Edital 4/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
4/2024	392601-ESP-AG.REG.SERV.PUBL.DELEG. TRANSP.EST.SP.	LUCIANA CHEOSORIM GOMES MAGALHAES	19/09/2024 14:49 (v 1.1)

Status

PUBLICADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens permanentes		134.00020644/2024-39

1. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

LAERCIO PAULINO SIMOES

Autoridade competente

Assinou eletronicamente em 19/09/2024 às 14:49:23.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Edital 90001-2024 - Data Center.pdf (575.32 KB)
- Anexo II - Termo de Referencia.pdf (634.57 KB)
- Anexo III - Estudo Tecnico Preliminar.pdf (486.87 KB)
- Anexo IV - Minuta de Termo de Contrato.pdf (395.06 KB)
- Anexo V - Modelo de planilha de proposta.pdf (242.15 KB)
- Anexo VI - Modelo de declaracoes.pdf (229.58 KB)
- Anexo VII - Modelo referentes a vistoria previa.pdf (226.14 KB)

Anexo I - Edital 90001-2024 - Data Center.pdf

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90001/2024

CONTRATANTE (UASG)
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

OBJETO
Aquisição de servidores para processamento, armazenamento e Backup para renovação do Data Center, conforme condições e exigências estabelecidas no Termo de Referência

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO
Sigiloso, nos termos do art. 24 da Lei nº 14.133, de 2021

DATA DA SESSÃO PÚBLICA
Dia 03/10/2024 às 08h

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:
Menor preço do grupo

MODO DE DISPUTA:
Aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS
NÃO

Baixe o app Compras.gov.br
e apresente sua proposta

Sumário

1. DO OBJETO.....3

2. DO REGISTRO DE PREÇOS.....3

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO.....3

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.....6

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....8

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES....10

7. DA FASE DE JULGAMENTO.....14

8. DA FASE DA HABILITAÇÃO.....20

9.DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.....22

10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA.....22

11. DOS RECURSOS.....23

12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.....23

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.....27

14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.....28

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 001/2024

(Processo SEI! n° 134.00020644/2024-39)

Torna-se público que a **Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP**, por meio da **Unidade de Gestão Administrativa**, sediada na **Rua Iguatemi, 105, Itaim Bibi - São Paulo - SP**, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto estadual nº 67.608, de 27 de março de 2023, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, e demais normas da legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e em seus Anexos, observando-se as subdivisões subsequentes na forma de itens que compõem este instrumento.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é **Aquisição de servidores para processamento, armazenamento e Backup para renovação do Data Center**, enquadrando-se como fornecimento com entrega imediata de bens comuns, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, formado por mais de um item, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. A disciplina deste item 2 não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - Sicaf e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o 3º (terceiro) dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.1.2. 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.

3.2. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados na subdivisão anterior 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.

3.3. A não observância do disposto na subdivisão anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.4. Nos limites previstos no art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021, e na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, serão observadas, caso aplicáveis, as regras de tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as cooperativas que atendam ao disposto no art. 34 da Lei n° 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, para o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI.

3.5. Em relação às regras aplicáveis à presente licitação concernentes a tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, observa-se que:

3.5.1. Considerando o valor estimado do item/grupo objeto desta licitação, não se aplicam a ele as regras de tratamento favorecido constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, nos termos dos §§ 1º e 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6. Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) Anexo(s);

3.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados, observado o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021;

3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários, observado o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021;

3.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por

submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.6.9. aquele que não tenha representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

3.7. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.7.1. A vedação de participação de agente público do órgão ou entidade licitante ou contratante de que trata a subdivisão acima estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.8. O impedimento decorrente de imposição de sanção de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9. No que concerne aos itens 3.6.2 e 3.6.3, equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10. Será permitida a participação de sociedades cooperativas nesta licitação, nos termos do art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.11. Não poderão disputar esta licitação pessoas jurídicas reunidas em consórcio.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.1.1. As disposições deste Edital que tratam especificamente da forma de realização da fase de habilitação são aplicáveis na hipótese em que a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, se ausente previsão expressa em sentido diverso.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.2.1. Caso seja definido no item 4.1 que a fase de habilitação antecederá a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos na subdivisão acima, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, admitindo-se que a documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira seja substituída pelo registro cadastral no Sicaf, e observado o disposto no inc. III do art. 63 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus Anexos, bem como que a proposta apresentada compreenderá a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2. não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição Federal;

4.3.3. não possui 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;

4.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa que atenda ao disposto no art. 34 da Lei nº 11.488, de 2007 deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º da Lei n.º 14.133, de 2021, excetuada a hipótese de se verificar uma das exceções dos §§ 1º ao 3º do art. 4º supracitado, conforme especificado nos itens 4.4.1 e 4.4.2 subsequentes.

4.5.1. Não se aplica o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021, conforme seja especificado, quando houver, no item 3.

4.5.2. Não têm direito ao tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que, no ano-calendário de realização da licitação, tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, nos termos do § 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5.3. Na hipótese de se verificar uma das exceções especificadas no item 4.5.1 ou no item 4.5.2, o licitante deverá assinalar o campo “não”, por não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.5.4. Na hipótese de item para participação exclusiva de microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item.

4.5.5. Na hipótese de itens em que a participação não seja exclusiva para microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, 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 equiparada.

4.6. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 a 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.7.1. Caso seja definido no item 4.1 que a fase de habilitação antecederá a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.8.1. Caso seja definido no item 4.1 que a fase de habilitação antecederá a fase de apresentação de propostas e lances, não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.10.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.10.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata a subdivisão acima.

4.11. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.11.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando definido no início deste Edital o critério de julgamento por menor preço; e

4.12. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 4.10 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da

perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

5.1.1. Valor unitário e total do item;

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. 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.

5.5. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver determinação legal de retenção de tributo, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais que sejam estabelecidos na legislação vigente.

5.6. As microempresas e empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional, ante as vedações previstas na *Lei Complementar nº 123, de 2006*, não poderão aplicar os benefícios decorrentes desse regime tributário diferenciado em sua proposta, devendo elaborá-la de acordo com as normas aplicáveis às demais pessoas jurídicas.

5.6.1. Quando for o caso, e se vier a ser contratado, o licitante na situação descrita na subdivisão acima deverá requerer ao órgão fazendário competente a sua exclusão do Simples Nacional até o último dia útil do mês subsequente àquele em que ocorrida a situação de vedação, nos termos do art. 30, *caput*, inc. II, e § 1º, inc. II, da Lei Complementar nº 123, de 2006, apresentando à Administração a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo.

5.6.2. Se o Contratado não realizar espontaneamente o requerimento de que trata a subdivisão acima, caberá ao ente público contratante comunicar o fato ao órgão fazendário competente, solicitando que o Contratado seja excluído de ofício do Simples Nacional, nos termos do art. 29, inc. I, da Lei Complementar nº 123, de 2006.

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe a documentação que integra este Edital, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de utilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

5.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.

5.9.1. Caso seja definido no início deste Edital o critério de julgamento por maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos na subdivisão acima.

5.10. O descumprimento das regras supramencionadas por parte do Contratado pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas competente e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição Federal, e do art. 33, inc. X, da Constituição do Estado de São Paulo; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e do Contratado ao pagamento de indenização pelos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.2.1. Caso seja definido no item 4.1 que a fase de habilitação antecede a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.

6.4. 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.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R$ 10.000,00 (dez mil reais).**

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado, definido no início deste Edital.

6.11. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

6.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata a subdivisão acima, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nas subdivisões anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11.5. Após o reinício previsto na subdivisão acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto e fechado", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de 15 (quinze) minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.12.2. Encerrado o prazo previsto na subdivisão acima, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.3. No procedimento de que trata a subdivisão anterior, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.12.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas nas duas subdivisões anteriores, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nas subdivisões anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "fechado e aberto", poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem

a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela (conforme a alternativa adequada ao critério de julgamento definido no início deste Edital), em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas na subdivisão acima, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.13.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

6.13.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata a subdivisão acima, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.13.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nas subdivisões anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.13.6. Após o reinício previsto na subdivisão acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.14. Após o término dos prazos estabelecidos nas subdivisões anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.17. 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.

6.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.20. Em relação à hipótese de 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 Lei Complementar nº 123, de 2006.

6.20.1. 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.

6.20.2. A melhor classificada nos termos da subdivisão acima 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.

6.20.3. 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 na subdivisão acima.

6.20.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nas subdivisões anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.20.5. Não se aplica o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021, conforme seja especificado, quando houver, no item 3.

6.21. 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.

6.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, os critérios de desempate serão aqueles previstos no *caput* do art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.21.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.21.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei nº 14.133, de 2021, conforme regulamento;

6.21.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.21.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, nos termos do § 1º do art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.21.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado de São Paulo;

6.21.2.2. empresas brasileiras;

6.21.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.21.3. Caso persista o empate após obedecido o disposto no *caput* e no § 1º do art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, o desempate ocorrerá por sorteio, a ser realizado em local, data e horário que serão divulgados por meio de mensagem no sistema, sendo facultada a presença a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese de a proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.22.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.22.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.22.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.22.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) 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.

6.22.5. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante antes de findo o prazo, ou de ofício, a critério do pregoeiro, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio da documentação exigida.

6.23. Após a negociação do preço, o pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.6 deste Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. Sicaf;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - Ceis, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta);

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - Cnep, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta);

7.1.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade - CNCIAI, do Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

7.1.5. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas - e-Sanções (http://www.esancoes.sp.gov.br);

7.1.6. Cadastro Estadual de Empresas Punidas - CEEP (http://www.servicos.controladoriageral.sp.gov.br/PesquisaCEEP.aspx); e

7.1.7. Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (https://www.tce.sp.gov.br/apenados).

7.2. A consulta ao cadastro CNCIAI será realizada em nome da pessoa jurídica licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 29, caput, c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023)

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 29, § 1º, c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 29, § 2º, c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será considerado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso atendidas as condições de participação, prosseguirá a análise da fase de julgamento da proposta classificada em primeiro lugar.

7.4.1. O disposto nos itens 7.4 e 7.6.2 será excepcionado se for definido no item 4.1 que a fase de habilitação antecede a fase de apresentação de propostas e lances, hipótese em que, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação, nos termos do item 8, antes de se realizar a fase de julgamento.

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido a microempresas e empresas de pequeno porte, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5 e 4.5 deste Edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus Anexos.

7.6.1. Se a proposta vencedora for desclassificada, o pregoeiro examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

7.6.2. Encerrada a fase de julgamento, caso se verifique a conformidade da proposta de que trata o item 7.6, o pregoeiro passará à verificação da documentação de habilitação do licitante conforme disposições do item 8.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.7.1. contiver vícios insanáveis;

7.7.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste Edital ou em seus Anexos;

7.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do preço máximo definido para a contratação;

7.7.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus Anexos, desde que insanável.

7.8. Caso seja definido no item 1 que o objeto da licitação consiste em fornecimento de bens ou prestação de serviços em geral, serão considerados indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata a subdivisão acima, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

7.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

7.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.9. Caso seja definido no item 1 que o objeto da licitação consiste em prestação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.9.1. Caso seja definido pela documentação que integra este Edital que o regime de execução será contratação por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.

7.9.2. Caso seja definido pela documentação que integra este Edital que o regime de execução será empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.

7.9.3. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, observado o disposto na subdivisão subsequente.

7.9.3.1. A inexequibilidade, na hipótese de proposta cujo valor seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, só será considerada após diligência do

pregoeiro, facultando ao licitante comprovar, no prazo assinalado pela Administração, a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, sob pena de desclassificação.

7.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.10. Caso seja definido no item 1 que o objeto da licitação consiste em prestação de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva ou predominância de mão de obra, além das disposições acima, deverão ser observados os seguintes preceitos:

7.10.1. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio de planilha de custos e formação de preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme modelo constante de Anexo deste Edital.

7.10.2. A apresentação de valores abaixo dos respectivos custos referentes a itens isolados da planilha de custos e formação de preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.

7.10.3. A fim de assegurar o tratamento isonômico entre os licitantes, informa-se que foi(ram) utilizado(s) o(s) seguinte(s) acordo(s), dissídio(s) ou convenção(ões) coletiva(s) de trabalho no cálculo do valor estimado pela Administração:

a) Esta subdivisão não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de prestação de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva ou predominância de mão de obra.

7.10.3.1. O(s) sindicato(s) e instrumento(s) coletivo(s) indicado(s) na subdivisão acima não são de utilização obrigatória pelos fornecedores, tendo em vista que a definição do(s) sindicato(s) e instrumento(s) coletivo(s) adequado(s) a cada fornecedor depende do enquadramento sindical a ele aplicável nos termos da legislação vigente. Ao longo da execução contratual, sempre se exigirá o cumprimento dos acordos, dissídios ou convenções coletivas aos quais o Contratado estiver vinculado nos termos da legislação vigente.

7.10.4. É vedado ao licitante incluir na planilha de custos e formação de preços:

a) item relativo a despesas decorrentes de disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de matéria não trabalhista, de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados do Contratado, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade (art. 135, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021);

b) item relativo a despesas decorrentes de disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública (art. 135, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021).

7.10.5. A inclusão na proposta de item de custo vedado não acarretará a desclassificação do licitante, devendo o pregoeiro determinar que o respectivo custo seja excluído da planilha, observando-se o disposto no inciso III do art. 12 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.10.6. Na hipótese de contratação com a previsão de itens de custos vedados, tais valores serão glosados e os itens serão excluídos da planilha, garantidos ampla defesa e contraditório.

7.10.7. O licitante vencedor deverá indicar os sindicatos, acordo(s) coletivo(s), convenção(ões) coletiva(s) ou sentença(s) normativa(s) que regem a(s) categoria(s) profissional(is) que executará(ão) o serviço e a(s) respectiva(s) data(s)-base(s) e vigência(s), com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

7.10.8. Em todo caso, deverá ser garantido o pagamento do salário normativo previsto no instrumento coletivo aplicável ou do salário-mínimo vigente, o que for maior.

7.10.9. Caso seja definido no item 1 que o objeto da licitação consiste em prestação de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, cuja produtividade seja mensurável e indicada na documentação que integra este Edital, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

7.10.9.1. Caso a produtividade seja diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não esteja contida na faixa referencial de produtividade, mas seja admitida pelo Edital, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade.

7.10.9.2. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

7.10.9.3. Para efeito da subdivisão anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pelo licitante, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

7.11. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

7.12. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços ou outra espécie de planilha elaborada pela Administração conforme documentação anexada a este Edital, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.12.1. Caso seja definido no item 1 que o objeto da licitação consiste em prestação de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração conforme documentação anexada a este Edital, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, nos termos do disposto no § 5º do art. 56 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.13. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

7.13.1. O ajuste de que trata a subdivisão acima se limita ao saneamento de erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

7.13.2. 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.

7.14. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7.15. Caso seja estabelecida a exigência de apresentação de amostra(s) ou de execução de prova de conceito na documentação que integra este Edital como Anexo considerando o objeto da licitação, por ocasião do julgamento das propostas, será exigido do licitante classificado em primeiro lugar a sua realização, conforme procedimento disciplinado na documentação que integra este Edital como Anexo, sob pena de não aceitação da proposta.

7.15.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local, data e horário de realização do procedimento para a avaliação da(s) amostra(s), cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

7.15.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

7.15.3. Caso se trate de exigência de apresentação de amostra(s), se não houver entrega da(s) amostra(s) ou se ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo pregoeiro, ou se houver entrega de amostra(s) fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

7.15.3.1. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes na documentação que integra este Edital como Anexo.

7.15.4. Caso se trate de exigência de execução de prova de conceito, não será aceita a proposta do licitante que tiver a prova de conceito rejeitada, que não a realizar ou que não a realizar nas condições estabelecidas na documentação que integra este Edital como Anexo.

7.15.4.1. No caso de desclassificação do licitante, o pregoeiro convocará o próximo licitante, obedecida a ordem de classificação, sucessivamente, até que um licitante cumpra os requisitos e funcionalidades previstas na prova de conceito.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos que serão exigidos para fins de habilitação estão especificados na documentação que constitui Anexo deste Edital, consistindo na documentação necessária e suficiente para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no Sicaf.

8.1.2. Considerando que na presente licitação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do objeto da licitação, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia, ou de apresentar declaração de conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, observando-se o disposto na documentação que integra este Edital como Anexo.

8.1.3. 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, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.2. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

8.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

8.4. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133, de 2021).

8.5. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.6. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.7. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

8.7.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 4º, § 1º, e art. 6º, § 4º, c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

8.8. É de responsabilidade do licitante 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 (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 7º, caput, c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

8.8.1. A não observância do disposto na subdivisão acima poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 7º, parágrafo único, c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

8.9. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.9.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

8.9.2. O disposto nos itens 8.9.1 e 8.13 será excepcionado se for definido no item 4.1 que a fase de habilitação antecederá a fase de apresentação de propostas e lances, hipótese em que os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, observado o disposto nos itens 8.1.1 e 8.3.

8.10. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal especificados na documentação que integra este Edital como Anexo somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.10.2. O disposto no item 8.10 será excepcionado se for definido no item 4.1 que a fase de habilitação antecederá a fase de apresentação de propostas e lances, hipótese em que a verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos ocorrerá em relação a todos os licitantes, respeitada a exceção do item 8.10.1.

8.11. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei nº 14.133, de 2021, art. 64):

8.11.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.11.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.12. Na análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente Edital, observado o prazo definido no item 8.9.1.

8.14. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao Edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata a subdivisão anterior.

8.15. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas, das empresas de pequeno porte e das cooperativas que atendam ao disposto no art. 34 da Lei n° 11.488, de

2007 somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação, exceto na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021, conforme seja especificado, quando houver, no item 3.

8.15.1. Havendo alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, o licitante habilitado nas condições da subdivisão acima deverá comprovar sua regularização sob pena de decadência, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeito de negativa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o licitante for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração.

8.16. Caso seja definido no item 4.1 que a fase de habilitação antecederá a fase de apresentação de propostas e lances, quando a fase de habilitação já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8.17. A disciplina da adjudicação, da homologação e da contratação (esta última não aplicável a licitações para registro de preços) encontra-se no item 14 deste Edital.

9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. A disciplina deste item 9 não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

10.1. A disciplina deste item 10 não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

11. DOS RECURSOS

11.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

11.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

11.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

11.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos;

11.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

11.3.4. em exceção ao disposto no item 11.3.3, se for definido no item 4.1 que a fase de habilitação antecede a fase de apresentação de propostas e lances, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

11.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar o recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

11.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.8. O recurso terá efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados pelo meio eletrônico **vistas@artesp.sp.gov.br.**

12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante ou Contratado que, com dolo ou culpa:

12.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame, inclusive não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo pregoeiro durante o certame;

12.1.5. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, em especial quando:

12.1.5.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.5.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.1.5.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

12.1.5.4. deixar de apresentar amostra, caso exigida na documentação que integra este Edital; ou

12.1.5.5. caso exigida na documentação que integra este Edital, apresentar amostra em desacordo com as especificações do Edital;

12.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.6.1. recusar-se, sem justificativa, a formalizar a contratação no prazo e condições estabelecidos pela Administração;

12.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

12.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

12.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

12.1.10.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

12.1.10.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.10.3. caso exigida na documentação que integra este Edital, apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

12.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

12.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

12.2. Com fundamento na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes, adjudicatários e/ou Contratado as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.4. A sanção de multa será aplicada após regular processo administrativo, e calculada com observância dos seguintes parâmetros:

(1) Multa Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

(2) Multa Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do caput do art. 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

(3) Multa Compensatória, para as infrações descritas nos itens 12.1.8 a 12.1.12, de 5% a 30% do valor do Contrato.

(4) Multa Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no item 12.1.3, de 5% a 30% do valor do Contrato.

(5) Para infração descrita no item 12.1.2, a multa será de 5% a 30% do valor do Contrato.

(6) Para infrações descritas nos itens 12.1.4 a 12.1.6, a multa será de 5% a 30% do valor do Contrato.

(7) Para infrações descritas no item 12.1.7, a multa será de 5% a 30% do valor do Contrato.

(8) Para a infração descrita no item 12.1.1, a multa será de 5% a 30% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade de multa, garantido o exercício de prévia e ampla defesa.

12.6. Antes da aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.7. A sanção de advertência será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência da infração administrativa relacionada no item 12.1.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

12.8. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.2, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6 e 12.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado de São Paulo, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.9. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.8, 12.1.9, 12.1.10, 12.1.11 e 12.1.12, bem como das infrações administrativas previstas nos itens 12.1.2, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6 e 12.1.7 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja extensão e duração observará o prazo previsto no art. 156, § 5º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

12.10. A recusa injustificada do adjudicatário em formalizar a contratação no prazo e condições estabelecidos pela Administração, descrita no item 12.1.6.1, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas (art. 90, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.11. A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta nos termos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante, o adjudicatário ou o Contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.12. As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

12.13. Da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, observando-se o disposto no art. 166 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.14. Da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, caberá pedido de reconsideração no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, observando-se o disposto no art. 167 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.15. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.16. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados à Administração Pública.

12.17. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra o Edital, ou, quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.18. Os atos previstos como infrações administrativas na lei de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei.

12.19. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na Lei nº 14.133, de 2021, ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos,

o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia, nos termos do art. 160 do referido diploma legal.

12.20. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo federal (art. 161 da Lei nº 14.133, de 2021).

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar a impugnação ou o pedido de esclarecimento até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: andrea.paradela@artesp.sp.gov.br, lcheosorim@artesp.sp.gov.br, dayane.lima@artesp.sp.gov.br, giorgio.shinzaki@artesp.sp.gov.br (OBS: Os seguintes e-mail devem ser copiados no momento do envio).

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

13.3.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional, e, caso ocorra, será motivada nos autos do processo de licitação.

13.4. A decisão da impugnação ou a resposta ao pedido de esclarecimento serão divulgadas em sítio eletrônico oficial conforme especificado na subdivisão subsequente, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.4.1. As decisões das impugnações e as respostas aos pedidos de esclarecimento serão juntadas aos autos do processo licitatório, ficarão disponíveis para consulta por qualquer interessado, e serão publicadas no sistema e no sítio eletrônico na Internet **www.artesp.sp.gov.br**, sem informar a identidade do responsável pela impugnação ou pelo pedido de esclarecimento.

13.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

13.6. A ausência de impugnação implicará na aceitação tácita, pelo licitante, das condições previstas neste Edital e em seus Anexos.

13.7. A ausência de pedido de esclarecimento implicará na presunção de que os interessados não tiveram dúvidas a respeito da presente licitação, razão pela qual não serão admitidos questionamentos extemporâneos.

14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1. Exaurida a fase recursal, será observado o disposto no art. 71 da Lei nº 14.133, de 2021.

14.1.1. Constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade superior adjudicará o objeto da licitação ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

14.2. Caso o item 1 não defina licitação para registro de preços, a disciplina da formalização da contratação observará o disposto nas subdivisões deste item 14.2.

14.2.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, sua formalização ocorrerá mediante a assinatura de Termo de Contrato, cuja minuta integra este Edital como Anexo.

14.2.1.1. Se, por ocasião da formalização da contratação, algum dos documentos apresentados pelo adjudicatário para fins de comprovação das condições de habilitação estiver com o prazo de validade expirado, a Administração verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações e certificará a regularidade nos autos do processo, anexando a ele os documentos comprobatórios, salvo impossibilidade devidamente justificada.

14.2.1.2. Se não for possível atualizar os documentos referidos na subdivisão acima por meio eletrônico hábil de informações, o adjudicatário será notificado para, no prazo de 02 (dois) dias úteis, comprovar a sua situação de regularidade mediante a apresentação das certidões respectivas com prazos de validade em plena vigência, sob pena de a contratação não se realizar.

