenamento de backup em disco a ser ofertada deverá atender integralmente os requisitos especificados neste Termo de Referência, devendo ser fornecida com todas as licenças que forem necessárias para entrega totalmente funcional da solução;
- 1.3.1.2. A solução de armazenamento de backup a ser apresentada pela proponente deverá ser baseada em appliance e obrigatoriamente fazer

uso de sistemas inteligentes de armazenamento de backup em disco, que se entende como subsistema composto de hardware e software com o propósito específico de ingestão dos dados de backup, deduplicação e replicação dos dados deduplicados;

- 1.3.1.3. O appliance deverá ser novo, sem uso, e integrar a linha de produção atual do fabricante;
- 1.3.1.4. O appliance deverá fazer parte do catálogo atual de produtos comercializados pelo fabricante e não ter sido descontinuado, pelo menos, até a data da entrega;
- 1.3.1.5. O appliance deverá constar no site do fabricante (documento oficial e público);
- 1.3.1.6. O appliance composto de hardware e software integrado, deverá ser do mesmo fabricante, não sendo aceito regime de OEM no fornecimento da solução e todo o suporte seja prestado pela mesma engenharia;
- 1.3.1.7. A solução deverá permitir a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados, de maneira perpétua, irrestrita e sem necessidade de licenciamentos, renovações ou ônus adicionais;
- 1.3.1.8. A solução deverá permitir atualização para novas versões durante a vigência do contrato, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 1.3.1.9. O appliance deverá ser composto de processamento e armazenamento integrado, dedicado única e exclusivamente à execução das atividades de console de gerenciamento, gerenciadores das rotinas de proteção, ingestão, deduplicação e replicação dos dados, sem a necessidade de servidores adicionais de backup para seu funcionamento;
- 1.3.1.10. O appliance deverá prover uma solução de gerenciamento das atividades de backup, restore, monitoração de sistema de software e hardware e gerenciamento de falhas e alarmes;
- 1.3.1.11. O appliance deverá possuir a funcionalidade de deduplicação: 1.3.1.11.1. Entende-se por deduplicação dos dados, a funcionalidade que permite eliminar segmentos redundantes e compactar os dados, de forma a reduzir a capacidade de disco destinada ao armazenamento dos dados de backup;
- 1.3.1.12. A deduplicação deverá segmentar os dados em blocos de tamanho variável, ajustados automaticamente pelo próprio algoritmo do appliance de forma a atingir as melhores taxas de deduplicação;
- 1.3.1.13. A deduplicação deverá ser global, considerando e comparando todos os dados armazenados no sistema em sua total capacidade;

- 1.3.1.14. A funcionalidade de deduplicação de dados em blocos deverá ser executada concomitantemente com a ingestão dos dados (data ingestion) e replicação, eliminando a necessidade de armazenamento intermediário para cache dos dados. Não serão aceitas soluções que realizem a deduplicação após a gravação do dado no disco (pós-processo) ou mesmo híbridas que realizem parte do processo antes e parte após a gravação em disco;
- 1.3.1.15. A deduplicação de blocos deverá acontecer na origem dos dados (cliente-side deduplication), ou seja, no cliente de backup, antes dos dados serem enviados e gravados nos discos do appliance;
- 1.3.1.16. A solução de armazenamento de backup em disco deverá permitir o particionamento da área de armazenamento para acesso utilizando protocolo NAS (CIFS/NFS), sem prejuízo nas funcionalidades de deduplicação descritas;
- 1.3.1.17. O appliance deverá possuir funcionalidade de replicação de dados:
- 1.3.1.17.1. A solução de armazenamento de backup em disco deverá possuir licença para replicação dos dados armazenados no dispositivo de armazenamento para outro dispositivo de mesma natureza em formato deduplicado;
 - 1.3.1.17.2. Os dados replicados pelo sistema de armazenamento devem ser refletidos no catálogo do aplicativo de backup;
 - 1.3.1.17.3. O appliance deverá permitir nativamente a replicação dos dados no formato deduplicado, com controle e atualização do catálogo do aplicativo de backup;
 - 1.3.1.17.4. O appliance deverá permitir a replicação assíncrona dos dados que devem ocorrer em horários ajustáveis e pré-determinados;
- 1.3.1.18. Deverá possuir mecanismo inteligente que verifique continuamente de forma automática a integridade lógica dos dados, “ponteiros” e índices armazenados (fim-a-fim) no hardware com correção automática das falhas encontradas, de forma a garantir a consistência de todo o conteúdo em sua total capacidade, sem a utilização de scripts e/ ou composições feitas exclusivamente para atendimento a esse item;
- 1.3.1.19. A solução de armazenamento de backup em disco deverá permitir múltiplas políticas de disaster recovery para prevenir perda de dados tais como: cópia automática do catálogo do backup, sincronização entre as cópias do catálogo do backup e replicação para armazenamento de objeto utilizando provedores de nuvem pública;

- 1.3.1.20. Deverá possuir interface de administração gráfica (Graphical User Interface – GUI) e interface de administração de linha de comando (Command Line Interface – CLI);
- 1.3.1.21. Todo o tráfego de conexão entre os clientes e o appliance deve ser criptografado;
- 1.3.1.22. Permitir executar múltiplos processos de backup em paralelo;
- 1.3.1.23. Deve suportar nativamente enviar de forma desduplicada e criptografada os dados de backup para um armazenamento em nuvem pública ou privada para dados de longa retenção, sem a necessidade de aquisição de dispositivos e softwares de terceiros;
- 1.3.1.24. A solução de armazenamento de backup em disco deverá ser capaz de suportar falhas de até 2 (dois) discos simultâneos, devendo ser fornecido com proteção RAID-6, RAID-DP ou similar;
- 1.3.1.25. A área de armazenamento da solução deverá ser disponibilizada com capacidade de 24TB (vinte e quatro terabytes) com tecnologia NL-SAS de 7.200 RPM ou superior;
- 1.3.1.26. Deve estar licenciada para permitir a utilização de, no mínimo, 24TB (vinte e quatro terabytes) úteis e disponíveis para gravação, descontadas todas as perdas com redundâncias, paridades e os ganhos com compactação e desduplicação de dados ou qualquer outro mecanismo de redução de dados para efeito de cálculo de capacidade disponível;
- 1.3.1.27. Deve permitir no mesmo equipamento a expansão da área de armazenamento a no mínimo, 96TB (noventa e seis terabytes) úteis, em uma única área de armazenamento global e deve ser atingida somente com adição de licença de software e sem necessidade de incluir discos ou qualquer outro componente de hardware, ou seja, todo o hardware (discos) necessário para essa capacidade deverá ser entregue no ato da compra do equipamento;
- 1.3.1.28. A solução deve fazer uso de discos do tipo SSD (Solid State Drive) ou NVMe para aceleração dos dados. Será facultada a oferta do dobro (2x) de memória cache solicitada neste certame para as soluções que não fazem uso de discos SSD ou NVMe para aceleração, de forma a compensar a menor eficiência deste tipo de equipamento;
- 1.3.1.29. A solução de armazenamento de backup deverá possuir no mínimo 256GB (duzentos e cinquenta e seis gigabytes) de memória RAM. Não serão aceitas como memória a utilização de tecnologias flash, SSD ou qualquer outra tecnologia de extensão de cache;

- 1.3.1.30. A solução de armazenamento de backup deverá suportar as seguintes interfaces de interconexão para integração com os clientes de backup, replicação e gerência:
- 1.3.1.31. No mínimo, 08 (oito) portas Ethernet de 10 Gbps (dez gigabit por segundo), padrão ótico SFP+;
- 1.3.1.32. Deverá acompanhar o equipamento, no mínimo, 8 (oito) transceivers 10Gbps SFP+ com seus respectivos cabos LC-LC com pelo menos 5 (cinco) metros de comprimento;
- 1.3.1.33. Deverá suportar criptografia de, no mínimo, 256-SHA, possuindo gerenciamento de chave de segurança nativo do appliance, sem depender de qualquer gerenciador de chave externa;
- 1.3.1.34. Deverá suportar todas as funcionalidades previstas na API (Application Program Interface) do OST (Open Storage Technology) para backup, tais como:
- ✓ Desduplicação no cliente (desduplicação na origem);
 - ✓ Desduplicação otimizada para efeito de replicação;
 - ✓ Backup sintético otimizado (funcionalidade que permite criar uma imagem full a partir dos backups incrementais sem movimentação de dados);
- 1.3.1.35. Os componentes de power supply (fontes de alimentação) e fan (ventiladores) devem ser redundantes;
- 1.3.1.36. Deve ser instalado em rack padrão 19" polegadas, acompanhado de todos os acessórios para perfeita fixação;
- 1.3.1.37. As rotinas internas de manutenção dos dados de backup armazenados tais como: Processo de limpeza (Garbage Collector ou housekeeping) e Validação de integridade (data integrity), devem ser executados em paralelo com as rotinas de backup e recuperação, ou seja, a solução ofertada não deve exigir parada ou interrupção (blackout window) das atividades de backup/restore para tarefas internas do equipamento;
- 1.3.1.38. Deve prover software de administração e gerenciamento, que permitam a análise de desempenho e implementação das políticas de backup e de acesso de usuários.
- 1.3.1.39. A solução deve ser, **obrigatoriamente**, do mesmo fabricante dos demais itens a fim de garantir a perfeita integração entre eles e deve possuir total compatibilidade com os softwares VMware.

1.3.2. Especificações Gerais do Software de Backup e Gestão do Appliance Integrado

- 1.3.2.1. O software de gerenciamento da solução deverá ser intrínseco junto com o hardware hiperconvergente de armazenamento de backup descrito no item “3.1. Solução Hiperconvergente”;
- 1.3.2.2. O Sistema Operacional do equipamento deverá ser licenciado e nativo do produto. Não serão aceitas as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral, tal como Windows ou qualquer distribuição do Linux;
- 1.3.2.3. Deverá possuir catálogo ou banco de dados centralizado contendo as informações sobre todos os dados e informações do ambiente protegido. Esse banco de dados ou catálogo deverá ser próprio e fornecido em conjunto com o produto;
- 1.3.2.4. Os softwares necessários para execução do software de backup, tais como, Sistema Operacional, Banco de Dados e qualquer outro necessário para o perfeito funcionamento do software de backup devem ser inclusos;
- 1.3.2.5. Deverá possuir mecanismo de reconstrução do catálogo ou banco de dados centralizado em caso de perda do mesmo, sem a necessidade de recatálogo as imagens de backup;
- 1.3.2.6. O licenciamento de software deverá permitir que seja efetuado backup em quantidades ilimitadas, sem limite de capacidade e número de clientes, até que se esgote a área de armazenamento líquida livre solicitada;
- 1.3.2.7. Para as soluções onde o licenciamento de software é calculado a partir da capacidade em TB (terabytes) de origem dos dados, o licenciamento de software de backup deverá permitir que seja efetuado backup de no mínimo 10 (dez) vezes a capacidade de armazenamento solicitada;
- 1.3.2.8. Deverá permitir o backup e restore de arquivos abertos nos clientes, garantindo a integridade do backup;
- 1.3.2.9. Deverá possuir mecanismo automático de verificação e checagem de consistência da base de dados no intuito de garantir a integridade dos dados;
- 1.3.2.10. Deverá possuir mecanismo de atualização de clientes e agentes de backup de forma remota, através da interface de gerenciamento;
- 1.3.2.11. Para facilitar o processo de verificação de pré-requisitos e compatibilidade, o fabricante deve possuir mecanismo público de geração de lista de checagem que, através da informação do pacote a ser instalado, do sistema operacional alvo da instalação, gere uma lista que contenha:
 - ✓ Patches do Sistema Operacional e de dispositivos de hardware que porventura necessitem estar instalados;