14.2.1.3. Constitui condição para a celebração da contratação, bem como para a realização dos pagamentos dela decorrentes, a inexistência de registros em nome do adjudicatário no "Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL". Esta condição será considerada cumprida se o devedor comprovar que os respectivos registros se encontram suspensos, nos termos do art. 8º, §§ 1º e 2º, da Lei estadual nº 12.799, de 2008.

14.2.1.4. Com a finalidade de verificar se o licitante mantém as condições de participação no certame, serão novamente consultados, previamente à celebração da contratação, os cadastros especificados no item 7.1 deste Edital.

14.2.1.5. Constitui(em), igualmente, condição(ões) para a celebração da contratação:

14.2.1.5.1. a apresentação do(s) documento(s) que o adjudicatário, à época do certame licitatório, houver se comprometido a exibir por ocasião da celebração da contratação por meio de declaração específica, caso exigida na documentação que integra este Edital como Anexo;

14.2.1.5.2. a indicação de gestor encarregado de representar o adjudicatário com exclusividade perante o Contratante, caso se trate de sociedade cooperativa.

14.2.2. O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decadência do direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

14.2.2.1. O contrato será assinado com a utilização de meio eletrônico, nos termos da legislação aplicável.

14.2.2.2. O prazo para assinatura previsto na subdivisão anterior poderá ser prorrogado por igual período, por solicitação justificada do interessado e aceita pela Administração.

14.2.2.3. Será considerado celebrado o contrato, em caso de assinaturas por meio eletrônico em datas diferentes, na data da última assinatura eletrônica das partes do termo contratual.

14.2.4. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar manter as condições de habilitação e preencher as condições de contratação consignadas neste Edital, ou não assinar o contrato, ou recusar a contratação, a Administração, sem prejuízo da apuração do cabimento de aplicação de sanções e das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar os licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, para a celebração do contrato em conformidade com o procedimento e as condições estabelecidas no art. 90 da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2.5. Será facultada à Administração a convocação dos demais licitantes classificados para a contratação de remanescente em consequência de rescisão de contrato celebrado com fundamento nesta licitação, observados os critérios estabelecidos no § 7º do art. 90 da Lei nº 14.133, de 2021.

14.3. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

14.4. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o 1º (primeiro) dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo pregoeiro.

14.5. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

14.6. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

14.7. As normas disciplinadoras da licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse público, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.8. Os casos omissos serão solucionados pelo pregoeiro.

14.9. 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.

14.10. 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.

14.11. 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 decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

14.11.1. As falhas passíveis de saneamento na documentação apresentada pelo licitante são aquelas cujo conteúdo retrate situação fática ou jurídica já existente na data da abertura da sessão pública deste Pregão.

14.11.2. 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, nos termos do inciso III do art. 12 da Lei nº 14.133, de 2021.

14.12. Caso seja vencedor da licitação, o licitante a ser contratado estará sujeito à assinatura de Termo de Ciência e de Notificação, quando prevista a sua apresentação em ato normativo editado pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, conforme a disciplina aplicável.

14.13. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no sítio eletrônico **www.artesp.sp.gov.br**.

14.14. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.

14.15. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

14.15.1. ANEXO II - Termo de Referência;

14.15.1.1. ANEXO III - Estudo Técnico Preliminar;

14.15.2. ANEXO IV - Minuta de Termo de Contrato;

14.15.3. ANEXO V - Modelos(s) referente(s) a planilha de proposta;

14.15.4. ANEXO VI - Modelo(s) de Declaração(ões);

14.15.5. ANEXO VII - Modelos referentes à vistoria prévia;

São Paulo, 19 de setembro de 2024.

Laercio Paulino Simões
Diretor de Procedimentos e Logística
e Respondendo pelo Expediente da
Diretoria Geral

Anexo II - Termo de Referencia.pdf

Termo de Referência 30/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
30/2024	392601-ESP-AG.REG.SERV.PUBL.DELEG.TRANSP. EST.SP.	EUGENIO CADIOLI GOUVEA	18/09/2024 14:37 (v 7.0)
Status			
ASSINADO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Bens de TIC		134.00020644/2024-39

1. Definição do objeto

Condições gerais da contratação

1.1.Aquisição de Servidores para Processamento, Armazenamento e Backup para renovação do Data Center, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, de acordo com as subdivisões na forma de itens que compõem este instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT/ CATSER	BEC	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO (se não for sigiloso)	VALOR TOTAL (se não for sigiloso)
1	Solução de Appliance / 160 Cores / 2.5 TiB DRAM / 10x 1.6TB cache / 488.9 TiB RAW / ~261.4 TiB Líquido*) / VMware VCF incluso para toda a solução com instalação e garantia de 05 anos	458671	5873150	UN	05		
2	Switches 24 portas de 25GbE SFP28, 4 portas 100 GB QSFP28 com instalação e garantia de 05 anos	609689	6210040	UN	02		

3	Appliance de Backup, licenciado com 192TB de capacidade física e software de backup incluso com instalação e garantia de 05 anos	473613	6212158	UN	01		
4	Serviços de instalação, configuração, repasse de conhecimento	27111	31380	UN	01		
	Total				09		

1.1.1. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência.

1.1.2. Este Termo de Referência foi elaborado em conformidade com o Decreto estadual nº 68.185, de 11 de dezembro de 2023.

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como bem comum, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar, elaborado nos termos do Decreto estadual nº 68.017, de 11 de outubro de 2023.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, observando o disposto no artigo 20 da Lei nº 14.133, de 2021 e no Decreto estadual nº 67.985, de 27 de setembro de 2023.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados a partir da emissão da ordem de serviço, na forma dos artigos 105 e 106 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.5.1. O fornecimento de bens é enquadrado como não contínuo tendo em vista que não existe demanda de caráter permanente.

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

Subcontratação

1.6. O Contratado não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto contratual.

2. Fundamentação da contratação

Fundamentação e descrição da necessidade da contratação

2.1. Esta contratação visa a atualização necessária e urgente para o correto funcionamento da Infraestrutura de TI da ARTESP, pois o sistema atual já tem mais de 10 anos de uso aumentando o risco de paradas por problemas de hardware. Os softwares de virtualização estão em versões defasadas e sem suporte, com riscos potenciais de segurança. O espaço de armazenamento tanto para dados quanto para backup está em situação crítica. Novos projetos ficam inviabilizados sem a atualização pretendida com a contratação.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, nos termos do Decreto estadual nº 67.689, de 3 de maio de 2023, conforme consta das informações básicas deste termo de referência e aprovação de orçamento da ARTESP para o exercício de 2024 pelo Conselho Diretor na 1056ª RD em 26/07/2023 e publicado no Diário Oficial em 28/07/2023 – Caderno Executivo – Seção 1.

Descrição da necessidade da contratação

2.3. A razão da contratação ocorre da necessidade de atualizarmos o parque de servidores, storages e sistemas de backup da ARTESP. Atualmente a ARTESP possui a relação de equipamentos abaixo que pretendemos atualizar:

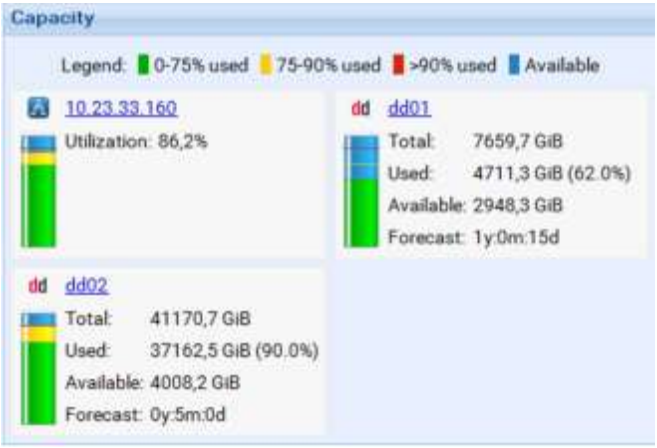
Descrição
Sistema de Processamento Blade Dell M100e equipado com: 2 switches integrados Dell PowerConnect M6348, 2 switches integrados Brocade M5424, 16 Lâminas Poweredge M520 (2 Processadores Xeon E5-2440, 96 GB RAM, 2 Discos 300GB, Placas de Rede Broadcom Gigabit Ethernet BCM5720, Placas de Rede FiberChannel LPe1205-M)
Sistema de Processamento Blade Dell M100e equipado com: 2 switches integrados M8024-k 10GbE SW, 2 switches integrados Brocade M5424, 16 Lâminas Poweredge M620 (2 Processadores Xeon E5-2680, 128 GB RAM, 2 Discos 300GB, Placas de Rede Broadcom NetXtreme II 10 Gb Ethernet BCM57810, Placas de Rede FiberChannel LPe1205-M)
Switches Fiber Channel Dell Connectrix DS300 (x3)
Switch Fiber Channel Dell Connectrix DS5100
Sistema de Armazenamento Dell VNX5300 (19 discos SAS 600GB, 19 discos SATA 2 TB)
Sistema de Armazenamento Dell VNX5700 (80 discos SAS 600GB, 20 discos SATA 2 TB)
Sistema de Backup EMC Avamar Grid (32 TB)
Sistemas de Backup EMC DataDomain (40TB e 8TB)
Sistema de Virtualização VMware vSphere Enterprise Plus, incluindo 1 instância do VMware vCenter Server Standard for vSphere

Esses equipamentos foram adquiridos através do Contrato 0232/ARTESP/2012 de 14 de dezembro de 2012 e dos Contratos 0243/ARTESP/2013 e 0245/ARTESP/2013 de 31 de julho de 2013, evidenciando-se claramente a defasagem tecnológica que estão submetidos.

Além disso existe uma necessidade eminente de expansão de espaço já que o armazenamento para dados e backups **estão com a capacidade livre abaixo de 20%.**

Espaço de dados:

Espaço de backup:



A Tecnologia da Informação tornou-se uma ferramenta fundamental para a execução dos serviços nas empresas privadas e órgãos públicos. No Governo, boa parte dos processos de trabalho já opera em sistemas de informação. Os ativos de tecnologia sofrem um processo de depreciação natural que, associado ao avanço das tecnologias, imprime aos gestores a tomada de medidas que garantam a continuidade da infraestrutura de TI de forma eficaz para a continuidade dos serviços. A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a ser levado em conta pelos gestores, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços de infraestrutura tem potencial de causar transtornos à instituição. Uma das melhores estratégias para minimizar a interrupção da prestação de serviços está na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia. Portanto, faz-se necessário contar com um parque de tecnologia da informação (TI) atualizado com cobertura integral de garantia.

A composição da demanda desta solicitação objetiva realizar a atualização tecnológica e a expansão do quantitativo de equipamentos da rede corporativa da ARTESP. A ARTESP possui uma rede corporativa que, dentro da área de abrangência, permite o acesso de colaboradores devidamente autorizados a dispositivos e sistemas específicos de gestão da empresa e permite a disponibilidade e integração dos diversos serviços que suportam o negócio. Devido à crescente inclusão de serviços demandada por todas as Diretorias da ARTESP, faz-se necessária a aquisição e instalação de ativos para atendimento destas solicitações, além da substituição dos ativos que já se encontram em fase de obsolescência.

Principais riscos devido a utilização de ativos defasados e sem garantia:

- Quebra de componentes que já se encontram fora de linha exigindo grandes remanejamentos e longas interrupções de serviço.

- Quebra de componentes que apesar de estarem em linha tem um longo período de ressuprimento por não termos estoques nacionais ocasionado também longas paradas de serviço.
- Equipamentos que já não possuem atualização de FIRMWARE gerando risco de falhas de segurança.
- Equipamentos com softwares embarcados sem atualização que não são compatíveis com novas versões de sistemas operacionais e bancos de dados ocasionando defasagem tecnológica e brechas que podem ser exploradas por hackers.
- Softwares sem atualização que já não atendem novas demandas.

Além disso não podemos nos esquecer que precisamos pensar no futuro e estarmos preparados para novas demandas que com certeza irão surgir nos próximos anos, a última grande aquisição já data de mais de 10 anos e serviu muito bem a Agência neste período, no entanto, agora estamos limitados. A necessidade de espaço de armazenamento é crescente em todas as instituições devido a tendência de digitalização de todos os tipos de impressos. A utilização de recursos de Big Data está revolucionando a tomada de decisões, a informatização no atendimento à população é a cada vez mais necessária, não podemos fazer frente a estes desafios sem um parque de ativos atualizado.

2.4. Principais resultados pretendidos com a contratação

- Substituir os equipamentos de armazenamento de dados (Storage) e de Processamento (Blades) evitando manter contratos de manutenção já que estes equipamentos estão fora da garantia.
- Aumentar a disponibilidade dos serviços computacionais disponibilizados pela ARTESP a seus usuários internos e externos, já que a ocorrência de problemas de harware em equipamentos novos é muito menos frequente.
- Aumentar a disponibilidade de espaço para os dados armazenados pelos sistemas da ARTESP.
- Aumentar a disponibilidade de espaço para o armazenamentos de arquivos pelo usuários.
- Suprir o ambiente computacional com storages de grande velocidade permitindo desenvolver aplicações que hoje não são possíveis (Data Mining, Bases de dados Heterogêneas, Processamento de Video, etc).
- Atualizar os softwares de virtualização que estão muito defasados aumentando a segurança do ambiente.
- Oferecer possibilidade de continuar a retenção de backup´s já que solução atual já está praticamente esgotada.
- Serviços de suporte técnico 24x7 (vinte e quatro horas por dia x sete dias por semana), garantindo o pleno funcionamento do equipamento, durante 60 meses.
- Treinamento da equipe interna em tecnologia de ponta.

3. Descrição da solução

Descrição da Solução como um todo considerando o ciclo de vida do objeto e especificação do produto

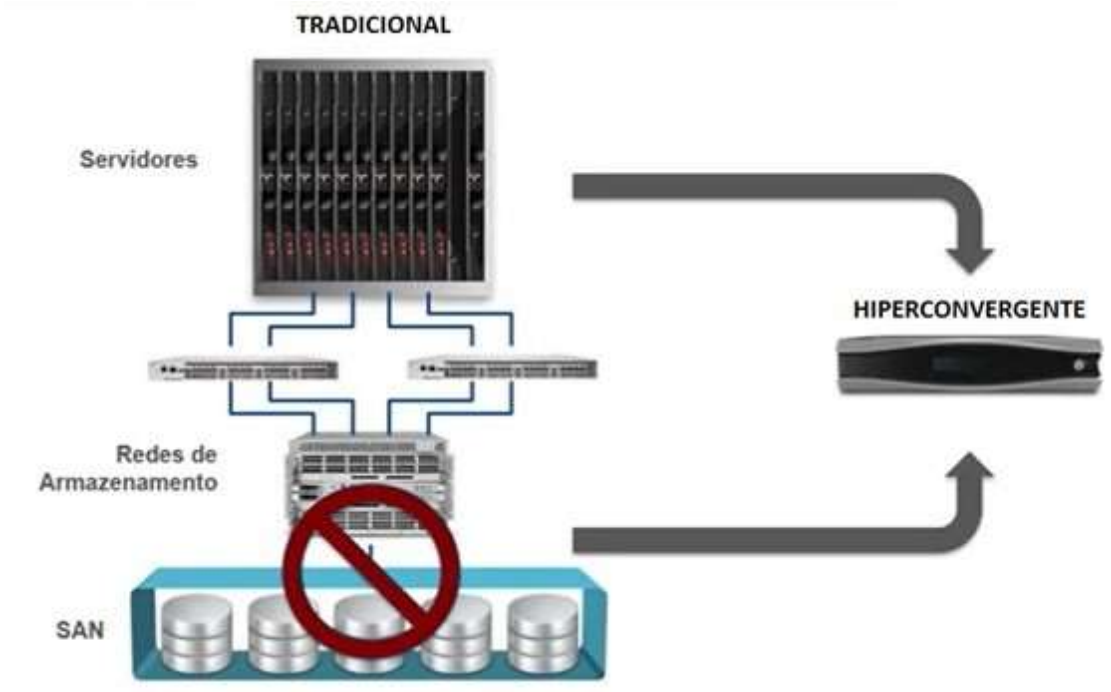
3.1. Os equipamentos propostos neste estudo visam substituir os equipamentos antigos e com capacidade de armazenamento quase esgotados contidos na seção 2.3. O paradigma escolhido foi da hiperconvergência por permitir uma ótima escalabilidade com grande economia de espaço com relação a soluções com unidades de processamento e storage separados.

A plataforma hiperconvergente é pré-configurada, testada e otimizada para VMware vSAN provendo uma Infraestrutura de Armazenamento definida por software (Software-define Storage – SDS). Em decorrência desta característica, o processo de atualização tecnológica passa a ocorrer de forma contínua mediante disponibilização de novas versões de software, sem que haja necessidade de atualização do hardware de maneira a reduzir o risco de defasagem tecnológica do ambiente e por consequência, prolongando a continuidade da solução e aumentando o retorno do investimento.

Por se tratar de uma solução modular, torna-se altamente flexível no quesito escalabilidade por ser capaz de expandir seu dimensionamento vertical ou horizontal possibilitando aumentar de forma contínua sua capacidade e desempenho por meio da adição de novos nós ao cluster ou apenas adicionando-se novos discos aos nós existentes.

Sua eficiência e segurança no armazenamento decorre da adoção de técnicas de eliminação de duplicação bem como compactação de dados por meio de software que em conjunto com algoritmos de proteção de paridade consegue otimizar a capacidade de armazenamento utilizável sem alterar a resiliência de dados garantindo desta forma sua tolerância à falhas.

Somado aos recursos de armazenamento e segurança de dados, esta solução se apresenta extremamente versátil ao ser capaz de prover serviços de File Storage, Block Storage e Container Storage em uma única plataforma de maneira a ser capaz de atender as diversas necessidades de um serviço de Infraestrutura de Armazenamento.

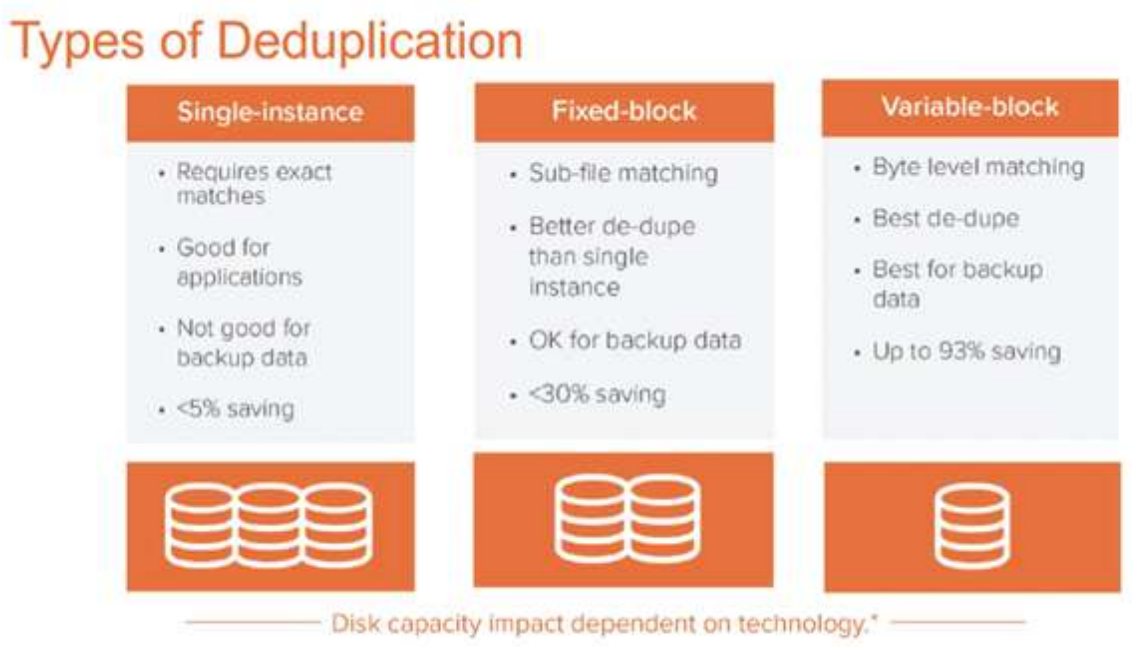


O modelo de virtualização continua a ser utilizada no modelo de hiperconvergência, inclusive com o mesmo software já utilizado e conhecido pela equipe interna. Poderemos conectar a nova solução aos equipamentos atuais permitindo uma migração com baixo impacto aos usuários finais utilizando os recursos de migração do vSphere.

O dimensionamento realizado, conforme consta na seção 3 item 3.2., já prevê um crescimento orgânico da Infraestrutura para um período de 5 anos e em caso de demandas extraordinárias, podem ser adicionados novos nós a solução, preservando o capital investido.

O sistema de backup com desduplicação dimensionado é 3 vezes maior que atual e foi também dimensionado para suportar a carga dos 5 nós propostos, esta solução também é modular e permite adicionar mais espaço em caso de necessidade.

O processo de desduplicação permite eliminar dados redundantes do backup proporcionando grande economia de espaço, especialmente sendo do tipo bloco variável (até 93% de economia).



Um fator bastante importante que devemos levar em consideração é já possuirmos infraestrutura de sala-cofre pronta e certificada pelas normas ISO/NBR.

Equipamento Locais	Nuvem
• Maior controle pela equipe da ARTESP; • Facilidade de migração; • Baixo custo de adaptação; • Performance na transferência de dados; • Aproveitamento da sala cofre; • Equipamentos podem ser utilizados mesmo fora da garantia;	• Padrão de Mercado; • Escalabilidade, segurança, confiabilidade; • Armazenamento off-site facilitando recuperação de desastres; • Contrato integrado com a PRODESP • Pagamento mensal.

• Maior previsibilidade de custos já que ao fazer o investimento inicial não será mais necessário desembolso por um longo período.	
• Investimento alto inicial com a compra de ativos; • Maior vulnerabilidade em caso de desastres na sede.	• Dependência do Fornecedor da Nuvem; • Migração difícil; • Maior lentidão na recuperação de Backups; • Dificuldade na utilização de arquivos grandes; • Necessidade de aumentar links da sede; • Não exclui a necessidade de mantermos alguns servidores locais; • Dependência de termos um contrato ativo permanentemente, em caso de interrupção do contrato ficaremos sem recursos computacionais; • Em caso de migração para outro fornecedor de Nuvem, o processo pode ser bastante complexo; • Sujeitos a mudanças bruscas de preço ao final do Contrato.

Estimativa das quantidades para a contratação

3.2. Realizamos medições em nosso ambiente atual e projetamos um crescimento previsto de 5 anos, propondo a solução abaixo no modelo de hiperconvergência.

Hiperconvergência é uma abordagem à infraestrutura de TI que consolida os recursos de computação, armazenamento e rede em um sistema unificado. Uma infraestrutura hiperconvergente (HCI) é formada por recursos de computação (máquinas virtuais) gerenciados por meio de um hypervisor, de armazenamento definido por software e de rede definida por software. Com a hiperconvergência de recursos virtualizados, é possível gerenciá-los usando uma interface unificada. A integração da computação e do armazenamento definidos por software reduz a complexidade e a infraestrutura física do datacenter, além de viabilizar cargas de trabalho mais modernas com arquiteturas flexíveis em hardware padrão do setor.