- ✓ Componentes do produto suportados para instalação ou uso no Sistema Operacional em questão;
 - ✓ Requerimentos de hardware para instalação do produto no Sistema Operacional em questão;
 - ✓ Componentes de hardware compatíveis;
 - ✓ Compatibilidade com aplicações, bancos de dados e sistemas de arquivos (File System);
 - ✓ Possíveis correções e atualizações adicionais disponíveis para o funcionamento do produto no Sistema Operacional alvo.
- 1.3.2.12. Deverá possuir função de agendamento do backup;
- 1.3.2.13. Deverá possuir interface web para gerenciamento, monitoramento e criação de políticas de backup e restore;
- 1.3.2.14. Deverá possuir capacidade de estabelecer níveis de acesso e perfis diferenciados e configuráveis para atividades de administração e operação do software de backup;
- 1.3.2.15. Deverá permitir a programação de tarefas de backup automatizadas em que sejam definidos prazos de retenção dos arquivos e/ou imagens;
- 1.3.2.16. Deverá permitir o agendamento de jobs de backup nativamente no software controlador, sem a necessidade de usar utilitários externos (softwares de terceiros);
- 1.3.2.17. Deverá permitir a realização do backup completo de servidor para recuperação de desastres;
- 1.3.2.18. Deverá possuir capacidade de estabelecer níveis de acesso diferenciados e configuráveis para atividades de administração e operação do software de backup;
- 1.3.2.19. Deverá permitir a replicação de imagens de um servidor de gerência para outro ambiente, possibilitando a inserção das informações de catálogo da imagem de origem para o catálogo do destino, de forma automática e sem a necessidade de licenciamento adicional;
- 1.3.2.20. Deverá permitir utilizar um armazenamento em nuvem pública ou privada para fins de disaster recovery ou expansão da área de armazenamento primário (on-premise), sem a necessidade de aquisição de softwares de terceiros;
- 1.3.2.21. O equipamento deverá vir licenciado para a utilização de até 30TB (trinta terabytes) de dados;
- 1.3.2.22. Deve possuir funcionalidade que permita com que usuários de desktop/laptop realizem backup e restore de forma automática ou “on-demand”;

- 1.3.2.23. Deve permitir que restore de dados das estações desktop/laptop seja executado pelo próprio usuário, sem a necessidade de envolver o administrador do backup;
- 1.3.2.24. Deve possuir capacidade de efetuar o backup completo de servidores (“bare metal backup”) para efeitos de recuperação de desastres (“disaster recovery”) dos servidores com sistemas operacionais Windows, permitindo a recuperação desse backup para outro equipamento com hardware diferente daquele usado pelo sistema original em ambientes físicos ou virtuais;
- 1.3.2.25. A solução de backup deverá, a partir de uma única interface, gerenciar operações de backup e restore de diferentes sistemas operacionais (clientes);
- 1.3.2.26. Deverá realizar a criptografia dos dados no agente de backup no cliente, na transmissão dos dados através da rede IP e no armazenamento em disco do backup;
- 1.3.2.27. Deverá possuir a capacidade de 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;
- 1.3.2.28. Deverá permitir a visualização, monitoração e recuperação de máquinas virtuais através de plugin integrado ao VMWare Web Client;
- 1.3.2.29. Deverá possuir funcionalidade para descoberta automática de máquinas virtuais VMWare ou Hyper-V conforme são criadas para que através de políticas sejam protegidas nas rotinas de backup;
- 1.3.2.30. Deverá possibilitar enviar notificações, quando configurado, doseventos por e-mail;
- 23.6.1.2. Deverá prover monitoramento e gerenciamento via interface gráfica e em tempo real dos jobs sendo executados;
- 1.3.2.31. Deverá suportar operações de backup e restore em paralelo;
- 1.3.2.32. Deverá prover relatórios gerenciais de backup com no mínimo as seguintes informações:
 - ✓ Quantidade e relação dos Backups com sucesso;
 - ✓ Volume de backup realizado;
 - ✓ Quantidade e relação dos restores;
 - ✓ Relação de clientes de backup configurados;
 - ✓ Ocupação do backup;
- 1.3.2.33. Deverá permitir exportar relatórios no formato XML, HTML ou PDF;
- 1.3.2.34. Possuir suporte a backup e restore de máquinas virtuais VMWare com as seguintes características:

- 1.3.2.34.1. Deve possuir a capacidade de realizar backup das máquinas virtuais Windows e Linux;
- 1.3.2.34.2. Ser comprovadamente compatível com o VADP (vStorage API for Data Protection) para realizar operações de Backup e Restore de ambientes VMware;
- 1.3.2.34.3. Suporte ao VMWare vCloud, possuindo integração com vCloud Director API e vRealize Automation possibilitando backup automático das máquinas virtuais e recuperação completa;
- 1.3.2.34.4. Possuir suporte a backup e restore de máquinas virtuais VMware 6.7 ou superior através de vStorage API.
- 1.3.2.35. Os servidores de “proxy” necessários para backup das máquinas virtuais VMWare deverão ser no formato virtual (“Virtual Appliance”). O Sistema Operacional do servidor proxy deverá ser licenciado e nativo do produto. Será facultada a oferta de servidores físicos para executar a função de “proxy” incluindo todo hardware e licenciamento necessário para seu perfeito funcionamento;
- 1.3.2.36. Deve permitir que através de uma única rotina de Backup seja possível recuperar a imagem completa da máquina virtual Windows e Linux (VMDK), somente o VMDK desejado de forma seletiva e também os arquivos de maneira granular sem a necessidade de scripts, área temporária ou montagem dos arquivos VMDK;
- 1.3.2.37. Deve suportar o uso da funcionalidade CBT (Change Block Tracking) paraas operações de backup e restore;
- 1.3.2.38. Deve permitir a recuperação granular de arquivos apartir do backup da imagem completa (VMDK) sem necessidade de instalação de agente na máquina virtual;
- 1.3.2.39. Deve possuir a capacidade de balanceamento de carga automático dos backups através de múltiplos proxies;
- 1.3.2.40. Deve permitir restaurar e iniciar de maneira imediata a execução de uma máquina virtual instantaneamente, diretamente a partir do seu repositório de backup;
- 1.3.2.41. Deve permitir a visualização, monitoração e recuperação de máquinas virtuais através de plugin integrado ao vCenter ou vSphere Web Client;
- 1.3.2.42. Deve possuir capacidade de realizar backup de maneira off-host, sem a necessidade de instalação de agentes nas máquinas virtuais;
- 1.3.2.43. Deve possuir a capacidade de recuperação da imagem da máquina virtual, para máquinas que possuam discos VMFS ou RDM;

1.3.2.44. A solução deve disponibilizar recurso de busca e indexação dos dados de backup copiados, de forma a buscar de forma granular os arquivos protegidos nos servidores utilizando apenas o nome do arquivo desejado;

1.3.2.45. A solução deve possibilitar gerenciar múltiplos equipamentos em uma única console de gerenciamento central.

1.3.3. Garantia e Suporte

1.3.3.1. A CONTRATADA deverá comprometer-se a prestar a garantia e o suporte técnico conforme as condições estabelecidas nos itens “GARANTIA TÉCNICA” deste Termo de Referência.

1.3.4. Instalação e Configuração

1.3.4.1. As atividades a serem realizadas para a instalação e configuração dos equipamentos que compõe esta solução estão descritas no item “Serviços de Instalação e Configuração” deste Termo de Referência.

1.4. Licença de Expansão para Solução de Armazenamento e Processamento de Backup

1.4.1. Especificações Gerais

1.4.1.1. Fornecer licença para crescimento da capacidade útil para a solução de armazenamento de backup;

1.4.1.2. A licença deverá permitir o crescimento da área de utilização em no mínimo 12TB (doze terabytes) úteis e disponíveis para gravação utilizando os discos internos já disponíveis no equipamento, descontadas todas as perdas com redundâncias, paridades e os ganhos com compactação e deduplicação de dados ou qualquer outro mecanismo de redução de dados para efeito de cálculo de capacidade disponível;

1.4.1.3. A licença deverá prever também qualquer outro licenciamento adicional de modo a manter ativo todas as funcionalidades do equipamento base a nova área a ser expandida;

1.4.1.4. A licença deverá ser ativada pela contratada comprovando o crescimento dessa área no equipamento;

1.4.2. Garantia e Suporte

1.4.2.1. O licenciamento deve possuir garantia por um **período mínimo de 60 (sessenta) meses**, com um período de disponibilidade para chamada de **manutenção de 24 (vinte quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana**;

1.4.2.2. O prazo máximo para atendimento do(s) problema(s) que ocasionou(aram) o chamado no local (on-site), contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 8 (oito) horas corridas para o município da CONTRATANTE, para casos de criticidade alta, devendo esse tempo ser

devidamente garantido pelo fabricante da solução por meio de declaração ou documento oficial que indique devidamente o município da CONTRATANTE;

- 1.4.2.3. A CONTRATADA deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- 1.4.2.4. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos.

1.5. Switch ToR (Topo de Rack)

1.5.1. Características Físicas

- 1.5.1.1. O equipamento deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 1/10/25 Gigabit Ethernet SFP28;
- 1.5.1.2. As portas devem ser do tipo auto-sense, identificando a velocidade de acordo com o transceiver inserido, sem a necessidade de configurações manuais;
- 1.5.1.3. Deve ocupar, no máximo, 1 (uma) unidade de rack (1 RU);
- 1.5.1.4. Deve ser instalável em rack padrão de 19" polegadas, sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit's de fixação;
- 1.5.1.5. As portas SFP28 devem suportar transceivers dos padrões SFP+ 10GBase-SR, 10GBase-LR, 10GBase-ER, SFP 1000Base-SX, 1000Base-LX, 1000Base-ZX e 1000Base-T e cabos Direct Attach Cable (DAC);
- 1.5.1.6. Deve ser fornecido com pelo menos 12 (doze) transceivers 25 SFP28 SR Duplex. Os transceivers fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do switch;
- 1.5.1.7. Deve ser fornecido com pelo menos 12 (doze) cabos de fibra ótica compatíveis com os transceivers, possuindo pelo menos 5 (cinco) metros de comprimento;
- 1.5.1.8. Deve ser fornecido com pelo menos 12 (doze) cabos do tipo DAC (Direct Attached Cable), 25Gbps SFP28, com pelo menos 3 (três) metros de comprimento. Cabo original do fabricante do switch, compatível e coberto pela garantia;
- 1.5.1.9. Deve ser fornecido com pelo menos 10 (dez) cabos DAC (Direct Attached Cable) de 10 SFP+ com pelo menos 3 (três) metros de comprimento. Cabo original do fabricante do switch, compatível e coberto pela garantia;
- 1.5.1.10. Deve ser fornecido com pelo menos 2 (dois) cabos DAC (Direct Attached Cable) Breakout 100Gb para 4 de 25 SFP28 com pelo menos 3 (três) metros

- de comprimento. Cabo original do fabricante do switch, compatível e coberto pela garantia;
- 1.5.1.11. Deve ser fornecido com pelo menos 01 (um) cabo do tipo DAC (Direct Attached Cable), 100Gbps QSFP28, com pelo menos 1 (um) metro de comprimento. Cabo original do fabricante do switch, compatível e coberto pela garantia;
 - 1.5.1.12. Deve possuir 04 (quatro) portas 100 Gigabit Ethernet QSFP28 com suporte a velocidades de 40 e 100 Gigabit Ethernet;
 - 1.5.1.13. Deve suportar transceivers padrões 40GBase-SR4, 40GBase-LR4;
 - 1.5.1.14. Deve suportar transceivers padrão 100GBase-SR4 e 100GBase-LR4;
 - 1.5.1.15. Deve possuir matriz de comutação com capacidade de pelo menos 2 Tbps;
 - 1.5.1.16. Deve possuir capacidade mínima de 950Mpps de Throughput;
 - 1.5.1.17. Deve possuir buffer mínimo de 32 MB;
 - 1.5.1.18. Deve possuir latência menor ou igual a 900 nanosegundos;
 - 1.5.1.19. Deve possuir capacidade para, no mínimo, 100.000 endereços MAC;
 - 1.5.1.20. Deve implementar tabela ARP com até 120.000 entradas;
 - 1.5.1.21. Deve suportar a Jumbo frames de, no mínimo, 9000 bytes;
 - 1.5.1.22. Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de console com conector RJ-45;
 - 1.5.1.23. Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) porta Ethernet RJ-45 para administração fora de banda (out-of-band management);
 - 1.5.1.24. Deve ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação;
 - 1.5.1.25. Deve possuir fontes de alimentação redundantes internas ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 ou 220 volts;
 - 1.5.1.26. O equipamento deverá ter ventiladores redundantes com opção de fluxo de ar frente para trás ou trás para frente (front-to-back ou back-to-front);
 - 1.5.1.27. As fontes e ventiladores devem ser capazes de serem trocados com o equipamento em pleno funcionamento, sem nenhum impacto na performance (hot-swappable) e devem ser redundantes;
 - 1.5.1.28. O equipamento deve ser específico para o ambiente de Data Center com comutação de pacotes de alto desempenho;
 - 1.5.1.29. Deve ser um equipamento homologado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

1.5.1.30. A solução deve ser, **obrigatoriamente**, do mesmo fabricante dos demais itens a fim de garantir a perfeita integração entre eles e deve possuir total compatibilidade com os softwares VMware.

1.5.2. Funcionalidades Gerais

- 1.5.2.1. Deve possuir LEDs, por porta, que indiquem a integridade e atividade do link;
- 1.5.2.2. Deve possuir LEDs do tipo blue beacon para identificação do switch facilitando a manutenção;
- 1.5.2.3. A solução deve implementar e prover arquitetura de rede de Data Center utilizando a arquitetura “spine - leaf”, tendo o VxLAN como plano de dados (“data-plane”) e BGP EVPN para o plano de controle (“control- plane”);
- 1.5.2.4. Deve possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando. O conector deve ser RJ-45 ou padrão RS-232 (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);
- 1.5.2.5. Deve ser gerenciável via SSHv2;
- 1.5.2.6. O switch deve ter no mínimo criptografia FIPS 140-2 comprovado pelo NIST;
- 1.5.2.7. O switch suportar o padrão X.509v3 para certificados digitais;
- 1.5.2.8. Deve permitir o espelhamento de uma porta e de um grupo de portas para uma porta especificada;
- 1.5.2.9. Deve permitir o espelhamento de uma porta ou de um grupo de portas para uma porta especificada em um switch remoto no mesmo domínio L2 ou em outro domínio L2 através de tunelamento;
- 1.5.2.10. Deve implementar Netflow, sFlow ou similar;
- 1.5.2.11. Deve suportar SDN ao menos com Openflow 1.3;
- 1.5.2.12. Deve ser gerenciável via SNMPv3;
- 1.5.2.13. Deve implementar o protocolo Syslog para funções de “logging” de eventos;
- 1.5.2.14. Deve implementar o protocolo NTPv4 ou SNTP;
- 1.5.2.15. Deve suportar autenticação RADIUS sobre TLS;
- 1.5.2.16. Deve suportar autenticação TACACS+;
- 1.5.2.17. Deve implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x);
- 1.5.2.18. Deve implementar listas de controle de acesso (ACLs) baseadas em endereço IPv4 ou IPv6 de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e endereços MAC de origem e destino;
- 1.5.2.19. Deve possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta;

- 1.5.2.20. Deve implementar pelo menos uma fila de saída com prioridade estrita (SP Strict Priority) por porta e divisão ponderada (WRED, WRR ou similar) de banda entre as demais filas de saída;
- 1.5.2.21. Deve implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 1.5.2.22. Deve implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores do campo “Differentiated Services Code Point” (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF;
- 1.5.2.23. Deve implementar classificação de tráfego baseada em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;
- 1.5.2.24. Deve formar um virtual switch, de forma que os 2 (dois) possam ser vistos como uma entidade única, logicamente. Esta funcionalidade pode ser provida através de suporte à funcionalidade de agregação de portas multi-chassi, através da criação de redundância ativa/ativa livre de loop e sem utilização de protocolo Spanning Tree, conforme as tecnologias MLAG, MC-LAG, M-LAG, Virtual Link Trunking, Multi-Chassis EtherChannel ou equivalentes;
- 1.5.2.25. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários para garantia da alta disponibilidade, incluindo todos os módulos e/ou cabos/transceivers para interconexão dos equipamentos, bem como as licenças necessárias, caso aplicável;
- 1.5.2.26. Os equipamentos quando virtualizados deverão possuir processamento local de modo a não existir tempo de convergência em caso de falha de um dos equipamentos do sistema virtualizado.

1.5.3. Funcionalidades de Camada2

- 1.5.3.1. Deve implementar até 4.000 VLANs Ids conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;
- 1.5.3.2. Deve implementar “VLAN Trunking” conforme padrão IEEE 802.1Q nas portas Ethernet. Deve ser possível estabelecer quais VLANs serão permitidas em cada um dos troncos 802.1Q configurados;
- 1.5.3.3. Deve implementar a funcionalidade de “Link Aggregation (LAGs)” conforme padrão IEEE 802.3ad;
- 1.5.3.4. Deve suportar no mínimo 100 grupos por switch com até 16 portas por LAG (IEEE 802.3ad);
- 1.5.3.5. Deve implementar o padrão IEEE 802.1d, IEEE 802.1s e IEEE 802.1w;

- 1.5.3.6. Deve implementar mecanismo de proteção da “root bridge” do algoritmo Spanning-Tree;
- 1.5.3.7. Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo “fast forwarding” (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 1.5.3.8. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) e sua extensão LLDP-MED, permitindo a descoberta dos elementos de rede vizinhos;
- 1.5.3.9. O equipamento deve suportar funcionalidade de virtualização em camada 2 de modo a suportar diversidade de caminhos em camada 2 e agregação de links entre 2 switches distintos (Layer 2 Multipathing);
- 1.5.3.10. Suporte a DCB (Data Center Bridging), com suporte aos protocolos Priority-based flow control (PFC – IEEE 802.1Qbb), Enhanced Transmissions Selections (ETS – IEEE 802.1Qaz) e DCBx.

1.5.4. Funcionalidades de Roteamento

- 1.5.4.1. Deve possuir roteamento nível 3 entre VLANs;
- 1.5.4.2. Deve implementar protocolos de roteamento dinâmico OSPFv3;
- 1.5.4.3. Deve implementar protocolos de roteamento dinâmico BGPv4 e BGPv6;
- 1.5.4.4. Deve ter suporte a 120.000 (cento e vinte mil) rotas IPv4;
- 1.5.4.5. Deve ter suporte a 60.000 (sessenta mil) rotas IPv6;
- 1.5.4.6. Deve trabalhar simultaneamente com protocolos IPv4 e IPv6;
- 1.5.4.7. Deve implementar VRF ou VRF-Light com suporte a no mínimo 500 instâncias;
- 1.5.4.8. Deve implementar Policy Based Routing;
- 1.5.4.9. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) v3.

1.5.5. Garantia e Suporte

- 1.5.5.1. A CONTRATADA deverá comprometer-se a prestar a garantia e o suporte técnico conforme as condições estabelecidas nos itens “GARANTIA TÉCNICA” deste Termo de Referência.

1.5.6. Instalação e Configuração

- 1.5.6.1. As atividades a serem realizadas para a instalação e configuração dos equipamentos que compõe esta solução estão descritas no item “Serviços de Instalação e Configuração” deste Termo de Referência.

1.6. Rack para Servidor

- 1.6.1. O rack deverá ser de 19” polegadas padrão EIA-310D, na cor preta;

- 1.6.2.A estrutura deverá ser em alumínio ou aço; 1.6.3.Deverá ter, no mínimo, 42U de altura; 1.6.4.Deverá possuir profundidade mínima de 1000mm;
- 1.6.5. Deverá suportar instalação de, no mínimo, 1.300 Kg estático;
- 1.6.6.Deverá garantir fluxo suficiente de ventilação para todos os equipamentos que forem instalados dentro do rack;
- 1.6.7. As tampas laterais deverão possuir fechaduras e devem ser removíveis;
- 1.6.8.Deverá possuir portas frontal e traseira micro perfuradas de forma a permitir o fluxo de ar da parte frontal para a parte traseira;
- 1.6.9.A porta traseira deverá ser bipartida e possuir fechadura;
- 1.6.10. Deve permitir a remoção de uma das laterais ou ambas, devendo esse procedimento de remoção e inserção ser realizado sem necessidade de uso de ferramentas;
- 1.6.11. A porta frontal deverá possuir fechadura e suportar a remoção e inserção sem necessidade de uso de ferramentas;
- 1.6.12. Obedecer às normas UL 2416 e UL 60950-1;
- 1.6.13. Deverá acompanhar 2 (dois) PDU para conexão dos appliances hiperconvergentes e demais equipamentos, compatível com os cabos de alimentação elétrica dos mesmos;
- 1.6.14. Deve acompanhar 1 (uma) base de estabilização e 1 (um) organizador de cabos vertical, do mesmo fabricante do rack (apresentar marca e modelo na proposta);
- 1.6.15. Todas as características técnicas deverão ser comprovadas através de catálogo técnico oficial do fabricante;
- 1.6.16. Deve ter garantia mínima de 12 (doze) meses do fabricante, com cobertura total.

1.7. Serviços de Instalação e Configuração

- 1.7.1.Deverá ser realizada previamente uma reunião com o gerente de projetos da CONTRATADA para coleta de todas as informações necessárias para o sucesso do serviço;
- 1.7.2.O escopo mínimo deverá contemplar:
 - 1.7.2.1. Instalação física e lógica;
 - 1.7.2.2. Ativação;
 - 1.7.2.3. Configuração;
 - 1.7.2.4. Testes de funcionalidades e operacionais.
- 1.7.3.A CONTRATADA deverá entregar plano de arquitetura do projeto, contendo diagramas do projeto, detalhamento de todo esquema de funcionamento da

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

configuração ofertada, as ligações lógicas, físicas e elétricas, contendo o plano de ação de todos os serviços a serem executados;

- 1.7.4.O plano de arquitetura deverá ser entregue em até 30 (trinta) dias corridos a contar da vigência do contrato, com o aceite da equipe técnica da CONTRATANTE, sendo que o serviço de instalação somente poderá ser iniciado após esse aceite;
- 1.7.5.O prazo para instalação e configuração não deverá ultrapassar 30 (trinta) dias corridos a contar da emissão do Termo de Aceite Definitivo da Etapa 1;
- 1.7.6.A instalação deverá ser realizada sem causar indisponibilidade aos serviços de TIC da CONTRATANTE, além de serem informadas todas as atualizações necessárias ao ambiente operacional em produção;
- 1.7.7.A CONTRATADA deverá realizar a instalação e configuração dos equipamentos nas dependências da UFRRJ com o apoio da equipe técnica designada pela UFRRJ;
- 1.7.8.O serviço de instalação e configuração constitui-se de todas as atividades necessárias a colocação dos equipamentos em pleno funcionamento, obedecendo as características técnicas especificadas pela UFRRJ e as boas práticas do fabricante, atendendo aos requisitos mínimos abaixo:
 - 1.7.8.1. O planejamento da instalação, deverá ser realizado através da elaboração e estabelecimento de um cronograma contendo todas as atividades a serem realizadas e o devido sequenciamento das mesmas;
 - 1.7.8.1.1. Tal cronograma deve ser estabelecido em conjunto com a equipe técnica da CONTRATANTE, respeitando calendário de restrições que porventura possa ser definido pela CONTRATANTE;
 - 1.7.8.1.2. Dentro do cronograma deverá ser determinado o volume e/ou quantitativo de itens da solução a serem implantados, segundo a demanda da UFRRJ, para que os valores devidos sejam pagos, sempre, proporcionais aos serviços realizados, no que couber.
 - 1.7.8.2. A CONTRATADA deverá indicar as atualizações necessárias ao ambiente operacional em produção, para que a solução seja suportada e devidamente configurada conforme as necessidades da CONTRATANTE;
 - 1.7.8.3. A CONTRATADA deverá efetuar análise do ambiente operacional em produção a fim de mitigar possíveis riscos operacionais envolvidos na instalação dos novos equipamentos;
 - 1.7.8.4. A CONTRATADA deverá providenciar à sua equipe técnica todos os equipamentos e materiais necessários para realização da instalação e configuração dos novos equipamentos;
- 1.7.9.A CONTRATADA é a responsável:

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 1.7.9.1. Pela a instalação de trilhos e demais materiais necessários para permitira fixação dos equipamentos nos racks;
- 1.7.9.2. Pela fixação dos equipamentos nos racks, em local designado pelaUFRRJ;
- 1.7.9.3. Pela conexão de todos os cabos de rede e de energia que forem solicitados;
- 1.7.9.4. Pela organização dos cabos de rede e de energia elétrica nos bastidores, através da utilização de abraçadeiras reposicionáveis (tipo velcro), que devem ser fornecidas pela CONTRATADA;
- 1.7.9.5. Pela ativação dos equipamentos;
- 1.7.9.6. Pela atualização e pela configuração lógica da BIOS e dos demais firmwares de todos os equipamentos que se façam necessárias, a fim de que estejam todos atualizados para sua última versão.
- 1.7.10. Qualquer dano causado às instalações da UFRRJ ou aos equipamentos nela existentes, durante a movimentação e a montagem dos novos equipamentos e de quaisquer componentes necessários à sua instalação, dever ser reparado pela CONTRATADA conforme recomendação do fabricante do equipamento danificado;
- 1.7.11. A instalação dos equipamentos, quando por qualquer motivo não for possível ser realizada nos horários de funcionamento da UFRRJ, deverá ter sua(s) janela(s) de atividade(s) combinada(s) entre a CONTRATANTE e CONTRATADA;
- 1.7.12. A CONTRATADA deverá realizar a instalação da ferramenta de gerenciamento e administração centralizada do equipamento, quando houver;
- 1.7.13. Ao concluir os serviços de instalação e configuração dos equipamentos, e disponibilizá-los para uso normal pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deve entregar em meio eletrônico, em até 30 (trinta) dias corridos, documentação “as built”, em português do Brasil, contendo no mínimo as seguintes informações:
 - 1.7.13.1. Diagrama (Bay Face) da instalação dos equipamentos;
 - 1.7.13.2. Inventário de todos os equipamentos instalados, com modelo, número de série, prazo de garantia e demais informações que forem relevantes;
 - 1.7.13.3. Descrição de todo o processo de instalação e configuração dos equipamentos;
 - 1.7.13.4. Mapa das interconexões entre os equipamentos;
 - 1.7.13.5. Os registros de atualizações de patches e firmwares aplicados;
 - 1.7.13.6. Documentações de apoio fornecidas pelo fabricante dos equipamentos;

1.7.13.7. Manual com os processos e atividades a serem realizados para a retomada normal do processamento em caso de indisponibilidade de qualquer componente dos equipamentos ofertados, levando em consideração a instalação efetuada na CONTRATANTE.