Descrição	Quantidade
Nó de Cluster: 2 Processadores de Alto Desempenho com mínimo de 16 Cores por Processador, 512 GB RAM, 14 unidades SSD de 7.68TB ou mais, mínimo 2 unidades SSD de cache com 1600Gb, 2 Placas de Rede Dual Port 10/25GbE, 2 Placas de Rede Fiber Channel compatíveis com sistema legado apresentado no Item I, cabeamento de força e rede compatível com sistema ofertado e legado existente. Software de Gerenciamento e Orquestração Integrado com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.	5
Switch Topo de Rack com 24 portas 25Gb e 4 portas 100Gb com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.	2

Sistema de Backup com desduplicação de bloco-variável, com 240TB de armazenamento licenciado para todos os nós e com Software de Gerenciamento Integrado. Interface de Rede 10Gb ou maior. Cabeamento de força e rede compatível com sistema ofertado e legado existente com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.	1
Licenciamento de Vmware Cloud Foundation (Vsphere Enterprise Plus, vSAN Enterprise, vCenter, NSX) licenciado para todos os cores e todo espaço ofertado no cluster, sem limite de máquinas virtuais com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.	1
Instalação, configuração e integração com ambiente atual.	1
Treinamento.	1

Justificativa para não particionamento da solução

3.3. A solução tecnicamente permite ser particionada, as quantidades mínimas para o perfeito funcionamento são: 3 nós de cluster, 2 switches de conexão e sistema de backup com pelo menos 120TB, além da implantação e treinamento. No entanto, como o ciclo de troca de produtos muitas vezes é acelerado pelos fabricantes não podemos garantir que os modelos exatos de equipamentos possam ser adquiridos em uma segunda etapa provocando uma falta de padronização, portanto é recomendável comprarmos o lote completo de uma única vez.

O agrupamento dos itens em lote, tem por objetivo a padronização da contratação uma vez que os itens agrupados possuem a mesma natureza técnica, o que resulta ainda na otimização de recursos humanos e financeiros no desenvolvimento das atividades relacionadas à gestão contratual, uma vez que o gerenciamento de número variado de fornecedores traz ineficiência e custo na gestão e fiscalização da contratação.

Além disso, em razão da complexidade da solução, a possibilidade do parcelamento torna o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável ou provoca a perda de economia de escala. Neste sentido, justifica-se o agrupamento em lote, uma vez que entendemos ser a opção mais vantajosa à administração e satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do projeto, haja vista que o gerenciamento e execução técnica permanece todo o tempo a cargo de um mesmo fornecedor.

Nesse contexto, as vantagens seriam o maior nível de controle pela Administração na execução da prestação de serviços, a maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido, a observância dos prazos de entrega do objeto, concentração da responsabilidade pela execução a cargo de um fornecedor e melhor garantia no acompanhamento dos resultados, para o objeto estabelecido neste Termo de Referência.

3.4. O detalhamento, especificações da solução, encontra-se pormenorizado em Tópico Específico no Anexo I.

4. Requisitos da contratação

Sustentabilidade

4.1. A solução atual ocupa atualmente 74 U´s de espaço em rack, a solução proposta deverá ocupar 16 U´s de espaço em rack, uma redução de 78% do espaço ocupado, o gasto energético dos equipamentos em si e da refrigeração exigida deverá ter uma redução significativa do que acompanha este percentual, se mostrando uma solução com alta eficiência energética.

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.2. Não incidem critérios de marcas e modelos na presente contratação.

Da vedação de contratação de marca ou produto

4.3. Não incidem critérios de utilização de marca/produto na execução do serviço.

Da exigência de amostra(s)

4.4. Não incidem critérios da exigência de amostras.

Da exigência de carta de solidariedade

4.5. Não será exigida carta de solidariedade.

Garantia da contratação

4.6. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

4.7. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

5. Modelo de execução do objeto

Condições de Entrega

5.1. A entrega do(s) bem(ns) será realizada de **forma futura e integral,** em remessa única, no prazo de até **60 (sessenta)** dias úteis, contados da notificação da emissão da Ordem de Serviço ou Nota de Empenho.

5.2. A entrega e as prestações dos serviços on-site serão realizadas na localidade da Sede da ARTESP, localizada na Rua Iguatemi, 105 – São Paulo – SP – CEP 01451-011.

Instalação

5.3. Os equipamentos serão instalados na Sala Cofre nas dependências da ARTESP localizada na Rua Iguatemi, 105 – São Paulo – SP, pela contratante em conjunto com a ARTESP, o novo ambiente deverá ser instalado em um rack separado que já deve estar livre e com o correto dimensionamento de tomadas para a distribuição em dois circuitos de energia.

Garantia, manutenção e assistência técnica

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

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

5.4.2 Esclarecimento de dúvidas com relação a funcionalidades, configuração ou características técnicas dos equipamentos.

5.4.3 O SUPORTE TÉCNICO ocorrerá em resposta à abertura de CHAMADO TÉCNICO realizada pela CONTRATANTE ou quando for detectada a necessidade de atuação no ambiente da CONTRATANTE, como, por exemplo, nos casos em que o fabricante disponibiliza um novo pacote de correção de erros ou melhoria de funcionalidade.

5.4.4 A abertura de CHAMADO TÉCNICO pela CONTRATANTE será realizada por meio de ligação telefônica, envio de mensagem eletrônica ou registro em sistema próprio da fabricante.

5.4.4.1 Cada CHAMADO TÉCNICO deverá receber identificação única e inequívoca de protocolo, que será informada imediatamente à CONTRATANTE.

5.4.4.2 Não deverá haver limitação quanto ao número de CHAMADOS TÉCNICOS que podem ser abertos.

5.4.4.3 A existência de um CHAMADO TÉCNICO, independentemente da sua fase de atendimento, não deverá restringir a abertura de novos CHAMADOS TÉCNICOS.

5.4.4.4 A abertura de um novo CHAMADO TÉCNICO não deverá implicar no encerramento, ou suspensão, de outro CHAMADO TÉCNICO que esteja aberto aguardando para ser atendido ou em fase de atendimento.

5.4.4.5 A fabricante deverá manter registros dos referidos chamados, constando o nome do técnico e uma descrição resumida do problema.

5.4.4.6 Abertura de CHAMADO TÉCNICO e ATENDIMENTO TÉCNICO deverão estar disponíveis em regime 24x7 (24 horas por dia e 7 dias por semana).

5.4.4.7 As atividades de ATENDIMENTO TÉCNICO deverão ser realizadas por equipe da fabricante e serão acompanhadas pela CONTRATANTE, devendo ser previamente agendadas.

5.4.4.8 Os CHAMADOS TÉCNICOS serão classificados por GRAU DE SEVERIDADE, de acordo com o impacto no ambiente da ARTESP:

5.4.4.8.1 **Severidade 1 (Alta):** Os equipamentos estão PARADOS, e não há meios de contornar a falha, ou o ambiente está com DESEMPENHO DEGRADADO ou em ESTADO CRÍTICO, com impactos operacionais significativos.

5.4.4.8.2 **Severidade 2 (Média):** Um ou mais componentes dos equipamentos não estão funcionando, todavia, o problema pode ser contornado e o ambiente não está com DESEMPENHO DEGRADADO ou em ESTADO CRÍTICO, com impactos operacionais moderados.

5.4.4.8.3 **Severidade 3 (Baixa):** Esclarecimento de dúvidas, problemas na utilização dos equipamentos e documentação.

5.4.4.9 Os CHAMADOS TÉCNICOS deverão ser **atendidos** em um prazo de:

5.4.4.9.1 **Severidades 1 e 2**: 2 (duas) horas corridas, contadas a partir da abertura do chamado, onde um analista ou um técnico da CONTRATADA deverá contatar a equipe da CONTRATANTE visando melhor entendimento do

chamado, do estado do ambiente e, principalmente, para posicionar a equipe da CONTRATANTE sobre o procedimento que será executado pela CONTRATADA.

5.4.4.9.2 **Severidade 3:** 8 (oito) horas corridas, contadas a partir da abertura do chamado.

5.4.5 A CONTRATADA deverá manter o sigilo de documentos e informações da CONTRATANTE a que eventualmente venha a ter acesso.

6. Modelo de gestão do contrato

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o Contratante e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O Contratante poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente (caso assim definido pela documentação que compõe a presente contratação), o Contratante poderá convocar o representante do Contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelo(s) respectivo(s) substituto(s) (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17).

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II).

6.7.2. O fiscal técnico adotará medidas preventivas de controle de contratos, manifestando-se quanto à necessidade de suspensão da execução do objeto (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, IV).

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso (Lei federal nº 14.133, de 2021, artigo 117, § 2º).

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II).

Fiscalização Administrativa

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, II e III).

6.8.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, IV).

6.8.2. Sempre que solicitado pelo Contratante, o Contratado deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas, nos termos do parágrafo único do artigo 116 da Lei nº 14.133, de 2021.

Gestor do Contrato

6.10. O gestor do contrato exercerá a atividade de coordenação dos atos de fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual visando, entre outros, à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e extinção do contrato (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, inciso III do art. 2º).

6.11. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, IX).

6.12. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, VII).

6.13. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VIII).

6.14. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VII e parágrafo único).

6.15. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

Recebimento

7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 08 (oito) dias, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, se houver parcela incontroversa, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, com a comunicação ao Contratado para emissão de Nota Fiscal/Fatura no que pertine à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.8. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, a contar de seu recebimento pela Administração, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, justificadamente, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais (art. 7º, I, e §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 4 de novembro de 2022, c/c o Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

> 7.8.1. O prazo de que trata a subdivisão acima será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação nele especificada, no caso de contratação decorrente de despesa cujo valor não ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.9. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como, caso aplicáveis:

7.9.1. o prazo de validade;

7.9.2. a data da emissão;

7.9.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.9.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.9.5. o valor a pagar; e

7.9.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sicaf ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.12. A Administração deverá realizar consulta ao Sicaf para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 26 de abril de 2018 c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

7.13. Constatando-se, junto ao Sicaf, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.15. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à extinção contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela extinção do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao Sicaf.

Prazo de pagamento

7.17. O pagamento será efetuado no prazo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, desde que tenha sido finalizada a liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos do art. 2º, II, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023.

7.18. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente na forma da legislação aplicável (artigo 2º, inciso III, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023, c/c o artigo 1º do Decreto estadual nº 32.117, de 1990), bem como incidirão juros moratórios, a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados pro rata temporis, em relação ao atraso verificado.

Forma de pagamento

7.19. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para depósito em conta corrente bancária em nome do Contratado no Banco do Brasil S/A.

> 7.19.1. Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de registros em nome do Contratado no "Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais– CADIN ESTADUAL", o qual deverá ser consultado por ocasião da realização de cada pagamento. O cumprimento desta condição poderá se dar pela comprovação, pelo Contratado, de que os registros estão suspensos, nos termos do artigo 8º da Lei estadual nº 12.799, de 2008.

7.20. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.21. O Contratante poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.

> 7.21.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.22. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. Critérios de seleção do fornecedor

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade pregão eletrônico, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

Forma de fornecimento

8.2. O fornecimento do objeto será com entrega imediata.

Exigências de habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.4. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.5. Sociedade empresária, **sociedade limitada unipessoal** ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - **EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.6. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

8.7. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.9. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial, devendo o estatuto estar adequado à Lei nº 12.690, de 2012; documentos de eleição ou designação dos atuais administradores; e registro perante a entidade estadual da Organização das Cooperativas Brasileiras de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971;

8.10. Ato de autorização para o exercício da atividade, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

8.11. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.12. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

8.13. 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 aos 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 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.14. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.15. 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;

8.16. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.17. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital quanto ao Imposto sobre operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre prestações de Serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS, [e/ou de regularidade com a Fazenda Municipal/Distrital quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN,] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.18. Caso o fornecedor se considere isento ou imune de tributos relacionados ao objeto contratual, em relação aos quais seja exigida regularidade fiscal neste instrumento, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.19. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.20. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de sociedade simples;

8.21. Certidão negativa de falência, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

8.21.1 Caso o fornecedor esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso;

Qualificação Técnica

8.22. Comprovação de capacidade operacional para execução de fornecimento similar de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, descrito na Seção 3 – Descrição da solução, ou ao item pertinente, por meio da apresentação de certidão(ões) ou atestado(s), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso;

8.22.1 Para fins da comprovação de que trata a subdivisão acima, o(s) atestado(s) ou certidão (ões) deverá(ão) dizer respeito a contrato(s) executado(s) com a(s) seguinte(s) característica (s) mínima(s):

8.22.1.1 Presta ou prestou, serviço(s) de fornecimento de solução de servidores hiperconvergentes baseados em appliances.

8.22.1.2 Será considerado compatível com a quantidade o(s) atestado(s) que apresentar(em), no mínimo, 40% (quarenta por cento) das quantidades estimadas no lote único da licitação;

8.22.1.3 Para fins de aferição do percentual mínimo de 40% (quarenta por cento) relativo à qualificação técnica, em sendo obtido resultado cujo número possua casas decimais, deverá ser realizado arredondamento para o primeiro menor número inteiro;

8.22.1.4 Justifica-se o percentual fixado para fins de qualificação técnica, no que se refere à comprovação das quantidades a serem indicadas em atestados, por razões técnicas, de segurança, proteção e disponibilidade, conforme descrito na Seção 3 – Descrição da solução.

8.22.2 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de fornecimento similar, a apresentação e o somatório de diferentes certidões ou atestados de fornecimentos executados de forma concomitante;

8.22.3 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor;

8.22.4 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s), apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

Qualificação do Fabricante do Hardware

8.23. Para qualificação do fabricante do hardware:

8.23.1 O fabricante do Hardware (*Appliance*, nó) oferecido deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website www.uefi.org/members, estando na categoria “Promoters”, de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior.

Outras comprovações

8.24. Não será admitida a participação de consórcio.

8.25. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar, para evidenciar a observância do disposto no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021:

8.25.1 A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;
8.25.2 A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
8.25.3 Regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;
8.25.4 Edital de convocação e ata da última assembleia geral, e registro de presença dos cooperados presentes nessa assembleia;
8.25.5 Ata da reunião em que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
8.25.6 A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;
8.28.7 Documentação que seja demonstrativa de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados, caso essa circunstância não esteja evidenciada na documentação a ser apresentada para atendimento às subdivisões anteriores.

9. Estimativas do Valor da Contratação

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: O valor estimado da contratação não será divulgado, conforme artigo 24 da NLLC⁴⁰e por se tratar de um Pregão Eletrônico, evitando-se assim que as propostas/lances gravitem em torno do orçamento fixado pela administração, obrigando assim que os licitantes efetivamente analisem sua estrutura de custos para elaborarem suas propostas mais realistas economicamente.]

10. Adequação orçamentária

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Estado.

10.2. No presente exercício, a contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: 39057;
II) Fonte de Recursos: própria, fonte 04;
III) Programa de Trabalho: 6092;
IV) Elemento de Despesa: 339040.

10.3. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

10.4. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme consta das informações básicas desse termo de referência e aprovação de orçamento da ARTESP para o exercício de 2024 pelo Conselho Diretor na 1056ª RD em 26/07/2023 e publicado no Diário Oficial em 28/07/2023 – Caderno Executivo – Seção 1.

11. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

LUCIA FERNANDES DOS REIS

Responsável pela contratação direta

Assinou eletronicamente em 18/09/2024 às 14:37:11.

MARCELO MARTINEZ

Responsável Técnico

Assinou eletronicamente em 18/09/2024 às 14:11:14.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO I - RenovacaoDatacenter v2.1.pdf (215.71 KB)

Anexo I - ANEXO I - RenovacaoDatacenter v2.1.pdf

ANEXO I

1. ITENS DA SOLUÇÃO

1.1. ITEM 1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1.1. A solução, por ser um appliance[1], é composta de equipamentos e softwares que devem ser compatíveis e integrados facilitando seu gerenciamento e administração;

1.1.2. A PROPONENTE, deverá fornecer 5 (cinco) nós com as especificações idênticas e descritas abaixo:

1. Software de Sistema de Gerenciamento, versão atualizada de fábrica;
2. Equipamento deverá ser instalável em rack padrão de 19”, altura de até 2 RU´s e acessórios necessários à fixação;
3. 02 (dois) processadores (CPU Mark > 40.000 em https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) cada um com 16 cores, com frequência de 2GHZ ou superior;
4. 512GB de memória tipo RDIMM, 3200MT/s (três mil e duzentos milhões de transferências por segundo) ou superior
5. 01 (uma) placa controladora de discos;
6. 02 (quatro) interfaces de rede com suporte a 10Gbps (dez Gigabits por segundo) e 25Gbps (vinte e cinco Gigabits por segundo) do tipo SFP28, distribuídas em 2 (duas) ou mais placas físicas;
7. Deverá ser fornecido pelo menos 02x Cabos Direct Attach Cable (DAC) de 25Gbps com pelo menos 2M (dois metros) de comprimento para conexão com os switches;
8. Possuir no mínimo 2 portas de 32 gbps Fibre Channel com transceivers inclusos, compatíveis com 8GB, podendo as interfaces estarem distribuídas em uma ou mais placas físicas, devendo entregar também todos os cabos de conexão com o switch01 (uma) interface de gerenciamento remoto dedicada com conector RJ-45;
9. Discos para o Sistema Operacional:
   i. Cada nó deve possuir 2 (dois) dispositivos padrão SSD de no mínimo 960GB em RAID 1 para o sistema operacional. Podem ser utilizados, SSD, m.2, BOSS, SSD SAS ou SSD SATA;
   ii. Os discos do sistema operacional não podem compartilhar a mesma controladora de disco do armazenamento e do cache/Tier 0;
10. 14 (quatorze) discos SSD SAS RI de 7,68TB (sete vírgula sessenta e oito Terabytes), formato 2,5" (dois vírgula cinco polegadas), com conectores SAS 24Gbps (vinte e quatro Gigabits por segundo) ou superior, 1DWPD, com tecnologia Hot-Plug;
    i. Os discos devem ser homologados pelo fabricante da solução de Software Defined Storage.
    ii. 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;

11. A solução deve possuir SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DEFINIDO POR SOFTWARE - SDS, composto dos discos locais, controladoras virtuais e interfaces de I/O de cada nó que compõe o Cluster, apresentado como um único sistema de armazenamento (Storage) ao ambiente virtual devendo ser 100% compatível com solução Vmware VSAN.

12. Deverá possuir funcionalidades de desduplicação e compressão de dados inline ou near-line, isto é, durante a gravação dos dados para a camada persistência

13. A solução de SDS deverá ser totalmente integrada com o hypervisor 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 a fim de compensar os overheads que esta arquitetura possui;

14. A solução deve possuir funcionalidade que permita a atualização de versão todos os componentes da solução (firmware e drivers dos appliances e seus componentes, softwares de gerenciamento, softwares Hypervisor e Software Defined Storage), através de um pacote único validado, certificado, homologado e disponibilizado pelo fabricante da solução;

15. Trilhos para instalação em Rack com braço mecânico para ordenamento de cabos;

16. 02 (duas) fontes de alimentação redundantes (1+1) e Hot-plug, com padrão de eficiência energética platinum e capacidade de suportar a configuração máxima do equipamento;

17. Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão NBR 14136 para C13 de no mínimo 2 metros, e amperagem compatível com a potência da fonte;06 (seis) ventiladores internos para refrigeração adequada dos componentes;

18. 05 (cinco) anos de suporte e garantia do tipo Missão Crítica para todos os componentes de software e hardware inclusos na solução, com tempo de atendimento presencial em até 04 (quatro) horas após a abertura do chamado técnico, nos casos de problemas que demandem reparo de hardware;

19. Serviços de instalação, atualização, configuração, parametrização e integração com o sistema legado existente.

20. Características gerais dos Nós (Appliances) da solução:

    i. A marca e o modelo do appliance ofertado deve estar certificado para a plataforma de virtualização VMware vSphere ESXi nas versões 8 ou superiores 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 oficiais como Relase Notes, Specsheets ou artigos de base de conhecimento públicos;

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

iii. Os appliances fornecidos devem 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;

iv. Todos os produtos ofertados devem 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;

v. Todos os appliances e seus respectivos processadores e/ou cores devem estar licenciados na forma de subscrição do VCF – VMware Cloud Foundation da Broadcom, e suporte do tipo missão crítica, produção ou similar por todo prazo de garantia da solução;

vi. Toda a volumetria RAW (TiB) da solução de hiperconvergencia deverá estar devidamente licenciada pelo vSAN Enterprise.

[1]Appliance é uma solução customizada exclusivamente pelo fabricante e que não permite alteração.

1.2. ITEM 2 – VMWARE CLOUD FOUNDATION

1.2.1. Licenciamento de Vmware Cloud Foundation incluindo Vsphere Enterprise Plus, vSAN Enterprise, vCenter, NSX, licenciado para todos os cores e todo armazenamento ofertado no cluster, sem limite de máquinas virtuais com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.

1.3. ITEM 3 – SWITCH GERENCIÁVEL 25Gbps Ethernet

1.3.1. Deverão ser fornecidos 2 (dois) Switch Ethernet gerenciáveis cada um com as seguintes especificações:

1. Todos os equipamentos, tanto hardware quanto software e demais componentes devem ser novos, sem uso, não recondicionados e do mesmo fabricante. Não são aceitos softwares e hardwares experimentais, em fase de desenvolvimento ou feitos exclusivamente para o atendimento do edital.

2. Toda a documentação comprovando as funcionalidades dos equipamentos deve ser pública e estar disponível no site oficial do fabricante;

3. Dispositivo fisicamente independente, com gabinete padrão 19”, altura de no máximo 1 (um) RU e fonte de alimentação própria, que implemente função de switching de camada 2, roteamento dinâmico de camada 3 e filtros em camadas 2, 3 e 4 (referência ao modelo OSI);

4. Devem ser fornecidos todos os cabos e acessórios para a ligação e montagem do switch em rack padrão 19 polegadas;

5. Deve possuir fonte de alimentação interna que opere na faixa de tensão de 100-240 V e frequência de 60 Hz;

6. Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão NBR 14136 para C13 de no mínimo 2 metros, e amperagem compatível com a potência da fonte;

7. Deve possuir fonte de alimentação redundante interna que opere na faixa de tensão de 100-240 V e frequência de 60 Hz;

8. O equipamento deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 10/25 Gigabit Ethernet SFP28 sem nenhum bloqueio (non-blocking);

9. Deve possuir 4 (quatro) portas QSFP28 no padrão 40/100 Gigabit Ethernet;

10. Deverá ser fornecido pelo menos 01x Cabos Direct Attach Cable (DAC) de 100Gbps com no mínimo 0.5M (meio metro) de comprimento para interconexão entre os switches da solução;

11. Deverá ser fornecido pelo menos 04x transceivers de 10Gbps SFP+ para conexão de uplink com o switch Cisco 6509 core existente no datacenter da ARTESP;

12. Deverá ser fornecido 04x Fibras Ópticas do tipo LC-SC sendo LC para as portas da solução de hiperconvergencia e SC para as portas existentes do core.

13. Deve implementar o roteamento IPv4 e IPv6;

14. Deve implementar empilhamento (Stacking) ou Multi-chassis Link Aggregation (MC-LAG) ou Virtual Port Channel – vPC (Implementar links fisicamente conectados a dois switches, que apareçam como um port channel ou link aggregation para um terceiro switch);

15. Deve possuir porta de console para ligação direta e através de interface serial padrão RS-232 (com conector DB-9 ou RJ-45) ou USB;

16. Deve permitir o gerenciamento e configuração do equipamento via console, telnet e ssh, com controle de acesso através de usuário e senha com múltiplos níveis de privilégio;

17. Deve possuir performance wire-speed, non-blocking com taxa de encaminhamento de pacotes de no mínimo 700 Mpps (setecentos pacotes) e matriz de comutação de no mínimo 2 Tbps (dois terabits por segundo);

18. Deve possuir capacidade para no mínimo 128.000 (cento e vinte e oito endereços MAC;

19. Deve possuir memória Flash ou similar não volátil para o armazenamento de pelo menos 2 (duas) versões do sistema operacional, da configuração e outros componentes necessários para a operação do sistema, dimensionada adequadamente para suportar a funcionalidade de todos os componentes propostos para o sistema, operando em sua capacidade plena;

20. Deve permitir a criação de no mínimo 1000 (mil) VLANs no padrão IEEE 802.1Q com VLAN ID entre 1 (um) e 4094 (quatro mil e noventa e quatro);

21. Deve permitir a agregação de links de no mínimo 36 (seis) grupos de 8 (oito) interfaces Ethernet através do padrão IEEE 802.3ad Link Aggregation;

22. Deve implementar os protocolos IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP), RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) e IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP);

23. Deve implementar no mínimo 64 (sessenta e quatro) instâncias de Spanning Tree;

24. Deve suportar e implementar os seguintes protocolos de roteamento: RFC 2328 (OSPFv2), RFC 1587 ou RFC 3101 (OSPF NSSA), com redistribuição de rotas entre os protocolos de roteamento, com no mínimo 15000 (quinze mil) rotas;

25. Deve implementar o roteamento dinâmico de no mínimo 15000 (quinze mil) rotas pelo protocolo OSPFv2 (Open Shortest Path First version 2 – RFC 2328);

26. Deve implementar o roteamento dinâmico OSPFv2 (Open Shortest Path First version 2 – RFC 2328) e estático de todas as sub-redes diretamente conectadas;

27. Deve implementar autenticação via "simple-password" e/ou "MD5" para OSPFv2;

28. Deve implementar VRF ou similar para separar instâncias de roteamento, com o mínimo de 64 (sessenta e quatro) instâncias;

29. Deve implementar espelhamento do tráfego de entrada e saída de múltiplas portas do switch em uma única porta;

30. Deve permitir a configuração de filtros (ACL) em camadas 2 a 4, por endereço MAC de origem e destino, endereço IP de origem e destino e porta TCP/UDP de origem e destino, para o tráfego de entrada e de saída simultâneos para todas as interfaces bem como para VLANs permitindo a geração de log de ocorrências em servidor externo (syslog).

31. Deve implementar gerenciamento via SNMP v3 – RFC 2570;

32. Deve implementar as funcionalidades de IP Multicast;

33. Deve implementar DHCP Relay, com a criação de pelo menos 8 (oito) instâncias e o mínimo de 2 (dois) servidores por instância;

34. Deve implementar os seguintes algoritmos de fila: Strict Priority e Round Robin com distribuição de pesos WRR (Weighted Round Robin) ou WFQ (Weighted Fair Queuing);

35. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1x para autenticação do usuário com extensões de assinalamento de VLAN por usuário, assinalamento de filtros por usuário e assinalamento de VLAN para usuários não autenticados;

36. Deve implementar QoS (Qualidade de Serviço) com base nos padrões IEEE 802.1p e DSCP;

37. Deve implementar em hardware pelo menos 8 (oito) filas por interface, para tratamento de QoS no trafego de saída;

38. Deve implementar o protocolo Network Time Protocol (NTP – RFC 5905 ou 1305) para a sincronização do relógio com outros dispositivos;

39. Deve permitir a limitação de banda (rate-limit) com base em políticas, baseadas em endereço MAC de origem e destino, endereço IP de origem e destino, portas TCP/UDP de origem e destino, suportando no mínimo 16 políticas simultâneas;

40. Deve permitir a configuração de todas as características e funcionalidades do equipamento via linha de comando;
41. Deve implementar IPv6 nas portas integrantes do grupo de Link Aggregation;
42. Deve implementar a RFC 2460 (IPv6 Specification);
43. Deve implementar a RFC 2461 ou RFC 4861 (Neighbor Discovery for IP v6);
44. Deve implementar a RFC 2462 ou RFC 4862 (IPv6 Stateless Address Auto configuration);
45. Deve implementar a RFC 2463 ou RFC 4443 (ICMPv6);
46. Deve implementar a RFC 6052 (IPv6 Addressing of IPv4/IPv6 Translators) ou RFC 4291 (IP Version 6 Addressing Architecture) ou RFC 3513;
47. Deve implementar a RFC 3587 (IPv6 Global Unicast Address Format) ou RFC 2374 (An IPv6 Aggregatable Global Unicast Address Format);
48. Deve implementar a RFC 2464 (Transmission of IPv6 over Ethernet Networks);
49. Deve implementar a RFC 2893 ou RFC 4213 (BasicTransition Mechanisms for IPv6 Hosts and Routers – Dual IP Layer);
50. Deve implementar túneis de pacotes IPv6 em IPv4;
51. Deve implementar RFC 5340 ou RFC 2740 OSPF for IPv6 (OSPFv3);
52. Deve suportar pelo menos 2 conexões simultâneas através de SSHv2 (Secure Shell Version 2);
53. Deve implementar FTP (File Transfer Protocol) ou TFTP (Trivial File Transfer Protocol) para cópia e atualização de arquivos de imagem e de configuração;
54. Deve implementar mecanismo de proteção do plano de controle (Control Plane) contra ataques de DoS;
55. Deve implementar BFD – Bidirectional Forwarding Detection;
56. Deve implementar encaminhamento de Jumbo Frames (frames de no mínimo 9216 bytes);
57. Deve implementar suporte à autenticação RADIUS permitindo um controlecentralizado do equipamento e evitando que usuários não autorizados alterema configuração do equipamento;
58. Fornecer manuais e documentação completa para instalação e configuração,mídias e acessórios de todos os componentes adquiridos;
59. Todos os componentes devem ser entregues, instalados, ativados e configurados nas instalações a serem determinadas pela contratante naScondições exigidas.

1.4. ITEM 4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO DE APPLIANCE BACKUP INTEGRADO

1. A solução de armazenamento Appliance integrado de backup em disco a ser ofertada deverá atender integralmente os requisitos especificados neste Termo, devendo ser fornecida com todas as licenças que forem necessárias para entrega totalmente funcional da solução.
2. A solução de armazenamento de backup a ser proposta pela proponente deverá obrigatoriamente fazer uso de sistemas inteligentes de armazenamento de backup em disco, baseado em appliance, que se entende como subsistema composto de hardware e software com o propósito específico de ingestão dos dados de backup, desduplicação e replicação dos dados desduplicados.
3. O appliance deverá ser novo, sem uso, e integrar a linha de produção atual do fabricante.
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.
5. O appliance deverá constar no site do fabricante (documento oficial e público).
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.
7. A solução ofertada deverá permitir a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados, de maneira perpétua e irrestrita. Caso o fabricante não ofereça essa opção, poderá ser fornecido no formato de subscrição, desde que a solução não cesse o funcionamento após o vencimento do suporte.
8. Direito e permissão de atualização para novas versões durante a vigência do contrato, sem ônus para a CONTRATANTE.
9. O appliance deverá ser composto, de processamento e armazenamento integrado, dedicado única e exclusivamente, à execução das atividades de console de gerenciamento, catálogo, gerenciadores das rotinas de proteção, ingestão, desduplicação e replicação dos dados, sem a necessidade de servidores adicionais de backup para seu funcionamento.
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.
11. O appliance deverá possuir a funcionalidade de desduplicação:

i. Entende-se por desduplicação 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.

ii. A desduplicação deverá segmentar os dados em blocos de tamanho variável, ajustados automaticamente pelo próprio algoritmo do appliance de forma a atingir as melhores taxas de desduplicação.

iii. A desduplicação deverá ser global, considerando e comparando todos os dados armazenados no sistema em sua total capacidade.

iv. A funcionalidade de desduplicação 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 desduplicação após a gravação do dado no disco (pós-processo/paralelo) ou mesmo híbridas que realizem parte do processo antes e parte após a gravação em disco.

v. A desduplicação 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.

vi. Deverá possuir uma taxa de transferência mínima de 14TB/h(quatorze terabyte por hora).

12. O appliance deverá possuir funcionalidade de replicação de dados:

i. 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 desduplicado.

ii. Os dados replicados pelo sistema de armazenamento devem ser refletidos no catálogo do aplicativo de backup.

iii. O appliance deverá permitir a replicação assíncrona dos dados que devem ocorrer em horários ajustáveis e pré-determinados.

13. 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 suporte para replicação para cloud pública AWS e Azure.

14. Deverá possuir interface de administração gráfica (Graphical User Interface – GUI).
15. Todo o tráfego de conexão entre os clientes e o appliance integrado deve ser criptografado.
16. A solução de armazenamento de backup em disco deverá ser capaz de suportar falhas de até dois discos simultâneos, devendo ser fornecido com proteção RAID-6, RAID-DP ou similar.
17. A área de armazenamento da solução deverá ser disponibilizada em discos rígidos com capacidade máxima de 12TB (doze Terabytes) com tecnologia SAS ou NL-SAS.
18. Deve permitir no mesmo equipamento a expansão da área de armazenamento a no mínimo, 256TB (duzentos e cinquenta e seis) úteis, considerando BASE10 como cálculo de capacidade(1TB=1000GB), em uma única área de armazenamento global e deve ser atingida somente com discos e/ou licença de software de todas os recursos especificados.
19. A solução deve ter no mínimo 2 processadores multi-core.
20. A solução deve fazer uso de discos do tipo SSD (Solid State Drive) ou NVMe para aceleração de metadados. 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.
21. A solução de armazenamento de backup deverá possuir no mínimo 384 GB (trezentos e oitenta e quatro gigabytes) de memória RAM.
22. Processador da solução deverá ser padrão X86 / 64 Bits.
23. Deverá suportar as seguintes interfaces de interconexão: Interfaces 10GbE e 25Gb Ethernet:
24. A solução de armazenamento de backup deverá suportar as seguintes interfaces de interconexão para integração com os clientes de backup, replicação e gerência:
    i. No mínimo, 04 (quatro) portas Ethernet de 25 Gbps SFP28 (vinte e cinco gigabit por segundo)
25. Os componentes de power supply (fontes de alimentação) e fan (ventiladores) devem ser redundantes.
    i. Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão NBR 14136 para C13 de no mínimo 2 metros, e amperagem compatível com a potência da fonte;
26. 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.

27. Deve prover “software” de administração e gerenciamento, que permitam a análise de desempenho e implementação das políticas de backup e de acesso de usuários.
28. Deverá possuir opção de pré e pós scripts.
29. **O APPLIANCE DEVERÁ ENTREGAR AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA:**
    i. 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.
    ii. A solução deverá ser certificada e possuir recurso de mídia WORM (Write Once Read Many) SEC 17a-4 (f) de proteção contra alteração/regravação e exclusão dos dados armazenados, permitindo somente uma única escrita e múltiplas leituras, garantindo integridade e autenticidade, deste modo a solução não deverá permitir que usuários consigam alterar ou apagar dados protegidos, até que o tempo de retenção configurado tenha expirado. Não serão aceitas soluções que não possuam certificação SEC 17a-4 (f) a fim de garantir a imutabilidade dos dados.
    iii. Deverá possuir acesso seguro com MFA suportando Google Auth ou Microsoft Authenticator.
    iv. 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.
    v. 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.
    vi. O equipamento deve fazer uso de API para permitir que os backups sejam acessados e enviados para o repositório de backup sem que o volume esteja montado no servidor de backup, eliminando qualquer risco de propagação Ransomware e acesso aos dados de backups armazenados.
    vii. Deverá utilizar padrão de criptografia AES-256 para replicação dados em trânsito (in-flight) e em repouso (at-rest).

viii. 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.

ix. Possuir capacidade de estabelecer níveis de acesso e perfis diferenciados e configuráveis para atividades de administração e operação do software de backup.

30. Deverá possuir mecanismo automático de verificação e checagem de consistência da base de dados no intuito de garantir a integridade dos dados.

31. Devem ser fornecidos todos os cabos e transceivers para ligação de todos os componentes da solução ofertada ao switch ofertado.

32. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO LICENCIAMENTO:

i. Deve estar licenciada para permitir a utilização de no mínimo 192TB (Cento e noventa e dois Terabytes) úteis e disponíveis para gravação, considerando BASE10 como cálculo de capacidade(1TB=1000GB), 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.

ii. 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.

iii. 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.

iv. 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.

v. O licenciamento de software deverá permitir que seja efetuado backup em quantidades ilimitadas, sem limite de capacidade e número de clientes, até que se extingue a área de armazenamento liquida livre solicitada. Para as soluções onde o licenciamento de software é calculado a partir da capacidade em TB (Terabytes) de origem dos dados (Front End), o licenciamento de software de backup deverá permitir que seja efetuado backup de no mínimo 10 (dez) vezes a capacidade de armazenamento solicitada. Não serão permitidos outros tipos de licenciamento.

vi. Deverá permitir utilizar um armazenamento em nuvem pública e suportar AWS, Azure e Google para fins de longa retenção, sem a necessidade de aquisição de softwares de terceiros. O licenciamento desta funcionalidade deve permitir a utilização de até 02 x (duas vezes) capacidade total solicitada deste certame. A área de armazenamento em nuvem pública não faz parte deste certame.

33. Deverá possuir mecanismos que verifique o atendimento de SLA (service-level agreement) das políticas de backup e o Appliance deverá emitir alertas caso algum nível de serviço não esteja sendo atendido.
34. Possuir mecanismo de reconstrução ou DR do catálogo ou banco de dados em caso de perda do mesmo.
35. Possuir função de agendamento do backup.
36. Possuir interface web para gerenciamento, monitoramento e criação de políticas de backup e restore.
37. Permitir a programação de tarefas de backup automatizadas em que sejam definidos prazos de retenção.
38. Deverá permitir o agendamento de jobs de backup nativamente no software controlador, sem a necessidade de usar utilitários externos (softwares de terceiros).
39. Permitir a realização do backup completo de servidor para recuperação de desastres.
40. Possuir capacidade de estabelecer níveis de acesso diferenciados e configuráveis para atividades de administração e operação do software de backup.
41. A solução de backup deverá, a partir de uma única interface, gerenciar operações de backup e restore de diferentes sistemas operacionais (clientes).
42. Deverá prover monitoramento e gerenciamento via interface gráfica e em tempo real dos jobs sendo executados.
43. Deverá suportar operações de backup e restore em paralelo.
44. Deverá prover relatórios gerenciais de backup com no mínimo as seguintes informações:
    i. Quantidade e relação dos Backups com sucesso;
    ii. Volume de backup transferido;
    iii. Quantidade e relação dos restores;
    iv. Relação de clientes de backup configurados;

v. Ocupação do backup;

vi. Deverá permitir exportar relatórios em alguns dos formatos: PDF, XML, HTML ou CSV.

45. Possuir suporte a backup e restore de máquinas virtuais VMWare com as seguintes características:

i. Deve possuir a capacidade de realizar backup das máquinas virtuais Windows e Linux.

ii. Suportar o mecanismo de proteção para máquinas virtuais sendo totalmente integrado ao ESXi, atendendo as seguintes características:

1.ii.1. Para execução do backup não deverá necessitar de VMs e/ou servidores físicos apartados para execução da função de proxies/agents/data movers/media server.

1.ii.2. Não deverá utilizar área temporária do cluster vmware para armazenamento do snapshot das máquinas virtuais. O snapshot deverá ser armazenado diretamente no appliance.

a. Caso a proponente não possua tal característica, será facultado a integração com o VADP, desde que, a proponente inclua infraestrutura/servidor adicional necessário em sua proposta, para executar a função de “proxies/data movers/media server” incluindo todo hardware e licenciamento necessário para seu perfeito funcionamento. O servidor deverá atender com as seguintes características mínimas ou mais recursos a depender das boas práticas do fabricante:

- Deverá possuir licenciamento ESXI e Vcenter para permitir virtualização dos proxies. Caso necessite de sistema operacional, o mesmo deverá estar licenciado e com suporte do fabricante.
- Deverá possuir no mínimo 2 (dois) processadores para servidores corporativos, de terceira geração ou superior, sendo que cada processador deverá ter no mínimo 16 núcleos de processamento e frequência mínima de 2,00GHz. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante do processador e a época de lançamento deve ser igual ou superior ao primeiro quadrimestre de 2021.

- Deverá possuir no mínimo 192GB (cento e noventa e dois Gigabytes) de memória RAM DDR4 ou superior, com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code), provisionados por módulos de mesmo tamanho e na velocidade máxima suportada pelo processador. A memória RAM deverá ser fornecida pelo FABRICANTE do equipamento, devendo ser compatível e homologada para o processador e para o modelo de servidor físico. Os módulos deverão ser distribuídos de forma a proporcionar maior desempenho.
- Deverá possuir 6 (seis) discos SSD de no mínimo 240GB, conectados a uma controladora RAID configurada em RAID-1.
- Deverá possuir capacidade para pelo menos 4 (quatro) discos de 2,5 polegadas hot-swap e hot-pluggable, permitindo a troca de disco sem a necessidade de abrir o gabinete, e sem a necessidade de desligar o servidor.
- Deverá possuir módulo de gerenciamento, com suporte a gerenciamento remoto da solução e suporte a IPMI-over-LAN.
- Deverá possuir no mínimo 04 (quatro) portas 25GbE (Vinte e Cinco Gigabit Ethernet);

iii. Deverá permitir a recuperação de máquinas virtuais através de plugin integrado ao VMWare.

iv. Deverá possuir funcionalidade nativa para descoberta automática das máquinas virtuais VMWare conforme são criadas no ambiente virtual para que através de filtros possam ser incluídas nas políticas/rotinas de backup, sem a utilização de scripts e/ ou composições feitas exclusivamente para atendimento a esse item.

v. Possui funcionalidade de replicação dos backups de máquinas virtuais VMWARE para um armazenamento em nuvem pública para fins de disaster recovery, sem a necessidade de aquisição de softwares de terceiros. O licenciamento desta funcionalidade deverá ser igual a capacidade total solicitada neste edital. A área de armazenamento em nuvem pública não faz parte deste certame.

vi. Permitir integração nativa através de API com vRealize Automation

vii. Possuir suporte a backup e restore de máquinas virtuais VMware 6.5 ou superior.

viii. 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 os arquivos de maneira granular sem a necessidade de scripts.

ix. Deve suportar o uso da funcionalidade CBT (Change Block Tracking) para as operações de backup e restore.

x. Deve permitir a identificação de aplicações Microsoft SQL que residem nas máquinas virtuais por backup image, permitindo o backup consistente, recuperação integral ou granular.

xi. Deverá permitir o “instant recovery”, ou seja, iniciar de maneira imediata a execução de base de dados SQL virtualizadas, diretamente a partir do seu repositório de backup.

xii. Deve permitir restaurar e iniciar de maneira imediata a execução de múltiplas máquinas virtuais instantaneamente, diretamente a partir do seu repositório de backup.

xiii. Deve permitir a recuperação granular de arquivos (FLR) a partir do backup da imagem completa (VMDK).

xiv. Deve possuir a capacidade de balanceamento de carga automático dos backups.

xv. Deve possuir capacidade de realizar backup de maneira off-host, sem a necessidade de instalação de agentes nas máquinas virtuais.

xvi. 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.

46. Possuir suporte a backup e restore de ambiente kubernetes com as seguintes características:

i. Deve possuir integração nativa com Kubernetes no nível de namespaces e PVCs, não sendo aceitos scripts ou backups no nível de sistema de arquivos para atendimento a esse item.

ii. Deve suportar volumes contidos em armazenamento tipo CSI-based.

iii. Deve realizar o backup completo do Namespace e seus objetos como: Pods, Secrets, Services, Deployments, Replica set, Certificates, ConfigMaps e Persistent Volumes.

iv. Deve ser capaz de realizar a descoberta automática de namespaces dentro de um cluster.

v. Possuir políticas de backup dinâmicas onde através de filtros e regras um novo Namespace pode ser protegido em uma determinada política de maneira automática, sem intervenção do administrador.

vi. Permitir o restore do Namespace nos seguintes formatos:

1.vi.1. Restore para o Namespace original;

1.vi.2. Restore para um Namespace existente;

1.vi.3. Restore para um novo Namespace;

1.vi.4. Restore do Namespace em um outro cluster Kubernetes diferente da origem.

vii. Suportar diferentes distribuições de Kubernetes em ambientes VMWare, Red Hat OpenShift, Rancher, Google Anthos, Microsoft Azure Kubernetes Service (AKS), Google Kubernetes Engine (GKE) e Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS). Serão aceitas composições com softwares de terceiros para prover as funcionalidades solicitadas, desde que o nível de suporte atenda ao solicitado.

47. Possuir suporte a backup e restore de banco de dados Oracle com as seguintes características:
    i. Suportar Oracle RAC;
    ii. Suportar Oracle Standalone;
    iii. Deverá efetuar descoberta automática de novas databases;
    iv. Deverá utilizar multiplas streams para execução de backup;
    v. Deve permitir o backup full, incremental e logs;
    vi. Deverá habilitar que o DBA possa ter autonomia de executar recuperação dos backups pelo catálogo do RMAN;
    vii. Deverá possibilitar restaurar para um host alternativo;
    viii. Deve permitir o restore no nível e database ou de tabelas;
    ix. Deverá suportar backups e restaurações aprimorados em um ambiente Data Guard em ambientes AIX e Linux.
48. Possuir suporte a backup e restore de banco de dados Microsoft SQL com as seguintes características:
    i. Suportar MSSQL Cluster;
    ii. Suportar MSSQL Standalone;
    iii. Deverá efetuar descoberta automática de novas databases;
    iv. Deverá utilizar multiplas streams para execução de backup;

v. Deverá habilitar que o DBA possa ter autonomia de executar recuperação dos backups pelo Management Studio;

vi. Deverá possibilitar restaurar para um host alternativo;

vii. Deverá suporta recuperação granular de tabelas;

49. Possuir suporte a backup e restore de file systems com as seguintes características:

i. O agente deve implementar desduplicação na origem dos dados;

ii. Block Based Backup;

iii. Deverá suportar backup de Active Directory;

iv. Deverá suportar restore granular de Active Directory;

v. Deverá utilizar multiplas streams para execução de backup;

vi. Deverá possibilitar restaurar para um caminho alternativo.

1.5. ITEM 5 – INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, REPASSE DE CONHECIMENTO

1.5.1. A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos e softwares em conformidade com este termo de referência e nas condições estabelecidas em contrato.

1.5.2 A CONTRATADA deverá avaliar, discutir e deliberar previamente com a CONTRATANTE a sequência dos trabalhos a ser desenvolvida, bem como qualquer alteração que se torne necessária, tais como:

i. Reunião inicial para alinhamento;

ii. Levantamento dos requisitos, retenção, serviços, etc.;

iii. Toda ligação física e lógica de cada appliance, de cada switch e suas interoperabilidades na rede privada da solução de hiperconvergência e appliance de Backup garantindo a interconexão com o CORE DE REDE da Artesp, deverão ser executados seguidos critérios e topologia de rede definidos em conjunto com a administração de rede da ARTESP;

iv. As ligações de cada servidor deverão ser a 25 Gbps cada link e de forma redundante com os 2 (dois) switches da solução;

v. Toda a solução de hiperconvergência deverá ser devidamente instalada, atualizada, testada e certificada antes e após a migração das máquinas virtuais e storages;

vi. Migração V2V (Virtual-to-Virtual) de até 150 (cento e cinquenta) máquinas virtuais atualmente em plataforma Windows/Linux para uma também plataforma Vmware;

vii. Todas as senhas de sistemas, softwares e aplicações da solução de hiperconvergência e appliance de backup deverão ser repassadas para a Artesp;

viii. Configuração e ajustes dos appliances de Hiperconvergencia e Appliance de Backup;

ix. Configuração do call-home;

x. Definição da política de Backup e Restore

xi. Configuração das políticas dos servidores.

xii. No início da vigência do contrato, visando conhecer o ambiente da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá realizar no mínimo as seguintes atividades:

1.xii.1. Instalação física e configuração da solução de backup fornecida;

1.xii.2. Integração da solução de backup para proteção de um cluster VMWare;

1.xii.3. Configurar backup de imagem para até 10 (dez) servidores virtuais;

1.xii.4. Configurar até 6 (seis) políticas de backup;

1.xii.5. Instalar o módulo de aplicação e configuração de até 2 (dois) servidores de banco de dados Oracle ou SQL;

1.xii.6. Realizar de testes de Backup e Restore em cima da solução apresentada;

1.xii.7. Hands-on operacional do appliance de Hiperconvergencia e Appliance de Backup.