2. Item 2 – Serviço de Migração

2.1. O serviço de migração deve contemplar serviço de interconexão entre os equipamentos do atual Data Center em operação na UFRRJ e a nova solução de hiperconvergência;

2.1.1. O serviço de interconexão entre os equipamentos do atual Data Center em operação na UFRRJ com a nova solução de hiperconvergência deverá permitir a integração entre os ambientes para que a migração de máquinas virtuais ocorra com eficiência do ambiente antigo para o novo ambiente;

2.1.2. Tendo em vista que se trata de serviço de alta especialização técnica, e que na hipótese da materialização de um cenário de baixa qualidade na execução destes impactos para a operação regular da UFRRJ caracterizariam um risco severo e inaceitável. Para evitar este risco, na prestação do serviço de interconexão de ambientes e migração de máquinas virtuais a equipe técnica da CONTRATADA deverá apresentar a certificação a seguir:

2.1.2.1. Certificado VMware VCAP (VMware Certified Advanced Professional) para administração de ambiente de Data Center virtual;

2.1.2.2. A CONTRATADA apresentará a certificação VMware VCAP de sua equipe técnica no momento que os profissionais forem acionados para a execução da migração e/ou configuração da Solução, visando mitigar custos adicionais a CONTRATADA;

2.1.2.2.1. Essa certificação é obrigatória, visando garantir uma maior eficácia da configuração e eficiência na utilização da Solução;

2.1.2.2.2. Poderão ser dispensadas essas exigências, caso a implementação seja realizada pela VMware ou pelo próprio fabricante da solução de hiperconvergência,

2.1.2.2.3. Essa dispensa, mediante solicitação da Contratada, sofrerá a discricionariedade da Administração.

2.1.3. A migração deve ser de 100% (cem por cento), ou seja, todas as máquinas virtuais em operação na UFRRJ serão migradas para a nova solução de hiperconvergência;

2.1.3.1. A tabela abaixo informa o total de máquinas virtuais em operação na UFRRJ, no momento da construção deste Termo:

| Máquinas Virtuais | Sistema Operacional |
|-------------------|---------------------|
|-------------------|---------------------|

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

90 (noventa)

Linux/Windows/Free BSD

2.1.4. Todo o parque de máquinas virtuais da UFRRJ utiliza o VMware ESXi como hypervisor;

2.1.5. Deve ser migrado para a nova solução de hiperconvergência todo o volume de dados armazenados nos atuais Storages NAS da UFRRJ;

2.1.5.1. A tabela abaixo informa, no momento da construção deste Termo, o volume aproximado de dados armazenado nos Storages NAS da UFRRJ e que deverão ser migrados para a nova solução:

| Storages | | |
|--------------|----------------|--------------------------------|
| Storage | Marca/Modelo | Espaço Usado em TB (Terabytes) |
| Produção | NetApp FAS8020 | ≈46 TB |
| Produção | NetApp FAS2750 | ≈ 7 TB |
| Backup | NetApp FAS2554 | ≈21 TB |
| TOTAL | | ≈74 TB |

2.1.6. A CONTRATADA é responsável pelo mapeamento do ambiente antigo de processamento de dados disponível no Data Center da UFRRJ sob a plataforma VMware a fim de garantir a perfeita migração do ambiente antigo para o novo ambiente;

2.1.7. Com base no mapeamento realizado, a CONTRATADA deve elaborar um plano de migração das máquinas virtuais e dos dados alocados nos storages, apresentar tal plano para análise e aprovação da equipe técnica da CONTRATANTE, e somente após esta aprovação iniciar a execução do serviço.

3. Item 3 – Serviço de Treinamento

3.1. Requisitos mínimos, obrigatórios, da Capacitação:

3.1.1. O serviço de treinamento incluirá passagem de conhecimento técnico da implantação da solução pela CONTRATADA, compreendendo as fases de instalação, configuração e manutenção da solução fornecida, contemplando o repasse das seguintes informações, dentre outras:

3.1.1.1. Configurações da solução instalada;

3.1.1.2. Configuração da solução de alta disponibilidade

3.1.1.3. Migração de máquinas e snapshots;

3.1.1.4. Melhores práticas de provisionamento dos recursos;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 3.1.1.5. Utilização da console de gerenciamento;
- 3.1.1.6. Configuração dos scripts de backup.
- 3.1.2. Ensinará ações das melhores práticas na configuração de software e hardware;
- 3.1.3.A CONTRATADA ministrará o treinamento de modo teórico e prático, para até **12 (doze) membros** da equipe técnica da CONTRATANTE, com **duração mínima de 16 (dezesseis) horas**, sobre a solução de hiperconvergência (hardware e software);
 - 3.1.3.1. A tabela abaixo apresenta de forma sucinta os conteúdos a serem abordados no treinamento:

| Conteúdo Mínimo | Formato | Local |
|---|-----------------|--|
| Instalação; Configuração; Manutenção; Administração, incluindo testes práticos no ambiente da solução; Troubleshooting (Resolução de Problemas); Conceitos de virtualização. | Teórico-Prático | Pavilhão Central (P1) - Campus Seropédica – Rodovia BR-465, Km 7, Seropédica-RJ. |

- 3.1.3.2. Os conteúdos listados na tabela acima são mínimos, cabendo sua complementação e ou adaptação conforme necessidade;
- 3.1.3.3. Os custos com passagens, diárias, hospedagens e alimentação dos funcionários da CONTRATADA são de sua responsabilidade, caso necessário, assim como os custos com os materiais (apostilas, livros, manuais, demais documentações) que serão utilizados para ministrar o treinamento;
- 3.1.4.O período e horário da realização do treinamento deverão ser definidos previamente em conjunto com a CONTRATANTE;
- 3.1.5.A **ementa do treinamento deve ser, prioritariamente, homologada pelo fabricante do equipamento, estar presente na sua grade de treinamentos oficiais e atender as necessidades colocadas neste Termo;**
- 3.1.6.O treinamento deve incluir recursos on-line via site para acesso direto a conhecimentos, ferramentas, fóruns on-line, serviços personalizados, dentre outros;
 - 3.1.6.1. A CONTRATADA fornecerá, caso necessário, as possíveis senhas e liberações, para acesso ao ambiente de treinamento e ou aplicações utilizadas durante o repasse de informações.

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

3.1.7. Todos os manuais técnicos referentes aos componentes da solução devem ser disponibilizados eletronicamente, via web, podendo ser ofertado durante o treinamento uma versão impressa na forma de arquivos em formato PDF.

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

ENCARTE B

AO TERMO DE REFERÊNCIA

CRONOGRAMA DE AQUISIÇÃO

| item | valor % | preço total do item | mês 1 | mês 2 | mês 3 | mês 4 | mês 5 | mês 6 | mês 7 | mês 8 | mês 9 | Mês 10 | mês 11 |
|------|---|---------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|------------------|------------------|---------------|-------|----------------|--------|--------|
| 1 | Solução Hiperconvergente | 47,06 % | R\$ 2.424.693,32 | | | | | R\$ 2.424.693,32 | | | | | |
| 2 | Solução de Armazenamento NAS | 26,00 % | R\$ 1.339.599,20 | | | | R\$ 1.339.599,20 | | | | | | |
| 3 | Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | 10,46 % | R\$ 539.99,98 | | | R\$ 539.99,98 | | | | | | | |
| 4 | Licença de Expansão para Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | 3,15 % | R\$ 162.362,00 | | | | | R\$ 162.362,00 | | | | | |
| 5 | Switch ToR (Topo de Rack) | 6,34 % | R\$ 326.539,86 | | R\$ 326.539,86 | | | | | | | | |
| 6 | Rack para Servidor | 0,53 % | R\$ 27.169,87 | R\$ 27.169,87 | | | | | | | | | |
| 7 | Serviços de Instalação e Configuração | 1,85 % | R\$ 95.341,22 | | | | | | R\$ 95.341,22 | | | | |
| 8 | Serviço de Migração | 2,63 % | R\$ 135.531,06 | | | | | | | | R\$ 135.531,06 | | |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------------------------|-------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|
| 9 | Serviço de Treinamento | 1,98% | R\$ 101.773,19 | | | | | | | | | | R\$ 101.773,19 |
| preço total | | 100% | R\$ 5.152.109,70 | | | | | | | | | | |

Equipe de Planejamento da Contratação

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 1249, de 10 de março de 2022
<assinaturas em modo digital>

Integrante Requisitante

Thiago Andrade Marques da Silva
Siape: 1337757

Integrantes Técnicos

Everton de Freitas Cordeiro
Siape: 1681315

Jeferson dos Santos Antunes Huaracha
Siape: 1769038

Integrantes Administrativos

Gilmara Lopes Baiano
Siape: 1992460

Ullysses da Silva
Siape: 3068567

Seropédica, outubro de 2022.

Aprovação da Contratação

Conforme § 6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 1, de 2019, o Termo de Referência deve ser assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação, pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente do Órgão.

Autoridades Competentes

Júlio César Petini
Siape: 0385775
Gestor de TIC

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

Nilson Brito de Carvalho

Siape: 0386887

Ordenador de Despesas

Rejane da Silva Santos Santiago

Siape: 2456140

***Pró-Reitora de Planejamento e
Desenvolvimento Institucional***

Seropédica, março de 2023.



Emitido em 02/03/2023

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 27/2023 - COTIC (12.28.01.93)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/03/2023 09:08)

EVERTON DE FREITAS CORDEIRO

TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

COTIC (12.28.01.93)

Matrícula: ###813#5

(Assinado digitalmente em 03/03/2023 18:28)

GILMARA LOPES BAIANO

AUX EM ADMINISTRACAO

COTIC (12.28.01.93)

Matrícula: ###924#0

(Assinado digitalmente em 06/03/2023 09:16)

JEFERSON DOS SANTOS ANTUNES HUARACHA

ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO

NUTRI (12.28.01.99)

Matrícula: ###690#8

(Assinado digitalmente em 06/03/2023 07:55)

JULIO CESAR PETINI

COORDENADOR - TITULAR

COTIC (12.28.01.93)

Matrícula: ###57#5

(Assinado digitalmente em 04/03/2023 14:54)

NILSON BRITO DE CARVALHO

PRO-REITOR(A) - TITULAR

PROAF (12.28.01.11)

Matrícula: ###68#7

(Assinado digitalmente em 05/03/2023 21:08)

REJANE DA SILVA SANTOS SANTIAGO

PRO-REITOR(A) - TITULAR

PROPLADI (12.28.01.43)

Matrícula: ###561#0

(Assinado digitalmente em 03/03/2023 18:43)

THIAGO ANDRADE MARQUES DA SILVA

COORDENADOR - SUBSTITUTO

COTIC (12.28.01.93)

Matrícula: ###377#7

(Assinado digitalmente em 06/03/2023 07:45)

ULLYSSES DA SILVA

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

COTIC (12.28.01.93)

Matrícula: ###685#7

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/documentos/> informando seu número: **27**, ano: **2023**, tipo: **TERMO DE REFERÊNCIA**, data de emissão: **03/03/2023** e o código de verificação: **ebba0f0b67**

UFRRJ

**PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL**

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 23083.033693/2020-00

**AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE
HIPERCONVERGÊNCIA PARA AMPLIAÇÃO E
MODERNIZAÇÃO DO DATA CENTER DA UFRRJ**

Seropédica, 23 de agosto de 2022.