1.5.3. Os funcionários e prepostos da CONTRATADA deverão se apresentar sempre com identificação visível, através de identidade profissional e/ou crachá da empresa.

1.5.4. A CONTRATADA deverá arcar com as despesas decorrentes dos deslocamentos de seus técnicos, quando relacionados com a execução do contrato.

1.5.5. Sempre que requerido pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá apresentar declaração informando que a mesma é parceira do fabricante da solução ofertada e que possui capacidade técnica e operacional para execução do objeto deste termo de referência.

1.5.6. O licitante deve levar em consideração as normas técnicas eventualmente existentes sobre o objeto e demais requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança, conforme legislação vigente.

1.5.7. A implantação deverá ser realizada na sede da ARTESP na Rua Iguatemi, 105 – São Paulo – SP.

1.5.8. Será disponibilizado agendamento para os licitantes realizarem visita técnica para verificação do ambiente, portanto não serão aceitas alegações posteriores de incompatibilidades para instalação ou integração com o ambiente atual.

1.5.9. A integração constitue na preparação, conexão e configuração dos novos equipamentos com a rede Ethernet e SAN da ARTESP afim de permitir a migração pela equipe interna dos hosts e storages atuais

para o novo ambiente com uso da tecnologia vMotion da VMware, inclusive possíveis configurações nos equipamentos legados que possam vir a ser necessários.

1.5.10. Todos os componentes devem ser novos, sem uso, não recondicionados e do mesmo fabricante. Não são aceitos softwares e hardwares experimentais, em fase de desenvolvimento ou feitos exclusivamente para o atendimento do edital.

1.6. ITEM 6 – GARANTIA DA SOLUÇÃO

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

1. Manutenção corretiva de software e firmware dos equipamentos, incluindo o fornecimento de atualizações (patches).
2. Esclarecimento de dúvidas com relação a funcionalidades, configuração ou características técnicas dos equipamentos.
3. O SUPORTE TÉCNICO ocorrerá em resposta à abertura de CHAMADO TÉCNICO realizada pela CONTRATANTE ou quando for detectada a necessidade de atuação no ambiente da CONTRATANTE, como, por exemplo, nos casos em que o fabricante disponibiliza um novo pacote de correção de erros ou melhoria de funcionalidade.
4. A abertura de CHAMADO TÉCNICO pela CONTRATANTE será realizada por meio de ligação telefônica, envio de mensagem eletrônica ou registro em sistema próprio da CONTRATADA.
   i. Cada CHAMADO TÉCNICO deverá receber identificação única e inequívoca de protocolo, que será informada imediatamente à CONTRATANTE.
   ii. Não deverá haver limitação quanto ao número de CHAMADOS TÉCNICOS que podem ser abertos.
   iii. A existência de um CHAMADO TÉCNICO, independentemente da sua fase de atendimento, não deverá restringir a abertura de novos CHAMADOS TÉCNICOS.
   iv. A abertura de um novo CHAMADO TÉCNICO não deverá implicar no encerramento, ou suspensão, de outro CHAMADO TÉCNICO que esteja aberto aguardando para ser atendido ou em fase de atendimento.
   v. A fabricante deverá manter registros dos referidos chamados, constando o nome do técnico e uma descrição resumida do problema.
   vi. Abertura de CHAMADO TÉCNICO e ATENDIMENTO TÉCNICO deverão estar disponíveis em regime 24x7 (24 horas por dia e 7 dias por semana).

vii. As atividades de ATENDIMENTO TÉCNICO deverão ser realizadas por equipe da fabricante e serão acompanhadas pela CONTRATANTE, devendo ser previamente agendadas.

viii. Os CHAMADOS TÉCNICOS serão classificados por GRAU DE SEVERIDADE, de acordo com o impacto no ambiente da ARTESP:

1.viii.1. **Severidade 1 (Alta)**: Os equipamentos estão PARADOS, e não há meios de contornar a falha, ou o ambiente está com DESEMPENHO DEGRADADO ou em ESTADO CRÍTICO, com impactos operacionais significativos.

1.viii.2. **Severidade 2 (Média):** Um ou mais componentes dos equipamentos não estão funcionando, todavia, o problema pode ser contornado e o ambiente não está com DESEMPENHO DEGRADADO ou em ESTADO CRÍTICO, com impactos operacionais moderados.

1.viii.3. **Severidade 3 (Baixa):** Esclarecimento de dúvidas, problemas na utilização dos equipamentos e documentação.

ix. Os CHAMADOS TÉCNICOS deverão ser **atendidos** em um prazo de:

1.ix.1. **Severidades 1 e 2**: (duas) horas corridas, contadas a partir da abertura do chamado, onde um analista ou um técnico da CONTRATADA deverá contatar a equipe da CONTRATANTE visando melhor entendimento do chamado, do estado do ambiente e, principalmente, para posicionar a equipe da CONTRATANTE sobre o procedimento que será executado pela CONTRATADA.

1.ix.2. **Severidade 3**: 8 (oito) horas corridas, contadas a partir da abertura do chamado.

1.6.2. A CONTRATADA deverá manter o sigilo de documentos e informações da CONTRATANTE a que eventualmente venha a ter acesso.

1.7. ITEM 7 – SUPORTE TÉCNICO

1.7.1. Serviço de manutenção

i. Os serviços serão prestados, conforme prazo de vigência do contrato, incluindo todos os custos de suporte;

ii. Durante o período de vigência contratual, os softwares deverão contar com cobertura on-site de manutenção 24x7 (vinte e quatro horas x sete dias na semana), sem custo adicional;

iii. Os serviços de manutenção poderão ser executados, através de telefone, remotamente, ou quando necessário, nas dependências da ARTESP, sem nenhum ônus adicional para a contratante.

1.7.2. **Abertura de chamados**

i. Disponível 24 horas por dia, 365 dias por ano, através de portal web para abertura de chamados, registro e acompanhamento;

ii. Disponível 24 horas por dia, 365 dias por ano, através do suporte telefônico 0800;

iii. O número de telefone correspondente deve ser disponibilizado pela Fabricante do Equipamento;

iv. Se não estiver disponível em idioma local, o suporte telefônico será disponibilizado em idioma inglês, com tradutor disponibilizado pela contratada.

Anexo III - Estudo Tecnico Preliminar.pdf

Estudo Técnico Preliminar 30/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 134.00020644/2024-39

2. Descrição da necessidade

SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE E BACKUP

Introdução

2.1. Esta contratação visa a atualização necessária e urgente para o correto funcionamento da Infraestrutura de TI da ARTESP, pois o sistema atual já tem mais de 10 anos de uso aumentando o risco de paradas por problemas de hardware. Os softwares de virtualização estão em versões defasadas e sem suporte, com riscos potenciais de segurança. O espaço de armazenamento tanto para dados quanto para backup está em situação crítica. Novos projetos ficam inviabilizados sem a atualização pretendida com a contratação.

Descrição da necessidade da contratação

2.2. A razão da contratação ocorre da necessidade de atualizarmos o parque de servidores, storages e sistemas de backup da ARTESP. Atualmente a ARTESP possui a relação de equipamentos abaixo que pretendemos atualizar:

Descrição
Sistema de Processamento Blade Dell M100e equipado com: 2 switches integrados Dell PowerConnect M6348, 2 switches integrados Brocade M5424, 16 Lâminas Poweredge M520 (2 Processadores Xeon E5-2440, 96 GB RAM, 2 Discos 300GB, Placas de Rede Broadcom Gigabit Ethernet BCM5720, Placas de Rede FiberChannel LPe1205-M)
Sistema de Processamento Blade Dell M100e equipado com: 2 switches integrados M8024-k 10GbE SW, 2 switches integrados Brocade M5424, 16 Lâminas Poweredge M620 (2 Processadores Xeon E5-2680, 128 GB RAM, 2 Discos 300GB, Placas de Rede Broadcom NetXtreme II 10 Gb Ethernet BCM57810, Placas de Rede FiberChannel LPe1205-M)
Switches Fiber Channel Dell Connectrix DS300 (x3)
Switch Fiber Channel Dell Connectrix DS5100
Sistema de Armazenamento Dell VNX5300 (19 discos SAS 600GB, 19 discos SATA 2 TB)
Sistema de Armazenamento Dell VNX5700 (80 discos SAS 600GB, 20 discos SATA 2 TB)

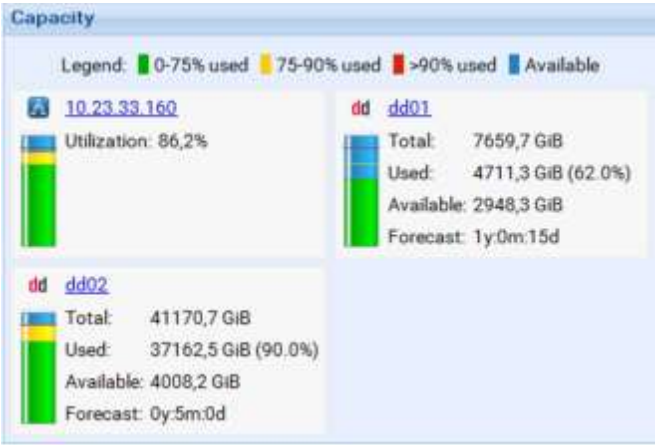
Sistema de Backup EMC Avamar Grid (32 TB)
Sistemas de Backup EMC DataDomain (40TB e 8TB)
Sistema de Virtualização VMware vSphere Enterprise Plus, incluindo 1 instância do VMware vCenter Server Standard for vSphere

Esses equipamentos foram adquiridos através do Contrato 0232/ARTESP/2012 de 14 de dezembro de 2012 e dos Contratos 0243/ARTESP/2013 e 0245/ARTESP/2013 de 31 de julho de 2013, evidenciando-se claramente a defasagem tecnológica que estão submetidos.

Além disso existe uma necessidade eminente de expansão de espaço já que o armazenamento para dados e backups **estão com a capacidade livre abaixo de 20%.**

Espaço de dados:

Espaço de backup:



A Tecnologia da Informação tornou-se uma ferramenta fundamental para a execução dos serviços nas empresas privadas e órgãos públicos. No Governo, boa parte dos processos de trabalho já opera em sistemas de informação. Os ativos de tecnologia sofrem um processo de depreciação natural que, associado ao avanço das tecnologias, imprime aos gestores a tomada de medidas que garantam a continuidade da infraestrutura de TI de forma eficaz para a continuidade dos serviços. A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a ser levado em conta pelos gestores, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços de infraestrutura tem potencial de causar transtornos à instituição. Uma das melhores estratégias para minimizar a interrupção da prestação de serviços está na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia. Portanto, faz-se

necessário contar com um parque de tecnologia da informação (TI) atualizado com cobertura integral de garantia.

A composição da demanda desta solicitação objetiva realizar a atualização tecnológica e a expansão do quantitativo de equipamentos da rede corporativa da ARTESP. A ARTESP possui uma rede corporativa que, dentro da área de abrangência, permite o acesso de colaboradores devidamente autorizados a dispositivos e sistemas específicos de gestão da empresa e permite a disponibilidade e integração dos diversos serviços que suportam o negócio. Devido à crescente inclusão de serviços demandada por todas as Diretorias da ARTESP, faz-se necessária a aquisição e instalação de ativos para atendimento destas solicitações, além da substituição dos ativos que já se encontram em fase de obsolescência.

Principais riscos devido a utilização de ativos defasados e sem garantia:

1. Quebra de componentes que já se encontram fora de linha exigindo grandes remanejamentos e longas interrupções de serviço.
2. Quebra de componentes que apesar de estarem em linha tem um longo período de ressuprimento por não termos estoques nacionais ocasionado também longas paradas de serviço.
3. Equipamentos que já não possuem atualização de FIRMWARE gerando risco de falhas de segurança.
4. Equipamentos com softwares embarcados sem atualização que não são compatíveis com novas versões de sistemas operacionais e bancos de dados ocasionando defasagem tecnológica e brechas que podem ser exploradas por hackers.
5. Softwares sem atualização que já não atendem novas demandas.

Além disso não podemos nos esquecer que precisamos pensar no futuro e estarmos preparados para novas demandas que com certeza irão surgir nos próximos anos, a última grande aquisição já data de mais de 10 anos e serviu muito bem a Agência neste período, no entanto, agora estamos limitados. A necessidade de espaço de armazenamento é crescente em todas as instituições devido a tendência de digitalização de todos os tipos de impressos. A utilização de recursos de Big Data está revolucionando a tomada de decisões, a informatização no atendimento à população é a cada vez mais necessária, não podemos fazer frente a estes desafios sem um parque de ativos atualizado.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Assessoria de Tecnologia da Informação - DGR-ATI	Lúcia Fernandes dos Reis

4. Necessidades de Negócio

Adquirir solução de hiperconvergência, na modalidade de *Appliance* Físico, compatível e homologado pelo fabricante do Hypervisor VMware vSphere versão 8 e/ou superior e switches para conectividade, devido necessidade de atendimentos a projetos internos, à obsolescência tecnológica da arquitetura tradicional existente que suporta as aplicações corporativas e por necessidade de expansão da capacidade de processamento do ambiente virtual, incluindo serviços de instalação, configuração, passagem de conhecimento, garantia, suporte e manutenção.

5. Necessidades Tecnológicas

A solução dever ser composta pelos seguintes itens:

5.1. ITEM 1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1.1. A solução, por ser um appliance[1], é composta de equipamentos e softwares que devem ser compatíveis e integrados facilitando seu gerenciamento e administração;

5.1.2. A PROPONENTE, deverá fornecer 5 (cinco) nós com as especificações idênticas e descritas abaixo:

1. Software de Sistema de Gerenciamento, versão atualizada de fábrica;
2. Equipamento deverá ser instalável em rack padrão de 19", altura de até 2 RU´s e acessórios necessários à fixação;
3. 02 (dois) processadores (CPU Mark > 40.000 em https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) cada um com 16 cores, com frequência de 2GHZ ou superior;
4. 512GB de memória tipo RDIMM, 3200MT/s (três mil e duzentos milhões de transferências por segundo) ou superior
5. 01 (uma) placa controladora de discos;
6. 02 (quatro) interfaces de rede com suporte a 10Gbps (dez Gigabits por segundo) e 25Gbps (vinte e cinco Gigabits por segundo) do tipo SFP28, distribuídas em 2 (duas) ou mais placas físicas;
7. Deverá ser fornecido pelo menos 02x Cabos Direct Attach Cable (DAC) de 25Gbps com pelo menos 2M (dois metros) de comprimento para conexão com os switches;
8. Possuir no mínimo 2 portas de 32 gbps Fibre Channel com transceivers inclusos, compatíveis com 8GB, podendo as interfaces estarem distribuídas em uma ou mais placas físicas, devendo entregar também todos os cabos de conexão com o switch01 (uma) interface de gerenciamento remoto dedicada com conector RJ-45;
9. Discos para o Sistema Operacional:

    i. Cada nó deve possuir 2 (dois) dispositivos padrão SSD de no mínimo 960GB em RAID 1 para o sistema operacional. Podem ser utilizados, SSD, m.2, BOSS, SSD SAS ou SSD SATA;
    ii. Os discos do sistema operacional não podem compartilhar a mesma controladora de disco do armazenamento e do cache/Tier 0;

10. 14 (quatorze) discos SSD SAS RI de 7,68TB (sete vírgula sessenta e oito Terabytes), formato 2,5" (dois vírgula cinco polegadas), com conectores SAS 24Gbps (vinte e quatro Gigabits por segundo) ou superior, 1DWPD, com tecnologia Hot-Plug;

    i. Os discos devem ser homologados pelo fabricante da solução de Software Defined Storage.
    ii. 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;

11. A solução deve possuir SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DEFINIDO POR SOFTWARE - SDS, composto dos discos locais, controladoras virtuais e interfaces de I/O de cada nó que compõe o Cluster, apresentado como um único sistema de armazenamento (Storage) ao ambiente virtual devendo ser 100% compatível com solução Vmware VSAN.
12. Deverá possuir funcionalidades de desduplicação e compressão de dados inline ou near-line, isto é, durante a gravação dos dados para a camada persistência
13. A solução de SDS deverá ser totalmente integrada com o hypervisor 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 a fim de compensar os overheads que esta arquitetura possui;

14. A solução deve possuir funcionalidade que permita a atualização de versão todos os componentes da solução (firmware e drivers dos appliances e seus componentes, softwares de gerenciamento, softwares Hypervisor e Software Defined Storage), através de um pacote único validado, certificado, homologado e disponibilizado pelo fabricante da solução;

15. Trilhos para instalação em Rack com braço mecânico para ordenamento de cabos;

16. 02 (duas) fontes de alimentação redundantes (1+1) e Hot-plug, com padrão de eficiência energética platinum e capacidade de suportar a configuração máxima do equipamento;

17. Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão NBR 14136 para C13 de no mínimo 2 metros, e amperagem compatível com a potência da fonte;06 (seis) ventiladores internos para refrigeração adequada dos componentes;

18. 05 (cinco) anos de suporte e garantia do tipo Missão Crítica para todos os componentes de software e hardware inclusos na solução, com tempo de atendimento presencial em até 04 (quatro) horas após a abertura do chamado técnico, nos casos de problemas que demandem reparo de hardware;

19. Serviços de instalação, atualização, configuração, parametrização e integração com o sistema legado existente.

20. Características gerais dos Nós (Appliances) da solução:

    i. A marca e o modelo do appliance ofertado deve estar certificado para a plataforma de virtualização VMware vSphere ESXi nas versões 8 ou superiores 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 oficiais como Relase Notes, Specsheets ou artigos de base de conhecimento públicos;

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

    iii. Os appliances fornecidos devem 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;

    iv. Todos os produtos ofertados devem 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;

    v. Todos os appliances e seus respectivos processadores e/ou cores devem estar licenciados na forma de subscrição do VCF – VMware Cloud Foundation da Broadcom, e suporte do tipo missão crítica, produção ou similar por todo prazo de garantia da solução;

    vi. Toda a volumetria RAW (TiB) da solução de hiperconvergencia deverá estar devidamente licenciada pelo vSAN Enterprise.

[1]Appliance é uma solução customizada exclusivamente pelo fabricante e que não permite alteração.

5.2. ITEM 2 – VMWARE CLOUD FOUNDATION

5.2.1. Licenciamento de Vmware Cloud Foundation incluindo Vsphere Enterprise Plus, vSAN Enterprise, vCenter, NSX, licenciado para todos os cores e todo armazenamento ofertado no

cluster, sem limite de máquinas virtuais com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.

5.3. ITEM 3 – SWITCH GERENCIÁVEL 25Gbps Ethernet

5.3.1. Deverão ser fornecidos 2 (dois) Switch Ethernet gerenciáveis cada um com as seguintes especificações:

1. Todos os equipamentos, tanto hardware quanto software e demais componentes devem ser novos, sem uso, não recondicionados e do mesmo fabricante. Não são aceitos softwares e hardwares experimentais, em fase de desenvolvimento ou feitos exclusivamente para o atendimento do edital.
2. Toda a documentação comprovando as funcionalidades dos equipamentos deve ser pública e estar disponível no site oficial do fabricante;
3. Dispositivo fisicamente independente, com gabinete padrão 19”, altura de no máximo 1 (um) RU e fonte de alimentação própria, que implemente função de switching de camada 2, roteamento dinâmico de camada 3 e filtros em camadas 2, 3 e 4 (referência ao modelo OSI);
4. Devem ser fornecidos todos os cabos e acessórios para a ligação e montagem do switch em rack padrão 19 polegadas;
5. Deve possuir fonte de alimentação interna que opere na faixa de tensão de 100-240 V e frequência de 60 Hz;
6. Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão NBR 14136 para C13 de no mínimo 2 metros, e amperagem compatível com a potência da fonte;
7. Deve possuir fonte de alimentação redundante interna que opere na faixa de tensão de 100-240 V e frequência de 60 Hz;
8. O equipamento deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 10/25 Gigabit Ethernet SFP28 sem nenhum bloqueio (non-blocking);
9. Deve possuir 4 (quatro) portas QSFP28 no padrão 40/100 Gigabit Ethernet;
10. Deverá ser fornecido pelo menos 01x Cabos Direct Attach Cable (DAC) de 100Gbps com no mínimo 0.5M (meio metro) de comprimento para interconexão entre os switches da solução;
11. Deverá ser fornecido pelo menos 04x transceivers de 10Gbps SFP+ para conexão de uplink com o switch Cisco 6509 core existente no datacenter da ARTESP;
12. Deverá ser fornecido 04x Fibras Ópticas do tipo LC-SC sendo LC para as portas da solução de hiperconvergencia e SC para as portas existentes do core.
13. Deve implementar o roteamento IPv4 e IPv6;
14. Deve implementar empilhamento (Stacking) ou Multi-chassis Link Aggregation (MC-LAG) ou Virtual Port Channel – vPC (Implementar links fisicamente conectados a dois switches, que apareçam como um port channel ou link aggregation para um terceiro switch);
15. Deve possuir porta de console para ligação direta e através de interface serial padrão RS-232 (com conector DB-9 ou RJ-45) ou USB;
16. Deve permitir o gerenciamento e configuração do equipamento via console, telnet e ssh, com controle de acesso através de usuário e senha com múltiplos níveis de privilégio;
17. Deve possuir performance wire-speed, non-blocking com taxa de encaminhamento de pacotes de no mínimo 700 Mpps (setecentos pacotes) e matriz de comutação de no mínimo 2 Tbps (dois terabits por segundo);
18. Deve possuir capacidade para no mínimo 128.000 (cento e vinte e oito endereços MAC;
19. Deve possuir memória Flash ou similar não volátil para o armazenamento de pelo menos 2 (duas) versões do sistema operacional, da configuração e outros componentes necessários para a operação do sistema, dimensionada adequadamente para suportar a funcionalidade de todos os componentes propostos para o sistema, operando em sua capacidade plena;

20. Deve permitir a criação de no mínimo 1000 (mil) VLANs no padrão IEEE 802.1Q com VLAN ID entre 1 (um) e 4094 (quatro mil e noventa e quatro);
21. Deve permitir a agregação de links de no mínimo 36 (seis) grupos de 8 (oito) interfaces Ethernet através do padrão IEEE 802.3ad Link Aggregation;
22. Deve implementar os protocolos IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP), RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) e IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP);
23. Deve implementar no mínimo 64 (sessenta e quatro) instâncias de Spanning Tree;
24. Deve suportar e implementar os seguintes protocolos de roteamento: RFC 2328 (OSPFv2), RFC 1587 ou RFC 3101 (OSPF NSSA), com redistribuição de rotas entre os protocolos de roteamento, com no mínimo 15000 (quinze mil) rotas;
25. Deve implementar o roteamento dinâmico de no mínimo 15000 (quinze mil) rotas pelo protocolo OSPFv2 (Open Shortest Path First version 2 – RFC 2328);
26. Deve implementar o roteamento dinâmico OSPFv2 (Open Shortest Path First version 2 – RFC 2328) e estático de todas as sub-redes diretamente conectadas;
27. Deve implementar autenticação via "simple-password" e/ou "MD5" para OSPFv2;
28. Deve implementar VRF ou similar para separar instâncias de roteamento, com o mínimo de 64 (sessenta e quatro) instâncias;
29. Deve implementar espelhamento do tráfego de entrada e saída de múltiplas portas do switch em uma única porta;
30. Deve permitir a configuração de filtros (ACL) em camadas 2 a 4, por endereço MAC de origem e destino, endereço IP de origem e destino e porta TCP/UDP de origem e destino, para o tráfego de entrada e de saída simultâneos para todas as interfaces bem como para VLANs permitindo a geração de log de ocorrências em servidor externo (syslog).
31. Deve implementar gerenciamento via SNMP v3 – RFC 2570;
32. Deve implementar as funcionalidades de IP Multicast;
33. Deve implementar DHCP Relay, com a criação de pelo menos 8 (oito) instâncias e o mínimo de 2 (dois) servidores por instância;
34. Deve implementar os seguintes algoritmos de fila: Strict Priority e Round Robin com distribuição de pesos WRR (Weighted Round Robin) ou WFQ (Weighted Fair Queuing);
35. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1x para autenticação do usuário com extensões de assinalamento de VLAN por usuário, assinalamento de filtros por usuário e assinalamento de VLAN para usuários não autenticados;
36. Deve implementar QoS (Qualidade de Serviço) com base nos padrões IEEE 802.1p e DSCP;
37. Deve implementar em hardware pelo menos 8 (oito) filas por interface, para tratamento de QoS no trafego de saída;
38. Deve implementar o protocolo Network Time Protocol (NTP – RFC 5905 ou 1305) para a sincronização do relógio com outros dispositivos;
39. Deve permitir a limitação de banda (rate-limit) com base em políticas, baseadas em endereço MAC de origem e destino, endereço IP de origem e destino, portas TCP/UDP de origem e destino, suportando no mínimo 16 políticas simultâneas;
40. Deve permitir a configuração de todas as características e funcionalidades do equipamento via linha de comando;
41. Deve implementar IPv6 nas portas integrantes do grupo de Link Aggregation;
42. Deve implementar a RFC 2460 (IPv6 Specification);
43. Deve implementar a RFC 2461 ou RFC 4861 (Neighbor Discovery for IP v6);
44. Deve implementar a RFC 2462 ou RFC 4862 (IPv6 Stateless Address Auto configuration);
45. Deve implementar a RFC 2463 ou RFC 4443 (ICMPv6);
46. Deve implementar a RFC 6052 (IPv6 Addressing of IPv4/IPv6 Translators) ou RFC 4291 (IP Version 6 Addressing Architecture) ou RFC 3513;
47. Deve implementar a RFC 3587 (IPv6 Global Unicast Address Format) ou RFC 2374 (An IPv6 Aggregatable Global Unicast Address Format);

48. Deve implementar a RFC 2464 (Transmission of IPv6 over Ethernet Networks);
49. Deve implementar a RFC 2893 ou RFC 4213 (BasicTransition Mechanisms for IPv6 Hosts and Routers – Dual IP Layer);
50. Deve implementar túneis de pacotes IPv6 em IPv4;
51. Deve implementar RFC 5340 ou RFC 2740 OSPF for IPv6 (OSPFv3);
52. Deve suportar pelo menos 2 conexões simultâneas através de SSHv2 (Secure Shell Version 2);
53. Deve implementar FTP (File Transfer Protocol) ou TFTP (Trivial File Transfer Protocol) para cópia e atualização de arquivos de imagem e de configuração;
54. Deve implementar mecanismo de proteção do plano de controle (Control Plane) contra ataques de DoS;
55. Deve implementar BFD – Bidirectional Forwarding Detection;
56. Deve implementar encaminhamento de Jumbo Frames (frames de no mínimo 9216 bytes);
57. Deve implementar suporte à autenticação RADIUS permitindo um controlecentralizado do equipamento e evitando que usuários não autorizados alterema configuração do equipamento;
58. Fornecer manuais e documentação completa para instalação e configuração,mídias e acessórios de todos os componentes adquiridos;
59. Todos os componentes devem ser entregues, instalados, ativados e configurados nas instalações a serem determinadas pela contratante naScondições exigidas.

5.4. ITEM 4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO DE APPLIANCE BACKUP INTEGRADO

1. A solução de armazenamento Appliance integrado de backup em disco a ser ofertada deverá atender integralmente os requisitos especificados neste Termo, devendo ser fornecida com todas as licenças que forem necessárias para entrega totalmente funcional da solução.
2. A solução de armazenamento de backup a ser proposta pela proponente deverá obrigatoriamente fazer uso de sistemas inteligentes de armazenamento de backup em disco, baseado em appliance, que se entende como subsistema composto de hardware e software com o propósito específico de ingestão dos dados de backup, desduplicação e replicação dos dados desduplicados.
3. O appliance deverá ser novo, sem uso, e integrar a linha de produção atual do fabricante.
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.
5. O appliance deverá constar no site do fabricante (documento oficial e público).
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.
7. A solução ofertada deverá permitir a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados, de maneira perpétua e irrestrita.
8. Direito e permissão de atualização para novas versões durante a vigência do contrato, sem ônus para a CONTRATANTE.
9. O appliance deverá ser composto, de processamento e armazenamento integrado, dedicado única e exclusivamente, à execução das atividades de console de gerenciamento, catálogo, gerenciadores das rotinas de proteção, ingestão, desduplicação e replicação dos dados, sem a necessidade de servidores adicionais de backup para seu funcionamento.
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.

11. O appliance deverá possuir a funcionalidade de desduplicação:

i. Entende-se por desduplicação 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.

ii. A desduplicação deverá segmentar os dados em blocos de tamanho variável, ajustados automaticamente pelo próprio algoritmo do appliance de forma a atingir as melhores taxas de desduplicação.

iii. A desduplicação deverá ser global, considerando e comparando todos os dados armazenados no sistema em sua total capacidade.

iv. A funcionalidade de desduplicação 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 desduplicação após a gravação do dado no disco (pós-processo/paralelo) ou mesmo híbridas que realizem parte do processo antes e parte após a gravação em disco.

v. A desduplicação 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.

vi. Deverá possuir uma taxa de transferência mínima de 14TB/h(quatorze terabyte por hora).

12. O appliance deverá possuir funcionalidade de replicação de dados:

i. 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 desduplicado.

ii. Os dados replicados pelo sistema de armazenamento devem ser refletidos no catálogo do aplicativo de backup.

iii. O appliance deverá permitir a replicação assíncrona dos dados que devem ocorrer em horários ajustáveis e pré-determinados.

13. 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 suporte para replicação para cloud pública AWS e Azure.

14. Deverá possuir interface de administração gráfica (Graphical User Interface – GUI).

15. Todo o tráfego de conexão entre os clientes e o appliance integrado deve ser criptografado.

16. A solução de armazenamento de backup em disco deverá ser capaz de suportar falhas de até dois discos simultâneos, devendo ser fornecido com proteção RAID-6, RAID-DP ou similar.

17. A área de armazenamento da solução deverá ser disponibilizada em discos rígidos com capacidade máxima de 12TB (doze Terabytes) com tecnologia SAS ou NL-SAS.

18. Deve permitir no mesmo equipamento a expansão da área de armazenamento a no mínimo, 256TB (duzentos e cinquenta e seis) úteis, considerando BASE10 como cálculo de capacidade(1TB=1000GB), em uma única área de armazenamento global e deve ser atingida somente com discos e/ou licença de software de todas os recursos especificados.

19. A solução deve ter no mínimo 2 processadores multi-core.

20. A solução deve fazer uso de discos do tipo SSD (Solid State Drive) ou NVMe para aceleração de metadados. 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.

21. A solução de armazenamento de backup deverá possuir no mínimo 384 GB (trezentos e oitenta e quatro gigabytes) de memória RAM.
22. Processador da solução deverá ser padrão X86 / 64 Bits.
23. Deverá suportar as seguintes interfaces de interconexão: Interfaces 10GbE e 25Gb Ethernet:
24. A solução de armazenamento de backup deverá suportar as seguintes interfaces de interconexão para integração com os clientes de backup, replicação e gerência:

i. No mínimo, 04 (quatro) portas Ethernet de 25 Gbps SFP28 (vinte e cinco gigabit por segundo)

25. Os componentes de power supply (fontes de alimentação) e fan (ventiladores) devem ser redundantes.

i. Cada fonte deve acompanhar 1 (um) cabo de energia elétrica padrão NBR 14136 para C13 de no mínimo 2 metros, e amperagem compatível com a potência da fonte;

26. 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.
27. Deve prover “software” de administração e gerenciamento, que permitam a análise de desempenho e implementação das políticas de backup e de acesso de usuários.
28. Deverá possuir opção de pré e pós scripts.
29. O APPLIANCE DEVERÁ ENTREGAR AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA:

i. 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.
ii. A solução deverá ser certificada e possuir recurso de mídia WORM (Write Once Read Many) SEC 17a-4 (f) de proteção contra alteração/regravação e exclusão dos dados armazenados, permitindo somente uma única escrita e múltiplas leituras, garantindo integridade e autenticidade, deste modo a solução não deverá permitir que usuários consigam alterar ou apagar dados protegidos, até que o tempo de retenção configurado tenha expirado. Não serão aceitas soluções que não possuam certificação SEC 17a-4 (f) a fim de garantir a imutabilidade dos dados.
iii. Deverá possuir acesso seguro com MFA suportando Google Auth ou Microsoft Authenticator.
iv. 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.
v. 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.
vi. O equipamento deve fazer uso de API para permitir que os backups sejam acessados e enviados para o repositório de backup sem que o volume esteja montado no servidor de backup, eliminando qualquer risco de propagação Ransomware e acesso aos dados de backups armazenados.
vii. Deverá utilizar padrão de criptografia AES-256 para replicação dados em trânsito

(in-flight) e em repouso (at-rest).

viii. 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.

ix. Possuir capacidade de estabelecer níveis de acesso e perfis diferenciados e configuráveis para atividades de administração e operação do software de backup.

30. Deverá possuir mecanismo automático de verificação e checagem de consistência da base de dados no intuito de garantir a integridade dos dados.

31. Devem ser fornecidos todos os cabos e transceivers para ligação de todos os componentes da solução ofertada ao switch ofertado.

32. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO LICENCIAMENTO:

i. Deve estar licenciada para permitir a utilização de no mínimo 192TB (Cento e noventa e dois Terabytes) úteis e disponíveis para gravação, considerando BASE10 como cálculo de capacidade(1TB=1000GB), 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.

ii. 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.

iii. 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.

iv. 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.

v. O licenciamento de software deverá permitir que seja efetuado backup em quantidades ilimitadas, sem limite de capacidade e número de clientes, até que se extingue a área de armazenamento liquida livre solicitada. Para as soluções onde o licenciamento de software é calculado a partir da capacidade em TB (Terabytes) de origem dos dados (Front End), o licenciamento de software de backup deverá permitir que seja efetuado backup de no mínimo 10 (dez) vezes a capacidade de armazenamento solicitada. Não serão permitidos outros tipos de licenciamento.

vi. Deverá permitir utilizar um armazenamento em nuvem pública e suportar AWS, Azure e Google para fins de longa retenção, sem a necessidade de aquisição de softwares de terceiros. O licenciamento desta funcionalidade deve permitir a utilização de até 02 x (duas vezes) capacidade total solicitada deste certame. A área de armazenamento em nuvem pública não faz parte deste certame.

33. Deverá possuir mecanismos que verifique o atendimento de SLA (service-level agreement) das políticas de backup e o Appliance deverá emitir alertas caso algum nível de serviço não esteja sendo atendido.

34. Possuir mecanismo de reconstrução ou DR do catálogo ou banco de dados em caso de perda do mesmo.

35. Possuir função de agendamento do backup.

36. Possuir interface web para gerenciamento, monitoramento e criação de políticas de backup e restore.

37. Permitir a programação de tarefas de backup automatizadas em que sejam definidos prazos de retenção.

38. Deverá permitir o agendamento de jobs de backup nativamente no software controlador, sem a necessidade de usar utilitários externos (softwares de terceiros).

39. Permitir a realização do backup completo de servidor para recuperação de desastres.

40. Possuir capacidade de estabelecer níveis de acesso diferenciados e configuráveis para atividades de administração e operação do software de backup.
41. A solução de backup deverá, a partir de uma única interface, gerenciar operações de backup e restore de diferentes sistemas operacionais (clientes).
42. Deverá prover monitoramento e gerenciamento via interface gráfica e em tempo real dos jobs sendo executados.
43. Deverá suportar operações de backup e restore em paralelo.
44. Deverá prover relatórios gerenciais de backup com no mínimo as seguintes informações:

i. Quantidade e relação dos Backups com sucesso;
ii. Volume de backup transferido;
iii. Quantidade e relação dos restores;
iv. Relação de clientes de backup configurados;
v. Ocupação do backup;
vi. Deverá permitir exportar relatórios em alguns dos formatos: PDF, XML, HTML ou CSV.

45. Possuir suporte a backup e restore de máquinas virtuais VMWare com as seguintes características:

i. Deve possuir a capacidade de realizar backup das máquinas virtuais Windows e Linux.
ii. Suportar o mecanismo de proteção para máquinas virtuais sendo totalmente integrado ao ESXi, atendendo as seguintes características:

1.ii.1. Para execução do backup não deverá necessitar de VMs e/ou servidores físicos apartados para execução da função de proxies/agents/data movers/media server.
1.ii.2. Não deverá utilizar área temporária do cluster vmware para armazenamento do snapshot das máquinas virtuais. O snapshot deverá ser armazenado diretamente no appliance.

a. Caso a proponente não possua tal característica, será facultado a integração com o VADP, desde que, a proponente inclua infraestrutura /servidor adicional necessário em sua proposta, para executar a função de “proxies/data movers/media server” incluindo todo hardware e licenciamento necessário para seu perfeito funcionamento. O servidor deverá atender com as seguintes características mínimas ou mais recursos a depender das boas práticas do fabricante:

- Deverá possuir licenciamento ESXI e Vcenter para permitir virtualização dos proxies. Caso necessite de sistema operacional, o mesmo deverá estar licenciado e com suporte do fabricante.
- Deverá possuir no mínimo 2 (dois) processadores para servidores corporativos, de terceira geração ou superior, sendo que cada processador deverá ter no mínimo 16 núcleos de processamento e frequência mínima de 2,00GHz. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante do processador e a época de lançamento deve ser igual ou superior ao primeiro quadrimestre de 2021.
- Deverá possuir no mínimo 192GB (cento e noventa e dois Gigabytes) de memória RAM DDR4 ou superior, com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code), provisionados por módulos de mesmo tamanho e na velocidade máxima suportada pelo

processador. A memória RAM deverá ser fornecida pelo FABRICANTE do equipamento, devendo ser compatível e homologada para o processador e para o modelo de servidor físico. Os módulos deverão ser distribuídos de forma a proporcionar maior desempenho.

- Deverá possuir 6 (seis) discos SSD de no mínimo 240GB, conectados a uma controladora RAID configurada em RAID-1.
- Deverá possuir capacidade para pelo menos 4 (quatro) discos de 2,5 polegadas hot-swap e hot-pluggable, permitindo a troca de disco sem a necessidade de abrir o gabinete, e sem a necessidade de desligar o servidor.
- Deverá possuir módulo de gerenciamento, com suporte a gerenciamento remoto da solução e suporte a IPMI-over-LAN.
- Deverá possuir no mínimo 04 (quatro) portas 25GbE (Vinte e Cinco Gigabit Ethernet);

iii. Deverá permitir a recuperação de máquinas virtuais através de plugin integrado ao VMWare.

iv. Deverá possuir funcionalidade nativa para descoberta automática das máquinas virtuais VMWare conforme são criadas no ambiente virtual para que através de filtros possam ser incluídas nas políticas/rotinas de backup, sem a utilização de scripts e/ ou composições feitas exclusivamente para atendimento a esse item.

v. Possui funcionalidade de replicação dos backups de máquinas virtuais VMWARE para um armazenamento em nuvem pública para fins de disaster recovery, sem a necessidade de aquisição de softwares de terceiros. O licenciamento desta funcionalidade deverá ser igual a capacidade total solicitada neste edital. A área de armazenamento em nuvem pública não faz parte deste certame.

vi. Permitir integração nativa através de API com vRealize Automation

vii. Possuir suporte a backup e restore de máquinas virtuais VMware 6.5 ou superior.

viii. 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 os arquivos de maneira granular sem a necessidade de scripts.

ix. Deve suportar o uso da funcionalidade CBT (Change Block Tracking) para as operações de backup e restore.

x. Deve permitir a identificação de aplicações Microsoft SQL que residem nas máquinas virtuais por backup image, permitindo o backup consistente, recuperação integral ou granular.

xi. Deverá permitir o “instant recovery”, ou seja, iniciar de maneira imediata a execução de base de dados SQL virtualizadas, diretamente a partir do seu repositório de backup.

xii. Deve permitir restaurar e iniciar de maneira imediata a execução de múltiplas máquinas virtuais instantaneamente, diretamente a partir do seu repositório de backup.

xiii. Deve permitir a recuperação granular de arquivos (FLR) a partir do backup da imagem completa (VMDK).

xiv. Deve possuir a capacidade de balanceamento de carga automático dos backups.

xv. Deve possuir capacidade de realizar backup de maneira off-host, sem a necessidade de instalação de agentes nas máquinas virtuais.

xvi. 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.

46. Possuir suporte a backup e restore de ambiente kubernetes com as seguintes características:

i. Deve possuir integração nativa com Kubernetes no nível de namespaces e PVCs, não sendo aceitos scripts ou backups no nível de sistema de arquivos para atendimento a esse item.
ii. Deve suportar volumes contidos em armazenamento tipo CSI-based.
iii. Deve realizar o backup completo do Namespace e seus objetos como: Pods, Secrets, Services, Deployments, Replica set, Certificates, ConfigMaps e Persistent Volumes.
iv. Deve ser capaz de realizar a descoberta automática de namespaces dentro de um cluster.
v. Possuir políticas de backup dinâmicas onde através de filtros e regras um novo Namespace pode ser protegido em uma determinada política de maneira automática, sem intervenção do administrador.
vi. Permitir o restore do Namespace nos seguintes formatos:

1.vi.1. Restore para o Namespace original;
1.vi.2. Restore para um Namespace existente;
1.vi.3. Restore para um novo Namespace;
1.vi.4. Restore do Namespace em um outro cluster Kubernetes diferente da origem.

vii. Suportar diferentes distribuições de Kubernetes em ambientes VMWare, Red Hat OpenShift, Rancher, Google Anthos, Microsoft Azure Kubernetes Service (AKS), Google Kubernetes Engine (GKE) e Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS). Serão aceitas composições com softwares de terceiros para prover as funcionalidades solicitadas, desde que o nível de suporte atenda ao solicitado.

47. Possuir suporte a backup e restore de banco de dados Oracle com as seguintes características:

i. Suportar Oracle RAC;
ii. Suportar Oracle Standalone;
iii. Deverá efetuar descoberta automática de novas databases;
iv. Deverá utilizar multiplas streams para execução de backup;
v. Deve permitir o backup full, incremental e logs;
vi. Deverá habilitar que o DBA possa ter autonomia de executar recuperação dos backups pelo catálogo do RMAN;
vii. Deverá possibilitar restaurar para um host alternativo;
viii. Deve permitir o restore no nível e database ou de tabelas;
ix. Deverá suportar backups e restaurações aprimorados em um ambiente Data Guard em ambientes AIX e Linux.

48. Possuir suporte a backup e restore de banco de dados Microsoft SQL com as seguintes características:

i. Suportar MSSQL Cluster;
ii. Suportar MSSQL Standalone;
iii. Deverá efetuar descoberta automática de novas databases;
iv. Deverá utilizar multiplas streams para execução de backup;
v. Deverá habilitar que o DBA possa ter autonomia de executar recuperação dos backups pelo Management Studio;
vi. Deverá possibilitar restaurar para um host alternativo;
vii. Deverá suporta recuperação granular de tabelas;

49. Possuir suporte a backup e restore de file systems com as seguintes características:

i. O agente deve implementar desduplicação na origem dos dados;
ii. Block Based Backup;
iii. Deverá suportar backup de Active Directory;
iv. Deverá suportar restore granular de Active Directory;
v. Deverá utilizar multiplas streams para execução de backup;
vi. Deverá possibilitar restaurar para um caminho alternativo.

5.5. ITEM 5 – INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, REPASSE DE CONHECIMENTO

5.5.1. A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos e softwares em conformidade com este documento e nas condições estabelecidas em contrato.
5.5.2 A CONTRATADA deverá avaliar, discutir e deliberar previamente com a CONTRATANTE a sequência dos trabalhos a ser desenvolvida, bem como qualquer alteração que se torne necessária, tais como:

1. Reunião inicial para alinhamento;
2. Levantamento dos requisitos, retenção, serviços, etc.;
3. Toda ligação física e lógica de cada appliance, de cada switch e suas interoperabilidades na rede privada da solução de hiperconvergência e appliance de Backup garantindo a interconexão com o CORE DE REDE da Artesp, deverão ser executados seguidos critérios e topologia de rede definidos em conjunto com a administração de rede da ARTESP;
4. As ligações de cada servidor deverão ser a 25 Gbps cada link e de forma redundante com os 2 (dois) switches da solução;
5. Toda a solução de hiperconvergência deverá ser devidamente instalada, atualizada, testada e certificada antes e após a migração das máquinas virtuais e storages;
6. Migração V2V (Virtual-to-Virtual) de até 150 (cento e cinquenta) máquinas virtuais atualmente em plataforma Windows/Linux para uma também plataforma Vmware;
7. Todas as senhas de sistemas, softwares e aplicações da solução de hiperconvergência e appliance de backup deverão ser repassadas para a Artesp;
8. Configuração e ajustes dos appliances de Hiperconvergencia e Appliance de Backup;
9. Configuração do call-home;
10. Definição da política de Backup e Restore
11. Configuração das políticas dos servidores.
12. No início da vigência do contrato, visando conhecer o ambiente da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá realizar no mínimo as seguintes atividades:

i. Instalação física e configuração da solução de backup fornecida;
ii. Integração da solução de backup para proteção de um cluster VMWare;
iii. Configurar backup de imagem para até 10 (dez) servidores virtuais;
iv. Configurar até 6 (seis) políticas de backup;
v. Instalar o módulo de aplicação e configuração de até 2 (dois) servidores de banco de dados Oracle ou SQL;
vi. Realizar de testes de Backup e Restore em cima da solução apresentada;
vii. Hands-on operacional do appliance de Hiperconvergencia e Appliance de Backup.

5.5.3. Os funcionários e prepostos da CONTRATADA deverão se apresentar sempre com identificação visível, através de identidade profissional e/ou crachá da empresa.
5.5.4. A CONTRATADA deverá arcar com as despesas decorrentes dos deslocamentos de seus técnicos, quando relacionados com a execução do contrato.
5.5.5. Sempre que requerido pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá apresentar declaração informando que a mesma é parceira do fabricante da solução ofertada e que possui capacidade técnica e operacional para execução do objeto deste documento.
5.5.6. O licitante deve levar em consideração as normas técnicas eventualmente existentes sobre o

objeto e demais requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança, conforme legislação vigente.
5.5.7. A implantação deverá ser realizada na sede da Artesp na Rua Iguatemi, 105 – São Paulo – SP.
5.5.8. Será disponibilizado agendamento para os licitantes realizarem visita técnica para verificação do ambiente, portanto não serão aceitas alegações posteriores de incompatibilidades para instalação ou integração com o ambiente atual.
5.5.9. A integração constitue na preparação, conexão e configuração dos novos equipamentos com a rede Ethernet e SAN da ARTESP afim de permitir a migração pela equipe interna dos hosts e storages atuais para o novo ambiente com uso da tecnologia vMotion da VMware, inclusive possíveis configurações nos equipamentos legados que possam vir a ser necessários.
5.5.10. Todos os componentes devem ser novos, sem uso, não recondicionados e do mesmo fabricante. Não são aceitos softwares e hardwares experimentais, em fase de desenvolvimento ou feitos exclusivamente para o atendimento do edital.