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

Histórico de Revisões

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|------------|--------|--|-------|
| 15/12/2020 | 1.0 | Finalização da primeira versão do documento | EPC |
| 20/05/2021 | 2.0 | Finalização da segunda versão do documento | EPC |
| 10/03/2022 | 3.0 | Finalização da terceira versão do documento | EPC |
| 26/04/2022 | 4.0 | Finalização da quarta versão do documento | EPC |
| 23/08/2022 | 5.0 | Ajustes após questionamentos dos licitantes durante a pesquisa de preços | EPC |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Identificação das necessidades de negócio

O presente estudo tem por objeto a análise da aquisição de solução integrada de hiperconvergência para ampliação e modernização do Data Center da UFRRJ nos termos e condições deste planejamento.

Identificação das necessidades tecnológicas

- 1 Solução Hiperconvergente
- 2 Solução de Armazenamento NAS
- 3 Solução de Armazenamento e Processamento de Backup
- 4 Licença de Expansão para Solução de Armazenamento e Processamento de Backup
- 5 Switch ToR (Topo de Rack)
- 6 Rack para Servidor
- 7 Serviços de Instalação e Configuração
- 8 Serviço de Migração
- 9 Serviço de Treinamento

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

1. Requisitos Tecnológicos

- 1.1. A solução de hiperconvergência deve ser completamente compatível com as tecnologias VMware utilizadas no Data Center da UFRRJ;

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 1.2. Os appliances do cluster devem ser totalmente compatíveis entre si, tanto nos aspectos de hardware quanto nos aspectos de software;
- 1.3. Os appliances hiperconvergentes devem ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante a fim de garantir a perfeita integração entre eles e devem possuir total compatibilidade com os softwares VMware;
- 1.4. Os itens que compõe a solução devem possuir tomada padrão ABNT NBR-14136, ou serem entregues com adaptadores para conexão neste padrão;
- 1.5. Os itens que compõe a solução devem suportar alimentação elétrica de 127V ou 220V (ou Bivolt Automática);
- 1.6. Os itens que compõe a solução devem possuir interface de rede RJ-45
- 1.7. Os switches deverão possibilitar a interconexão dos appliances do cluster a, no mínimo, 10Gbps, com uplink de, no mínimo, 40Gbps.

2. Requisitos de Capacitação

2.1. Quadro de capacitação a ser realizada pela CONTRATADA:

| Capacitação | Quant. | Quantitativo de Pessoas e Público-Alvo | Carga Horária Mínima |
|---|--------|--|----------------------|
| Administração da Solução de Hiperconvergência | 1 | Para até 12 técnicos e analistas de TIC da UFRRJ | 16h |

2.2. Para a capacitação listada acima, aplica-se:

| Conteúdo Mínimo | Formato | Local de Realização |
|---|-----------------|--|
| Instalação; Configuração; Administração, incluindo testes práticos no ambiente da solução; Troubleshooting (resolução de problemas); Conceitos de virtualização e especificidades de Hiperconvergência. | Teórico-Prático | Pavilhão Central (P1) - Campus Seropédica – Rodovia BR-465, Km 7, Seropédica-RJ. |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 2.2.1. Os conteúdos listados na tabela acima são mínimos, cabendo sua complementação e adaptação conforme necessidade;
- 2.2.2. Os custos com passagens, diárias, hospedagens e alimentação dos funcionários da CONTRATADA são de sua responsabilidade, assim como os custos com os materiais (apostilas, livros, manuais e demais documentações) que serão utilizados para ministrar o treinamento;
- 2.2.3. O período e horário da realização do treinamento deverão ser definidos previamente em conjunto com a CONTRATANTE;
- 2.2.4. A ementa do treinamento deve ser **homologada pelo fabricante** do equipamento e estar presente na sua grade de treinamentos oficiais;
- 2.2.5. O treinamento deve incluir recursos on-line via site para acesso direto a conhecimentos, ferramentas e serviços personalizados. O site deve oferecer ferramentas de auto-solução, de assistência, de novos treinamentos e fóruns on-line;
- 2.2.6. Todos os manuais técnicos referentes aos componentes da solução devem ser disponibilizados eletronicamente, via web, podendo ser ofertado durante o treinamento uma versão impressa na forma de arquivos em formato PDF.

3. Requisitos de Qualidade

- 3.1. Um ponto fundamental para se garantir a viabilidade técnico-administrativa de tal aquisição é o de que o conjunto da solução hiperconvergente seja licitado **EM LOTE ÚNICO**, portanto com adjudicação para um único licitante vencedor. Os principais balizadores desta definição estão descritos a seguir:
 - 3.1.1. Poderá haver grave prejuízo de ordem técnica ao conjunto da solução caso se decidisse pelo parcelamento do objeto, uma vez que os itens a serem contratados guardam estreita relação entre si, de forma que hardware e software possam ser integrados em uma única solução tecnológica para atingir os resultados pretendidos pela administração;
 - 3.1.2. Tal arranjo garante tanto a unicidade técnica dos processos, quanto o nível de serviços prestados, assim como a otimização dos recursos necessários à gerência dos contratos e o foco na melhoria e

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

ampliação do ambiente computacional;

3.1.3. Evita-se que a solução, após ter seus componentes montados e ligados, apresente problemas de compatibilidade entre eles, pois os equipamentos e licenciamentos de software especificados necessitarão funcionar de forma plena e integrada quando conectados;

3.1.4. No que se refere ao fator economicidade, contratando-se tal solução de forma unificada, ou seja, um único conjunto funcional, afere-se provável ganho de escala, considerando-se que melhores preços poderão ser ofertados tendo em vista que os diversos fabricantes, de diferentes plataformas, poderão fornecer a solução de tecnologia convergente em um único conjunto de produtos de hardware e software funcionando integrados.

4. Requisitos Legais

4.1. A presente contratação obedecerá, no que for pertinente, ao disposto nas legislações em vigor, para o tema e suas atualizações, prioritariamente:

4.1.1. A Instrução Normativa nº 01 – ME/SGD, de 04 de abril de 2019 (alterada), que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal;

4.1.2. Instrução Normativa nº 01 – SLTI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

4.1.3. Lei nº 8666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

4.1.4. Outro ponto fundamental para a qualidade das entregas e eficácia dos serviços inerentes a Solução é a manutenção da excelência na equipe técnica da Contratada, porque na hipótese da materialização

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

de um cenário de baixa qualidade na execução dos serviços os impactos para a operação regular da UFRRJ caracterizariam um risco severo e inaceitável

4.1.5. Para tanto, na prestação do serviço de interconexão de ambientes e migração de máquinas virtuais a equipe técnica da CONTRATADA deverá apresentar a certificação a seguir:

4.1.5.1. Certificado VMware VCAP (Vmware Certified Advanced Professional) para administração de ambiente de Data Center virtual;

4.1.5.2. A CONTRATADA apresentará a certificação VMware VCAP de sua equipe técnica no momento que os profissionais forem acionados para a execução da migração e/ou configuração da Solução, visando mitigar custos adicionais a CONTRATADA.

4.1.5.2.1. Essa certificação é obrigatória, visando garantir uma maior eficácia da configuração e eficiência na utilização da Solução.

5. Requisitos de Segurança

5.1. A CONTRATADA deve atender, no que couber, as recomendações da Política de Segurança da Informação e Comunicações da UFRRJ, aprovada pelo Conselho Universitário (CONSU) em 17 de dezembro de 2014 – Deliberação nº 96 e quaisquer outras pertinentes no momento da instalação e configuração da Solução;

5.2. A CONTRATADA se obriga a tratar como informações sigilosas e privadas da UFRRJ quaisquer informações, dados, controle de uso e relatórios relacionados à prestação dos serviços, utilizando-os apenas para as finalidades previstas no Contrato, não podendo revelá-los ou facilitar informações a terceiros;

5.3. A CONTRATANTE (UFRRJ) se compromete em relação aos equipamentos sob contrato:

5.3.1. Comunicar imediatamente e oficialmente à CONTRATADA sobre

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

incidentes e problemas de segurança ocorridos ou sobre possíveis riscos à segurança das informações e dados envolvendo os equipamentos adquiridos, assim como tomar providências, quando de sua competência, para a completa solução dos incidentes e problemas ou mitigação dos riscos;

5.3.2. Permitir e controlar o acesso de empregados da CONTRATADA às instalações da instituição, assim como em relação aos demais recursos envolvidos e sob responsabilidade da UFRRJ;

5.3.3. Seguir as recomendações de uso do fabricante dos equipamentos.

5.4. A fim de obter comprometimento formal da CONTRATADA sobre o sigilo dos dados e informações de uso da UFRRJ, bem como suas normas e políticas de segurança, os profissionais da CONTRATADA deverão assinar, quando solicitado, o Termo de Responsabilidade e Sigilo de Informações conforme padrão estabelecido pela UFRRJ.

6. Requisitos de Segurança da Informação

6.1. Acessos remotos ao ambiente da Solução (quaisquer de seus componentes) pela CONTRATADA, para fins de monitoramento ativo (eventos) quando necessários ao cumprimento dos serviços contratados, se darão da seguinte maneira:

6.1.1. As formas de acesso e critérios de Segurança da Informação obedecerão à Política de Segurança da Informação e Comunicações da UFRRJ. Além disso, as soluções técnicas para os acessos serão avaliadas em conjunto pela CONTRATADA e equipe técnica da Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (COTIC), para que se garanta o sigilo exigido, sob pena de negação do monitoramento ativo pela CONTRATADA.

7. Requisitos da Transferência de Conhecimento

7.1. Concerne todas as ações que envolvem a instalação, configuração, treinamentos contratados, documentos obtidos durante esses eventos e

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

demais chaves de acesso que otimizem a customização de toda a solução pela equipe técnica da CONTRATANTE.

8. Requisitos de Sustentabilidade

8.1. A Solução atenderá as prerrogativas de sustentabilidade elencados na Instrução Normativa nº 01 – SLTI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e das outras providências.

8.2. Para tanto a CONTRATADA, no que couber, deverá:

8.2.1. Adotar práticas de sustentabilidade, eficiência energética e de natureza ambiental no fornecimento dos bens e serviços, conforme requisitos constantes na Instrução Normativa em tela, no Guia de Aquisições Sustentáveis da AGU e todas as demais prerrogativas do tema contidas neste planejamento, sem ser eximir de quaisquer outras que a legislação determine;

8.2.2. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

8.2.3. Adotar critérios e práticas sustentáveis, de racionalização no uso de materiais e serviços, incluindo uma política de separação dos resíduos recicláveis descartados que, se possível, priorize sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, faça uso de logística reversa, dentre outros critérios, em acordo com o Decreto nº 10.936 de 12 de janeiro de 2022

8.2.4. Fazer uso de logística reversa e que forneçam, no todo ou em parte, bens que sejam constituídos por material renovável, reciclado, atóxico ou biodegradável, e que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

(PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

8.2.5. Cumprir quaisquer leis, decretos e normas, em vigor, que versem sobre o tema e que possam acrescentar sobre o princípio do desenvolvimento sustentável em suas dimensões econômicas, sociais, ambientais e culturais.

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

| Grupo | Item | Catmat / Catserv | Descrição | Unidade | Qtd. | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|-----------------------------------|------|------------------|---|---------|------|----------------------|---------------------|
| 1 | 1 | 474405 | Solução Hiperconvergente | UN | 04 | 606.173,33 | 2.424.693,32 |
| | 2 | 473535 | Solução de Armazenamento NAS | UN | 01 | 1.339.599,20 | 1.339.599,20 |
| | 3 | 404135 | Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | UN | 01 | 539.099,98 | 539.099,98 |
| | 4 | 027472 | Licença de Expansão para Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | SERV | 01 | 162.362,00 | 162.362,00 |
| | 5 | 481771 | Switch ToR (Topo de Rack) | UN | 02 | 163.269,93 | 326.539,86 |
| | 6 | 367889 | Rack para Servidor | UN | 01 | 27.169,87 | 27.169,87 |
| | 7 | 27111 | Serviços de Instalação e Configuração | SERV | 01 | 95.341,22 | 95.341,22 |
| | 8 | 27081 | Serviço de Migração | SERV | 01 | 135.531,06 | 135.531,06 |
| | 9 | 3840 | Serviço de Treinamento | SERV | 01 | 101.773,19 | 101.773,19 |
| VALOR TOTAL ESTIMADO (R\$) | | | | | | | 5.152.109,70 |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

- 2.1 Os valores expressos na tabela acima foram obtidos respeitando a Instrução Normativa nº 73 – ME/SGGD, de 05 de agosto de 2020, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- 2.2 Os seguintes parâmetros foram utilizados para fins de determinação dos preços estimados:
- 2.2.1.1 Aquisições e contratações similares de outros entes públicos, a saber: ANP, ANS, ANTT, IFRN, IFRO, IMBEL, STF e UFPR;
 - 2.2.1.2 Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação (anexas).