5.6. ITEM 6 – GARANTIA DA SOLUÇÃO

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

1. Manutenção corretiva de software e firmware dos equipamentos, incluindo o fornecimento de atualizações (patches).
2. Esclarecimento de dúvidas com relação a funcionalidades, configuração ou características técnicas dos equipamentos.
3. O SUPORTE TÉCNICO ocorrerá em resposta à abertura de CHAMADO TÉCNICO realizada pela CONTRATANTE ou quando for detectada a necessidade de atuação no ambiente da CONTRATANTE, como, por exemplo, nos casos em que o fabricante disponibiliza um novo pacote de correção de erros ou melhoria de funcionalidade.
4. A abertura de CHAMADO TÉCNICO pela CONTRATANTE será realizada por meio de ligação telefônica, envio de mensagem eletrônica ou registro em sistema próprio da CONTRATADA.

i. Cada CHAMADO TÉCNICO deverá receber identificação única e inequívoca de protocolo, que será informada imediatamente à CONTRATANTE.
ii. Não deverá haver limitação quanto ao número de CHAMADOS TÉCNICOS que podem ser abertos.
iii. A existência de um CHAMADO TÉCNICO, independentemente da sua fase de atendimento, não deverá restringir a abertura de novos CHAMADOS TÉCNICOS.
iv. A abertura de um novo CHAMADO TÉCNICO não deverá implicar no encerramento, ou suspensão, de outro CHAMADO TÉCNICO que esteja aberto aguardando para ser atendido ou em fase de atendimento.
v. A fabricante deverá manter registros dos referidos chamados, constando o nome do técnico e uma descrição resumida do problema.
vi. Abertura de CHAMADO TÉCNICO e ATENDIMENTO TÉCNICO deverão estar disponíveis em regime 24x7 (24 horas por dia e 7 dias por semana).
vii. As atividades de ATENDIMENTO TÉCNICO deverão ser realizadas por equipe da fabricante e serão acompanhadas pela CONTRATANTE, devendo ser previamente agendadas.
viii. Os CHAMADOS TÉCNICOS serão classificados por GRAU DE SEVERIDADE, de acordo com o impacto no ambiente da ARTESP:

1.viii.1. **Severidade 1 (Alta)**: Os equipamentos estão PARADOS, e não há meios de contornar a falha, ou o ambiente está com DESEMPENHO DEGRADADO ou em ESTADO CRÍTICO, com impactos operacionais significativos.
1.viii.2. **Severidade 2 (Média)**: Um ou mais componentes dos equipamentos não estão funcionando, todavia, o problema pode ser contornado e o ambiente não está com DESEMPENHO DEGRADADO ou em ESTADO CRÍTICO, com impactos operacionais moderados.
1.viii.3. **Severidade 3 (Baixa)**: Esclarecimento de dúvidas, problemas na utilização dos equipamentos e documentação.

ix. Os CHAMADOS TÉCNICOS deverão ser atendidos em um prazo de:

1.ix.1. **Severidades 1 e 2**: (duas) horas corridas, contadas a partir da abertura do chamado, onde um analista ou um técnico da CONTRATADA deverá contatar a equipe da CONTRATANTE visando melhor entendimento do chamado, do estado do ambiente e, principalmente, para posicionar a equipe da CONTRATANTE sobre o procedimento que será executado pela CONTRATADA.
1.ix.2. **Severidade 3**: 8 (oito) horas corridas, contadas a partir da abertura do chamado.

5.6.2. A CONTRATADA deverá manter o sigilo de documentos e informações da CONTRATANTE a que eventualmente venha a ter acesso.

5.7. ITEM 7 – SUPORTE TÉCNICO

5.7.1. Serviço de manutenção

1. Os serviços serão prestados, conforme prazo de vigência do contrato, incluindo todos os custos de suporte;
2. Durante o período de vigência contratual, os softwares deverão contar com cobertura on-site de manutenção 24x7 (vinte e quatro horas x sete dias na semana), sem custo adicional;
3. Os serviços de manutenção poderão ser executados, através de telefone, remotamente, ou quando necessário, nas dependências da ARTESP, sem nenhum ônus adicional para a contratante.

5.7.2. Abertura de chamados

1. Disponível 24 horas por dia, 365 dias por ano, através de portal web para abertura de chamados, registro e acompanhamento;
2. Disponível 24 horas por dia, 365 dias por ano, através do suporte telefônico 0800;
3. O número de telefone correspondente deve ser disponibilizado pela Fabricante do Equipamento;
4. Se não estiver disponível em idioma local, o suporte telefônico será disponibilizado em idioma inglês, com tradutor disponibilizado pela contratada.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Não há outros requisitos a serem listados.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Estimativa das quantidades para a contratação

7.1. Realizamos medições em nosso ambiente atual e projetamos um crescimento previsto de 5 anos, propondo a solução abaixo no modelo de hiperconvergência.

Hiperconvergência é uma abordagem à infraestrutura de TI que consolida os recursos de computação, armazenamento e rede em um sistema unificado. Uma infraestrutura hiperconvergente (HCI) é formada por recursos de computação (máquinas virtuais) gerenciados por meio de um hypervisor, de armazenamento definido por software e de rede definida por software. Com a hiperconvergência de recursos virtualizados, é possível gerenciá-los usando uma interface unificada. A integração da computação e do armazenamento definidos por software reduz a complexidade e a infraestrutura física do datacenter, além de viabilizar cargas de trabalho mais modernas com arquiteturas flexíveis em hardware padrão do setor.

Descrição	Quantidade
Nó de Cluster: 2 Processadores de Alto Desempenho com mínimo de 16 Cores por Processador, 512 GB RAM, 14 unidades SSD de 7.68TB ou mais, mínimo 2 unidades SSD de cache com 1600Gb, 2 Placas de Rede Dual Port 10/25GbE, 2 Placas de Rede Fiber Channel compatíveis com sistema legado apresentado no Item I, cabeamento de força e rede compatível com sistema ofertado e legado existente. Software de Gerenciamento e Orquestração Integrado com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.	5
Switch Topo de Rack com 24 portas 25Gb e 4 portas 100Gb com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.	2
Sistema de Backup com desduplicação de bloco-variável, com 240TB de armazenamento licenciado para todos os nós e com Software de Gerenciamento Integrado. Interface de Rede 10Gb ou maior. Cabeamento de força e rede compatível com sistema ofertado e legado existente com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.	1
Licenciamento de Vmware Cloud Foundation (Vsphere Enterprise Plus, vSAN Enterprise, vCenter, NSX) licenciado para todos os cores e todo espaço ofertado no cluster, sem limite de máquinas virtuais com 5 anos de garantia e atendimento 24 horas, 7 dias da semana em até 4 horas.	1
Instalação, configuração e integração com ambiente atual.	1
Treinamento.	1

Justificativa para não particionamento da solução

7.2. A solução tecnicamente permite ser particionada, as quantidades mínimas para o perfeito funcionamento são: 3 nós de cluster, 2 switches de conexão e sistema de backup com pelo menos 120TB, além da implantação e treinamento. No entanto, como o ciclo de troca de produtos muitas vezes é acelerado pelos fabricantes não podemos garantir que os modelos exatos de equipamentos possam ser adquiridos em uma segunda etapa provocando uma falta de padronização, portanto é recomendável comprarmos o lote completo de uma única vez.

O agrupamento dos itens em lote, tem por objetivo a padronização da contratação uma vez que os itens agrupados possuem a mesma natureza técnica, o que resulta ainda na otimização de recursos humanos e financeiros no desenvolvimento das atividades relacionadas à gestão contratual, uma vez que o gerenciamento de número variado de fornecedores traz ineficiência e custo na gestão e fiscalização da contratação.

Além disso, em razão da complexidade da solução, a possibilidade do parcelamento torna o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável ou provoca a perda de economia de escala. Neste sentido, justifica-se o agrupamento em lote, uma vez que entendemos ser a opção mais vantajosa à administração e satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do projeto, haja vista que o gerenciamento e execução técnica permanece todo o tempo a cargo de um mesmo fornecedor.

Nesse contexto, as vantagens seriam o maior nível de controle pela Administração na execução da prestação de serviços, a maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido, a observância dos prazos de entrega do objeto, concentração da responsabilidade pela execução a cargo de um fornecedor e melhor garantia no acompanhamento dos resultados, para o objeto estabelecido neste documento.

8. Contratações Correlatas

Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

8.1. Os contratos abaixo compõem os principais componentes adicionais para a correta operação da Infraestrutura de Tecnologia de Informação da ARTESP:

Número do Contrato	Fornecedor	Objeto
PRO.00.6563	VIVO S.A.	Fornecimento de Links WAN.
0484/ARTESP/2022	DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA	Manutenção de servidores, storages e sistemas de backup.
0468/ARTESP/2022	SUPERDATTA TECNOLOGIA LTDA	Aluguel de Desktops, Notebooks, Monitores e acessórios.
0504/ARTESP/2023	GREEN4T SOLUÇÕES TI S.A	Manutenção de Sala Cofre, Geradores e Nobreaks relacionados.
0528/ARTESP/2024	VOGEL SOLUÇÕES EM TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA S.A	Aluguel de equipamentos de Firewall e licenciamento.

9. Levantamento de soluções

Neste Estudo Técnico Preliminar, foi realizado o levantamento de soluções de **Nuvem Pública** comparado a **Revitalização da Infraestrutura Local.**

9.1. SOLUÇÃO 1: Nuvem Pública PRODESP

Essa solução de Nuvem Pública, via contrato com a PRODESP, engloba os Serviços de Processamento em Nuvem Pública, Serviço de Moving e Serviços profissionais de gerenciamento de backup e retenção de dados, conforme segue:

9.1.1 Serviços de Processamento em Nuvem Pública

A prestação do serviço contempla:

1. Fornecimento de poder computacional para Processamento em Nuvem Pública;
2. Gestão para acompanhamento do consumo dos recursos em Nuvem Pública.

A nomenclatura adotada para medir o Serviço de Processamento em Nuvem Pública Gerenciado pela CONTRATADA é a **USN** – Unidade de Serviços em Nuvem.

A quantidade de Unidade de Serviços em Nuvem – **USN**, será aferida mensalmente e prevê o uso do poder computacional para Processamento em Nuvem Pública.

9.1.1.1. **Fornecimento de poder computacional proveniente de Nuvem Pública**

Compreende a disponibilização, sob demanda, de recursos computacionais no ambiente da Nuvem Pública oferecendo capacidade de processamento, memória, armazenamento de dados, sistema operacional, conectividade, segurança, plataformas (*PaaS*) e o uso de *API's.*

9.1.1.2. **Gestão para acompanhamento do consumo em Nuvem Pública (Básico)**

O serviço é composto da disponibilização do ambiente de processamento e acompanhamento do consumo dos serviços, visando assegurar à CONTRATANTE a saúde financeira e continuidade da disponibilização do ambiente, em cada Nuvem Pública.

Assim, fornecendo à CONTRATANTE informações administrativas para acompanhamento da situação do Ambiente de Processamento na Nuvem Pública.

9.1.1.3. Atividades Previstas - Serviços Básicos

Serviços de Processamento em Nuvem Pública

1. Criação de conta com capacidade de provisonamento de recursos de *IaaS* (Infraestrutura como Serviço), *PaaS* (Plataforma como Serviço), e *SaaS* (*Software* como Serviço) de acordo com o projeto da CONTRATANTE.

Gestão para acompanhamento do consumo em Nuvem Pública

1. Emissão de um relatório mensal padrão com o acompanhamento de consumo dos recursos, visando assegurar a saúde financeira e continuidade da disponibilização do ambiente.

2. Acompanhamento do consumo: Emissão de um relatório mensal padrão com o acompanhamento de consumo dos recursos, visando assegurar a saúde financeira e continuidade da disponibilização do ambiente.

9.1.2. Serviços de Moving de Data Center

Planejamento e execução de projeto de migração de servidores do ambiente da CONTRATANTE para outro Data Center com mínimo impacto e risco.

9.1.2.1. Características básicas

Moving de Data Center envolve movimentação de servidores, bem como os dados, do ambiente da CONTRATANTE para o Data Center/Nuvem com foco na segurança, minimizando a interrupção nos sistemas.

9.1.2.2. Atividades Previstas

O Moving de Data Center engloba as seguintes atividades:

1. Planejamento e gerenciamento de projeto segundo melhores práticas do Project Management Institute PMI;
2. Planejamento de aspectos de rede, firewall e link Intragov, envolvendo transferência de Links de Internet e Intragov (alterações de rotas);
3. Freezing (congelamento) do estado das máquinas;
4. Backup prévio (mediante disponibilidade de espaço de armazenamento da CONTRATANTE);
5. Testes de desligamento e reinicialização dos servidores nas instalações da CONTRATANTE;
6. Instalação e cópias de servidores virtuais;
7. Validação: testes e operação assistida.

9.1.2.3. **Pré-requisitos**

1. Elaboração de documentação inicial e cronograma;
2. Levantamento de requisitos e análise do ambiente da CONTRATANTE, com entrega de relatório.

9.1.3. Serviços profissionais de gerenciamento de *backup* e retenção de dados

O serviço de *backup* (gravação de segurança) e *restore* (restauração de dados) é composto por uma solução de alto desempenho que possibilita a retenção de dados por 30 (trinta) dias e com a restauração íntegra.

9.1.3. **Atribuições Mínimas:**

1. Alta disponibilidade e durabilidade;
2. Alta velocidade de leitura e de gravação, pertinentes ao desempenho da infraestrutura da nuvem pública contratada;
3. Flexibilidade e escalabilidade para expansões de capacidade, com rapidez e sem interrupções da aplicação (funcionalidade sujeita às condições da aplicação);
4. Software de gerenciamento inteligente (incluído na solução);
5. Recursos de optimização no armazenamento, como de-duplicação e compactação, com segurança (criptografia);
6. Monitoramento da capacidade com balanceamento automático de carga de I/O;
7. Movimentações, cópias e migrações de dados entre ambientes de *storage;*

8. Armazenamento persistente de dados de missão crítica, tanto arquivos, como bancos de dados.
9. O serviço de coordenação de operação de *backup* contempla:
10. Responsabilidade pela coordenação dos serviços de operação de *backup;*
11. Responsável pela equipe dos serviços de operação de *backup*;
12. Verificação das atividades de acordo com os contratos assinados com a CONTRATANTE.

9.1.4. Algumas vantagens e desvantagens de solução em nuvem pública, via PRODESP:

Vantagens:

- Padrão de Mercado;
- Escalabilidade, segurança, confiabilidade;
- Armazenamento off-site para recuperação de desastres;
- Contrato integrado com a PRODESP.

Desvantagens:

- Dependência de equipe PRODESP;
- Sujeito a mudança de contrato da PRODESP com a nuvem;
- Migração difícil;
- Lentidão na recuperação de Backups;
- Dificuldade na utilização de arquivos grandes;
- Necessidade de aumentar link da sede;
- Necessidade de mantermos alguns servidores locais (Domínio, Câmeras CCI, Printserver, etc.) e necessidade de novos equipamentos.

9.2. SOLUÇÃO 2: Nuvens Públicas fora PRODESP

Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud.

Computação em nuvem (cloud computing): Segundo o site da AWS, a definição de computação em nuvem é: "a entrega de recursos de TI sob demanda por meio da Internet com definição de preço de pagamento conforme o uso. Em vez de comprar, ter e manter datacenters e servidores físicos, você pode acessar serviços de tecnologia, como capacidade computacional, armazenamento e bancos de dados, conforme a necessidade, usando um provedor de nuvem. Portanto toda a infraestrutura é trocada por um serviço de processamento descentralizado na instituição, como forma de prover o serviço encaixado nas modalidades: Infraestrutura como Serviço (IaaS); Plataforma como Serviço (PaaS) e Software como Serviço (SaaS).

9.3. SOLUÇÃO 3: Revitalização da Infraestrutura Local com arquitetura hiperconvergente

Essa solução engloba a revitalização dos servidores, armazenamento e backup.

Arquitetura hiperconvergente : O HCI a ser implantado converge o paradigma do datacenter, incluindo computação, armazenamento, rede de armazenamento e virtualização, substituindo os servidores separados, sistemas de armazenamento e redes de área de armazenamento (SANs) encontrados em arquiteturas de datacenter convencionais e reduzindo a complexidade. Cada nó em um cluster inclui computação, memória e armazenamento, e os nós são agrupados em um cluster. O sistema operacional do appliance executa em cada nó agrupa o armazenamento entre os nós e distribui funções operacionais em todos os nós do cluster para desempenho, escalabilidade e

resiliência.

Vantagens:

- Maior controle pela equipe da ARTESP;
- Facilidade de migração;
- Baixo custo de adaptação;
- Performance na transferência de dados;
- Aproveitamento da sala cofre.

Desvantagens:

- Investimento alto (CAPEX);
- Necessidade de licitação de Hardware;
- Necessidade de licitar serviço separadamente.

9.3.1. **Descrição da Solução como um todo**

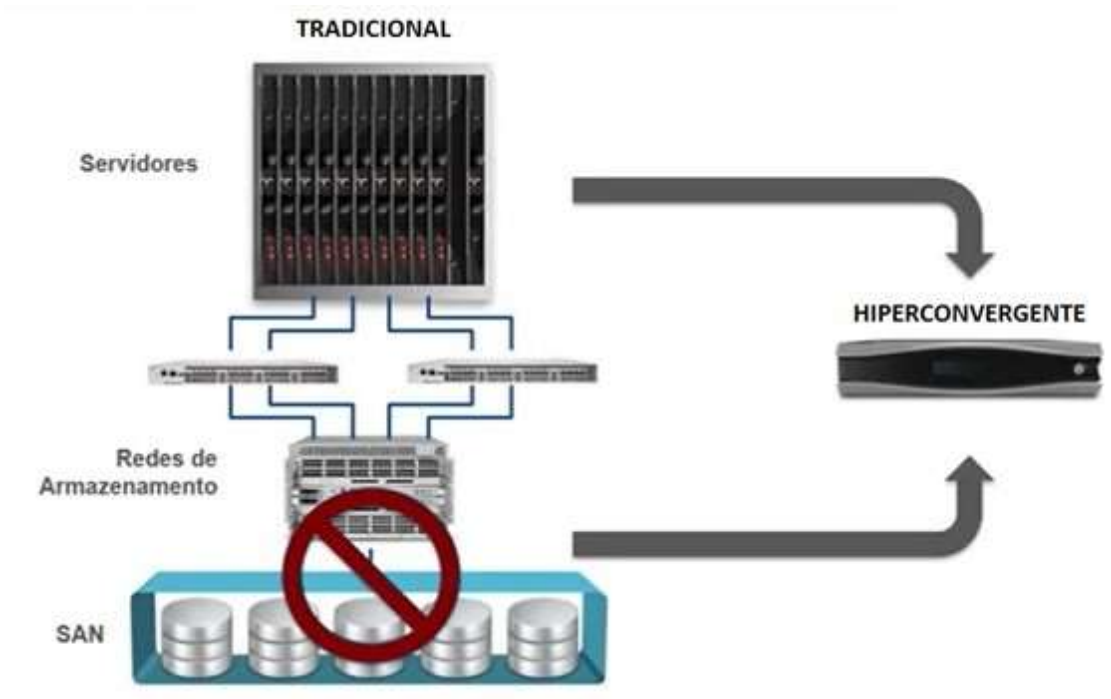
Os equipamentos propostos neste estudo visam substituir os equipamentos antigos e com capacidade de armazenamento quase esgotados contidos na seção 2.3. O paradigma escolhido foi da **hiperconvergência** por permitir uma ótima escalabilidade com grande economia de espaço com relação a soluções com unidades de processamento e storage separados.

A plataforma hiperconvergente é pré-configurada, testada e otimizada para VMware vSAN provendo uma Infraestrutura de Armazenamento definida por software (Software-define Storage – SDS). Em decorrência desta característica, o processo de atualização tecnológica passa a ocorrer de forma contínua mediante disponibilização de novas versões de software, sem que haja necessidade de atualização do hardware de maneira a reduzir o risco de defasagem tecnológica do ambiente e por consequência, prolongando a continuidade da solução e aumentando o retorno do investimento.

Por se tratar de uma solução modular, torna-se altamente flexível no quesito escalabilidade por ser capaz de expandir seu dimensionamento vertical ou horizontal possibilitando aumentar de forma contínua sua capacidade e desempenho por meio da adição de novos nós ao cluster ou apenas adicionando-se novos discos aos nós existentes.

Sua eficiência e segurança no armazenamento decorre da adoção de técnicas de eliminação de duplicação bem como compactação de dados por meio de software que em conjunto com algoritmos de proteção de paridade consegue otimizar a capacidade de armazenamento utilizável sem alterar a resiliência de dados garantindo desta forma sua tolerância à falhas.

Somado aos recursos de armazenamento e segurança de dados, esta solução se apresenta extremamente versátil ao ser capaz de prover serviços de File Storage, Block Storage e Container Storage em uma única plataforma de maneira a ser capaz de atender as diversas necessidades de um serviço de Infraestrutura de Armazenamento.

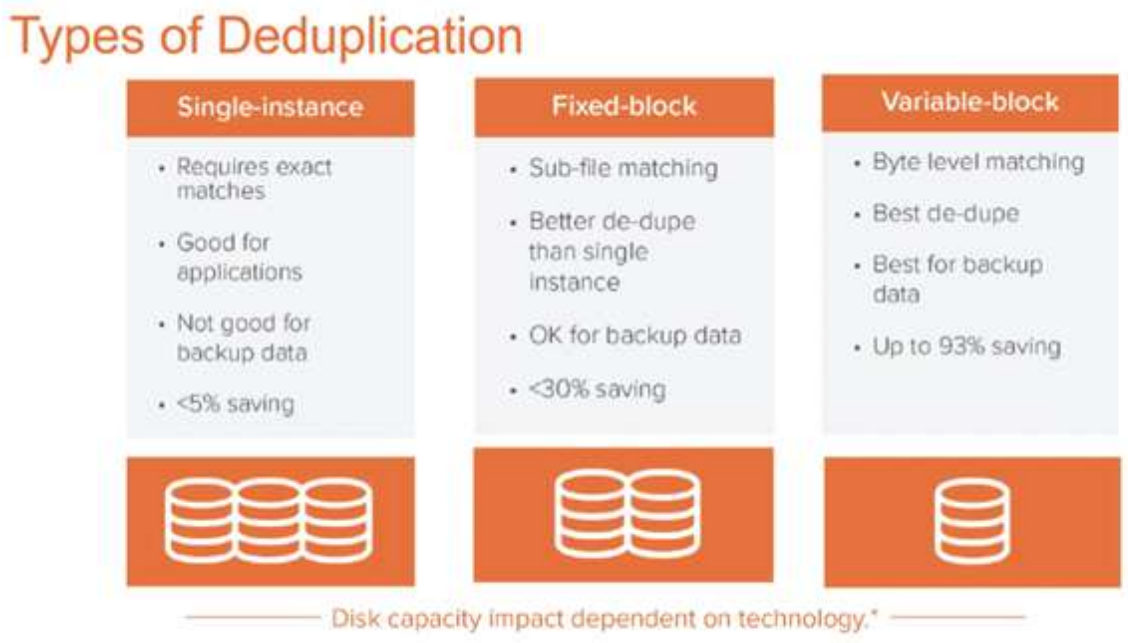


O modelo de virtualização continua a ser utilizada no modelo de hiperconvergência, inclusive com o mesmo software já utilizado e conhecido pela equipe interna. Poderemos conectar a nova solução aos equipamentos atuais permitindo uma migração com baixo impacto aos usuários finais utilizando os recursos de migração do vSphere.

O dimensionamento realizado, conforme consta na seção 3 item 3.2., já prevê um crescimento orgânico da Infraestrutura para um período de 5 anos e em caso de demandas extraordinárias, podem ser adicionados novos nós a solução, preservando o capital investido.

O sistema de backup com desduplicação dimensionado é 3 vezes maior que atual e foi também dimensionado para suportar a carga dos 5 nós propostos, esta solução também é modular e permite adicionar mais espaço em caso de necessidade.

O processo de desduplicação permite eliminar dados redundantes do backup proporcionando grande economia de espaço, especialmente sendo do tipo bloco variável (até 93% de economia).



Um fator bastante importante que devemos levar em consideração é já possuirmos infraestrutura de sala-cofre pronta e certificada pelas normas ISO/NBR.

Equipamento Locais	Nuvem
• Maior controle pela equipe da ARTESP; • Facilidade de migração; • Baixo custo de adaptação; • Performance na transferência de dados; • Aproveitamento da sala cofre; • Equipamentos podem ser utilizados mesmo fora da garantia; • Maior previsibilidade de custos já que ao fazer o investimento inicial não será mais necessário desembolso por um longo período.	• Padrão de Mercado; • Escalabilidade, segurança, confiabilidade; • Armazenamento off-site facilitando recuperação de desastres; • Contrato integrado com a PRODESP • Pagamento mensal.
• Investimento alto inicial com a compra de ativos; • Maior vulnerabilidade em caso de desastres na sede.	• Dependência do Fornecedor da Nuvem; • Migração difícil; • Maior lentidão na recuperação de Backups; • Dificuldade na utilização de arquivos grandes; • Necessidade de aumentar links da sede; • Não exclui a necessidade de mantermos alguns servidores locais; • Dependência de termos um contrato ativo permanentemente, em caso de

	interrupção do contrato ficaremos sem recursos computacionais; • Em caso de migração para outro fornecedor de Nuvem, o processo pode ser bastante complexo; • Sujeitos a mudanças bruscas de preço ao final do Contrato.

9.3.2. Vantagens e benefícios de uma solução de hiperconvergência:

- Converge Computação, Rede e Storage;
- Sem ponto único de falha;
- Escalabilidade Linear e previsível;
- Sistema Balanceado, sem gargalos;
- Facilidade na Implementação e no gerenciamento;
- Abstração do HW, inteligência no SW;
- Dimensionamento da InfraEstrutura de acordo com as necessidades das aplicações;
- Economia de Investimento (CAPEX), Custo Operacional (OPEX);
- Softwares de Inteligência que diminuem o armazenamento na ponta (menos storage)
- Elimina a complexidade do Gerenciamento, menos Ferramentas de Gerencia (Não tem SAN);
- Painel de Gerenciamento Simples e Único
- Politicas e Gerenciamento por VM´s.
- Soluções Scale-out, Scale-up, minimiza o risco e cresça conforme a demanda;
- Modo de Manutenção Automatizada;
- Rebalanceamento Automatizado da Carga de Trabalho;
- Upgrades sem interrupções; sem dowtime, não disruptivel;
- Atualizações de software com um clique;
- Planejamento de Capacidade – Plano de Projetos Futuros conforme demanda;
- Automação e Analtycs habilitadas, infraestrutura pronta para Nuvem;
- Único ponto de Suporte para Hardware e Software;
- Soluções Validadas pela Engenharia do Fabricante;
- Facilidade de Uso;
- Velocidade e Agilidade,
- Espaço em Rack; - De 4 racks para ½ Rack
- Consumo de Energia em até 60% comparado a infra tradicional

10. Análise comparativa de soluções

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: O valor estimado da contratação não será divulgado, conforme artigo 24 da NLLC[40]e por se tratar de um Pregão Eletrônico, evitando-se assim que as propostas/lances gravitem em torno do orçamento fixado pela administração, obrigando assim que os licitantes efetivamente analisem sua estrutura de custos para elaborarem suas propostas mais realistas economicamente.]

11. Registro de soluções consideradas inviáveis

As soluções 1 e 2 consistem na migração para os serviços de processamento em Nuvem Pública e foram consideradas inviáveis neste Estudo Técnico Preliminar.

12. Análise comparativa de custos (TCO)

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: O valor estimado da contratação não será divulgado, conforme artigo 24 da NLLC[40]e por se tratar de um Pregão Eletrônico, evitando-se assim que as propostas/lances gravitem em torno do orçamento fixado pela administração, obrigando assim que os licitantes efetivamente analisem sua estrutura de custos para elaborarem suas propostas mais realistas economicamente.]

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Como resultado da análise demonstrada neste documento, conclui-se que a R**evitalização da Infraestrutura Local**, dos servidores, armazenamento e backup, com a arquitetura hiperconvergente, **descrita como Solução 3**, é a melhor solução tanto da perspectiva técnica / operacional quanto da econômica.

14. Estimativa de custo total da contratação

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: O valor estimado da contratação não será divulgado, conforme artigo 24 da NLLC[40]e por se tratar de um Pregão Eletrônico, evitando-se assim que as propostas/lances gravitem em torno do orçamento fixado pela administração, obrigando assim que os licitantes efetivamente analisem sua estrutura de custos para elaborarem suas propostas mais realistas economicamente.]

15. Justificativa técnica da escolha da solução

Como resultado da análise demonstrada neste documento, conclui-se que a **Revitalização da Infraestrutura Local**, dos servidores, armazenamento e backup, com a arquitetura hiperconvergente, **descrita como Solução 3**, é a melhor solução tanto da perspectiva técnica / operacional quanto da econômica.

16. Justificativa econômica da escolha da solução

A Justificativa econômica da escolha para a **solução de Revitalização da Infraestrutura Local com arquitetura hiperconvergente**, encontra-se embasada de Análise comparativa de custos (TCO).

Ressaltamos que para as demais soluções (1 e 2), de Nuvem Pública, consideradas tecnicamente /operacionalmente e economicamente inviáveis, a análise encontra-se pormenorizada no item de Análise comparativa de soluções.

17. Justificativa para vedação - Consórcio

Justificativa para vedação à participação de empresas reunidas em consórcio

17.1. Acerca da participação de empresas reunidas em consórcio, trata o renomado autor Marçal Justen Filho, em sua obra Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos:

“Em regra, o consórcio não é favorecido ou incentivado pelo nosso Direito. Como instrumento de atuação empresarial, o consórcio pode conduzir a resultados indesejáveis. A formação de consórcios acarreta risco de dominação do mercado, através de pactos de eliminação de competição entre os empresários. No campo de licitações, a formação de consórcios poderia

reduzir o universo da disputa, (...) Há hipóteses em que as circunstâncias do mercado e (ou) a complexidade do objeto tornam problemática a competição."

A decisão sobre a vedação da participação de empresas reunidas em consórcio advém da discricionariedade concedida à Administração Pública, para que esta determine a realização de licitação admitindo ou não que consorciadas possam participar do processo.

Para determinar tal vedação, avaliamos a realidade do mercado, em relação ao objeto a ser licitado, buscando primar pela qualidade dos serviços e pelo equilíbrio econômico e financeiro da empresa que, se vencedora do certame, prestará os serviços.

Encontra-se ainda asseverado pelo ilustre autor citado acima:

"É usual que a Administração Pública apenas autorize a participação de empresas em consórcio quando as dimensões e a complexidade do objeto ou as circunstâncias concretas exijam a associação entre os particulares. São as hipóteses e que apenas umas poucas empresas estariam aptas a preencher as condições especiais exigidas para licitação."

Como se extrai do trecho precedente, a Administração Pública poderá considerar a participação de empresas em consórcio conforme as "dimensões e complexidade do objeto" exigirem, entretanto o objeto do presente certame não apresenta demasiada complexidade para que seja necessária a atuação de duas ou mais empresas consorciadas, eis que para prestar o serviço com a qualidade adequada, existem atualmente diversas empresas aptas no mercado.

Pelos motivos e fundamentos acima expostos, e considerando que existem diversas empresas com capacidade para fornecer o objeto desta pretensa contratação, esta Agência optou por não permitir a participação de consórcios, fato esse que, por si só, não configura restrição à competitividade do certame.

18. Benefícios a serem alcançados com a contratação

18.1. Abaixo listamos os principais resultados pretendidos com a contratação:

- Substituir os equipamentos de armazenamento de dados (Storage) e de Processamento (Blades) evitando manter contratos de manutenção já que estes equipamentos estão fora da garantia.
- Aumentar a disponibilidade dos serviços computacionais disponibilizados pela ARTESP a seus usuários internos e externos, já que a ocorrência de problemas de harware em equipamentos novos é muito menos frequente.
- Aumentar a disponibilidade de espaço para os dados armazenados pelos sistemas da ARTESP.
- Aumentar a disponibilidade de espaço para o armazenamentos de arquivos pelo usuários.
- Suprir o ambiente computacional com storages de grande velocidade permitindo desenvolver aplicações que hoje não são possíveis (Data Mining, Bases de dados Heterogêneas, Processamento de Video, etc).
- Atualizar os softwares de virtualização que estão muito defasados aumentando a segurança do ambiente.
- Oferecer possibilidade de continuar a retenção de backup´s já que solução atual já está praticamente esgotada.
- Serviços de suporte técnico 24x7 (vinte e quatro horas por dia x sete dias por semana), garantindo o pleno funcionamento do equipamento, durante 60 meses.
- Treinamento da equipe interna em tecnologia de ponta.

19. Providências a serem Adotadas

Instalação

19.1. Os equipamentos serão instalados na Sala Cofre nas dependências da ARTESP localizada na Rua Iguatemi, 105 – São Paulo – SP, pela contratante em conjunto com a ARTESP, o novo ambiente deverá ser instalado em um rack separado que já deve estar livre e com o correto dimensionamento de tomadas para a distribuição em dois circuitos de energia.

20. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

20.1. Justificativa da Viabilidade

Com base neste ETP está contratação é viável.

21. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

LUCIA FERNANDES DOS REIS

Responsável pela contratação direta

Assinou eletronicamente em 18/09/2024 às 14:08:40.

MARCELO MARTINEZ

Responsável Técnico

Assinou eletronicamente em 18/09/2024 às 14:10:01.

Anexo IV - Minuta de Termo de Contrato.pdf

ANEXO IV

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO - ARTESP

PROCESSO SEI! nº 134.00020644/2024-39

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../...., CELEBRADO ENTRE A **AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO - ARTESP**, E .....

A **Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP**, com sede **na Rua Iguatemi, 105, Itaim Bibi, CEP: 01451-011**, na cidade de **São Paulo/SP**, inscrita no CNPJ sob o nº **05.051.955/0001-91**, neste ato representada pelo **Diretor de Procedimentos e Logística e Respondendo pelo Expediente da Diretoria Geral, Sr. LAERCIO PAULINO SIMÕES**, nomeado pelo Decreto, de 20 de maio de 2024, publicado no DOE de 21 de maio de 2024, portador da identificação funcional nº 371, no uso da competência conferida pela legislação aplicável, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., doravante designado(a) CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no Contratado), inscrito(a) no CPF sob o nº ....., conforme atos constitutivos da fornecedora **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no **Processo SEI! nº 134.00020644/2024-39** e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas da legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico nº .../..., mediante as condições a seguir enunciadas, de acordo com as subdivisões subsequentes na forma de cláusulas e respectivos itens que compõem este instrumento.

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é **aquisição de servidores para processamento, armazenamento e Backup para renovação do Data Center,** conforme detalhamento e especificações técnicas deste instrumento, do Termo de Referência, da proposta do Contratado e demais documentos da contratação constantes do processo administrativo em epígrafe.

1.2. Objeto da contratação:

Item	Especificação	CATMAT	Unidade de Medida	Quantida de Total	Valor Unitário	Valor Total
1	Solução de Appliance / 160 Cores / 2,5 TiB DRAM / 10x 1.6TB cache / 488.9 TiB RAW / ~261.4 TiB Líquido*) / VMware VCF incluso para toda a solução com	458671	UN	05	R$	R$

	instalação e garantia de 05 anos					
2	Switches 24 portas de 25GbE SFP28, 4 portas 100 GB QSFP28 com instalação e garantia de 05 anos	609689	UN	02	R$	R$
3	Appliance de Backup, licenciado com 192TB de capacidade física e software de backup incluso com instalação e garantia de 05 anos	473613	UN	01	R$	R$
4	Serviços de instalação, configuração, repasse de conhecimento	27111	UN	01	R$	R$
Total						R$

1.3. O presente Termo de Contrato vincula-se à seguinte documentação, que se considera parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do Contratado; e

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O fornecimento do objeto será com entrega imediata.

CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da emissão da ordem de serviço, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

2.1.2. Quando a não conclusão do objeto da contratação decorrer de culpa do Contratado:

2.1.2.1. O Contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;

2.1.2.2. O Contratante poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual, nos termos do parágrafo único do artigo 111 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.3. Não obstante o prazo estipulado nesta cláusula, quando ultrapassado o exercício, a vigência nos exercícios subsequentes ao da celebração do contrato estará sujeita a condição resolutiva, consubstanciada esta na inexistência de recursos aprovados nas respectivas Leis

Orçamentárias de cada exercício para atender as respectivas despesas. Ocorrendo a resolução do contrato, com base na condição estipulada nesta subdivisão, o Contratado não terá direito a qualquer espécie de indenização.

CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. A forma de fornecimento, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de início, conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto, e critérios de medição, constam no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO

4.1. O Contratado não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA - PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de R$..... (.....).

5.2. No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas 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.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao Contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente ajustados são fixos e irreajustáveis pelo prazo de 1 (um) ano contado da data do orçamento estimado, que corresponde a __/__/__ (DD/MM/AAAA).

7.2. É previsto reajuste anual dos preços inicialmente ajustados, de modo que, caso o prazo de execução do objeto contratual ultrapasse a data em que se configure 1 (um) ano a contar da data do orçamento estimado, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice **IPC-FIPE**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e a documentação que o integra;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, a expensas do Contratado;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Estado para adoção das medidas cabíveis quando necessária medida judicial diante do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, observado o prazo de **01 (um) mês** para decisão, a contar da conclusão da instrução do requerimento, admitida a prorrogação motivada, por igual período, e excepcionada a hipótese de disposição legal ou cláusula contratual que estabeleça prazo específico;

8.1.9. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de **01 (um) mês**, contado a partir da conclusão da instrução do requerimento, sendo admitida a prorrogação motivada desse prazo por igual período, e observado o disposto no parágrafo único do artigo 131 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.10. Observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios do Contratado, a que tenha acesso durante a execução do objeto a que se refere a cláusula primeira deste contrato, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes.

8.2. O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro não se iniciará enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para adequada instrução do requerimento.

8.3. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus profissionais, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações estabelecidas em lei, e aquelas constantes deste Contrato e da documentação que o integra, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.1.1. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

9.1.2. Designar o responsável pelo acompanhamento da execução das atividades e pelos contatos com o Contratante;

9.1.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

9.1.4. Comunicar ao Contratante, assim que possível e com a devida antecedência em relação à data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação, caso ocorrida tal circunstância;

9.1.5. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, não excluindo nem reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida na documentação que integra este instrumento, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.8. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - Sicaf ou em outros meios eletrônicos hábeis de informações, o Contratado deverá atender a notificação para entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, os seguintes documentos: 1) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 2) certidões que comprovem regularidade fiscal perante as Fazendas Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital do domicílio ou sede do Contratado que tenham sido exigidas para fins de habilitação na documentação que integra este instrumento; 3) Certidão de Regularidade do FGTS - CRF; e 4) Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos Trabalhistas - CNDT;

9.1.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e os demais previstos em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante e não poderá onerar o objeto do contrato, nos termos do artigo 121 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, assim que possível, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual;

9.1.11. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

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

9.1.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.1.14. Comprovar o cumprimento da reserva de cargos a que se refere a subdivisão acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.1.15. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização;

9.1.16. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade;

9.1.17. Cumprir as disposições legais e regulamentares federais, estaduais e municipais que interfiram na execução do objeto, bem como as normas de segurança do Contratante;

9.1.18. Alocar os profissionais necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, empregando os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e à legislação de regência;

9.1.19. Orientar e treinar seus profissionais sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;

9.1.20. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

9.1.21. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Termo de Referência, observando-se o disposto no Capítulo VII do Título III da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.22. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

9.2. Em atendimento à Lei nº 12.846, de 2013, e ao Decreto estadual nº 67.301, de 2022, o Contratado se compromete a conduzir os seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, de modo que o Contratado não poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, tampouco aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, por conta própria ou por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie relacionados de forma direta ou indireta ao objeto deste

contrato, o que deve ser observado, ainda, pelos seus prepostos, colaboradores e eventuais subcontratados, caso permitida a subcontratação.

9.2.1. O descumprimento das obrigações previstas na subdivisão acima poderá submeter o Contratado à extinção unilateral do contrato, a critério do Contratante, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização de que tratam a Lei nº 12.846, de 2013, e o Decreto estadual nº 67.301, de 2022.

9.3. O Contratado obriga-se a não admitir a participação, na execução deste contrato, de:

9.3.1. agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, ou terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica, nos termos dos §§ 1º e 2º do artigo 9º da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.2. pessoa que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, nos termos do inciso IV do artigo 14 e/ou parágrafo único do artigo 48 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.3. pessoas que se enquadrem nas demais vedações previstas no artigo 14 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA - GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Garantida a prévia defesa, serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i. Advertência, se o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii. Impedimento de licitar e contratar, se praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" da subdivisão anterior desta cláusula, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" da subdivisão anterior desta cláusula, bem como nas alíneas "b", "c" e "d" da referida subdivisão, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iv. Multa:

(1) Multa Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

(2) Multa Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do caput do art. 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

(3) Multa Compensatória, para as infrações descritas nos itens 12.1.8 a 12.1.12, de 5% a 30% do valor do Contrato.

(4) Multa Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no item 12.1.3, de 5% a 30% do valor do Contrato.

(5) Para infração descrita no item 12.1.2, a multa será de 5% a 30% do valor do Contrato.

(6) Para infrações descritas nos itens 12.1.4 a 12.1.6, a multa será de 5% a 30% do valor do Contrato.

(7) Para infrações descritas no item 12.1.7, a multa será de 5% a 30% do valor do Contrato.

(8) Para a infração descrita no item 12.1.1, a multa será de 5% a 30% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, § 9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais as sanções previstas neste Contrato (art. 156, § 7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra este instrumento, ou, quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no *caput* e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.7. As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

11.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei nº 14.133, de 2021).

11.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na Lei nº 14.133, de 2021, ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160 da Lei nº 14.133, de 2021).

11.10. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas

(Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (Art. 161 da Lei nº 14.133, de 2021).

11.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1. O contrato poderá ser extinto na forma, pelos motivos e com as consequências previstos nos artigos 137 a 139 e 155 a 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.1.1. O Contratado reconhece desde já os direitos do Contratante nos casos de extinção por ato unilateral da Administração, prevista no artigo 138 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.1.2. O contrato poderá ser extinto por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, devendo a extinção ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.1.3. A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção contratual se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.1.3.1. Se a operação societária de que trata a subdivisão acima implicar mudança em pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizada alteração subjetiva por termo aditivo.

12.2. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido da indicação de:

12.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.2.3. Indenizações e multas.

12.3. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento de eventual desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.4. Se for constatada irregularidade no procedimento licitatório ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão pelo Contratante sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do contrato somente será adotada na hipótese em que se revelar medida de interesse público, observado o disposto nos artigos 147 a 149 da Lei nº 14.133, de 2021, conferindo-se ao Contratado oportunidade para prévia manifestação e participação na instrução.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

13.1. No presente exercício, as despesas decorrentes desta contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento do Estado, na dotação abaixo discriminada:

I. Gestão/Unidade: 39057;

II. Fonte de Recursos: própria, fonte 04;

III. Programa de Trabalho: 6092;

IV. Elemento de Despesa: 339040;

V. Plano Interno: _____

VI. Nota de Empenho: _____

13.2. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

14.1. Aplicam-se aos casos omissos as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e disposições regulamentares pertinentes, e, subsidiariamente, as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto, a critério exclusivo do Contratante, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. Eventuais alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, respeitadas as disposições da Lei nº 14.133, de 2021, admitindo-se que, nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, a formalização do aditivo ocorra no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do Contratado, o equilíbrio econômico-financeiro inicial será restabelecido no mesmo termo aditivo.

15.5. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, § 2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 22 do Decreto estadual nº 68.155, de 2023.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - FORO (art. 92, §1º)

17.1. Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir quaisquer questões que decorrerem deste Termo de Contrato, que não puderem ser resolvidas na esfera administrativa, conforme art. 92, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

E assim, por estarem as partes justas e contratadas, foi lavrado o presente instrumento em 01 (uma) via, que, lido e achado conforme pelo Contratado e pelo Contratante, vai por eles assinado para que produza todos os efeitos de Direito, sendo assinado também pelas testemunhas abaixo identificadas.

[Local], [dia] de [mês] de [ano]. OU [Local], data da última assinatura eletrônica das partes.

_____
Representante legal do CONTRATANTE

_____
Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:
1-
2-

Anexo V - Modelo de planilha de proposta.pdf

ANEXO V

MODELO DE PLANILHA DE PROPOSTA

Objeto: Aquisição de servidores para processamento, armazenamento e Backup para renovação do Data Center, conforme condições e exigências estabelecidas no Termo de Referência.

Item	Especificação	CATMAT	Unidade de Medida	Quantidade Total	Valor Unitário	Valor Total
1	Solução de Appliance / 160 Cores / 2,5 TiB DRAM / 10x 1.6TB cache / 488.9 TiB RAW / ~261.4 TiB Líquido*) / VMware VCF incluso para toda a solução com instalação e garantia de 05 anos	458671	UN	05	R$	R$
2	Switches 24 portas de 25GbE SFP28, 4 portas 100 GB QSFP28 com instalação e garantia de 05 anos	609689	UN	02	R$	R$
3	Appliance de Backup, licenciado com 192TB de capacidade física e software de backup incluso com instalação e garantia de 05 anos	473613	UN	01	R$	R$
4	Serviços de instalação, configuração, repasse de conhecimento	27111	UN	01	R$	R$
Total						R$

- Validade da proposta: 60 (sessenta) dias

Dados da empresa:

a) Razão Social;
b) CNPJ (MF) nº Inscrição Estadual nº:
c) Endereço: Cidade: Estado:
d) Endereço Eletrônico:
e) Nome Completo e Identificação do Representante Legal:
f) Qualificação (cargo, RG, CPF):

(Local e data).

_____
(Nome/assinatura do representante legal)

Anexo VI - Modelo de declaracoes.pdf

ANEXO VI

MODELO(S) DE DECLARAÇÃO(ÕES)

ANEXO VI.1

MODELO DE DECLARAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO

(em papel timbrado do licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação) , interessado em participar do Pregão Eletrônico nº ___/___, Processo SEI! n° 134.00020644/2024-39, DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do parágrafo único do artigo 117 da Constituição Estadual*; e*

b) atenderá, na data da contratação, ao disposto no artigo 5º-C e se compromete a não disponibilizar empregado que incorra na vedação prevista no artigo 5º-D, ambos da Lei nº 6.019, de 1974*, com redação dada pela Lei nº 13.467*, de 2017*, quando o caso.*

(Local e data).

_____

(Nome/assinatura do representante legal)

Anexo VII - Modelo referentes a vistoria previa.pdf

ANEXO VII

MODELOS REFERENTES À VISTORIA PRÉVIA

ANEXO VII.1

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO PRECEDIDA DE VISTORIA

(elaborada pelo licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº_____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Pregão Eletrônico nº ___/___, Processo SEI! n° 134.00020644/2024-39, DECLARO que o licitante tem conhecimento do local e das condições da realização do objeto da licitação, e que realizou vistoria prévia no(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação, colhendo todas as informações e subsídios necessários para a elaboração da sua proposta.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

_____

(nome/assinatura do representante legal)

ANEXO VII.2

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

(elaborada pelo licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº_____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Pregão Eletrônico nº ___/___, Processo SEI! n° 134.00020644/2024-39, DECLARO que o licitante tem conhecimento do local e das condições da realização do objeto da licitação, que não realizou a vistoria prévia prevista no Edital e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a vistoria prévia que lhe havia sido facultada.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

_____

(nome/assinatura do representante legal)

ANEXO VII.3

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO PLENO DAS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES DA CONTRATAÇÃO

(elaborada pelo licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº_____, na condição de responsável técnico de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Pregão Eletrônico nº ___/___, Processo SEI! n° 134.00020644/2024-39, DECLARO que o licitante tem conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, que não realizou a vistoria prévia prevista no Edital e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a vistoria prévia que lhe havia sido facultada.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

_____

(nome/assinatura/qualificação do responsável técnico)