2.3 Descrição Detalhada dos Bens e Serviços da Solução Escolhida

A descrição detalhada segue em Encarte Anexo ao Termo de Referência

3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Solução 1: *Aquisição de recursos para expansão/renovação do atual Data Center.*

Descrição: Realizar nova Licitação nos moldes do processo 23083.019577/2017-74 para contratação dos Equipamentos Ativos de Rede de Computadores inseridos no Pregão Eletrônico UFRRJ nº 25/2019 (SRP), **Ata Vencida.**

Fornecedor (à época): Teltec Solutions.

Vantagens: Evitar custos com migração de dados para outro tipo de equipamento; permitir a adição de mais espaço aos sistemas de forma controlada e segura; manter a homogeneidade do parque de equipamentos de TIC.

Desvantagens: O investimento, mínimo, para a expansão de acordo com a Ata de Registro de Preços base dos estudos, para obter o cenário desejado, é da ordem

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

inicial de R\$ 4.594.285,00 (quatro milhões, quinhentos e noventa e quatro mil, e duzentos e oitenta e cinco reais), contabilizados em preços da época (vide tabela abaixo) dos quais os custos atuais, após o advento da pandemia e a atualização das tecnologias saltaram expressivamente, o que tornou o mercado de TIC ainda mais instável e dispendioso para aquele tipo de maquinário (acrescidos de suas licenças, contratos de garantias, dentre outros).

Aliado a isso, após criteriosa busca ao mercado para estudar as melhores possibilidades tecnológicas que atendam a TIC institucional, a equipe técnica se deparou com mudanças significativas nas arquiteturas atuais dos equipamentos estudados o que poderia inviabilizar uma compatibilidade com os anteriores tornando o custo ainda maior e, desta forma, a migração para hiperconvergência aparece como opção mais eficaz, eficiente, vantajosa e econômica.

Possibilidades de adoção da Solução: Baixa, em função dos custos, diretos e agregados e das dificuldades com as novas arquiteturas de software e hardware incompatíveis com o atual parque de processamentos do Data Center Principal da UFRRJ.

Segue abaixo a tabela com detalhamento dos itens, mínimos, a serem adquiridos para a expansão/renovação do atual Data Center, nesse modelo:

| Item | Descrição | Unid. | Quant. |
|------|---|-------|--------|
| 29 | CHASSI PARA SERVIDORES BLADE | UN. | 1 |
| 30 | SWITCH TOPO DE RACK | UN. | 2 |
| 31 | SERVIDOR BLADE TIPO I | UN. | 6 |
| 34 | SWITCH CORE 10 GIGABIT ETHERNET | UN. | 2 |
| 35 | LICENÇA DE PROTOCOLOS SAN PARASWITCH CORE | UN. | 2 |
| 39 | CABO DIRECT ATTACH DE 10G COM 5METROS | UN. | 16 |
| 42 | SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE SERVIDORES | UN. | 12 |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

| | | | |
|----|---|-----|---|
| 43 | SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DO AMBIENTE DE VIRTUALIZAÇÃO | UN. | 1 |
| 44 | SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE DADOS TIPO 1 | UN. | 1 |
| 45 | SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE DADOS TIPO 2 | UN. | 1 |
| 46 | GAVETA DE EXPANSÃO + 12 DISCOS SAS DE 10.000RPM PARA SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE DADOS | UN. | 1 |
| 47 | GAVETA DE EXPANSÃO + 12 DISCOS SATA (OU NL-SAS) DE 7.200RPM PARA SUBSISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE DADOS | UN. | 2 |
| 49 | DISCO SAS DE 10.000RPM | UN. | 6 |
| 52 | SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ASSISTIDA E CONFIGURAÇÃO DE DATA CENTER | UN. | 2 |

Solução 2: *Contratação de serviços em nuvem.*

Descrição: Contratação de serviços de hospedagem de sistemas e arquivos junto a empresas especializadas.

Fornecedor: RNP; Google; MPE Soluções; dentre outros.

Vantagens: Simplifica a operação dos serviços por que a instituição não necessitaria dispensar recursos humanos com infraestrutura de Data Center; transforma o gasto que seria com capital/investimento em custeio; vários fornecedores no mercado; solução em expansão; dispensa investimentos em

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

infraestrutura para disponibilidade dos serviços e reduz problemas de segurança das informações contra ameaças cibernéticas hoje enfrentadas pela UFRRJ com Data Center próprio.

Desvantagens: Legislação é restritiva, inviabilizando a hospedagem de informações sensíveis; pouca experiência do Governo Federal e da UFRRJ com a solução; riscos associados à segurança da informação; riscos associados ao contingenciamento orçamentário e à regularidade de pagamento do contrato, que poderia levar à indisponibilidade de serviços e perdas irreparáveis.

Possibilidades de adoção da Solução: Provável, mas não aplicável no momento, diante das desvantagens mencionadas. A contratação de serviços em nuvem poderá ser um importante complemento às demandas da UFRRJ em breve, mas não representa uma solução viável para a migração completa dos ativos atuais.

Solução 3: *Aquisição de Solução Integrada de Hiperconvergência.*

Descrição: Aquisição de solução integrada de hiperconvergência para Data Center composta por appliances servidores (processamento, memória, armazenamento, software de virtualização) empilháveis e escaláveis, com instalação, configuração, serviços de migração e treinamento.

Fornecedor: Approach Tecnologia; PerfilComp; TeltecSolutions; Sonda Telsinc.

Vantagens: A solução é a tendência de mercado, por isso é moderna; altamente escalável; hardware + software no mesmo equipamento, suportado pelo mesmo fabricante, com ponto de suporte único, que simplifica a gestão contratual; gerenciamento da solução é significativamente mais simplificado quando comparado à solução tradicional (servidores + storage + software separados + respectivos contratos de manutenção: preventiva e corretiva e/ou com atualização de versão); possui menores custos em relação às demais soluções analisadas e é mais adaptável ao crescimento.

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

A pretensão da equipe técnica é fazer remanejamento das principais aplicações, serviços e operações atualmente em uso no Data Center Principal da UFRRJ. Esse modelo irá duplicar a capacidade da estrutura atual do Data Center Principal, tornar toda a arquitetura da TIC institucional redundante e integrada com plena compatibilidade entre hardware e software.

Desvantagens: Cada cluster exige, no mínimo, 3 nós (ideal é um mínimo de 4 nós) servidores para ser iniciado, representando um investimento inicial que pode ser maior (entre R\$ 2,4 e R\$ 2,5 milhões), apesar de ser compensado com menores investimentos, a longo prazo, em expansão em relação a storages e servidores tradicionais.

Possibilidades de adoção da Solução: Viável por apresentar menores custos em relação à solução tradicional e representar evolução tecnológica de acordo com as tendências de mercado. Das alternativas apresentadas, é a que tem maior aderência à estratégia de redundância de serviços de Data Center em site secundário próprio. Além disso, foi a que apresentou mais vantagens globais após análise técnica das possibilidades de mercado realizadas pela equipe técnica, destacadas abaixo.

3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

| Requisito | Solução | Sim | Não | Não se Aplica |
|---|-----------|-----|-----|---------------|
| A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública? | Solução 1 | X | | |
| | Solução 2 | X | | |
| | Solução 3 | X | | |
| A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software) | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |
| A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software) | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

| Requisito | Solução | Sim | Não | Não se Aplica |
|---|-----------|-----|-----|---------------|
| A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG? | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |
| A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital) | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |
| A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos) | Solução 1 | | | X |
| | Solução 2 | | | X |
| | Solução 3 | | | X |

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Solução 2 *Contratação de Serviços em Nuvem.*

No item “IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES” descrevemos a solução e justificamos a sua inviabilidade no momento atual.

5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Conforme inciso III do art. 11, a comparação de custos totais de propriedade para a solução técnica e funcionalmente viável foram obtidas a partir da soma de custos totais da solução (aquisição, contratação de serviços, garantias e treinamentos) necessários a sua efetividade e funcionalidade no período de 60 meses e a economia de custos na propriedade e escalabilidade garantidas.

5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução Viável 1

Descrição:

Aquisição de recursos para expansão/renovação do atual Data Center

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

R\$ 4.594.285,00 (valores de 2019 para metade do processamento ambicionado)

Solução Viável 2

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

Descrição:

Aquisição de Solução Integrada de Hiperconvergência

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

R\$ 6.480.285,56 (para o dobro do processamento atual)

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

| Descrição da Solução | Estimativa de TCO ao longo dos anos | | | | Total |
|----------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|----------------|-------------------------|
| | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 | Ano 4 | |
| Solução Viável 1 | R\$ 4.594.285,00 | R\$ 26,451,00 | R\$ 30.000,00 | R\$ 257.257,00 | R\$ 4.907.993,00 |
| Solução Viável 2 | R\$ 6.480.285,56 | R\$ 0,00 | R\$ 0,00 | R\$ 0,00 | R\$ 0,00 |

Solução Viável 1 - necessitando de atualizações e acréscimo de equipamentos para suportar e atender o crescimento da demanda.

Solução Viável 2 – fornece garantia, manutenção e suporte por 60 meses, sem custos extras para o período. Seu crescimento será virtual sem onerar a solução a curto e médio prazo.

Além disso, obteremos clara redução dos custos de propriedade ao longo dos anos e facilidade de gerenciamento. Com a menor quantidade de equipamentos conseguiremos, ainda, diminuição do consumo elétrico, pela pouca necessidade de climatização e otimizar o uso no espaço físico do Data Center.

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A solução definida será a *Aquisição de Solução Integrada de Hiperconvergência*.

O quantitativo solicitado nos itens da solução, visam atender plenamente a instituição em sua demanda técnica de TIC, e o parcelamento da solução não é a possibilidade mais viável frente às necessidades e realidades institucionais.

Entretanto, pelo contingenciamento orçamentário contínuo sofrido pela UFRRJ, a Administração poderá adquirir parte da solução no ano corrente e finalizar a aquisição em

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

momento futuro dentro da vigência da Ata, com divisão proporcional de custos, inclusive, no que tange a configuração e implantação da Solução.

7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 5.152.109,70 (cinco milhões, cento e cinquenta e dois mil, cento e nove reais e setenta centavos).

8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declaramos a contratação viável pois, dentre as Soluções analisadas, foi a que melhor atendeu a realidade das demandas institucionais tanto a nível de custo benefício quanto em relação a qualidade.

Ao adquirimos itens totalmente compatíveis entre si garantimos otimização dos recursos tecnológicos, trabalhamos com foco na melhoria e na ampliação do ambiente computacional atendendo ao fator eficiência, também, por diminuir o número de incidentes e permitir o monitoramento remoto.

Quanto ao controle e gestão uma solução integrada oriunda de um mesmo fabricante ou totalmente compatível favorece o controle de serviços, excelência no tempo de resposta, cumprindo com perfeição metas e entregas além, de garantir a economicidade com o ganho de escala.

9 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

<assinaturas em modo digital>

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

Equipe de Planejamento da Contratação

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 1249, de 10 de março de 2022.

Integrante Requisite

UFRRJ

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

Thiago Andrade Marques da Silva
Siape: 1337757

Integrantes Técnicos
Everton de Freitas Cordeiro
Siape: 1681315

Jeferson dos Santos Antunes Huaracha
Siape: 1769038

Autoridade Competente

Júlio César Petini
Siape: 0385775
Gestor de TIC

Seropédica, 23 de agosto de 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

PREGÃO ELETRÔNICO Nº59/2023

ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

Razão social e CNPJ:

Telefone:

Pessoa para contato:

2. ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS OFERTADOS E PREÇOS

| Item | Descrição | Marca | Modelo | Qtde. | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|------|-----------|-------|--------|-------|----------------------|-------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

3. ENTREGA

O prazo de entrega será de 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da Nota de Empenho (NE), sempre que necessário, até o limite da vigência da Ata de Registro de Preços.

4. VALIDADE DA PROPOSTA

Não inferior a **60 (sessenta)** dias corridos, a contar da data de sua apresentação.

5. GARANTIA

A garantia legal, é de, no mínimo, **12 (doze)** meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

6. COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS

Nos preços propostos acima estão incluídas todas as despesas, frete, tributos e demais encargos de qualquer natureza incidentes sobre o objeto deste Pregão.

Esta empresa declara estar ciente de que a apresentação da presente proposta implica na plena aceitação das condições estabelecidas no Edital e seus Anexos.

Seropédica/RJ, _____ de _____ de 202__.

(Assinatura do Representante Legal, com NOME COMPLETO)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS FINANCEIROS
DEPARTAMENTO DE MATERIAL E SERVIÇOS AUXILIARES

ANEXO III

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO

N.º

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, com sede no(a) BR 465, Km 07 – Seropédica / RJ, CEP: 23.897000, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 29.427.465/0001-05, neste ato representado pelo Pró-Reitor de Assuntos Financeiros, Nilson Brito de Carvalho, nomeado(a) pela Portaria nº 816/2020 - GABREI de 27 de fevereiro de 2020, publicada no D.O.U. de 2 de março de 2020, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para **REGISTRO DE PREÇOS nº .../2023**, publicada no de/...../20. , **processo administrativo n.º 23083.033693/2020-00**, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

- 1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de maravalha de pinus, especificado(s) no(s) item(ns) do Termo de Referência, anexo I do edital de **Pregão nº 59/2023**, que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

- 2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

| Item do TR | Fornecedor (<i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i>) | | | | | | |
|------------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|---------|------------|----------|-----------------------------------|
| X | Especificação | <i>Marca (se exigida no edital)</i> | <i>Modelo (se exigido no edital)</i> | Unidade | Quantidade | Valor Un | <i>Prazo garantia ou validade</i> |
| | | | | | | | |

- 2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 3.1. Não será admitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação.

4. VALIDADE DA ATA

- 4.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de *12 meses*, a partir da assinatura, não podendo ser prorrogada.

5. REVISÃO E CANCELAMENTO

- 5.1. A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.
- 5.2. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).
- 5.3. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 5.4. O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
 - 5.4.1. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
- 5.5. Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:
 - 5.5.1. liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e
 - 5.5.2. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 5.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 5.7. O registro do fornecedor será cancelado quando:
 - 5.7.1. descumprir as condições da ata de registro de preços;
 - 5.7.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
 - 5.7.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
 - 5.7.4. sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).
- 5.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 5.9. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:
 - 5.9.1. por razão de interesse público; ou
 - 5.9.2. a pedido do fornecedor.

6. DAS PENALIDADES

- 6.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.
 - 6.1.1. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.
- 6.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).
- 6.3. O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

7. CONDIÇÕES GERAIS

- 7.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.
- 7.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7892/13.
- 7.3. *No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação dos itens nas seguintes hipóteses.*
 - 7.3.1. *contratação da totalidade dos itens de grupo, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame; ou*
 - 7.3.2. *contratação de item isolado para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances*
- 7.4. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, compõe anexo a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2014.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e *encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).*

Local e data
Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s) registrado(s)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 59/2023

PROPONENTE:

ENDEREÇO:

CNPJ:

FONE/FAX:

Declaro, sob as penas da Lei nº 6.938/1981, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade **Pregão Eletrônico nº 59/2023**, que atendemos aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção ao meio ambiente.

Estou ciente da obrigatoriedade da apresentação das declarações e certidões pertinentes dos órgãos competentes quando solicitadas e da obrigatoriedade do cumprimento integral ao que estabelece o art. 5º e seus incisos, da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG (e suas demais atualizações).

Estou ciente da obrigatoriedade da apresentação do registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais caso minha empresa se enquadre nesta condição (Instrução Normativa IBAMA nº 31, de 03 de dezembro de 2009; Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15 de março de 2013 e Instrução Normativa IBAMA nº 10, de 27 de maio de 2013).

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

Seropédica/RJ, _____ de _____ de 202__.

Nome: _____

RG/CPF: _____



**Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Pró- Reitoria de Assuntos Financeiros
Coordenação de Contratos e Gestão de Espaço Físico**

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO VÍNCULO COM A UFRRJ

Declaro para fins de participação no Pregão Eletrônico nº 59/2023 da UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, em atendimento ao Edital, que a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, instalada no endereço: _____, nº _____, bairro _____, cidade _____, estado _____, CEP: _____, não possui vínculo contratual com a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), estando, portanto, dispensada de apresentar DECLARAÇÃO DE ADIMPLÊNCIA COM A UFRRJ.

Assumo inteiramente a responsabilidade perante o Art.299, do Código Penal, que versa sobre declarações falsas, documentos forjados ou adulterados, constituindo em crime, além disso, declaro que estou ciente de que a inveracidade das informações prestadas poderão ensejar a inabilitação do certame licitatório.

_____, de _____ de 20__.

Assinatura do (a) responsável



UFRRJ
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL
Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

ANEXO VI
CRONOGRAMA DE AQUISIÇÃO

Processo Administrativo nº 23083.033693/2020-00

| Item | Valor (%) | Preço total do item | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 | Mês 5 | Mês 6 | Mês 7 | Mês 8 | Mês 9 | Mês 10 | Mês 11 |
|------|-----------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Ass _____ Data ____/____/____

NOTAS EXPLICATIVAS

Os itens deste modelo de Termo de Contrato, destacados em vermelho itálico, devem ser preenchidos ou adotados pelo órgão ou entidade pública licitante, de acordo com mesmas definições adotadas no Termo de Referência e no Instrumento Convocatório.

Alguns itens receberão notas explicativas destacadas para compreensão do agente ou setor responsável pela elaboração das minutas referentes à licitação, que deverão ser suprimidas quando da finalização do documento.

Trata-se de modelo de contrato e nos termos do art. 35 da Instrução Normativa SEGES/MPDG n. 5/2017, aplicado subsidiariamente por força do art. 41 da Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, o referido modelo deverá ser utilizado no que couber. Para as alterações, deve ser apresentada justificativa, nos termos do art. 35, §1º da referida IN. Eventuais sugestões de alteração de texto do referido modelo de contrato poderão ser encaminhadas ao e-mail: cgu.modeloscontratacao@agu.gov.br.

Alguns itens receberam notas explicativas destacadas para compreensão do agente ou setor responsável pela elaboração das minutas referentes à licitação, que deverão ser suprimidas quando da finalização do documento.

Os Órgãos Assessorados deverão manter as notas de rodapé dos modelos utilizados para a elaboração das minutas e demais anexos, a fim de que os Órgãos Consultivos, ao examinarem os documentos, estejam certos de que dos modelos são os corretos. A versão final do texto, após aprovada pelo órgão consultivo, deverá excluir a referida nota.

Sistema de Cores: Para facilitar o ajuste do contrato ao tipo de contratação, algumas cláusulas foram destacadas com cores distintas, devendo ser removidas ou mantidas em cada caso da seguinte forma:

- Se não for utilizado o sistema de registro de preços, exclua todas as disposições destacadas em azul. Se for adotado o SRP, mantenha tais cláusulas.

As demais cláusulas facultativas estão em vermelho, devendo ser consideradas individualmente.

MODELO DE TERMO DE CONTRATO – SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS FINANCEIROS
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE CONTRATOS E CONVÊNIOS
COORDENAÇÃO DE CONTRATOS E GESTÃO DE ESPAÇO FÍSICO

ANEXO VII

TERMO DE CONTRATO DE FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO Nº/2023.

TERMO DE CONTRATO DE FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO Nº/....., QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO E A EMPRESA

A União, por intermédio da **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO - UFRRJ**, autarquia federal, com sede na Rodovia BR 465, km 07, na cidade de Seropédica, Estado do Rio de Janeiro, CEP: 23.897-000, inscrita no CNPJ sob o nº 29.427.465/0001-05, neste ato representada pelo Magnífico Reitor, Professor Roberto de Souza Rodrigues, matrícula 2452375, nomeação D.O.U. de 31/03/2021, p. 01, seção 02, CPF nº 014.193.637-19, carteira de identidade nº 082389016, expedida pelo IFP/RJ, doravante denominada **CONTRATANTE**, e a empresa inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Sr.(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº....., tendo em vista o que consta no Processo nº 23083.033693/2020-00, e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, **do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013**, do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de Abril de 2019 e da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **Pregão por Sistema de Registro de Preços nº /2023**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

- 1.1 O objeto do presente instrumento é a **contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de Aquisição de solução integrada de Hiperconvergência para Data Center Principal da UFRRJ**, incluindo serviços de instalação, configuração, migração, suporte, manutenção e treinamento, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.
- 1.2 Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.
- 1.3 Objeto da contratação:

| Grupo | Item | Descrição/Especificação | Unid. | Quant. | Valor Unitário R\$ | Valor Total R\$ |
|-------|------|---|---------|------------------|--------------------|-----------------|
| 01 | 1 | Solução Hiperconvergente | Unid. | 04 | | |
| | 2 | Solução de Armazenamento NAS | | 01 | | |
| | 3 | Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | | 01 | | |
| | 4 | Licença de Expansão para Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | serviço | 01 | | |
| | 5 | Switch ToR (Topo de Rack) | | 02 | | |
| | 6 | Rack para Servidor | | 01 | | |
| | 7 | Serviços de Instalação e Configuração | serviço | 01 | | |
| | 8 | Serviço de Migração | Serviço | 01 | | |
| | 9 | Serviço de Treinamento | Serviço | 01 | | |
| | | | | Total R\$ | | |

Nota explicativa: A tabela acima é meramente ilustrativa, aplicável na hipótese em que a licitação tenha sido dividida em itens ou grupos, devendo compatibilizar-se com as especificações da solução estabelecidas no Termo de Referência e reproduzir o preço e demais condições ofertadas na proposta vencedora.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

Nota Explicativa: O presente tópico traz sistemáticas distintas de vigência: A primeira para solução por escopo, com prazo fixo de duração do contrato, que só será prorrogado excepcionalmente, nas hipóteses do art. 57, §1º, da Lei de Licitações, e a segunda para serviços contínuos, com contratos prorrogáveis até 60 meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666/93, da mesma Lei.

O órgão deve escolher e aplicar uma das sistemáticas apenas. Lembramos que o Edital traz o prazo de vigência da contratação no tópico sobre o instrumento de contrato, devendo a Administração atentar para que haja compatibilidade entre as diversas previsões.

- 2.1 O **prazo de vigência** deste Contrato é aquele fixado no Edital, com **início** na data de/...../..... e encerramento em/...../....., podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e seja observado o disposto no Anexo IX da IN SEGES/MP nº 05/2017, atentando, em especial para o cumprimento dos seguintes requisitos:
- 2.1.1 Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
 - 2.1.2 Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
 - 2.1.3 Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
 - 2.1.4 Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;
 - 2.1.5 Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;
 - 2.1.6 Seja comprovado que a contratada mantém as condições iniciais de habilitação.

Nota Explicativa: No modelo de Edital há campo específico para que o órgão ou entidade licitante indique o prazo inicial de vigência contratual (como por exemplo o prazo inicial de 12 meses), devendo estar de acordo com o acima.

A vigência do Termo de Contrato de prestação de serviços contínuos pode ultrapassar o exercício financeiro, como no exemplo a seguir, totalizando 60 (sessenta) meses, no entanto, conforme entendimento esposado no Parecer n. 035/2013/DECOR/CGU/AGU, aprovado pelo então Consultor-Geral da União – Substituto, nos autos do processo n. 00400.007093/2013-13, a contagem dos prazos contratuais fixados em meses ou anos deve ser de data a data, conforme art. 132, §3º do CC c/c art. 54 da Lei n. 8.666/93. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante a celebração de termo aditivo. Ademais, no caso de prorrogação da vigência devem ser observadas as regras previstas no Anexo IV da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

No caso de Serviços Continuados, necessário também atentar para a Orientação Normativa AGU nº 38/2011, segundo a qual: "NOS CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE NATUREZA CONTINUADA DEVE-SE OBSERVAR QUE: A) O PRAZO DE VIGÊNCIA ORIGINÁRIO, DE REGRA, É DE ATÉ 12 MESES; B) EXCEPCIONALMENTE, ESTE PRAZO PODERÁ SER FIXADO POR PERÍODO SUPERIOR A 12 MESES NOS CASOS EM QUE, DIANTE DA PECULIARIDADE E/OU COMPLEXIDADE DO OBJETO, FIQUE TECNICAMENTE DEMONSTRADO O BENEFÍCIO ADVINDO PARA A ADMINISTRAÇÃO; E C) É JURIDICAMENTE POSSÍVEL A PRORROGAÇÃO DO CONTRATO POR PRAZO DIVERSO DO CONTRATADO ORIGINARIAMENTE."

Registre-se, por fim, que, conforme o Parecer n.º 28/2019/DECOR/CGU/AGU, aprovado pelo Advogado-Geral da União, é necessária a existência de disposição editalícia e cláusula contratual expressas para possibilitar a prorrogação de vigência com fulcro no art. 57, II, da Lei n.º 8.666/93.

- 2.2 A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.
- 2.3 A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

3 CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

- 3.1 O **valor total** da contratação é de **R\$.....** (....)

Nota Explicativa. O **cômputo do valor total do Termo de Contrato** levará em conta o período inicial de vigência estabelecido.

- 3.2 No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais,

trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

- 3.3 O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos da solução efetivamente prestados.

Nota explicativa: Caso se trate de contrato de valor estimativo, em que a própria demanda é variável, cabe inserir o subitem 3.3 acima

4 CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 4.1 As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20..., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

- 4.2 No(s) exercício(s) seguinte(s), as despesas correspondentes correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5 CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

- 5.1 O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MPDG nº 5/2017.

6 CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO.

- 6.1 As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7 CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 7.1 Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

Nota Explicativa: Utilizar o subitem acima se não houver previsão de prestação de garantia no Termo de Referência. Se houver previsão de garantia, utilizar o subitem abaixo.

Nota Explicativa: Em regra, a comprovação da prestação da garantia tem sido exigida após a assinatura do Termo de Contrato ou como condição para sua assinatura. Nos termos do Acórdão/TCU nº 1214/2013-Plenário, tem sido recomendada a inclusão desta exigência em todas as contratações desta natureza.

8 CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO E FISCALIZAÇÃO

- 8.1 O modelo de execução do contrato, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

9 CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

- 9.1 As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA (deveres e responsabilidades) são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.
- 9.2 Os direitos relativos aos softwares desenvolvidos em decorrência deste contrato, ou de vínculo trabalhista, pertencem ao CONTRATANTE.

Nota explicativa: Utilizar essa redação no caso de contratação de serviços de desenvolvimento, sustentação e manutenção de software

- 9.3 Os serviços em nuvem a serem contratados permitirão a portabilidade de dados e softwares e que as informações do contratante estarão disponíveis para transferência de localização, na forma disciplinada no Termo de Referência.

Nota explicativa: Utilizar essa redação no caso de contratação de serviços de nuvem

10 CLAUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

- 10.1 As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Edital e no Termo de Referência, que constitui seu anexo.

11 CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

- 11.1 O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:
- 11.1.1 por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;
 - 11.1.2 amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 11.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.
- 11.3 A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 11.4 O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:
- 11.4.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
 - 11.4.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
 - 11.4.3 Indenizações e multas.

12 CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

- 12.1 É vedado à CONTRATADA interromper o fornecimento da solução sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.
- 12.2 É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

Nota Explicativa: Conforme o Parecer JL-01, aprovado pelo Sr. Presidente da República, a cessão de crédito decorrente de contrato administrativo é admissível, desde que não haja vedação no edital ou no contrato. Indo além nesse ponto, a Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020 previu expressamente obrigatoriedade de permissão nos editais e contratos da cessão de crédito ao dispor, no seu art. 15, que "Os editais e respectivos contratos administrativos celebrados devem prever expressamente a possibilidade de cessão dos créditos decorrentes da contratação de que trata esta Instrução Normativa". Registre-se a Instrução Normativa em questão entra em vigor em 17 de agosto de 2020. Antes dessa data, a cessão de crédito remanesce possível nos termos do Parecer JL-01, de 2020.

- 12.2.1 A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.
- 12.2.2 A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

Nota Explicativa: Os condicionamentos dos dois subitens acima decorrem das conclusões do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020. Referido parecer foi aprovado pelo Sr. Presidente da República em 26/05/2020 e publicado no Diário Oficial da União em 27/05/2020, de modo que vinculante para toda a administração pública, nos termos do arts. 40, §1º e 41 da Lei Complementar nº 73, de 1993.

13 CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

- 13.1 Eventuais alterações contratuais rege-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN/SEGES/MPDG nº 05, de 2017.
- 13.2 A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 13.3 As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14 CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

- 14.1 Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

Nota explicativa: No Acórdão n.º 2569/2018 – Plenário, o TCU concluiu que “ A Administração Pública pode invocar a Lei 8.078/1990 (CDC), na condição de destinatária final de bens e serviços, quando suas prerrogativas estabelecidas na legislação de licitações e contratos forem insuficientes para garantir a proteção mínima dos interesses da sociedade [...]”. (cf. Boletim de Jurisprudência n.º 244, sessões 6 e 7 de novembro de 2018). Consta do referido Acórdão, nesse sentido, que:

“307. Como é exposto no exame técnico transcrito no relatório do TC-016.501/2003-0, acolhido integralmente pelo Relator do Acórdão 1.670/2003-Plenário, Ministro-Substituto Lincoln Magalhães da Rocha, a Lei 8.078/1990 é aplicável à Administração Pública enquanto consumidora de bens e serviços. Isso porque ao definir, em seu art. 2º, ‘consumidor’ como toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final, a Lei não fez nenhuma exceção, podendo, portanto, a Administração Pública se utilizar de todos os direitos ali estabelecidos na condição de consumidora. Ainda de acordo com o citado relatório, esse é o entendimento dos doutrinadores Leon Fredja, Celso Bastos e Toshio Mukai. Diversas outras deliberações do TCU também vão nesse sentido, como o Acórdão 1.729/2008-TCU-Plenário, de relatoria do Ministro Valmir Campelo, o Acórdão 5.736/2011-TCU-Primeira Câmara, de relatoria do Ministro-Substituto Weder de Oliveira, e as Decisões 634/1996 e 1.045/2000, ambas do Plenário, de relatoria dos ministros Homero Santos e Adylson Motta, respectivamente.”

15 CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

- 15.1 Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16 CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

- 16.1 É eleito o Foro da Justiça Federal no Rio de Janeiro, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes e por duas testemunhas.

....., de..... de 20.....

Representante legal da CONTRATANTE

Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

- 1-
2-

Nota Explicativa: Oportuno que tenha a assinatura do responsável legal da CONTRATANTE e da CONTRATADA e de 2 testemunhas para atender o disposto no art. 784 do CPC que considera título executivo extrajudicial o documento particular assinado por duas testemunhas.

Nota Explicativa: Observar que o contrato e seus aditivos somente terão eficácia após a publicação de seu resumo na imprensa oficial, nos termos do ANEXO VII-G, item 4, da IN nº 05/2017.



Emitido em 23/03/2023

MINUTA DE CONTRATO Nº 11/2023 - CGCEF (12.28.01.00.64)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/03/2023 15:41)

JANAINA GOMES DE ANDRADE

COORDENADOR - TITULAR

CGCEF (12.28.01.00.64)

Matrícula: ###134#5

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/documentos/> informando seu número: **11**, ano: **2023**, tipo: **MINUTA DE CONTRATO**, data de emissão: **23/03/2023** e o código de verificação: **e4b3a52e42**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PROAF – DMSA – COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA
SEÇÃO DE PESQUISA DE PREÇO



ANEXO VIII

Tabela de Preço e Descrição

PROCESSO: 23083.033693/2020-00

ASSUNTO: Aquisição de solução integrada de Hiperconvergência para
ampliação e modernização do data center da UFRRJ

| Item | Descrição do Objeto | | | | | | |
|----------|---|--------------|--------------|------------|-------------------------|--------------|--------------|
| 1 | Solução Hiperconvergente | | | | | | |
| CATSERV | 474405 | Quantidade | | 4 | Unidade de Fornecimento | | UNIDADE |
| COTAÇÕES | | | | | Valor Unitário | Valor Total | |
| | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | R\$ | R\$ |
| Valor | 580.115,00 | 612.300,00 | 626.105,00 | | | 606.173,33 | 2.424.693,32 |
| Fonte | Fornecedor | Fornecedor | Fornecedor | Selecionar | Selecionar | | |
| | PerfilComp | CPD | ClickTI | | | | |
| Item | Descrição do Objeto | | | | | | |
| 2 | Solução de Armazenamento NAS | | | | | | |
| CATSERV | 473535 | Quantidade | | 1 | Unidade de Fornecimento | | UNIDADE |
| COTAÇÕES | | | | | Valor Unitário | Valor Total | |
| | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | R\$ | R\$ |
| Valor | 1.120.160,00 | 1.412.400,00 | 1.486.237,60 | | | 1.339.599,20 | 1.339.599,20 |
| Fonte | Fornecedor | Fornecedor | Fornecedor | Selecionar | Selecionar | | |
| | PerfilComp | CPD | ClickTI | | | | |
| Item | Descrição do Objeto | | | | | | |
| 3 | Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | | | | | | |
| CATSERV | 404135 | Quantidade | | 1 | Unidade de Fornecimento | | UNIDADE |
| COTAÇÕES | | | | | Valor Unitário | Valor Total | |
| | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | R\$ | R\$ |
| Valor | 505.000,00 | 545.200,00 | 567.099,93 | | | 539.099,98 | 539.099,98 |
| Fonte | Fornecedor | Selecionar | Selecionar | Selecionar | Selecionar | | |
| | PerfilComp | CPD | ClickTI | | | | |
| Item | Descrição do Objeto | | | | | | |
| 4 | Licença de Expansão para Solução de Armazenamento e Processamento de Backup | | | | | | |
| CATSERV | 27472 | Quantidade | | 1 | Unidade de Fornecimento | | SERVIÇO |
| COTAÇÕES | | | | | Valor Unitário | Valor Total | |
| | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | R\$ | R\$ |
| Valor | 154.000,00 | 163.992,00 | 169.093,99 | | | 162.362,00 | 162.362,00 |
| Fonte | Fornecedor | Fornecedor | Fornecedor | Selecionar | Selecionar | | |
| | PerfilComp | CPD | ClickTI | | | | |

| Item | Descrição do Objeto | | | | | | |
|----------|---------------------------------------|------------|------------|------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| 5 | Switch ToR (Topo de Rack) | | | | | | |
| CATSERV | 481771 | Quantidade | | 2 | Unidade de Fornecimento | | UNIDADE |
| COTAÇÕES | | | | | | Valor Unitário | Valor Total |
| | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | R\$ | R\$ |
| Valor | 156.000,00 | 164.230,00 | 169.579,80 | | | 163.269,93 | 326.539,86 |
| Fonte | Fornecedor | Fornecedor | Fornecedor | Selecionar | Selecionar | | |
| | PerfilComp | CPD | ClickTI | | | | |
| Item | Descrição do Objeto | | | | | | |
| 6 | Rack para Servidor | | | | | | |
| CATSERV | 367889 | Quantidade | | 1 | Unidade de Fornecimento | | UNIDADE |
| COTAÇÕES | | | | | | Valor Unitário | Valor Total |
| | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | R\$ | R\$ |
| Valor | 22.000,00 | 29.340,00 | 30.169,60 | | | 27.169,87 | 27.169,87 |
| Fonte | Fornecedor | Fornecedor | Fornecedor | Selecionar | Selecionar | | |
| | PerfilComp | CPD | ClickTI | | | | |
| Item | Descrição do Objeto | | | | | | |
| 7 | Serviços de Instalação e Configuração | | | | | | |
| CATSERV | 27111 | Quantidade | | 1 | Unidade de Fornecimento | | SERVIÇO |
| COTAÇÕES | | | | | | Valor Unitário | Valor Total |
| | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | R\$ | R\$ |
| Valor | 85.000,00 | 98.827,00 | 102.196,66 | | | 95.341,22 | 95.341,22 |
| Fonte | Fornecedor | Fornecedor | Fornecedor | Selecionar | Selecionar | | |
| | PerfilComp | CPD | ClickTI | | | | |
| Item | Descrição do Objeto | | | | | | |
| 8 | Serviço de Migração | | | | | | |
| CATSERV | 27081 | Quantidade | | 1 | Unidade de Fornecimento | | SERVIÇO |
| COTAÇÕES | | | | | | Valor Unitário | Valor Total |
| | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | R\$ | R\$ |
| Valor | 110.800,00 | 142.100,00 | 153.693,18 | | | 135.531,06 | 135.531,06 |
| Fonte | Fornecedor | Fornecedor | Fornecedor | Selecionar | Selecionar | | |
| | PerfilComp | CPD | ClickTI | | | | |
| Item | Descrição do Objeto | | | | | | |
| 9 | Serviço de Treinamento | | | | | | |
| CATSERV | 3840 | Quantidade | | 1 | Unidade de Fornecimento | | SERVIÇO |
| COTAÇÕES | | | | | | Valor Unitário | Valor Total |
| | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | R\$ | R\$ |
| Valor | 95.000,00 | 105.080,56 | 105.239,00 | | | 101.773,19 | 101.773,19 |
| Fonte | Fornecedor | Fornecedor | Fornecedor | Selecionar | Selecionar | | |
| | PerfilComp | ClickTI | CPD | | | | |
| | | | | | | Valor Global | R\$ 5.152.109,70 |